



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของ
กลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช

โดย สมพร ณ นคร และคณะ

พฤศจิกายน 2558

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของ กลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช

คณะผู้วิจัย	สังกัด
นายสมพร วน นคร	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นายณพ ศักดิ์เศรษฐ์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นายชัยสิทธิ์ ปรีชา	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นางทิพาวรรณ ทองเจือ	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นายจรูญ ทองเจือ	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นายเวที วิสุทธิแพทย์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
นายวิฑูร อินทมนี	สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ชุดโครงการ “การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ภาคใต้ตอนกลาง”

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร

รหัสโครงการ : สัญญาเลขที่ RDG56A0026
 ชื่อโครงการ : การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่าย
 เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช
 ชื่อหัวหน้าโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร ณ นคร
 E-mail address : nanakornsp@yahoo.com
 ระยะเวลาโครงการ : 20 กันยายน 2556 ถึง 19 มิถุนายน 2558

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นแหล่งผลิตผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญแหล่งหนึ่งในภาคใต้ ของประเทศ ไทยที่สามารถผลิตไม้ผลเศรษฐกิจออกสู่ท้องตลาดอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจของจังหวัด นครศรีธรรมราช ปี 2554 พบว่า ทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว มีพื้นที่ปลูก 40,994 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 24,104 ตัน พื้นที่ปลูกเงาะที่พื้นที่ปลูก 42,901 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 34,578 ตัน และพื้นที่ปลูกมังคุด พื้นที่ปลูก จำนวน 86,032 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 74,356 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554) จากความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้น แต่การผลิตมีปริมาณคงที่และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากผลผลิตที่ผลิตได้ไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของ ตลาด เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอื่น เช่น ปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพืชที่ดูแลรักษาได้ง่ายกว่าและให้ ผลตอบแทนดีกว่าการปลูกไม้ผล

จากข้อมูลในด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่รวมกันเป็นกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ ประมาณกลุ่มละ 20-30 คน ในบางกลุ่มได้รับการ สนับสนุนด้านวิชาการจากนักวิชาการจากภาครัฐ ทำให้กลุ่มมีองค์ความรู้ด้านการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพ ได้ดี แต่บางกลุ่มยังขาดความรู้ทางด้านวิชาการและยังขาดการนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการ ผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพ เกษตรกรกลุ่มที่ยังขาดความรู้ด้านวิชาการและเทคนิคการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขาดองค์ความรู้ด้านวิชาการ ก็ไม่สามารถที่จะเป็นผู้ผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ และยังพบว่าหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ในลักษณะการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จำนวนบ่อยครั้ง ก็ไม่ สามารถให้คำตอบได้ว่าเกษตรกรได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากนักน้อยเพียงใด ดังนั้นหากมีการสร้างกระบวนการ เรียนรู้ด้านการผลิตไม้ผลให้แก่เกษตรกร มีการแก้ปัญหาในด้านเทคโนโลยีการผลิต และเกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น เช่น การจัดการความรู้ในกลุ่มผู้ผลิตไม้ผล เศรษฐกิจ และร่วมมือกันทำวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประเด็นปัญหาของเกษตรกร ก็จะทำให้ กลุ่มเกษตรกรมีความรู้และมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนากลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตได้อีก รูปแบบหนึ่ง

โครงการนี้มีแนวคิดมาจากการระดมแนวคิดเพื่อค้นหาโจทย์ เพื่อการผลิตไม้ผลในจังหวัด นครศรีธรรมราชให้มีคุณภาพ จากการระดมความคิดเห็นเพื่อค้นหาโจทย์วิจัยด้านไม้ผลเชิงพื้นที่ เมื่อ วันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ณ ห้องประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขต นครศรีธรรมราช ไล่ใหญ่ มีข้อสรุปว่าการผลิตไม้ผลของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังผลิตสินค้าไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ด้านวิชาการและเทคนิคการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ขาดการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ ขาดองค์ความรู้ด้านวิชาการ จึงไม่สามารถที่จะเป็นผู้ผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ดี ดังนั้นหากสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิตไม้ผลให้แก่เกษตรกร มีองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ดีผนวกกับสภาพแวดล้อมในการผลิตไม้ผลที่เหมาะสม มีการแก้ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตและการตลาด อย่างมีประสิทธิภาพ ที่เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ เช่น ร่วมมือกันทำวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประเด็นปัญหา จะทำให้เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตไม้ผลสู่เกษตรกร และเป็นการพัฒนากลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลได้อีกรูปแบบหนึ่ง

จากผลการดำเนินโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เป็นระยะเวลา 20 เดือน (กันยายน 2556-พฤษภาคม 2558) สามารถรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญได้ 4 ชนิดพืช คือ มังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ พืชละ 2 กลุ่ม รวมจำนวน 8 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานและศักยภาพด้านการผลิตที่แตกต่างกัน คือ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง จากผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำดวนสามารถจัดการสวนได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอนางรอง เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาด 2) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง จากผลการสำรวจพบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอนบพิตำสามารถจัดการสวนได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอช้างกลาง เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาด 3) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพนัง และอำเภอเมือง จากผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอปากพนังสามารถจัดการสวนได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาด 4) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอบรรพตพิสัย มีข้อมูลพื้นฐาน ศักยภาพด้านการผลิตใกล้เคียงกัน เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาด จากข้อมูลด้านศักยภาพในกลุ่มที่สูงกว่าดังกล่าว พบว่า รายได้จากการผลิตไม้ผลในแต่ละปีของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอลำดวน เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำ และเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนัง มีรายได้ต่อปีสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอนางรอง กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอช้างกลาง และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอเมือง ตามลำดับ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดของกลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอำเภอเมืองและอำเภอบรรพตพิสัย มีรายได้จากการผลิตมังคุดในแต่ละปีไม่แตกต่างกัน

จากได้ข้อมูลพื้นฐานและศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของเกษตรกร ทั้ง 8 กลุ่ม นำเกษตรกรมาทดสอบความรู้ด้านการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ คือ กระบวนการเรียนแบบบรรยาย และกระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) ผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ แต่เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ มาเปรียบเทียบกัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ มีผลไม่แตกต่างกันในทางสถิติของกลุ่มมังคุดทุเรียน และส้มโอ แต่แนวโน้มผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) สูงกว่ากระบวนการเรียนแบบบรรยาย สำหรับกลุ่มเงาะ พบว่า กระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) นั้นเกิดผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้ที่สูงกว่ากระบวนการเรียนแบบบรรยาย และแนวโน้มผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) สูงกว่า จึงได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ต่อเนื่องอีก 2 ครั้ง พบว่า ผลจากการจัดทำกิจกรรมกระบวนการ

เรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม มีคะแนนรวมทุกด้านมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น แตกต่างกันระหว่างก่อนการทำกิจกรรมกับครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ตามลำดับ การจัดทำกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ในแต่ละครั้งได้ดำเนินการในแปลงสาธิตของเกษตรกร และผลจากการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อเป็นแหล่งของการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพืชฯ ละ 2 แปลง รวมทั้งหมด 8 แปลง ตั้งแต่เริ่มโครงการเมื่อเดือนกันยายน 2556 จนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการเมื่อเดือนพฤษภาคม 2558 พบว่า แปลงสาธิตทุกแปลงมีการปรับปรุงและพัฒนาเหมาะสมและถูกต้องตรงตามหลักวิชาการในด้าน การตัดแต่งกิ่ง ระบบน้ำและการให้น้ำ การจัดการปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การจัดการศัตรูพืช การพัฒนาคุณภาพของผลผลิต ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการจัดทำแปลงสาธิต และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินโครงการและเมื่อสิ้นสุดโครงการ มีผลแตกต่างกันทางสถิติทุกด้าน หรือสรุปได้ว่าแปลงสาธิตได้พัฒนาขึ้นทุกๆ ด้าน

ผลการทดลองการใช้เครื่องมือการเก็บเกี่ยวมังคุด 2 ชนิด คือ ไม้จ้ำปาและถุงผ้า พบว่า ไม้จ้ำปา มีความรวดเร็วในการเก็บเกี่ยวมากกว่าการใช้ถุงผ้า เนื่องจากการใช้ไม้จ้ำปาเกิดความสะดวกและรวดเร็ว และเกษตรกรการยอมรับการใช้เครื่องมือไม้จ้ำปามากกว่าถุงผ้าแต่เครื่องมือเก็บเกี่ยวที่เป็นถุงผ้าเกิดความเสียหายน้อยกว่าการใช้ไม้จ้ำปาแต่เกษตรกรไม่ยอมรับ เนื่องจากความเคยชินในทางปฏิบัติ ถ้าหากนำผลความเสียหายมาวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐกิจ ระหว่างไม้จ้ำปาที่ก่อให้เกิดความเสียหาย 23.75 เปอร์เซ็นต์ แต่ถุงผ้าก่อให้เกิดความเสียหาย 7.50 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น การใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ถึง 16.23 เปอร์เซ็นต์ จึงมีความจำเป็นที่ต้องแนะนำเกษตรกรในด้าน “*ความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่มองไม่เห็น จากการตัดสินใจด้วยความเคยชิน*”

ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา (2550-2556) พบว่า สภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อออกดอกของไม้ผลในแต่ละปี เนื่องจากการออกดอกของไม้ผลทั้ง 4 ชนิด ยังขึ้นอยู่กับความแห้งแล้งของพื้นที่นั้นๆ เป็นหลัก และในแต่ละปี พบว่า เกิดความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา จึงทำให้การออกดอกเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนและยัง พบว่า สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนลดต่ำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมของทุกปี (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง อำเภอดงขี้เหล็ก) จึงทำให้ไม้ผล(เงาะ และทุเรียน) ที่ปลูกในพื้นที่บริเวณนี้ออกดอกในช่วงดังกล่าวนี้ ซึ่งแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราชฝั่งทิศตะวันออก (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง) ในแต่ละปีจะมีปริมาณน้ำฝนลดต่ำจำนวน 2 ช่วง คือ เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วง กรกฎาคม-สิงหาคม จึงทำให้มังคุด และส้มโอที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวออกดอกได้ 2 ช่วงเวลาเช่นเดียวกัน แต่การออกดอกในช่วงที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม) ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นปกติทุกๆ ปี หากปีที่มีปริมาณน้ำฝนมาก ไม้ผลในพื้นที่นี้จะไม่ออกดอกในช่วงที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม)

บทคัดย่อ

โครงการการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช ประเมินผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผลภายใต้สภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ดำเนินโครงการในระยะเวลา 20 เดือน ตั้งแต่กันยายน 2556 ถึง พฤษภาคม 2558 ผลการดำเนินโครงการ พบว่า ศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้ง 8 กลุ่ม ที่ผ่านการทดสอบความรู้ด้านการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพก่อนการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ คือ กระบวนการเรียนรู้แบบบรรยาย และกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ ก่อนและหลังแตกต่างกันทางสถิติ แต่เมื่อนำกระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ พบว่า มีผลไม่แตกต่างกันทางสถิติในกลุ่มมังคุด ทูเรียน และส้มโอ แต่แนวโน้มผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) สูงกว่ากระบวนการเรียนรู้แบบบรรยาย เฉพาะกลุ่มเงาะ พบว่า กระบวนการเรียนแบบการจัดการความรู้ (KM) นั้น เกิดผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้ สูงกว่ากระบวนการเรียนแบบบรรยาย และเมื่อนำกระบวนการเรียนแบบการจัดการความรู้ (KM) ดำเนินการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่อเนื่องอีก 2 ครั้ง พบว่า ผลจากการจัดทำกิจกรรมของกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม มีคะแนนรวมทุกด้าน มีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันระหว่างก่อนการทำกิจกรรมกับครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ตามลำดับ ผลของการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพืชฯ ละ 2 แปลง รวมทั้งหมด 8 แปลง ซึ่งเป็นสถานที่ที่เกษตรกรเรียนรู้ในด้านต่างๆ ในขณะที่ทำกิจกรรม พบว่า แปลงสาธิตทุกแปลงมีการปรับปรุงและพัฒนาเหมาะสมและถูกต้องตรงตามหลักวิชาการแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เช่น การตัดแต่งกิ่ง ระบบน้ำและการให้น้ำ การจัดการปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การจัดการศัตรูพืช การพัฒนาคุณภาพของผลผลิต ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการจัดทำแปลงสาธิต และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การทดลองใช้เครื่องมือในการเก็บเกี่ยวมังคุดของเกษตรกรในโครงการนี้ พบว่า เครื่องมือไม้จำปามีความรวดเร็วในการเก็บเกี่ยวมากกว่าการใช้เครื่องมือถุงผ้า เนื่องจากการใช้เครื่องมือไม้จำปาเกิดความสะดวกและรวดเร็วและเกษตรกรการยอมรับการใช้เครื่องมือไม้จำปามากกว่าเครื่องมือถุงผ้า แต่เครื่องมือเก็บเกี่ยวที่เป็นชนิดถุงผ้าเกิดความเสียหายน้อยกว่าการใช้เครื่องมือไม้จำปา จึงทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้จากความเคยชินในการเก็บเกี่ยวโดยใช้ไม้จำปาถึง 16.23 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรอบช่วงระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา (2550-2556) พบว่า สภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อการออกดอกของพืชในแต่ละปี เนื่องจากการออกดอกของพืชทั้ง 4 ชนิด ขึ้นอยู่กับความแห้งแล้งของพื้นที่ในแต่ละปีเป็นปัจจัยหลัก พบว่า การเกิดความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา ทำให้การออกดอกเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศ และยัง พบว่า สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนลดต่ำในช่วง เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ของทุกปี (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง อำเภอลำปลายมาศ) จึงทำให้ไม้ผลที่ปลูกในพื้นที่บริเวณนี้ออกดอก

ในช่วงดังกล่าว ซึ่งแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันออก (ข้อมูลจาก สถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช อำเภอ เมือง) ในแต่ละปีจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงต่ำ จำนวน 2 ช่วง คือ เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วง กรกฎาคม-สิงหาคม จึงทำให้มังคุด และส้มโอที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวออกดอก 2 ช่วงเวลาเช่นเดียวกัน แต่การออกดอกในช่วงที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม) ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำทุกๆ ปี ในปีที่มีปริมาณน้ำฝน มากไม่ผลในพื้นที่นี้จะไม่ออกดอกในช่วงที่ 2

Abstract

The project of the leaning process for economic fruit-tree production of farmer network in Nakhon Si Thammarat province was aimed to study to assess the farmer potential for economic fruit-tree production in Nakhon Si Thammarat province Thailand, to assess the learning process and research it relates to fruit production and the impact of climatic variability to fruit production and to assess the result of learning process and development of farmer network. The research project was conducted during September, 2013 to May, 2015.

The result showed that, the potential of the 8 groups of farmer network, who are passing in the testing of learning process before and after of 2 methods of learning process as follow: 1) the lecture process and 2) the knowledge management process, found that after the farmer pass thou the 2 methods of that learning process, they had been significant difference higher score than before come to learning. When compared between of 2 learning processes in each kind of fruit crop production, the result shown were not significant difference in the group of mangosteen production, during production and pummelo production, however, the knowledge management process had been the trend of score is higher than the lecture process, only the group of ranbutan production was shown the result between the 2 methods of learning is a significant difference. The trend from the score of the knowledge management process higher than the lecture process, the knowledge management process was continued to 2 times. The result was showed the knowledge management process can be developed the technique fruit-tree production, the result of learning on every item, the score of leaning had been increasing significant difference from the 1st, 2nd and 3rd, respectively. The result from the 8 of demonstrate orchards has been high scores of assessment after 20 months of the activity on pruning process, irrigation system, fertilizer management, harvesting process, pest management, the development of product quality, knowledge understanding, and applied technology used were developed. The result of the experimental of 2 the harvesting equipments as name : 1) chumpa stick and 2) cloth bag was trail to used of mangosteen harvesting by the representative of 10 farmers, the result of the experiment was showed the chumpa stick equipment has been faster and easier than the cloth bag equipment and the farmer they accept the chumpa stick equipment than the cloth bag equipment, but the result of mangosteen fruit damage the chumpa stick equipment is higher than the cloth bag equipment is 16.23 percents. The result of the study of relationship of climatic variability to flowering of the 4 fruit crop, the result of the study showed that

the flowering of mangosteen, durian, rambutan and pummelo depend on the volume of rainfall in specific area. The rainfall of the west part of Nakhon Si Thammarat province was the lowest in February to March in every year, and then the fruit crops in this area it produces the flower. On the other hand, the rainfall of the east part of Nakhon Si Thammarat province was the lowest in two periods in every year as follows: 1) February to March and 2) July-August, the effect of low volume rainfall should be flower induce to fruit tree average two times in this area.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย รองผู้อำนวยการด้านยุทธศาสตร์วิจัยเชิงพื้นที่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุจา ทิพย์วาริ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และรองศาสตราจารย์มุกดา สุขสวัสดิ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ ผู้ประสานงานชุดโครงการ “การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ภาคใต้ตอนกลาง” รองศาสตราจารย์ ดร.สายัณห์ สดุดี รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ และนายณรงค์ คงมาก ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้คำแนะนำเพื่อให้โครงการนี้เป็นประโยชน์สูงสุดและบรรลุตามวัตถุประสงค์ โครงการนี้มีความคิดริเริ่มจากการระดมความคิดเห็นเพื่อค้นหาโจทย์วิจัยด้านไม้ผลเชิงพื้นที่ เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ณ ห้องประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใต้ใหญ่ ที่มีผู้เข้าร่วมระดมความคิดเห็น จำนวน 69 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จำนวน 8 คน ผู้บริหาร นักวิจัยนักวิชาการ สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช จำนวน 11 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 คน ผู้แทนภาคธุรกิจ จำนวน 1 คน ผู้แทนส่วนราชการ จำนวน 14 คน และเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด เงาะ ทูเรียน และ ส้มโอ จำนวน 29 คน ได้สะท้อนปัญหาด้านการผลิตไม้ผลของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การผลิตไม้ผลของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากยังขาดความรู้ด้านวิชาการและเทคนิคการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บางพื้นที่ขาดองค์ความรู้ด้านวิชาการ จึงไม่สามารถที่จะเป็นผู้ผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ และจากประสบการณ์ของคณะนักวิจัย พบว่า หน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ในลักษณะการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวนบ่อยครั้ง แต่ก็ไม่สามารถเป็นคำตอบได้ว่าเกษตรกรได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากนักน้อยเพียงใด ดังนั้นหากนำกระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิตไม้ผลในรูปแบบอื่น ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น ร่วมมือกันทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากแปลงสาธิต จะทำให้ความรู้และเทคนิคการผลิตผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร เกษตรกรที่ได้รับความรู้และประสบการณ์ในโครงการนี้เกิดการเรียนรู้ และจะเกิดการพัฒนากลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตได้

คณะนักวิจัย ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง พรหมคีรี ชะอวด ฉวาง ช้างกลาง และปากพนัง ที่ช่วยประสานงานเกษตรกรในพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการเป็นอย่างดี ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการด้วยความตั้งใจ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ชุดโครงการ “การวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ภาคใต้ตอนกลาง” ผู้ช่วยนักวิจัยทุกคน ที่ร่วมเดินทางไปลงพื้นที่และเก็บข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ โครงการนี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ท้ายที่สุดคณะผู้วิจัย ขอแสดงความขอบพระคุณอย่างสูงแก่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการนี้ ทุกระยะเวลาของการดำเนินงานของโครงการ.

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 วิธีการวิจัย	3
2.1 การประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช	3
2.2 สร้างกระบวนการเรียนรู้และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผล	5
2.3 ประเมินผลการเรียนรู้โดยภาพรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลจังหวัดนครศรีธรรมราช	5
บทที่ 3 ผลการวิจัย	6
3.1. การประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช	6
3.1.1 ผลการประเมินศักยภาพและการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด	6
3.1.2 ผลการประเมินศักยภาพและการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ	47
3.1.3 ผลการประเมินศักยภาพและการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ	88
3.1.4 ผลการประเมินศักยภาพและการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน	129
3.2. กระบวนการเรียนรู้	171
3.3. เปรียบเทียบการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จิ้มฟัน กับ การใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า	177
3.4. การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของไม้ผลเศรษฐกิจในจังหวัดนครศรีธรรมราช	180
บทที่ 4 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	205
เอกสารอ้างอิง	209
ภาคผนวก	211

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพราหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช	9
1 (เพิ่มเติม)	ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด	15
2	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูก	18
3	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพราหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช	20
3 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด	25
4	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพราหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช	28
4 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด	34
5	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพราหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช	36
6	ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอชะอวดและอำเภอฉวางจังหวัดนครศรีธรรมราช	50
6 (เพิ่มเติม)	ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ	56
7	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกเงาะ	59
8	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวดและอำเภอฉวางจังหวัดนครศรีธรรมราช	61
8 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ	66
9	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวดและอำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	69
9 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะวดีและอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช	77
11	ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	91
11 (เพิ่มเติม)	ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ	97
12	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกส้มโอ	100
13	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	102
13 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ	107
14	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	110
14 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ	116
15	ร้อยละความคิดเห็นความรู้ ความเข้าใจ ด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	118
16	ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	132
16 (เพิ่มเติม)	ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน	138
17	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกทุเรียน	141
18	ร้อยละของ ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดสวน (การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	143

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน	148
19	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอหนองปีทาและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	151
19 (เพิ่มเติม)	ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน	157
20	ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอหนองปีทาและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	159
21	เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ มังคุด ทุเรียน ส้มโอ และเงาะ โดยกระบวนการจัดการความรู้ และการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย)	172
22	เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างกระบวนการจัดการความรู้กับการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช คือ มังคุด ทุเรียน ส้มโอ และเงาะ	172
23	ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	175
24	ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวดและฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	175
25	ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	176
26	ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอหนองปีทา และอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	176
27	ผลการทดลองเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จ้ำปากับการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า	178
28	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเกณฑ์กำหนดระดับความคิดเห็นความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบถุงผ้าและไม้จ้ำปา	179
29	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกมังคุด อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช	221

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
30	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกมังคุด อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช	223
31	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกเงาะแปลงที่ 1 อำเภอชะอวด จังหวัด นครศรีธรรมราช	225
32	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกเงาะแปลงที่ 2 อำเภอชะอวด จังหวัด นครศรีธรรมราช	227
33	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกส้มโอแปลงที่ 1 อำเภอปากพนัง จังหวัด นครศรีธรรมราช	229
34	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกส้มโอแปลงที่ 2 อำเภอปากพนัง จังหวัด นครศรีธรรมราช	231
35	ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำ จังหวัด นครศรีธรรมราช	233

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แปลงสาธิตปลูกมังคุดของ นายโชค นาครัตน์ ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	43
2	แปลงสาธิตปลูกมังคุดของ นายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช	46
3	แปลงสาธิตปลูกเงาะของ นางจรรยา หนูยิ้มชัย ต.ท่าประจะ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช	84
4	แปลงสาธิตปลูกเงาะของ นายสุเทพ สียาพันธ์ ต.ละอาย อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช	87
5	แปลงสาธิตปลูกส้มโอของ นายสุริยะ รัตนวัย ต.บางจาก อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	125
6	แปลงสาธิตปลูกส้มโอของ นายสุริยะ รัตนวัย ต.บางจาก อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช	128
7	แปลงสาธิตปลูกทุเรียนของ นายประพันธ์ แดงพรหม ต.กรุงชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช	167
8	แปลงสาธิตปลูกทุเรียนของ นางเตียน คงรักษ์ ต.ช้างกลาง อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช	170
9	ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และอุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- พ.ศ. 2557) ของสถานี อุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	181
10	ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)	182
11	จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- 2556)	182
12	อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)	183
13	อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)	183
14	ค่าการคายระเหยน้ำในรอบ 7 ปี(พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยค่าการคาย ระเหยน้ำในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- 2556)	184
15	ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของมังคุดและช่วงระยะเวลาแล้งในพื้นที่ อำเภอพรหมคีรี และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2550- 2557 โดยที่ (A) : 2550, (B) : 2551, (C) : 2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556, (H) : 2557 และ ● : วันที่ออกดอก — : ปริมาณน้ำฝน ของแต่ละปี — : ค่าการคายระเหยน้ำ — : ปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ20 ปี: ค่าการคายระเหยของน้ำเฉลี่ยในรอบ 20ปี	186

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
16	ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และอุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539 - พ.ศ. 2557) ของสถานี สถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง จังหวัดนครราชสีมา	188
17	ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)	189
18	จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539- 2556)	189
19	อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี(พ.ศ. 2537-2556)	190
20	อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)	190
21	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงวันที่ออกดอกของเงาะและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครราชสีมาระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556โดยที่ (A) : 2550, (B) : 2551, (C) : 2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556, และ● : วันที่ออกดอก — : ปริมาณน้ำฝน — : ค่าการคายระเหยน้ำ : ปริมาณฝนเฉลี่ย 18 ปี	192
22	ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และอุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2557) ของสถานี สถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง จังหวัดนครราชสีมา	194
23	ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)	195
24	จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539- 2556)	195
25	อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี(พ.ศ. 2537-2556)	196
26	อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 18 ปี(พ.ศ. 2539-2556)	196
27	ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของเงาะและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอฉวางจังหวัดนครราชสีมาระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556โดยที่ (A): 2550, (B): 2551, (C): 2552, (D): 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556 และ ●: วันที่ออกดอก — : ปริมาณน้ำฝน — : ค่าการคายระเหยน้ำ: ปริมาณฝนเฉลี่ย 18	198

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
28	ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก(B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และอุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- พ.ศ. 2557) ของสถานี สถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช	200
29	จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 20ปี(พ.ศ. 2537- 2556)	201
30	จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 20ปี(พ.ศ. 2537- 2556)	201
31	อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี(พ.ศ. 2537-2556)	202
32	อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 20ปี(พ.ศ. 2537-2556)	202
33	ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของส้มโอและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่ อำเภอปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2550-2557 โดยที่ (A): 2550, (B): 2551, (C) : 2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556, (H) : 2557และ●: วันที่ออกดอก — :ปริมาณน้ำฝน— — : ค่าการคายระเหยน้ำ: ปริมาณฝนเฉลี่ย 20 ปี	204

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นแหล่งผลิตผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญแหล่งหนึ่งในภาคใต้ของประเทศไทยจะเห็นได้จากผลผลิตที่ออกสู่ท้องตลาดอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจของคณะกรรมการสำรวจข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจภาคใต้ ปี 2554 พบว่า ทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้วในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ปลูก 40,994 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 24,104 ตัน พื้นที่ปลูกเงาะที่พื้นที่ปลูก 42,901 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 34,578 ตัน และพื้นที่ปลูกมังคุดพื้นที่ปลูก จำนวน 86,032 ไร่ ให้ผลผลิต จำนวน 74,356 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554) จากความต้องการของผู้บริโภคผลไม้ที่เพิ่มมากขึ้น แต่การผลิตไม้ผลมีปริมาณคงที่และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากผลผลิตที่ผลิตได้ไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาดทำให้มีราคาตกต่ำ เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชอื่น เช่น ปาล์มน้ำมันแทน ซึ่งเป็นพืชที่ดูแลรักษาได้ง่ายกว่าและให้ผลตอบแทนดีกว่าการปลูกไม้ผล

จากการระดมความคิดเห็นเพื่อค้นหาโจทย์วิจัยด้านไม้ผลเชิงพื้นที่ เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 ณ ห้องประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใสใหญ่ มีผู้เข้าร่วมระดมความคิดเห็น จำนวน 69 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จำนวน 8 คน ผู้บริหาร นักวิจัย นักวิชาการ จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช จำนวน 11 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 คน ผู้แทนภาคธุรกิจ จำนวน 1 คน ผู้แทนจากภาคส่วนราชการ จำนวน 14 คน และเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ จำนวน 29 คน และจากการสะท้อนปัญหาในด้านการผลิตไม้ผลของเกษตรกร พบว่า การผลิตไม้ผลของเกษตรกรส่วนใหญ่ผลผลิตยังไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อราคาผลผลิต จึงทำให้ราคาตกต่ำ เช่น มังคุด และจากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราชผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ เช่น มังคุด ทุเรียน เงาะ และลองกอง มีค่าเฉลี่ยของการผลิตต่อไร่ต่ำกว่าของเกษตรกรในภาคตะวันออก และผลผลิตต่อไร่ของไม้ผลเกือบทุกชนิดมีค่าเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยต่อไร่โดยรวมของประเทศไทย จากข้อมูลในเรื่องของการรวมกลุ่มของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าส่วนใหญ่รวมกันเป็นกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการประมาณกลุ่มละ 20-30 คน ในบางกลุ่มได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการจากนักวิชาการจากภาครัฐ ทำให้กลุ่มมีองค์ความรู้ด้านการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ดี แต่บางกลุ่มยังขาดการช่วยเหลือทางด้านวิชาการและยังขาดการนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพ ดังจะเห็นได้ว่าหากกลุ่มใดที่ยังขาดความรู้ด้านวิชาการและเทคนิคการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขาดองค์ความรู้ด้านวิชาการ ก็ไม่สามารถที่จะเป็นผู้ผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ และจากประสบการณ์ของคณะนักวิจัย พบว่าหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานอื่นๆ มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ในลักษณะการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จำนวนบ่อยครั้ง ก็ไม่สามารถให้คำตอบได้ว่าเกษตรกรได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากนักน้อยเพียงใด ดังนั้นหากมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้านการผลิตไม้ผลให้แก่เกษตรกร ผสมกับสภาพแวดล้อมในการผลิตไม้ผลที่เหมาะสม มีการแก้ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต และการตลาดที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตาม

กระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น เช่น การจัดการความรู้ในกลุ่มผู้ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจร่วมมือกันทำวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประเด็นปัญหาของเกษตรกร ก็จะทำให้กลุ่มเกษตรกรมีความรู้และมีประสบการณ์ ซึ่งเป็นการพัฒนากลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตได้อีกรูปแบบหนึ่ง

คำถามวิจัย

จะมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมอย่างไร เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผลภายใต้สภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง
3. เพื่อประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. รวบรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผล จำนวน 4 ชนิดไม้ผล คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียน และกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอ กลุ่มละ 15-20 คน เมื่อได้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายแล้ว ทำการประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม โดยวิธีการใช้แบบทดสอบหรือสอบถาม และวิธีการ SWOT analysis
2. เมื่อได้ข้อมูลด้านศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม นำเกษตรกรในกลุ่มพีชนั้นๆ มาจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ชนิดพีชละ 2 กลุ่ม แล้วนำเกษตรกรทั้ง 2 ที่ต่างพื้นที่กันมารวมกัน เป็น 1 กลุ่ม แล้วนำเกษตรกรผ่านกระบวนการเรียนรู้ 2 กระบวนการ คือ กระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) และการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้
3. กำหนดวิธีการทำวิจัยโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในหัวข้อวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช การทดลองใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวมังคุด
4. จัดทำแปลงสาธิตของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มๆ ละ 1 แปลง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เป็นเครือข่ายด้านการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพเพื่อการส่งออก
2. ทราบระดับศักยภาพการผลิตไม้ผลของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช
3. ได้กระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช หรือจังหวัดใกล้เคียง

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการประเมินศักยภาพการผลิตไม้ผลของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 4 ชนิด คือ มังคุด ทุเรียน เงาะ และส้มโอ ชนิดอื่นๆ ละ 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรี จำนวน 2 กลุ่ม เกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกเงาะอำเภอชะอวดและฉวาง จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง จำนวน 2 กลุ่ม และเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จำนวน 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 8 กลุ่ม ทำการประเมินศักยภาพด้วยการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม เมื่อทราบข้อมูลจากการประเมินศักยภาพการผลิตไม้ผลของเกษตรกรแล้วนำมากำหนดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่กลุ่มเกษตรกร โดยทำกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด คือ (1.) กระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) และ (2.) การจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ หลังจากกลุ่มเกษตรกรผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว จะทำการประเมินผลสัมฤทธิ์จากกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

2.1 การประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำรวจและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มละ 15-20 คน ดังนี้ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและกลุ่มเกษตรกรอำเภอพรหมคีรี 2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะอำเภอชะอวดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอฉวาง 3) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอำเภอนบพิตำและกลุ่มเกษตรกรอำเภอฉวาง และ 4) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพนังและกลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง

การประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม ใช้แบบทดสอบหรือแบบสอบถาม และวิธีการ SWOT analysis ซึ่งเป็นการประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม ดำเนินการดังนี้

1) ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่ม โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม และความคิดเห็น ความรู้ และทักษะการปฏิบัติในการผลิตมังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ โดยครอบคลุมประเด็น การจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การเตรียมความพร้อมสำหรับการออกดอก การพัฒนาคุณภาพผล และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) การจัดการศัตรูพืช (แมลง โรค และวัชพืช) และการตลาดและการรวมกลุ่ม ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรร่วมกับข้อมูลจากการวิเคราะห์ SWOT analysis ของเกษตรกร มีประเด็นที่ประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามหรืออุปสรรค (SWOT = Strength, Weakness, Opportunity และ Threat) คือ การสำรวจตรวจสอบสภาพภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอก เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผน เพื่อให้แผนนั้นได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่และแก้ปัญหาที่ไม่พึงประสงค์ โดยอาศัยทั้งปัจจัยจากภายในและภายนอกมาเป็นฐานคิดสำหรับกำหนดแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ปัจจัยภายใน

จุดแข็ง หมายถึง สิ่งที่มีอยู่เองแล้วโดยพิจารณาจากความสำเร็จในมิติต่างๆ เช่น ทำเลที่ตั้ง ฐานะทางการเงิน ความสามารถของบุคลากร ความเป็นทีม คุณภาพบริการ ประเพณีวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว ความรู้และทักษะปฏิบัติในการจัดการสวนที่ถูกต้อง ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย (ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ (แหล่งน้ำ วิธีการให้น้ำ ระยะเวลาการให้น้ำ) และการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต เป็นต้น ความรู้และทักษะในการจัดการศัตรูพืชที่ถูกต้อง ได้แก่ ด้านโรคพืช (ชนิดของโรค สาเหตุของโรค การป้องกันกำจัด) ด้านแมลง (ชนิดของแมลงศัตรู แมลงที่เป็นประโยชน์ การแพร่ระบาด การป้องกันกำจัด) ด้านวัชพืช (ประเภทและชนิดของวัชพืช การป้องกันกำจัด และ วิธีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น การจำหน่ายและการตลาด ได้แก่ ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต (จำหน่ายเอง ผ่านกลุ่ม พ่อค้าในท้องถิ่น อื่นๆ) คุณภาพของผลผลิต ความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร และตลาด เป็นต้น

จุดอ่อน หมายถึง สิ่งที่มีอยู่เองแล้วโดยพิจารณาจากปัญหาหรืออุปสรรคในมิติต่างๆ เช่น ระเบียบกฎเกณฑ์ ขั้นตอนที่ยับยั้ง การเริ่มต้นใหม่ ความหลากหลายของคน ขาดความรู้และทักษะปฏิบัติในการจัดการสวนที่ถูกต้อง ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย (ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ (แหล่งน้ำ วิธีการให้น้ำ ระยะเวลาการให้น้ำ) และการเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต เป็นต้น ขาดความรู้และทักษะในการจัดการศัตรูพืช ได้แก่ ด้านโรคพืช (ชนิดของโรค สาเหตุของโรค การป้องกันกำจัด) ด้านแมลง (ชนิดของแมลงศัตรูพืช แมลงที่เป็นประโยชน์ การแพร่ระบาด การป้องกันกำจัด) ด้านวัชพืช (ประเภทและชนิดของวัชพืช การป้องกันกำจัด และ วิธีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น การจำหน่ายและการตลาด ได้แก่ ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต (จำหน่ายเอง ผ่านกลุ่ม พ่อค้าในท้องถิ่น อื่นๆ) คุณภาพของผลผลิต ความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร และตลาด เป็นต้น

ปัจจัยภายนอก

โอกาส หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายนอกโดยพิจารณาถึงความเป็นประโยชน์หรือสนับสนุนเป้าหมายของชุมชน เช่น การเมือง การรวมการปกครอง กฎหมาย ราคาน้ำมัน ค่าเงินบาท คู่แข่ง เป็นต้น

อุปสรรค หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายนอกโดยพิจารณาว่าเป็นอุปสรรคต่อเป้าหมายของชุมชน เช่น การเมือง การรวมการปกครอง กฎหมาย ราคาน้ำมัน ค่าเงินบาท คู่แข่ง เป็นต้น

นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำโดยวิธี Spearman's rank correlation หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับ พื้นที่ปลูก ด้วยวิธี Pearson correlation

2) กระบวนการเรียนรู้ หลังจากประเมินศักยภาพของเกษตรกร ทั้ง 4 กลุ่มตามชนิดของพืช ในแต่ละกลุ่มชนิดพืชแยกเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม จำนวนเท่าๆ กัน โดยใช้ฐานค่าเฉลี่ยจากความรู้ที่ใกล้เคียงกัน โดยแบ่งครึ่งเกษตรกรแต่ละกลุ่มพืชในแต่ละอำเภอ ได้กลุ่มเกษตรกรชนิดพืชละ 2 กลุ่ม นำกลุ่มเกษตรกรที่แบ่งตามชนิดพืชออกเป็น 2 กลุ่ม มารวมคละกันอำเภอละครึ่งหนึ่ง ให้ทำแบบทดสอบ โดยวัดความรู้อีกครั้ง เพื่อตรวจสอบประเด็นปัญหาจากการประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของแต่ละกลุ่มในข้อ 1 ประกอบกับผลการทำ SWOT analysis และนำประเด็นปัญหาดังกล่าวมาจัดทำเนื้อหาที่ใช้ในการบรรยาย และการจัดการความรู้ ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การจัดการปุ๋ย การจัดการ

ศัตรูพืช และการบันทึกข้อมูล นำเกษตรกรมาเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน คือ (1.) กระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีความรู้ทางวิชาการ และประสบการณ์ด้านทักษะปฏิบัติเป็นผู้นำกลุ่มๆ ละ 2-3 คน เป็นผู้ให้ความรู้ (คุณเอื้อ) มีนักวิชาการด้านการผลิตไม้ผลทั้งด้านการจัดการสวน การจัดการศัตรูพืช และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่นำมาใช้ในกระบวนการจัดการความรู้ และ (2.) การจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ทำการทดสอบความรู้ก่อนหลังกระบวนการเรียนรู้ วิเคราะห์ความสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละวิธีโดยใช้การทดสอบทีแบบจับคู่ (paired t-test) ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในกระบวนการเรียนรู้แบบบรรยายกับการจัดการความรู้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทดสอบค่าเฉลี่ยแบบถ้อย กรณีประชากรเป็นอิสระต่อกัน (two independent sample t-test)

2.2 สร้างกระบวนการเรียนรู้และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผล

1) การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผลภายใต้สภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงต่อการผลิตไม้ผล โดยการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษาในรอบ 30 ปี (2525–2555) และข้อมูลการผลิตไม้ผล ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2551–2555) โดยกำหนดเกษตรกรในแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูล วันที่ไม้ผลออกดอกหรือวันที่เก็บเกี่ยว เพื่อนำมาศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

2) การพัฒนาการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เกษตรกรเปรียบเทียบวิธีการเก็บเกี่ยวมังคุดระบบเดิมคือการใช้ไม้จุ่มปากกับการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องมือเก็บเกี่ยวที่มีถุงผ้า โดยเปรียบเทียบข้อมูลด้านความสะดวก รวดเร็ว ผลต่อคุณภาพของผลผลิต ฯลฯ

2.3 ประเมินผลการเรียนรู้โดยภาพรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลจังหวัดนครศรีธรรมราช

1) ประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการนำข้อมูลจากการวิจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติ แปรผล และสรุปผล

2) จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

บทที่ 3

ผลการวิจัย

3.1. การประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครราชสีมา

ผลจากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 4 ชนิดในจังหวัดนครราชสีมาโดยคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่รวมกันเป็นกลุ่มและเคยทำกิจกรรมด้านไม้ผลชนิดนั้นๆ กลุ่มละ 30 คนดังนี้

3.1.1. กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

3.1.1.1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

1) อำเภอเมือง

ผลจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในพื้นที่อำเภอเมือง (ตารางที่ 1) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในอำเภอเมือง เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.3 เพศหญิง ร้อยละ 46.7 ส่วนใหญ่มีอายุ 40-60 ปี การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานภาพเกษตรกรในอำเภอเมือง ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 86.6 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม ร้อยละ 66.7 เป็นผู้นำกลุ่มสหกรณ์ เช่น กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 33.3 และมีสถานภาพเป็นผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลที่มีจำนวน 2-3 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และไม่ทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 46.6 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิงคือสามีและภรรยา จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน เกษตรกรมีที่ดินของตนเองมีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.4 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.7

ระบบปลูกไม้ผลมังคุดของเกษตรกรอำเภอเมืองเป็นระบบปลูกผสมผสานระหว่างไม้ผลอื่น เช่น เงาะ ทุเรียน โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีส่วนมังคุดเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมาคือ มีสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และมีสวนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และยังพบว่ามีส่วนที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น ๆ เช่น สานลองกอง และลำไย คิดเป็นร้อยละ 13.3 พื้นที่ปลูกมังคุดที่มีประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.4 พื้นที่ปลูกเงาะประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.7 พื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.3 ระบบการผลิตไม้ผลคือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 33.3 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล มีรูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ แบบเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 46.7 และยังพบว่ารูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิต

ไม้ผลแบบอื่นๆ คือ การนำเอาแบบเกษตรธรรมชาติ แบบเกษตรอินทรีย์ และแบบเกษตรใช้เคมีใช้ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 40.0 46.7 และ 13.3 ตามลำดับ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี มีรายได้ต่อปีว่า 50,000-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.3 รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปีต่ำกว่า 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.0 กิจกรรมด้านการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลแล้ว ส่วนใหญ่มีกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ เช่น ทำสวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 73.3 รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.0 พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลส่วนใหญ่มีพื้นที่ตั้งสวนไม้ผลในเขตพื้นที่อำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีประสบการณ์การผลิตไม้ผลระหว่าง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.6 และจากประสบการณ์สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 93.3

2) อำเภอพรหมคีรี

จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในพื้นที่อำเภอพรหมคีรี (ตารางที่ 1) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในอำเภอเมืองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.6 เพศชาย ร้อยละ 47.4 มีอายุส่วนใหญ่มีอายุ 40-60 ปี การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประมาณร้อยละ 70 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 26.3 สถานภาพของเกษตรกรในอำเภอเมือง ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 94.7 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม ร้อยละ 42.1 เป็นผู้นำกลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 21.1 และมีสถานภาพเป็นผู้นำองค์กรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 36.8 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 68.4 มีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิง คือ สามีและภรรยา จำนวนแรงงานจ้างในผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน เกษตรกรมีที่ดินของตนเองมีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.9 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณ 7-9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.3 และพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.8 ตามลำดับ เกษตรในอำเภอพรหมคีรีไม่มีการเช่าที่ดินสำหรับการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีสวนมังคุดเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 94.7 รองลงมาคือ มีสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 42.1 และมีสวนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 21.1 และยังพบว่า เกษตรกรมีสวนที่ไม้ผลชนิดอื่น ๆ เช่น สวนลองกอง และกลางสาด คิดเป็นร้อยละ 5.3 ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกมังคุดประมาณ 1-3 ไร่ และ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.8 และ 36.8 ตามลำดับ พื้นที่ปลูกเงาะ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.8 พื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.5 และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น ๆ ประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.8 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 78.9 และปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 21.1 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ แบบเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 63.2 และยังพบว่ารูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผลแบบอื่นๆ คือ การนำเอาแบบเกษตรธรรมชาติ แบบเกษตรอินทรีย์ และแบบเกษตรใช้เคมีใช้ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 10.5 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปีมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.6 รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปีต่ำกว่า 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ

42.1 กิจกรรมด้านเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผล มีกิจกรรมด้านเกษตรอื่นๆ คือ การปลูกผักสวนครัว ได้แก่ ถั่วฝักยาว บวบ แตงกวา มะเขือ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 52.6 รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือนส่วนใหญ่มีรายได้อื่นๆ ต่ำกว่า 2,000 บาท รายได้ช่วง 2,000-5,000 บาท และรายได้ช่วง 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.3 26.3 และ 26.3 ตามลำดับ พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลส่วนใหญ่มีพื้นที่ตั้งสวนไม้ผลในเขตพื้นที่ อำเภอพรหมคีรี คิดเป็นร้อยละ 100.0 ประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพผลิตไม้ผลมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.1 และจากประสิทธิภาพที่เกษตรกรมีอยู่สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 78.9

3) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด (เพิ่มเติม)

ข้อมูลตารางที่ 1 (เพิ่มเติม) พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวของผู้กรอกแบบสอบถาม คือ มีสถานภาพเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 57.1 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีจำนวน 2 คนที่ทำงานในการผลิตไม้ผล และยังพบว่าสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีสถานภาพเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัวและภรรยาจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ 25.0 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีบุตรและธิดาทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 78.6 และ 89.3 ตามลำดับ การผลิตมังคุดได้ในรอบปีที่ผ่านมาในการผลิตมังคุดส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.1 ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั้งหมด/ปีมากกว่า 1,500 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 75.0 รายได้จากการผลิตไม้ผลเฉลี่ยมากกว่า 25,000 บาทต่อฤดูกาลปลูก ราคาจำหน่ายผลผลิตคือ 10-30 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 39.3 การผลิตมังคุดส่วนใหญ่มีการผลิตในฤดูกาล คิดเป็นร้อยละ 96.4 และมีการผลิตมังคุดนอกฤดู คิดเป็นร้อยละ 10.7 การจัดการสวนในรอบปีมีการจัดการสวนไม้ผลคือ ทำการตัดแต่งกิ่ง มีใส่ปุ๋ย มีการให้น้ำ และมีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรคพืช แมลงศัตรูพืช และวัชพืช) คิดเป็นร้อยละ 75.0 89.3 71.4 และ 21.4 ตามลำดับ และการมีใบรับรองมาตรฐาน GAP ไว้ในการครอบครอง พบว่า ไม่เคยได้ใบรับรองมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 46.5

4) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกมังคุด

เมื่อวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำโดยวิธี Spearman's rank correlation หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง รายได้กับ พื้นที่ปลูก ด้วยวิธี Pearson correlation พบว่าการจัดการสวนมังคุดในส่วนของการใส่ปุ๋ยในระยะต่างๆ ตั้งแต่การเตรียมต้น ระยะออกดอก ติดผล และเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต มีความสัมพันธ์กับรายได้ที่เพิ่มขึ้นโดยมีค่าสหสัมพันธ์ 0.34 ($p=.03$) ระบบการให้น้ำที่ดีขึ้น จากการลากสายรด เป็นสปริงเกอร์และน้ำหยด เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น โดยมีค่าสหสัมพันธ์ 0.36 ($p=.02$) แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวยังมีค่าน้อย ส่วนการตัดแต่งกิ่งและพื้นที่ปลูกไม่พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์กับรายได้โดยตรงในการผลิตมังคุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพื้นที่ที่ปลูกไม้ผลไม่ได้ปลูกมังคุดอย่างเดียว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอเมืองและอำเภอพหลมคีรี จังหวัด นครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพหลมคีรี
1.	เพศ - ชาย - หญิง	53.3 46.7	47.4 52.6
2.	อายุ - ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี - มากกว่า 61 ปี	- 6.7 13.3 33.3 26.7 20.0	- 5.3 10.5 31.6 31.6 21.0
3.	การศึกษา - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - มัธยมศึกษา - ปวช. – ปวส. - ปริญญาตรีและสูงกว่า - อื่น ๆ	26.7 6.7 26.7 39.9 - -	26.3 5.3 15.7 21.1 26.3 5.3
4.	สถานภาพ - โสด - สมรส - หม้าย/หย่าร้าง	6.7 86.6 6.7	- 94.7 5.3
5.	สถานภาพทางสังคม - ผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. - ผู้นำกลุ่ม เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ - ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม - อื่น ๆ	6.7 33.3 66.7 -	- 21.1 42.1 36.8
6.	จำนวนสมาชิกของครอบครัว (คน)		

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอยางชุมน้อย
	● 1-3 คน	20.0	31.6
	● 4-6 คน ● 7-9 คน ● มากกว่า 9 คน ที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● มากกว่า 4 คน ● ไม่ทำงานในการผลิตไม้ผล เพศชายที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มีเพศชาย เพศหญิงที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มีเพศหญิง	66.7 13.3 -	68.4 - -
7.	จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน	3.3 3.3 6.7	5.3 - 10.5

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพรหมคีรี
	● 4 คน	-	-
	● มากกว่า 4 คน ● ไม่มีลูกจ้าง	6.7 80.0	5.3 78.9
8.	ที่ดินของตนเองพื้นที่ (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ใช้เพื่อการผลิตไม้ผล (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ที่ดินเช่าสำหรับทำการเกษตร (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ☐ ไม่เช่า	- 33.3 13.3 - 53.4 13.3 36.7 6.7 30.0 13.3 - - 6.7 6.7 - 86.6	10.5 26.3 26.3 - 36.9 36.8 21.1 21.1 10.5 10.5 - - - - 100.0
9.	ท่านมีส่วนไม้ผลชนิดใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ) ● มังคุด ● เงาะ ●ทุเรียน ● ส้มโอ ● อื่น ๆ พื้นที่ปลูกไม้ผลหลัก (.....ไร่..... งาน) ● มังคุด ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่	100.0 46.7 6.7 - 13.3 33.4 20.0	94.7 42.1 21.1 - 5.3 36.8 36.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพรมคีรี
	☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่	20.0	15.8
	☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • เงาะ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ •ทุเรียน ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • ส้มโอ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • ไม้ผลชนิดอื่นๆ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่	13.3 13.3 26.7 13.3 - - - 6.7 - - - - - - 13.3 - - - - -	- 5.3 36.8 5.3 - - - 5.3 10.5 - - - - - 5.3 - 10.5 - 15.8
10.	ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล • ปลูกรูปลูกเชิงเดี่ยว • ปลูกรูปลูกผสมผสาน	33.3 66.7	21.1 78.9
11.	รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล • เกษตรธรรมชาติ	40.0	42.1

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพรหมคีรี
	● เกษตรอินทรีย์	13.3	47.4
	● เกษตรใช้เคมี ● อื่นๆ	46.7 -	63.2 10.5
12.	รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001-200,000 บาท ● 200,001-250,000 บาท ● 250,001 บาทขึ้นไป	33.3 26.7 26.7 6.7 - 6.7	21.1 52.6 10.5 5.3 5.3 5.3
13.	รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 20,000 บาท ● 20,001-50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001 บาทขึ้นไป	40.0 26.7 13.3 13.3 6.7	42.1 31.6 5.3 10.5 10.5
14.	กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครอบครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปลุกข้าว ● ทำสวน ● ปลูกไร่ ● เลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ ● เลี้ยงสัตว์ ● รับจ้าง ● อื่นๆ	20.0 73.3 6.7 6.7 13.3 6.7 20.0	5.3 26.3 5.3 - 10.5 15.8 52.6
15.	รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน (บาท) ● ต่ำกว่า 2,000 บาท ● 2,001-5,000 บาท ● 5,001-10,000 บาท ● 10,001-15,000 บาท ● 15,001 บาทขึ้นไป	40.0 13.3 26.7 13.3 6.7	26.3 26.3 26.3 - 21.1

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอยะหริ่ง
16.	พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผล (โปรตรอบ)	อำเภอเมือง 100.0	อำเภอยะหริ่ง 100.0
17.	ประสบการณ์การผลิตไม้ผล (ปี) ● 1-5 ปี ● 6-10 ปี ● 11-15 ปี ● 16-20 ปี ● มากกว่า 20 ปี	13.3 46.6 26.7 6.7 6.7	15.8 15.8 15.8 10.5 42.1
18.	จากประสบการณ์ที่มีท่านสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้มากน้อยเพียงใด ● น้อยที่สุด = 1 ● น้อย = 2 ● ปานกลาง = 3 ● มาก = 4 ● มากที่สุด = 5	- - 93.3 6.7 -	- 15.8 78.9 5.3 -

ตารางที่ 1 (เพิ่มเติม) ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
1.	สถานภาพในครอบครัว ● สามี/หัวหน้าครอบครัว 57.1 ● ภรรยา 39.3 ● บุตร/ธิดา 3.6	
2.	จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล ● 1 คน 32.1 ● 2 คน 46.4 ● 3 คน 14.3 สามี/หัวหน้าครอบครัว ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 14.3 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 3.6 ● มัธยมศึกษา 21.4 ● ปวช. – ปวส. 25.0 ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 21.4 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีสามีทำงาน 14.3 ภรรยา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 10.7 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 7.1 ● มัธยมศึกษา 14.3 ● ปวช. – ปวส. 25.0 ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 21.4 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีภรรยาทำงาน 21.4 บุตร จำนวนบุตร คน ● 1 คน 17.9 ● 2 คน 3.6 ● มากกว่า 2 คน - ● อื่นๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 78.6 ระดับการศึกษาบุตร ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 -	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	● มัธยมศึกษา 10.7 ● ปวช. – ปวส. 3.6 ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 7.1 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 78.6 ธิดา จำนวนบุตร คน ● 1 คน 7.1 ● 2 คน 3.6 ● มากกว่า 2 คน - ● อื่นๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน 89.3 ระดับการศึกษาธิดา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - ● มัธยมศึกษา 3.6 ● ปวช. – ปวส. - ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 7.1 ● อื่น ๆ -	
3.	ชนิดไม้ผลที่ผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน ไร่ งาน ○ 1-3 ไร่ 32.1 ○ 4-6 ไร่ 28.6 ○ 7-9 ไร่ 10.7 ○ 10 ไร่ 7.1 ○ มากกว่า 10 ไร่ 21.5 ผลผลิตทั้งหมด/ปี กิโลกรัม ○ ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม 3.6 ○ 100 – 500 กิโลกรัม 10.7 ○ 501 – 1,000 กิโลกรัม - ○ 1,001 – 1,500 กิโลกรัม 10.7 ○ มากกว่า 1,500 กิโลกรัม 75.0 รายได้ บาท ○ ต่ำกว่า 5,000 บาท 3.6 ○ 5,001 -10,000 บาท 14.3 ○ 10,001 -15,000 บาท 3.6	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	☐ 15,001 – 20,000 บาท ☐ 20,001 – 25,000 บาท ☐ มากกว่า 25,000 บาท ราคา/ผล..... บาท ☐ ต่ำกว่า 10 บาท ☐ 10 – 30 บาท ☐ 31 – 60 บาท ☐ 61 – 90 บาท ☐ มากกว่า 90 บาท	14.3 - 64.2 - 39.3 3.6 - -
4.	การผลิตไม้ผลผลิตในฤดูกาลหรือนอกฤดูกาล • ในฤดูกาล • นอกฤดูกาล	96.4 10.7
5.	ในรอบปีท่านมีการจัดการสวนไม้ผลหรือไม่ การตัดแต่ง • ทำการตัดแต่งกิ่ง • ไม่ได้ทำการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย • ใส่ปุ๋ย • ไม่ใส่ปุ๋ย การให้น้ำ • มีการให้น้ำ • ไม่มีการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และวัชพืช) • มีการป้องกันกำจัด • ไม่มีการป้องกันกำจัด	75.0 25.0 89.3 10.7 71.4 28.6 21.4 78.6
6.	ท่านเคยได้รับรองมาตรฐาน GAP หรือไม่ • ได้รับ ยังคงอยู่ • ได้รับ หหมดอายุ • ไม่เคยได้รับ	32.1 21.4 46.5

ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกมังคุด

	การจัดการสวน			
	การตัดแต่งกิ่ง	การใส่ปุ๋ย	การให้น้ำ	พื้นที่
ค่าสหสัมพันธ์ (r)	0.08	0.34	0.36	-0.14
P	0.62	0.03	0.02	0.39

3.1.1.2 การจัดการสวนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดในอำเภอเมืองและอำเภอพหลิมคีรี

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติด้านการจัดการสวน(การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของกลุ่มเกษตรกรในอำเภอเมืองและอำเภอพหลิมคีรี (ตารางที่ 3) ด้านการตัดแต่งกิ่ง พบว่า เกษตรกรมีความเห็นว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากทั้ง 2 กลุ่ม เกษตรกรอำเภอเมืองมีความรู้ความเข้าใจในการตัดแต่งกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และเกษตรกรอำเภอพหลิมคีรีมีความรู้ความเข้าใจในการตัดแต่งกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 89.5 โดยเกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งมังคุดอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่ตัดแต่งกิ่งในระยะหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จในรอบปี

การใส่ปุ๋ย (ตารางที่ 3) การใส่ปุ๋ยในรอบปีเพื่อบำรุงต้นหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คืออำเภอเมืองและอำเภอพหลิมคีรี ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต 86.7 และ 84.2 ตามลำดับ โดยใส่ปุ๋ยบำรุงต้นหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 78.6 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยระยะการออกดอกใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 42.1 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยระยะการออกดอกใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 31.6 ตามลำดับ และการใส่ปุ๋ยติดผลในรอบปี พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คืออำเภอเมืองและอำเภอพหลิมคีรี ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 36.8 ตามลำดับ และการใส่ปุ๋ยติดผลในรอบปี โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 57.9 ตามลำดับ ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ในรอบปี จำนวน 1-3 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 42.1 ตามลำดับ จำนวนมากกว่า 4 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 10.5 ตามลำดับ ปริมาณเคมีที่ใช้ในรอบปีส่วนใหญ่ใช้ จำนวน 1-5 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 84.5 ตามลำดับ การบันทึกข้อมูลรายการต่างๆ เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน และการจำหน่ายผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีการบันทึกคิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 78.9 ตามลำดับ และเกษตรกรที่มีการจดบันทึก คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 21.1 ตามลำดับ และเช่นเดียวกันเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 94.7 ตามลำดับ การให้น้ำในสวนไม้ผลของเกษตรกรส่วนใหญ่ของทั้ง 2 กลุ่ม มีการใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 63.2 ตามลำดับ ระบบการให้น้ำในสวนของเกษตรกรส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มมีการให้น้ำแบบใช้สายยางรด คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 78.9 ตามลำดับ เกษตรกรมีการให้น้ำหลังออกดอกคิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 63.2 ตามลำดับ ให้น้ำหลังติดผลอ่อนคิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 57.9 ตามลำดับ ให้น้ำช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นคิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 21.1 ตามลำดับ

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 3) พบว่า เกษตรกรในอำเภอเมือง และอำเภอฟาร์มลือไม่มีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 89.5 ตามลำดับ ความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 89.5 ตามลำดับ การเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรเป็นผู้เก็บเกี่ยวเอง โดยใช้อุปกรณ์ไม้จ้ำปา เกษตรส่วนใหญ่มีการคัดแยกและคัดเกรดผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายเพราะมีการสังเกตด้วยสายตาในการคัดเกรดผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 84.2 ตามลำดับ สาเหตุที่เกษตรกรอำเภอเมืองมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายน้อยกว่า เกษตรกรอำเภอฟาร์มลือเพราะมีการซื้อขายแบบเหมารวม สำหรับประชาชนใช้บรรจุผลผลิตส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ตะกร้าพลาสติกเป็นภาชนะในการบรรจุผลผลิต

จากข้อมูลตารางที่ 3 (เพิ่มเติม) พบว่า ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด พบว่า ด้านการตัดแต่งกิ่งผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดมีความคิดเห็นว่าการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่งมีความแตกต่างกันทางด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 85.7 ด้านการให้น้ำ พบว่า มีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง เพราะพื้นที่ปลูกไม่ติดกับเขตชลประทานและไม่มีที่กักเก็บน้ำช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 60.7 และไม่พบปัญหาเรื่องน้ำ เพราะมีที่เก็บน้ำช่วงฤดูฝนเพื่อไว้ใช้ในช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 39.3 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า ตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการสังเกตสีผิวเป็นตัวบ่งบอกการเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 89.3 และนับวันหลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 10.7

ตารางที่ 3 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอเมือง และอำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอ เมือง	อำเภอยะหริ่ง
การตัดแต่งกิ่ง			
1.	ท่านคิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ● ไม่มีความจำเป็น ● มีความจำเป็นน้อย ● มีความจำเป็นมาก	- 20.0 80.0	- 10.5 89.5
2	ในรอบปีท่านมีการตัดแต่งกิ่งหรือไม่ ● ไม่ตัดแต่ง ● ตัดแต่ง จำนวนครั้ง ○ 1 ครั้ง/ปี ○ 2 ครั้ง/ปี ○ อื่น ๆ	- 93.3 6.7 -	- 73.6 21.1 5.3
3.	ถ้าท่านมีการตัดแต่งกิ่งท่านทำในระยะใดบ้าง ● หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ ● ก่อนไม้ผลออกดอก ● อื่นๆ	93.3 6.7 -	89.5 89.5 -
การให้ปุ๋ย			
1.	ในรอบปีท่านให้ปุ๋ยหรือไม่ ● ไม่ใส่ปุ๋ย ● ใส่ปุ๋ย ถ้าใส่ปุ๋ยให้ในระยะใดบ้าง ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) ○ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก) ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล)	6.7 86.7 26.7 66.7	5.3 84.2 42.1 78.9
2.	ระยะการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15	- 20.0 6.7 20.0 93.3	- 21.1 21.1 57.9 78.9

ลำดับ	รายการ	อำเภอ เมือง	อำเภอยะนิง
	☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตระบ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่ง)	6.7 13.3 - - -	- 31.6 - 21.1 5.3
3.	การใส่ปุ๋ยระยะออกดอกในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก ☐ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตระบ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 - 13.3 40.0 6.7 33.3 - - -	- 5.3 15.8 42.1 5.3 31.6 - 26.3 -
4.	การใส่ปุ๋ยระยะติดผลในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก ☐ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตระบ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	6.7 6.7 6.7 33.3 13.3 40.0 - - -	5.3 10.5 26.3 36.8 5.3 57.9 - - -
5.	การใส่ปุ๋ยเพิ่มคุณภาพผลผลิตในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก	6.7 6.7	5.3 10.5

ลำดับ	รายการ	อำเภอ เมือง	อำเภอยะนิง
	○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรดระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	6.7	10.5
6.	ปริมาณปุ๋ยที่ท่านให้กับไม้ผลในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ (กก./ต้น) ○ 1-2 กก./ต้น ○ 3-4 กก./ต้น ○ มากกว่า 4 กก./ต้น ○ ใส่ไม่จำกัด ○ ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ● ปุ๋ยเคมี (กก./ต้น) ○ 1-5 กก./ต้น ○ 6-10 กก./ต้น ○ มากกว่า 10 กก./ต้น ○ ใส่ไม่จำกัด ○ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	13.3	42.1
7.	มีการบันทึกรายการต่างๆ ในการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน วัดชนิดพันธุ์สารเคมี และการจำหน่ายผลผลิต ● ไม่ทำ ● ทำ	93.3	78.9
8.	ท่านเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หรือไม่ ● ไม่ ระบุสาเหตุ ● เก็บไปวิเคราะห์	100.0	94.7
การให้น้ำ			
1.	สวนไม้ผลของท่านมีการให้น้ำจากแหล่งใด ● แม่น้ำ, ลำคลอง ● สระน้ำ	46.7	63.2
		13.3	-

ลำดับ	รายการ	อำเภอ เมือง	อำเภอยะนิง
	● บ่อบาดาล ● อื่นๆ	20.0 20.0	21.0 15.8
2.	สวนของท่านมีระบบการให้น้ำแบบใด ● ใช้สายยางรด ● ระบบสปริงเกอร์ ● ระบบน้ำหยด ● อื่น ๆ	73.3 6.7 - 20.0	78.9 13.2 - 7.9
3.	ท่านมีการให้น้ำในรอบปีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● หลังออกดอก ● หลังติดผลอ่อน ● ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ● อื่นๆ	26.7 46.7 26.7 33.3	63.2 57.9 21.1 21.1
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
1.	ท่านมีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี ● บันทึก ● ไม่บันทึก	- 100.0	10.5 89.5
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● รู้ ● ไม่รู้	73.3 26.7	89.5 10.5
3.	ท่านเก็บเกี่ยวเองหรือไม่ และถ้าเก็บเกี่ยวเองท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● ท่านเก็บเกี่ยวไม้ผลเองโดยดูจาก (สี อายุ จดวันดอกบาน) ● ไม่ได้เก็บเกี่ยวเอง (พ่อค้า/ให้เหมาสวน)	100.0 -	100.0 -
4.	ท่านใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บเกี่ยวไม้ผล ● ไม่จำปา ● กรรไกร ● มีด	100.0 - -	100.0 - -
5.	ท่านมีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดแยกผลผลิต ● ไม่มีการแยกการคัดแยกผลผลิต	73.3 26.7	89.5 10.5
6.	ท่านมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดเกรด	60.0	84.2

ลำดับ	รายการ	อำเภอ เมือง	อำเภอยะหริ่ง
	● ไม่มีการคัดเกรด	40.0	15.8
7.	ท่านใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุผลผลิต ● ตะกร้าพลาสติก ● ถังพลาสติก ● ถุง ● ข่งไม้/พลาสติก ● อื่นๆ	100.0 - - - -	94.7 5.3 - - -

ตารางที่ 3 (เพิ่มเติม) ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง, การให้น้ำ, การให้น้ำการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผลการเรียนรู้ (%)
การตัดแต่งกิ่ง		
1.	ท่านมีการสังเกตหรือไม่ว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่ง การเจริญเติบโตและผลผลิตมีความแตกต่างกันหรือไม่ ● ไม่มีความแตกต่าง ● มีความแตกต่าง	14.3 85.7
การให้น้ำ		
2.	สวนท่านมีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้งหรือไม่ ● ไม่มีปัญหา ● มีปัญหา	39.3 60.7
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว		
3.	ท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● นับวันหลังติดผลอ่อน ● สังเกตสีผิว ● เคาะฟังเสียง	10.7 89.3 -

3.1.1.3 การจัดการศัตรูพืช

การจัดการศัตรูพืชของกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง (ตารางที่ 4) พบว่า กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองเป็นกลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 60.0 อำเภอพรหมคีรี คิดเป็นร้อยละ 36.8 กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง เป็นกลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมี ร่วมกับสารชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 47.4 และ 40.0 ตามลำดับ ด้านประสบการณ์การใช้สารเคมีพบว่า กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอพรหมคีรีมีประสบการณ์การใช้สารเคมีอยู่ในช่วง 1-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.1 และ 21.0 ตามลำดับ ในรอบ 1 ปี พบว่า กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองไม่ใช้สารฆ่าแมลง คิดเป็นร้อยละ 86.6 และอำเภอเมืองคิดเป็นร้อยละ 73.7 ในขณะที่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ชนิด อำเภอเมืองคิดเป็นร้อยละ 60.0 อำเภอพรหมคีรี คิดเป็นร้อยละ 31.5 และไม่ใช้สารเคมีกำจัดโรคพืช อำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรี คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 94.7 ตามลำดับ นอกจากนั้น ยังพบว่ากลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมือง พบว่า สารฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดโรคพืช ไม่พบผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร คิดเป็นร้อยละ 100.0 86.77 และ 100.0 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอพรหมคีรี พบว่า สารฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดโรคพืช ไม่พบผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร คิดเป็นร้อยละ 100.0 94.7 และ 100.0 ตามลำดับ ด้านการใช้เครื่องมือกำจัดวัชพืช พบว่ากลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีใช้เครื่องตัดหญ้าในการกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 78.9 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีไม่เคยมีอาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.0 และ 84.2 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยากำจัดศัตรูพืชจากเจ้าหน้าที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 78.9 ตามลำดับ และทั้ง 2 พื้นที่อ่านฉลากก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชคิดเป็นร้อยละ 100.0 การใช้ยากำจัดศัตรูพืชโดยการศึกษาด้วยตัวเองจากเอกสาร คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 57.9 ตามลำดับ นอกจากนั้นพบว่าทั้งกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีทราบว่าดีดี่เป็นยากำจัดศัตรูพืชชนิดห้ามใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 36.8 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีมีการตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 78.9 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีจะใช้สารเคมีกำจัดแมลงเมื่อพบแมลง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 68.4 ตามลำดับ นอกจากนั้นทั้งกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีทราบว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษอันตราย แดงสีแดง/ส้มพิษมาก คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 57.9 ตามลำดับ การเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการใช้สารเคมี พบว่า ทั้งกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีจะอ่านตามฉลากยา คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 73.7 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองจะกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีโดยใส่ถังขยะ คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 57.9 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีจะลงไปทำงานหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจนกว่าไม่มีกลิ่นยา คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 57.9 ตามลำดับ ด้านการแต่งกายและการปฏิบัติตนขณะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าทั้งกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีใส่กางเกงขายาว คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 80.0 ตามลำดับ และเสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 89.5 และ 78.9 ตามลำดับ ด้านการจัดเก็บสารเคมี พบว่าทั้งกลุ่มผู้ผลิตมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรหมคีรีเก็บสารเคมีแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 78.9 ตามลำดับ

ข้อมูลตารางที่ 4 (เพิ่มเติม) พบว่า การจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี คือ สารฆ่าแมลงและไร ได้แก่ คาร์บาริล (carbaryl) ฟิโพรนิล (fipronil) และไวท์ออยล์ (white oil) ซึ่งใช้สารฆ่าแมลงและไรจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 25.0 ส่วนสารกำจัดวัชพืช ได้แก่ พาราควอต ไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) ไกลโฟเซต (glyphosate) และบิวทาคลอร์+โพรพานิล (butachlor+propanil) ซึ่งใช้สารกำจัดวัชพืชจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 7.1 และยังพบว่าไม่มีการใช้สารกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 67.9 ด้านการปฏิบัติตัวเพื่อทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ แต่งกายมิดชิดด้วยเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว คิดเป็นร้อยละ 71.4 สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น แวนตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 60.8 และปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก คิดเป็นร้อยละ 39.3

ตารางที่ 4 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูก
มังคุด อำเภอเมือง และ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพรหมคีรี
1.	กระบวนการผลิตด้านการจัดการศัตรูพืช ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ ● กลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี (ไม่ต้องทำข้อ 2-6)	- 40.0 60.0	15.8 47.4 36.8
2.	ท่านประสบการใช้สารเคมียาวนานเพียงใด ● 1-4 ปี ● 5-9 ปี ● 10 ปี ขึ้นไป ● ไม่เลือกตอบ (ข้อ 2-6)	20.1 13.3 13.3 53.4	21.0 15.8 15.8 47.4
3.	ซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด ☐ 1 ชนิด ☐ 2 ชนิด ☐ 3 ชนิด ☐ มากกว่า 3 ชนิด ☐ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด ☐ 1 ชนิด ☐ 2 ชนิด ☐ 3 ชนิด ☐ มากกว่า 3 ชนิด ☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด ☐ 1 ชนิด ☐ 2 ชนิด ☐ 3 ชนิด ☐ มากกว่า 3 ชนิด ☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	6.7 6.7 - - 86.6 60.0 - - - 40.0 - - - - 100.0	10.5 15.8 - - 73.7 31.5 5.3 - - 63.2 15.8 - - - 84.2

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอพรหมคีรี
4.	ความถี่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชรอบปี (ครั้ง/ปี) ● สารฆ่าแมลง ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบแมลง ● สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบโรคพืชระบาด	86.6 6.7 6.7 - - - - 46.7 33.3 20.0 - - - - - 93.3 - 6.7 - - - - -	78.9 21.1 - - - - 68.4 21.1 10.5 - - - - - 94.7 5.3 - - - -
5.	ค่าใช้จ่ายสารเคมี ต่อไร่ต่อครั้ง ● สารฆ่าแมลง (บาทต่อไร่ต่อครั้ง) ☐ 100 – 300 บาท ☐ 301-500 บาท ☐ 501-800 บาท	13.3 - -	10.5 10.5 5.3

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอยางชุมน้อย
	☐ มากกว่า 800 บาท ☐ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง ● สารกำจัดวัชพืช (บาทต่อไร่ต่อครั้ง) ☐ 100-500 บาท ☐ 501 – 1,000 บาท ☐ มากกว่า 1,000 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืช (บาทต่อไร่ต่อครั้ง) ☐ 100-300 บาท ☐ 301-500 บาท ☐ 501-800 บาท ☐ มากกว่า 800 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	- 86.7 40.0 6.7 6.7 46.6 6.7 6.7 - - - 86.6	- 73.7 21.1 5.3 5.3 68.3 - - - - - 100.0
6.	ผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร ● สารฆ่าแมลง ☐ ไม่พบ ☐ พบ ● สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ ● สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ	100.0 - 86.7 13.3 100.0 -	100.0 - 94.7 5.3 100.0 -
7.	เครื่องมือที่ใช้กำจัดวัชพืชโดย ● เครื่องตัดหญ้า ● ฉีดพ่นสารเคมีชนิด ● อื่นๆ	100.0 33.3 -	78.9 52.6 -
8.	การแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู ● ไม่เคยแพ้ ● เคยแพ้ โดยมีอาการผื่นคัน วิงเวียนศีรษะ ● อื่นๆ	100.0 - -	84.2 15.8 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอยางชุมน้อย
9.	ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จาก ● เจ้าหน้าที่การเกษตร ● วิทยากรจากมหาวิทยาลัยฯ หรือสถาบันการศึกษา ● พนักงานขาย หรือบริษัท ● เกษตรกร ● อื่นๆ	60.0 6.7 40.0 53.3 13.3	78.9 - 15.8 21.1 10.5
10.	ท่านอ่านฉลากก่อนใช้ยากำจัดศัตรูพืช (แมลง วัชพืช โรคพืช) หรือไม่ ● อ่าน ● ไม่อ่าน	100.0 -	100.0 -
11.	ท่านใช้ยากำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของใคร ● ร้านค้า ● เซลล์ขายยา ● นักวิชาการ ● เพื่อนบ้าน ● ฉลากยา ● ศึกษาด้วยตัวเองจากเอกสาร ● อื่นๆ ระบุ	33.3 26.7 26.7 33.3 40.0 46.7 -	31.6 5.3 21.1 21.1 15.8 57.9 5.3
12.	ยากำจัดศัตรูพืชชนิดใดที่ท่านใช้แล้ว ● ดีดีที ● ฟุราดาน ● ฟุริดอน ● คาร์เบนดาซิม ● สารปรอท	60.0 26.7 - - 66.7	36.8 26.3 5.3 5.3 57.9
13.	ท่านมีการออกไปตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืชหรือไม่ ● ตรวจสอบ ● ไม่ตรวจสอบ	73.3 26.7	78.9 21.1
14.	ท่านใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อไร ● ทุก 3 วัน	-	-

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอรพท.ศรี
	● ทุก 5 วัน ● ทุก 7 วัน ● เมื่อพบแมลง ● เมื่อพบแมลงมากถึงระดับเสียหาย	- - 60.0 46.7	- 10.5 68.4 57.9
15.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษหรืออันตราย ● กลิ่นแรงมากอันตรายมาก ● แสบสีกลิ้งพิษมาก ● แสบสีแดง/สั้มพิษมาก	33.3 - 66.7	31.6 5.3 57.9
16.	หลังฉีดพ่นสารเคมีท่านเก็บผลผลิตได้เมื่อไร ● 5 วัน ● 7 วัน ● 14 วัน ● อ่านจากฉลากยา	- 6.7 26.7 73.3	5.3 - 26.3 73.7
17.	ขวดหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้แล้ว ท่านทำอย่างไร ● เก็บขาย ● ใส่ถังขยะ ● ทิ้งข้างแปลง ● ขุดหลุมฝัง ● ล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้	6.7 66.7 6.7 26.7 -	21.1 21.1 - 57.9 -
18.	ท่านลงไปทำงานหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกี่วัน ● 1 วัน ● 2 วัน ● 3 วัน ● ไม่มีกลิ่นยา	6.7 20.0 26.7 53.3	10.5 15.8 21.1 57.9
19.	ท่านแต่งกายอย่างไร และปฏิบัติอย่างไรขณะพ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● กางเกงขาสั้น ● กางเกงขายาว ● เสื้อแขนยาว ● เสื้อแขนสั้น	- 80.0 80.0 -	5.3 89.5 78.9 5.3

ลำดับ	รายการ	อำเภอเมือง	อำเภอรพรมคีรี
	● ปิดปากจมูกด้วยผ้า ● ปิดปากจมูกด้วยหน้ากาก ● ไม่ปิดปากจมูก ● ไม่สวมแว่น ● สวมแว่น ● ไม่สวมหมวก ● สวมหมวก ● สูดบุหรี ● ไม่สูบบุหรี	26.7 80.0 - 13.3 33.3 - 60.0 - 66.7	31.6 73.7 - 21.1 31.6 - 68.4 - 73.7
20.	การจัดเก็บสารเคมีอย่างไร ● เก็บในบ้าน ● ใต้ถุนบ้าน ● เก็บแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน ● ใส่ภาชนะมิดชิด	- - 73.3 26.7	5.3 5.3 78.9 10.5

ตารางที่ 4 (เพิ่มเติม) ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผลการเรียนรู้ (%)
1.	ชื่อของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 25.0 ○ 2 ชนิด 3.6 ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 71.4 ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 7.1 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช 92.9 ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 32.1 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช 67.9	
2.	ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร เพื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● แต่งกายมิดชิด ด้วยเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว 71.4 ● ปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก 39.3 ● สวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ 60.8	

3.1.1.4 การตลาดและการรวมกลุ่มของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอเมืองและอำเภอพรมคีรี

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ในอำเภอเมืองและอำเภอพรมคีรีจังหวัดนครศรีธรรมราช (ตารางที่ 5) พบว่า แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ การขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้นเป็นแรงจูงใจ คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 47.4 ตามลำดับ การมีอุดมการณ์และความตั้งใจในการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพกลุ่มอำเภอเมืองและกลุ่มเกษตรกรอำเภอพรมคีรี มีอุดมการณ์และความตั้งใจ คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 47.4 ตามลำดับ ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผล คือ จำหน่ายผ่านกลุ่มฯ หรือวิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์หรือชมรม คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 73.7 ตามลำดับ การจำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 31.6 ตามลำดับ จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออก คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 5.3 ตามลำดับ คุณภาพผลผลิตไม้ผลมีคุณภาพผลผลิตดีกลุ่มอำเภอเมืองกลุ่มอำเภอพรมคีรี มีคุณภาพดี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 10.5 ตามลำดับ คุณภาพระดับคุณภาพปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 78.9 ตามลำดับ คุณภาพระดับที่ต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 10.5 ตามลำดับ ปัญหาด้านการตลาดกลุ่มอำเภอเมืองและกลุ่มอำเภอพรมคีรี มีปัญหาด้านการเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับคิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 84.2 ตามลำดับ การแก้ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุด กลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มมีความเห็นว่า การแก้ไขโดยวิธีการรวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย เป็นการแก้ไขที่ดีที่สุด ตลาดภายในประเทศที่ส่งผลผลิตไม้ผลของเกษตรกรไปจำหน่าย ได้แก่ ตลาดไทและตลาดศรีเมือง คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 57.9 ตามลำดับ ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 52.6 ตามลำดับ การผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพนั้นเกษตรกรมีความเห็นว่า การนำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่องจึงได้ผลผลิตผลไม้ที่มีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 78.9 ตามลำดับ ส่วนการจัดการตลาดระบายผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การใช้ภาคร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด คิดเป็นร้อยละ 80.03 และ 73.7 ตามลำดับ การเป็นนักขายมืออาชีพเกษตรกรต้องมี การศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็น คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 78.9 ตามลำดับ วิธีการในการแก้ปัญหากรณีผลผลิตไม้ผลล้นตลาด คือ วิธีการการระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิตเป็นวิธีการที่ดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 47.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ร้อยละความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอเมือง และ อำเภอพรหมคีรีจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	กลุ่มมังคุด อำเภอ เมือง	กลุ่มมังคุด อำเภอพรหมคีรี
1.	แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพคืออะไร ● อุดมการณ์และความตั้งใจ ● ผลิตตามคนอื่นๆ และตามกระแส ● ขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น ● ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ● อื่นๆ	26.7 13.3 60.0 20.0 6.7	47.4 21.1 47.4 - -
2.	ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผลของท่านเป็นอย่างไร ● จำหน่ายผ่านกลุ่มฯหรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม ● จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) ● จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล ● จำหน่ายเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ● อื่นๆ	33.3 53.3 33.3 6.7 -	73.7 31.6 5.3 - -
3.	การจำหน่ายผลผลิตไม้ผลท่านคิดว่าคุณภาพผลผลิตของท่านส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับมากที่สุด (การคัดแยกเกรด) ● คุณภาพดี ● คุณภาพปานกลาง ● คุณภาพที่ต้องปรับปรุง ● อื่นๆ	40.0 53.3 6.7 -	10.5 78.9 10.5 -
4.	ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ท่านคิดว่าข้อใด ● ขาดข้อมูลทางด้านการตลาดและการขนส่ง ● การเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ ● ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ● อื่นๆ	20.0 80.0 33.3 -	21.1 84.2 10.5 -

ลำดับ	รายการ	กลุ่มมังคุด อำเภอ เมือง	กลุ่มมังคุด อำเภอยะนิง
5.	ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ ได้ผลดีที่สุดแก้ไขโดยใช้วิธีการใด - รวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิต - รวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพผลผลิต - รวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหา ตลาดในการจำหน่าย - อื่นๆ	40.0 33.3 60.0 -	31.6 52.6 31.6 -
6.	ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไม้ผลของท่าน ไปจำหน่ายได้มากได้แก่ตลาดใด - ตลาด อ.ต.ก. - ตลาดไทและตลาดศรีเมือง - ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ - ตลาดหัวอิฐ - อื่นๆ	6.7 66.7 20.0 6.7 20.0	- 57.9 52.6 10.5 10.5
7.	ท่านคิดว่าเราควรทำอย่างไรจึงได้ผลผลิตไม้ผลที่มี คุณภาพ - นำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง - ดูกระแสด้านราคา/ถ้าราคาดีค่อยพัฒนาคุณภาพ - ปล่อยตามธรรมชาติไม่ต้องพัฒนา - อื่นๆ	73.3 6.7 13.3 -	78.9 31.6 5.3 -
8.	ท่านคิดว่าเราควรจัดการตลาดอย่างไรจึงจะสามารถ ระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ - รอจำหน่ายให้กับพ่อค้าแผง - ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้ - ให้กลุ่มหรือองค์กรที่ตนเองสังกัดจัดหาตลาดเอง - ใช้ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด - อื่นๆ	20.0 - - 80.0 -	10.5 15.8 36.8 73.7 -

ลำดับ	รายการ	กลุ่มมั่งคุด อำเภอ เมือง	กลุ่มมั่งคุด อำเภอพรหมคีรี
9.	ทำอย่างไรให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็น นักขายมืออาชีพได้ ● ศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็น ● เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับ ซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก ● จัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตใน หมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก ● สร้างร้านเพื่อจำหน่ายผลผลิตบริเวณหน้าบ้าน ตนเองเมื่อถึงฤดูกาลมีผลผลิต ● อื่นๆ	53.3 20.0 26.7 - 6.7	78.9 21.1 - - -
10.	ท่านคิดว่าวิธีการในการแก้ปัญหากรณีมีผลผลิตไม้ผล ล้นตลาดวิธีการใดที่ดีที่สุด ● การระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็ว เพื่อลดปริมาณผลผลิต ● การนำผลผลิตมาแช่แข็งในห้องเย็นหรือแปรรูป ● การปล่อยให้ผลผลิตสุกคาต้นไม่จำเป็นต้องเก็บ เพราะราคาถูก ● อื่นๆ	60.0 33.3 - -	47.4 26.3 21.1 21.1

3.1.1.5 ผลการวิเคราะห์ SWOT ของกลุ่มเกษตรกรปลูกมังคุด

ผลการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยจัดประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกมังคุดของกลุ่มเกษตรกรอำเภอเมืองและอำเภอพราหมณีมีประเด็นประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของกลุ่มโดยมีนักวิชาการเป็นพี่เลี้ยง พบว่า

อำเภอเมือง	อำเภอพราหมณี
จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. รู้จักโรคแมลง 2. รู้การจัดการวัชพืช 3. รู้วิธีการป้องกันตัวเองจากการใช้สารเคมี <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. เป็นสวนกึ่งธรรมชาติ 2. พื้นที่ปลูกมีความเหมาะสม	จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีแหล่งน้ำในการทำเกษตร 2. มีความรู้การเก็บเกี่ยวโดยใช้ไม้จำปา 3. มีการตัดแต่งกิ่งหลังจากเก็บเกี่ยว 4. หลังจากการตัดแต่งกิ่งได้มีการใส่ปุ๋ย <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. การรวมกลุ่มจำหน่ายผลผลิตมีความเข้มแข็ง
จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. ขาดความรู้การตัดแต่งกิ่งที่ถูกต้อง 2. ไม่มีระบบการจัดการน้ำ (แหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำ) 3. ไม่มีความรู้การจัดการปุ๋ยที่ถูกต้อง 4. ไม่มีความรู้การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชอย่างถูกต้อง <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ไม่มีการคัดเกรดผลผลิต 2. ขายพ่อค้าคนกลาง (ขายแพง) 3. ขาดการจัดการระบบการเงิน 4. คุณภาพผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง	จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. การให้น้ำที่ไม่ถูกต้อง (ให้น้ำด้วยสายยาง) 2. ไม่มีความรู้การใส่ปุ๋ยที่ถูกต้อง 3. ระยะเวลาในการให้น้ำยังไม่เหมาะสม 4. ยังไม่รู้สาเหตุของการป้องกันกำจัดโรคพืช 5. ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการใช้สารเคมี 6. ขาดความรู้ในการป้องกัน เนื้อแก้วและยางไหล <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ปัญหาในเรื่องราคาและไม่สามารถต่อรองราคาได้ 2. การผลิตมังคุดคุณภาพยังไม่ได้มาตรฐาน
โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. สภาพอากาศเหมาะสมสามารถผลิตมังคุดนอกฤดูได้ 2. มีตัวแทนบริษัทรับซื้อผลผลิต 3. ระยะทางในการขนส่งสั้น (มีแผงอยู่ใกล้)	โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. จังหวัดให้การสนับสนุนจาก อบจ. เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ 2. การเปิดเสรีของประชาคมอาเซียนในการผลิตมังคุด

อำเภอเมือง	อำเภอยะหริ่ง
	3. พัฒนาชุมชนเข้ามาสนับสนุนนำมั่งคุดแปรรูปผลิตภัณฑ์ 4. มีการจัดตั้งสหกรณ์ไม้ผลจังหวัดนครศรีธรรมราช 5. เสนอของบประมาณสนับสนุนห้องเย็นจากจังหวัดนครศรีธรรมราช
อุปสรรค <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> - <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ราคาของผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ 2. ราคาเปลี่ยนแปลง (ทำให้กลุ่มไม่แข็งแรง) 3. แรงงานหายาก 4. มาตรฐาน GAP	อุปสรรค <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> - <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. สภาพดินฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลง 2. สินค้าล้นตลาดและราคาตก 3. มีการนำไม้ผลจากต่างประเทศเข้ามา 4. รสนิยมคนรุ่นใหม่ไม่นิยมผลไม้ไทย 5. การคัดเกรดของคุณภาพสินค้า 6. ขาดแรงงานและค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง 7. มีการกลั่นแกล้งระหว่างกลุ่ม (การตัดราคา)

3.1.1.6. สวนสาธิต

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต
(มังคุด)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นายโชค นาครัตน์ อายุ 54 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 ต.ท่าจั่ว อ.เมือง
จ.นครศรีธรรมราช

การศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ที่อยู่ 61/2 หมู่ที่ 7 ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80280

โทรศัพท์ 083-5086977

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 1 แปลง จำนวน 7 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์ - อายุ 12 ปี จำนวน 7 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 10 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบลุ่ม

ระบบการปลูก แบบผสมผสาน ระยะปลูก 8 X 9 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ☐ เกษตรอินทรีย์☒ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินร่วน

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 ทุเรียน
ปีที่ 2 -

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อพบศัตรูพืช

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

ระบบการให้น้ำ แบบสปริงเกอร์

การจัดการวัชพืช ใช้สารกำจัดวัชพืชและเครื่องตัดหญ้า

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การตัดแต่งกิ่ง	หลังเก็บเกี่ยวปีละ 1 ครั้ง
- การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง สูตร 15-15-15 ก่อนออกดอกสูตร 8-24-24
- การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	-
- การป้องกันกำจัดวัชพืช	ไกลโฟเซต ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate isopropylammonium)
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การใส่ปุ๋ยเพื่อเตรียมความพร้อมดินก่อนการออกดอก	ใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 ครั้งละ 1.5 -2 กิโลกรัม/ต้น
- งดการให้น้ำและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ	-
- การให้น้ำหลังผ่านช่วงแล้งต่อเนื่อง	ให้น้ำวันเว้นวันขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	-
- การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล	ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21
- การจัดการเพื่อให้ได้ผลที่ปราศจากอาการเนื้อแก้ว ยางไหล	-
- การจัดการเพื่อให้มังคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เห็นเด่นชัด	-
- การจัดการเพื่อผลิตมังคุดปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	-
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน	
- การเก็บเกี่ยว	ใช้ไม้จิ้ม
- การคัดแยกผลผลิตด้วยคุณภาพก่อนจำหน่ายให้ผู้ส่งออก	-
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน – ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 1

แปลงสาธิตปลูกมังคุดของนายโชค นาครัตน์ ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต (มังคุด)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นายวินัย โชติพันธ์ อายุ 60 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม กรรมการส่งเสริมการเกษตร

การศึกษา ปริญญาโท

ที่อยู่ 113 หมู่ที่ 5 ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช 80320

โทรศัพท์ 081-3706435

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 3 แปลง จำนวน 22 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์ - อายุ 23 ปี จำนวน 6 ไร่

แปลงที่ 2 พันธุ์ - อายุ 25 ปี จำนวน 8 ไร่

แปลงที่ 3 พันธุ์ - อายุ 24 ปี จำนวน 8 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 20 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับดี (A) คุณภาพเพื่อส่งออก



ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบ

ระบบการปลูก แบบเชิงเดี่ยว ระยะปลูก 8 X 9 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ

☒ เกษตรอินทรีย์

☐ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินร่วน

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☒ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☐ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 -

ปีที่ 2 -

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช เมื่อมีหนอนกัดกินใบมากๆ จึงจะใช้ยาฆ่าหนอน

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก

ระบบการให้น้ำ แบบสปริงเกอร์

การจัดการวัชพืช เครื่องตัดหญ้าปีละ 5-6 ครั้ง

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การตัดแต่งกิ่ง	หลังเก็บเกี่ยวปีละ 1 ครั้ง
- การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 /15-15-15/13-13-21
- การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	ฉีดพ่นยาฆ่าหนอน เมื่อพบหนอน
- การป้องกันกำจัดวัชพืช	ใช้เครื่องตัดหญ้า ปีละ 5-6 ครั้ง
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การใส่ปุ๋ยเพื่อเตรียมความพร้อมดินก่อนการออกดอก	ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ครั้งละ 2 กิโลกรัม/ต้น
- งดการให้น้ำและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ	-
- การให้น้ำหลังผ่านช่วงแล้งต่อเนื่อง	ให้น้ำทุกวัน
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	ฉีดพ่นสารป้องกันเพลี้ยไฟ 4-5 ครั้ง
- การจัดการเพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปร่างของผล	ใส่ปุ๋ยคอก ให้น้ำ ดินชุ่มอยู่เสมอ
- การจัดการเพื่อให้ได้ผลที่ปราศจากอาการเนื่อแก้ว ยางไหล	ดูระบบน้ำไม่ให้เกิดความแห้งแล้ง
- การจัดการเพื่อให้มีงาคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เห็นเด่นชัด	ใส่ปุ๋ยคอกสม่ำเสมอและให้น้ำชุ่มอยู่เสมอ
- การจัดการเพื่อผลิตมังคุดปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีโดยไม่จำเป็น
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน	
- การเก็บเกี่ยว	ใช้ไม้จอบา
- การคัดแยกผลผลิตโดยคุณภาพก่อนจำหน่ายให้ผู้ส่งออก	คัดแยกด้วยสายตา ด้วยมือ
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน - ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 2

แปลงสาธิตปลูกมังคุดของนายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช

3.1.2. กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

3.1.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในอำเภอชะอวด

ผลจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในอำเภอชะอวด (ตารางที่ 6) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกเงาะในอำเภอชะอวด เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80.0 เพศหญิง ร้อยละ 20.0 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 46.7 อายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 40.0 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 คิดเป็นร้อยละ 20.0 ระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 20.0 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 6.7 และระดับปริญญาตรีและสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 13.3 สถานภาพเกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 93.6 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 86.7 เป็นผู้นำกลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 1-3 คน และ 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 เท่ากัน และมีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลที่มี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิงคือสามีและภรรยา คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 93.3 ตามลำดับ จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน เกษตรกรมีที่ดินของตนเอง มีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผล ประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.8 ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.3 ประมาณ 7-9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.3 ประมาณ 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ พื้นที่ดินสำหรับทำการเกษตรไม่มีการเช่าพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่เป็นสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 100.0 สวนมังคุด คิดเป็นร้อยละ 86.7 สวนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และสวนไม้ผลชนิดอื่น เช่น สวนลองกอง สวนมะนาว เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 6.7 พื้นที่ปลูกเงาะ ประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 พื้นที่ปลูกมังคุด ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.8 พื้นที่ปลูกทุเรียน ประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น คิดเป็นร้อยละ 6.7 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 80.0 และปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 20.0 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ เกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 100.0 และเกษตรกรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 60.0 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี มีรายได้เฉลี่ยต่อปี ตั้งแต่ 100,001-150,000 บาท และ 250,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.7 เท่ากัน รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้ 150,001- 200,00 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีรายได้ 200,001-250,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.2 มีรายได้ต่ำกว่า 50,000-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.7 รายได้จากการผลิตไม้ผล มีรายได้ 150,001 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 40.1 มีรายได้ 20,000-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีรายได้ 50,000-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีรายได้ 100,000-150,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.3 กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครัวเรือนส่วนใหญ่มีกิจกรรมเกษตรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 53.3 ประสบการณ์การผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 6-10 ปี และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 เท่ากัน และจากประสบการณ์ดังกล่าวสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 100.0

2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอดงขาม

ผลจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในอำเภอดงขาม (ตารางที่ 6) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 21 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกเงาะในอำเภอดงขาม เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.1 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.9 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และมีอายุมากกว่า 61 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1 การศึกษาจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 40.0 ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 คิดเป็นร้อยละ 20.0 ระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 20.0 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 14.3 และระดับปริญญาตรีและสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 19.0 สถานภาพเกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 85.7 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม ร้อยละ 76.2 เป็นผู้นำกลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 4.8 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 สมาชิกของครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 และมีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลที่มี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิงคือสามีและภรรยา คิดเป็นร้อยละ 38.1 และ 57.23 ตามลำดับ จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน เกษตรกรมีที่ดินของตนเองมีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.4 ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.0 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผล ประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3 3 ประมาณ 7-9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3 พื้นที่ดินสำหรับทำการเกษตรไม่มีการเช่าพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่เป็นสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 100.0 สวนมังคุด คิดเป็นร้อยละ 38.17 สวนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และสวนไม้ผลชนิดอื่น คิดเป็นร้อยละ 4.8 พื้นที่ปลูกเงาะประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.9 พื้นที่ปลูกมังคุด ประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.8 พื้นที่ปลูกทุเรียน ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.9 และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 14.3 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ เกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 28.6 เกษตรธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 57.1 และเกษตรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 23.8 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี มีรายได้เฉลี่ยต่อปี ตั้งแต่ 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.1 มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.6 มีรายได้ 200,001 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 14.2 รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้ 20,001-50,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.3 กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครัวเรือนส่วนใหญ่มีกิจกรรมเกษตรด้านการเลี้ยงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 28.6 และส่วนใหญ่มีรายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.4 ประสพการณ์การผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีประสพการณ์ตั้งแต่ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.8 มีประสพการณ์ตั้งแต่ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.6 มีประสพการณ์ตั้งแต่ 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.0 มีประสพการณ์ตั้งแต่ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.3 และมากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.5 และจากประสพการณ์ดังกล่าวสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 71.4 ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 14.3 และในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.8

3) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ (เพิ่มเติม)

ข้อมูลตารางที่ 6 (เพิ่มเติม) พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวของผู้กรอกแบบสอบถาม คือ มีสถานภาพเป็นภรรยา คิดเป็นร้อยละ 53.8 และเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 46.2 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีจำนวน 2 คนที่ทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 46.2 และยังพบว่าสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีสถานภาพเป็นภรรยาและสามี/หัวหน้าครอบครัวจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 7 คิดเป็นร้อยละ 30.8 และ 46.2 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ไม่มีบุตรและธิดาทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 53.8 และ 76.9 ตามลำดับ การผลิตเงาะได้ในรอบปีที่ผ่านมาในการผลิตเงาะส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 76.9 ให้ผลผลิตเฉลี่ยทั้งหมด/ปีมากกว่า 1,500 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 38.5 รายได้เฉลี่ยจากการผลิตไม้ผลเฉลี่ยมากกว่า 25,000 บาทต่อฤดูการปลูก ราคาจำหน่ายผลผลิตคือ 1-30 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 61.5 การผลิตเงาะส่วนใหญ่มีการผลิตในฤดูการ คิดเป็นร้อยละ 60.5 และมีการผลิตเงาะนอกฤดูการ คิดเป็นร้อยละ 39.5 การจัดการสวนในรอบปีมีการจัดการสวนไม้ผลคือ การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ คิดเป็นร้อยละ 61.5 84.6 และ 61.5 ตามลำดับ และพบว่าไม่มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรคพืช แมลงศัตรูพืช และวัชพืช) คิดเป็นร้อยละ 84.6 และการมีใบรับรองมาตรฐาน GAP ไว้ในการครอบครอง พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยได้ใบรับรองมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 61.5

4) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกเงาะ

การหาค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และพื้นที่ปลูก พบว่า การจัดการสวนเงาะ ทั้งระบบตั้งแต่ การตัดแต่งกิ่งในรอบปี 1-2 ครั้ง การใส่ปุ๋ยในระยะต่างๆ ตั้งแต่การ เตรียมต้น ระยะออกดอก ติดผล และเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต ระบบการให้น้ำที่ดีขึ้น จากลากสายรด เป็นสปริงเกอร์และน้ำหยด เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น โดยมีค่าสหสัมพันธ์ปานกลางคือ 0.42 ($p=0.01$) 0.47 ($p=0.004$) และ 0.52 ($p=0.001$) ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับมั่งคุดพื้นที่ปลูกไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับรายได้โดยตรงในการผลิตเงาะ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพื้นที่ที่ปลูกไม้ผลไม่ได้ปลูกเงาะอย่างเดียว (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวด และ อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ นาวัง
1.	เพศ - ชาย - หญิง	80.0 20.0	38.1 61.9
2.	อายุ - ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี - มากกว่า 61 ปี	- - 6.7 46.7 40.0 6.7	- 4.8 9.5 33.3 14.3 38.1
3.	การศึกษา - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - มัธยมศึกษา - ปวช. – ปวส. - ปริญญาตรีและสูงกว่า - อื่น ๆ	40.0 20.0 20.0 6.7 13.3 -	47.6 4.8 14.3 14.3 19.0 -
4.	สถานภาพ - โสด - สมรส - หม้าย/หย่าร้าง	6.7 93.3 -	4.8 85.7 9.5
5.	สถานภาพทางสังคม - ผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. - ผู้นำกลุ่ม เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ - ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม - อื่น ๆ	- 13.3 86.7 -	9.5 4.8 76.2 9.5

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ นวาง
6.	จำนวนสมาชิกของครอบครัว (คน)		
	● 1-3 คน	46.7	33.3
	● 4-6 คน	46.7	61.9
	● 7-9 คน	6.6	4.8
	● มากกว่า 9 คน	-	-
	ที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน)		
	● 1 คน	6.7	4.8
	● 2 คน	66.7	57.1
	● 3 คน	26.6	19.0
	● 4 คน	-	4.8
	● มากกว่า 4 คน	-	-
	● ไม่ทำงานในการผลิตไม้ผล	-	14.3
	ชาย (คน)		
	● 1 คน	73.3	38.1
	● 2 คน	26.7	42.8
	● 3 คน	-	9.5
	● 4 คน	-	-
	● 5 คน	-	4.8
	● มากกว่า 5 คน	-	-
	● ไม่มี	-	4.8
	หญิง (คน)		
	● 1 คน	93.3	57.2
	● 2 คน	-	9.5
	● 3 คน	-	23.8
	● 4 คน	-	-
	● 5 คน	-	-
	● มากกว่า 5 คน	-	-
	● ไม่มี	6.7	9.5
7.	จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง)		
	● 1 คน	-	-
	● 2 คน	20.0	4.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ นวาง
	● 3 คน ● 4 คน	- -	4.8 -
	● มากกว่า 4 คน ● ไม่มีลูกจ้าง	- 80.0	- 90.4
8.	ที่ดินของตนเองพื้นที่ (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ใช้เพื่อการผลิตไม้ผล (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ที่ดินเช่าสำหรับทำการเกษตร (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ☐ ไม่เช่า	 13.3 26.8 13.3 13.3 33.3 13.3 33.3 20.1 - 33.3 - - - - - 100.0	 19.0 14.3 14.3 - 52.4 28.6 38.1 14.3 4.7 14.3 - - - - - 100.0
9.	ท่านมีสวนไม้ผลชนิดใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ) ● มังคุด ● เงาะ ●ทุเรียน ● ส้มโอ ● อื่น ๆ พื้นที่ปลูกไม้ผลหลัก (.....ไร่..... งาน) ● มังคุด ☐ 1-3 ไร่	 86.7 100.0 6.7 - 6.7 46.8	 38.1 100.0 42.9 - 4.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ นวาง
	☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่	20.0 -	47.6 28.6
	☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • เงาะ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ •ทุเรียน ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • ส้มโอ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ • ไม้ผลชนิดอื่นๆ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่	16.6 16.6 20.0 60.0 13.3 - 6.7 - 6.7 - - - - - - - - - - 6.7	23.8 - - 61.9 23.8 9.5 4.8 - 42.9 - - - - - - - - - - 4.8
10.	ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล • ปลุกพืชเชิงเดี่ยว • ปลุกพืชผสมผสาน	20.0 80.0	14.3 85.7
11.	รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล		

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ นวาง
	● เกษตรธรรมชาติ ● เกษตรอินทรีย์	- 60.0	57.1 23.8
	● เกษตรใช้เคมี ● อื่นๆ	100.0 -	28.6 -
12.	รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001-200,000 บาท ● 200,001-250,000 บาท ● 250,001 บาทขึ้นไป	6.7 6.7 26.7 20.0 13.2 26.7	28.6 38.1 9.5 4.8 4.8 14.2
13.	รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 20,000 บาท ● 20,001-50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001 บาทขึ้นไป ● เริ่มปลูก	- 20.0 13.3 13.3 40.1 13.3	14.3 42.8 28.6 14.3 - -
14.	กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ) ● ปลูกข้าว ● ทำสวน ● พืชไร่ ● เลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ ● เลี้ยงสัตว์ ● รับจ้าง ● อื่นๆ	- 40.0 - 13.3 20.0 - 53.3	9.5 61.9 - 9.5 28.6 - -
15.	รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน (บาท) ● ต่ำกว่า 2,000 บาท ● 2,001-5,000 บาท ● 5,001-10,000 บาท	13.3 53.3 20.0	9.5 28.6 52.4

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
	● 10,001-15,000 บาท	6.7	-
	● 15,001 บาทขึ้นไป	6.7	9.5
16.	พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผล (โพรตรระบุ)	อำเภอชะอวด 100.0	อำเภอฉวาง 100.0
17.	ประสบการณ์การผลิตไม้ผล (ปี) ● 1-5 ปี ● 6-10 ปี ● 11-15 ปี ● 16-20 ปี ● มากกว่า 20 ปี	6.7 40.0 40.0 6.7 6.7	19.0 23.8 14.3 28.6 14.3
18.	จากประสบการณ์ที่มีท่านสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้มากน้อยเพียงใด ● น้อยที่สุด = 1 ● น้อย = 2 ● ปานกลาง = 3 ● มาก = 4 ● มากที่สุด = 5	- - 100.0 - -	9.5 4.8 71.4 14.3 -

ตารางที่ 6 (เพิ่มเติม) ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
1.	สถานภาพในครอบครัว ● สามี/หัวหน้าครอบครัว 46.2 ● ภรรยา 53.8 ● บุตร/ธิดา -	
2.	จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล ● 1 คน 15.4 ● 2 คน 46.2 ● 3 คน 38.4 สามี/หัวหน้าครอบครัว ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 7.7 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 46.2 ● มัธยมศึกษา - ● ปวช. – ปวส. - ●ปริญญาตรีและสูงกว่า - ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีสามีทำงาน 46.2 ภรรยา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 30.8 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 15.4 ● มัธยมศึกษา 15.4 ● ปวช. – ปวส. 7.7 ●ปริญญาตรีและสูงกว่า - ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีภรรยาทำงาน 30.8 บุตร จำนวนบุตร คน ● 1 คน 23.1 ● 2 คน - ● มากกว่า 2 คน 23.1 ● อื่นๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 53.8 ระดับการศึกษาบุตร ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7	-
	● มัธยมศึกษา	23.1
	● ปวช. – ปวส.	23.1
	● ปริญญาตรีและสูงกว่า	-
	● อื่น ๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน	53.8
	ธิดา จำนวนบุตร คน	
	● 1 คน	23.1
	● 2 คน	-
	● มากกว่า 2 คน	-
	● อื่นๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน	76.9
	ระดับการศึกษาธิดา	
	● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	-
	● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7	-
	● มัธยมศึกษา	-
	● ปวช. – ปวส.	7.7
	● ปริญญาตรีและสูงกว่า	15.4
	● อื่น ๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน	76.9
3.	ชนิดไม้ผลที่ผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน ไร่ งาน	
	☐ 1-3 ไร่	76.9
	☐ 4-6 ไร่	15.4
	☐ 7-9 ไร่	-
	☐ 10 ไร่	7.7
	☐ มากกว่า 10 ไร่	-
	ผลผลิตทั้งหมด/ปี กิโลกรัม	
	☐ ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม	-
	☐ 100 – 500 กิโลกรัม	30.8
	☐ 501 – 1,000 กิโลกรัม	15.4
	☐ 1,001 – 1,500 กิโลกรัม	15.4
	☐ มากกว่า 1,500 กิโลกรัม	38.5
	รายได้ บาท	
	☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท	-
	☐ 5,001 -10,000 บาท	7.7

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	☐ 10,001 -15,000 บาท	7.7
	☐ 15,001 – 20,000 บาท	15.4
	☐ 20,001 – 25,000 บาท	15.4
	☐ มากกว่า 25,000 บาท	53.8
	ราคา/ผล..... บาท	
	☐ ต่ำกว่า 10 บาท	-
	☐ 10 – 30 บาท	61.5
	☐ 31 – 60 บาท	38.5
	☐ 61 – 90 บาท	-
	☐ มากกว่า 90 บาท	-
4.	การผลิตไม้ผลผลิตในฤดูกาลหรือนอกฤดูกาล ● ในฤดูกาล ● นอกฤดูกาล	60.5 39.5
5.	ในรอบปีท่านมีการจัดการสวนไม้ผลหรือไม่ การตัดแต่ง ● ทำการตัดแต่งกิ่ง ● ไม่ได้ทำการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย ● ใส่ปุ๋ย ● ไม่ใส่ปุ๋ย การให้น้ำ ● มีการให้น้ำ ● ไม่มีการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และวัชพืช) ● มีการป้องกันกำจัด ● ไม่มีการป้องกันกำจัด	61.5 38.5 84.6 15.4 61.5 38.5 15.4 84.6
6.	ท่านเคยได้รับรองมาตรฐาน GAP หรือไม่ ● ได้รับ ยังคงอยู่ ● ได้รับ หหมดอายุ ● ไม่เคยได้รับ	7.7 30.8 61.5

ตารางที่ 7 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกเงาะ

	การจัดการสวน			พื้นที่
	การตัดแต่งกิ่ง	การใส่ปุ๋ย	การให้น้ำ	
ค่าสหสัมพันธ์ (r)	0.42	0.47	0.52	0.01
P	0.01	0.004	0.001	0.93

3.1.2.2 การจัดการสวนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) (ตารางที่ 8) การตัดแต่งกิ่งเงาะ กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวังได้แสดงความคิดเห็นว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมาก คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 90.4 ตามลำดับ และมีการตัดแต่งกิ่งมากที่สุด จำนวน 1 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 81.0 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีการตัดแต่งกิ่งในระยะหลังเก็บเกี่ยว ผลผลิตเสร็จ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 95.7 ตามลำดับ

การให้ปุ๋ย (ตารางที่ 8) การใส่ปุ๋ยในรอบปี กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 76.2 ตามลำดับ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก) คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 28.6 ตามลำดับ และใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล) คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 33.3 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในรอบปี พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใส่ปุ๋ยคอก คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 28.6 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 9.5 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 28.6 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยเคมีในรอบปี กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใช้สูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 47.6 ตามลำดับ ในระยะออกดอกกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใช้สูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 28.6 ตามลำดับ ในระยะติดผลกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใช้สูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 33.3 ตามลำดับ และใช้สูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 9.5 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต คือ พบว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ใช้สูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 0.0 ตามลำดับ ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มากกว่า 4 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 23.8 ตามลำดับ ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน 1-5 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 42.9 ตามลำดับ จำนวน 10 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 9.5 ตามลำดับ การบันทึกข้อมูลรายการต่างๆ เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน และการจำหน่ายผลผลิต พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง ไม่มีการบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 95.2 ตามลำดับ และมีการบันทึก คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 4.8 ตามลำดับ การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยีและอำเภอนาวัง การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 4.8 ตามลำดับ

การให้น้ำ (ตารางที่ 8) การให้น้ำสวนไม้ผล พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีการให้น้ำจากแหล่งแม่น้ำ/ลำคลอง แหล่งน้ำอื่นๆ (น้ำฝนตามธรรมชาติ) แหล่งบ่อบาดาล และสระน้ำ คิดเป็นร้อย

ละ 53.4 และ 28.6 ตามลำดับ การใช้ระบบน้ำในสวน พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยมีการให้น้ำแบบระบบสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และกลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองบัวลำภูไม่มีการให้น้ำแบบระบบสปริงเกอร์ โดยเกษตรกรอำเภอหนองบัวลำภูใช้สายยางรด คิดเป็นร้อยละ 71.5 การให้น้ำในรอบปีของกลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอหนองบัวลำภู ในช่วงหลังการออกดอก คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 42.9 ตามลำดับ ช่วงหลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 14.3 ตามลำดับ และช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 38.1 ตามลำดับ

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 8) พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอหนองบัวลำภู มีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 4.8 ตามลำดับ ไม่มีการบันทึก คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 95.2 ตามลำดับ ความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม พบว่า กลุ่มอำเภอลำทะเมนชัยมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ร้อยละ 100.0 ในขณะที่เกษตรกรกลุ่มอำเภอหนองบัวลำภูมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมเพียง ร้อยละ 52.4 การเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรเป็นผู้เก็บเกี่ยวเอง โดยใช้อุปกรณ์กรรไกร คิดเป็นร้อยละ 100.0 ทั้ง 2 กลุ่ม การคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่าย พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอหนองบัวลำภู มีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 76.2 และ 53.3 ตามลำดับ การคัดเกรดกลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอหนองบัวลำภู มีการคัดเกรด คิดเป็นร้อยละ 81.0 และ 53.3 ตามลำดับ สำหรับเกษตรกรที่ใช้บรรจุผลผลิตส่วนใหญ่ กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอหนองบัวลำภู ใช้ตะกร้าพลาสติกเป็นภาชนะในการบรรจุผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 81.0 ตามลำดับ

จากข้อมูลตารางที่ 8 (เพิ่มเติม) พบว่า ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ พบว่า ด้านการตัดแต่งกิ่งผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะมีความคิดเห็นว่าการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่งมีความแตกต่างกันทางด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 84.6 ด้านการให้น้ำ พบว่า ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง เพราะมีพื้นที่ปลูกติดกับแม่น้ำลำคลองหรือเขตชลประทาน คิดเป็นร้อยละ 61.5 และพบว่ามีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง เพราะไม่มีการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน ทำให้ขาดแคลนน้ำใช้ทางการเกษตรในช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 38.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า ตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการสังเกตสีเป็นตัวบ่งบอกการเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 925.3 และนับวันหลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 7.7

ตารางที่ 8 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอยะวดี และอำเภอนางรอง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอยะวดี	อำเภอนางรอง
การตัดแต่งกิ่ง			
1.	ท่านคิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ● ไม่มีความจำเป็น ● มีความจำเป็นน้อย ● มีความจำเป็นมาก	- - 100.0	4.8 4.8 90.4
2	ในรอบปีท่านมีการตัดแต่งกิ่งหรือไม่ ● ไม่ตัดแต่ง ● ตัดแต่ง จำนวนครั้ง ○ 1 ครั้ง/ปี ○ 2 ครั้ง/ปี ○ อื่น ๆ	- 86.7 13.3 -	9.5 81.0 5.5 4.0
3.	ถ้าท่านมีการตัดแต่งกิ่งท่านทำในระยะใดบ้าง ● หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ ● ก่อนไม้ผลออกดอก ● อื่นๆ	100.0 - -	95.7 4.8 -
การให้ปุ๋ย			
1.	ในรอบปีท่านให้ปุ๋ยหรือไม่ ● ไม่ใส่ปุ๋ย ● ใส่ปุ๋ย ถ้าใส่ปุ๋ยให้ในระยะใดบ้าง ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) ○ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก) ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล)	- 100.0 86.7 80.0 80.0	4.8 95.2 76.2 28.6 33.3
2.	ระยะการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร	40.0 33.3 33.3	28.6 9.5 28.6

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ฉวาง
	○ 15-15-15	86.7	47.6
	○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 26.7 6.7 20.0 20.0	- 9.5 - 14.3 -
3.	การใส่ปุ๋ยระยะออกดอกในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	6.7 - 6.7 60.0 6.7 26.7 - 40.0 26.7	4.8 - 19.0 28.6 - 4.8 - 4.8 -
4.	การใส่ปุ๋ยระยะติดผลในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 20.0 6.7 66.7 - 40.0 - 13.3 26.7	4.8 10.0 19.0 33.3 - 9.5 - - -
5.	การใส่ปุ๋ยเพิ่มคุณภาพผลผลิตในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก	13.3 13.3	- 9.5

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ฉวาง
	○ ปุ๋ยชีวภาพ	13.3	28.6
	● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 33.3 28.6 ○ 12-24-12 6.7 - ○ 13-13-21 60.0 - ○ 0-0-60 - - ○ อื่นๆ 13.3 - ● อื่นๆ โปตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ) 26.7 -		
6.	ปริมาณปุ๋ยที่ท่านให้กับไม้ผลในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ (กก./ต้น) ○ 1-2 กก./ต้น 13.3 28.6 ○ 3-4 กก./ต้น 6.7 9.5 ○ มากกว่า 4 กก./ต้น 33.3 23.8 ○ ใส่ไม่จำกัด - - ○ ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 46.7 38.1 ● ปุ๋ยเคมี (กก./ต้น) ○ 1-5 กก./ต้น 73.3 42.9 ○ 6-10 กก./ต้น 26.7 9.5 ○ มากกว่า 10 กก./ต้น - - ○ ใส่ไม่จำกัด - - ○ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี - 47.6		
7.	มีการบันทึกรายการต่างๆ ในการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน วัดชนิดพันธุ์ สารเคมี และการจำหน่ายผลผลิต ● ไม่ทำ 73.3 95.2 ● ทำ 26.7 4.8		
8.	ท่านเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หรือไม่ ● ไม่ ระบุสาเหตุ 53.3 95.2 ● เก็บไปวิเคราะห์ 46.7 4.8		
การให้น้ำ			
1.	สวนไม้ผลของท่านมีการให้น้ำจากแหล่งใด ● แม่น้ำ, ลำคลอง 53.4 28.6 ● สระน้ำ - 4.8		

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ฉวาง
	● บ่อบาดาล	13.3	33.3
	● อื่นๆ	33.3	33.3
2.	สวนของท่านมีระบบการให้น้ำแบบใด ● ใช้น้ำสายยางรด ● ระบบสปริงเกอร์ ● ระบบน้ำหยด ● อื่น ๆ	- 100.0 - 6.7	71.5 19.0 - 9.5
3.	ท่านมีการให้น้ำในรอบปีอย่างไร ● หลังออกดอก ● หลังติดผลอ่อน ● ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ● อื่นๆ	60.0 93.3 60.0 -	42.9 14.3 38.1 23.8
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
1.	ท่านมีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี ● บันทึก ● ไม่บันทึก	53.3 46.7	4.8 95.2
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● รู้ ● ไม่รู้	100.0 -	52.4 47.6
3.	ท่านเก็บเกี่ยวเองหรือไม่ และถ้าเก็บเกี่ยวเองท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● ท่านเก็บเกี่ยวไม้ผลเองโดยดูจาก (สี อายุ จดวัน ดอกบาน) ● ไม่ได้เก็บเกี่ยวเอง (พ่อค้า/ให้เหมาสวน)	60.0 40.0	38.1 61.9
4.	ท่านใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บเกี่ยวไม้ผล ● ไม้จ้ำปา ● กรรไกร ● มีด	- 100.0 -	- 100.0 -
5.	ท่านมีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดแยกผลผลิต ● ไม่มีการแยกการคัดแยกผลผลิต	76.2 46.7	53.3 23.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ฉวาง
6.	ท่านมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดเกรด ● ไม่มีการคัดเกรด	81.0 46.7	53.3 19.0
7.	ท่านใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุผลผลิต ● ตะกร้าพลาสติก ● ถังพลาสติก ● ถุง ● เชงไม้/พลาสติก ● อื่นๆ	100.0 - - - -	81.0 19.0 - - -

ตารางที่ 8 (เพิ่มเติม) ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง, การให้ปุ๋ย, การให้น้ำการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผลการเรียนรู้ (%)
การตัดแต่งกิ่ง		
1.	ท่านมีการสังเกตหรือไม่ว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่ง การเจริญเติบโตและผลผลิตมีความแตกต่างกันหรือไม่ ● ไม่มีความแตกต่าง ● มีความแตกต่าง	15.4 84.6
การให้น้ำ		
2.	สวนท่านมีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้งหรือไม่ ● ไม่มีปัญหา ● มีปัญหา	61.5 38.5
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว		
3.	ท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● นับวันหลังติดผลอ่อน ● สังเกตสีผิว ● เคาะฟังเสียง	7.7 92.3 -

3.1.2.3 การจัดการศัตรูพืช

การจัดการศัตรูพืช พบว่า ผู้ผลิตเงาะกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 23.8 ตามลำดับ การใช้สารเคมีเคมีอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 4.8 ตามลำดับ และกลุ่มผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 71.4 ตามลำดับ ประสพการณ์ใช้สารเคมี พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง มีประสบการณ์ 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 0.0 ตามลำดับ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในรอบปี กลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยด ใช้สารกำจัดแมลง มากกว่า 1-2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 80.0 ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวังไม่ใช้ สารเคมีกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 9.5 ตามลำดับ จำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 4.8 ตามลำดับ สารเคมีกำจัดโรคพืช จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 46.6 และ 0.0 ตามลำดับ จำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 0.0 ตามลำดับ และไม่ใช้สารเคมีกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 100.0 ตามลำดับ ความถี่การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในรอบปี (ครั้ง/ปี) พบว่า กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดส่วนใหญ่มีการใช้สารฆ่าแมลงปีละ 3-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73.3 ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอนาวังไม่ใช้ ความถี่การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในรอบปี (ครั้ง/ปี) พบว่า กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดส่วนใหญ่มีการใช้สารฆ่าแมลงปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 4.8 ตามลำดับ ความถี่การใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชในรอบปี (ครั้ง/ปี) พบว่า กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดส่วนใหญ่มีการใช้กำจัดโรคพืชปีละ 3-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.6 ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอนาวังไม่มีการใช้ค่าใช้จ่ายสารเคมีกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดมีค่าใช้จ่ายสารเคมีสารฆ่าแมลงมากกว่า 800 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.3 ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอนาวังไม่มีการค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายสารเคมีสารกำจัดวัชพืช 500-1000 บาท ของกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 9.5 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายสารเคมีสารกำจัดวัชพืชมากกว่า 1000 บาท ของกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 0.0 ตามลำดับ และกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 85.7 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายสารเคมีสารกำจัดโรคพืชมากกว่า 800 บาท ของกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 9.5 ตามลำดับ และกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะเอยดและกลุ่มเกษตรกรอำเภอนาวัง ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 85.7 ตามลำดับ ผลกระทบต่อพืชในการใช้สารฆ่าแมลงกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังไม่พบว่ามีผลกระทบต่อกับพืช คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 76.2 ตามลำดับ ผลกระทบต่อพืชในการใช้สารฆ่าแมลงกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังไม่พบว่ามีผลกระทบต่อกับพืช ร้อยละ 86.7 และ 76.2 ตามลำดับ ผลกระทบต่อพืชในการใช้สารกำจัดวัชพืช กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังไม่พบว่ามีผลกระทบต่อกับพืช คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 71.4 ตามลำดับ ผลกระทบต่อพืชในการใช้สารกำจัดโรคพืชของกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังไม่พบว่ามีผลกระทบต่อกับพืช ร้อยละ 86.7 และ 76.2 ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้กำจัดวัชพืช พบว่าส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังใช้เครื่องตัดหญ้า คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 95.2 ตามลำดับ การแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอยะเอยดและอำเภอนาวังส่วนใหญ่ไม่เคยแพ้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ

66.7 และ 76.2 ตามลำดับ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 52.4 ตามลำดับ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ได้รับความรู้จากวิทยากรจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 4.8 ตามลำดับ ได้รับความรู้จากพนักงานขายหรือบริษัท คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 9.5 ตามลำดับ ได้รับความรู้จากเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 14.3 ตามลำดับ การอ่านฉลากก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าทั้งกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ส่วนใหญ่อ่านฉลากก่อนการใช้คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 85.7 ตามลำดับ การใช้ยากำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวน ได้รับคำแนะนำด้านการใช้ยากำจัดศัตรูพืชจากร้านค้า คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 23.8 ตามลำดับ นักวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 19.0 ตามลำดับ เพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 9.5 ตามลำดับ อ่านจากฉลาก คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 14.3 ตามลำดับ กลุ่มเกษตรกรอำเภอลำดวนและอำเภอนางรองรู้ว่าดีดีที่เป็นยากำจัดศัตรูพืชที่ห้ามใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 46.37 และ 76.2 ตามลำดับ การตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืชของกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 74.2 ตามลำดับ ช่วงเวลาการใช้แมลงศัตรูพืชของกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ใช้เมื่อพบแมลง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 23.8 ตามลำดับ ความรู้ของกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ว่าแถบสารเคมีสีแดง/ส้ม มีความเป็นพิษมาก คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 61.9 ตามลำดับ ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรองจะอ่านจากฉลากยาคิดเป็นร้อยละ 73.4 และ 81.0 ตามลำดับ ขวดหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดวัชพืชที่ใช้แล้วกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรองจะทิ้งใส่ถังขยะ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 19.0 ตามลำดับ การขุดหลุมฝังกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรองขุดหลุมฝัง คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 76.2 ตามลำดับ การลงไปทำงานในสวนหลังฉีดพ่นยาจนไม่มีกลิ่นยาในกลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง หลังฉีดพ่นยาจนไม่มีกลิ่นยา คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 76.2 ตามลำดับ การแต่งกายขณะพ่นยากำจัดวัชพืช พบว่า กลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรอง ใส่กางเกงขายาวคิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 85.7 ตามลำดับ เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 81.0 ตามลำดับ ปิดปากปิดจมูกด้วยหน้ากาก คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 57.1 ตามลำดับ การจัดเก็บสารเคมีพบว่ากลุ่มผู้ผลิตเงาะอำเภอลำดวนและอำเภอนางรองเก็บสารเคมีแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 66.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ข้อมูลตารางที่ 9 (เพิ่มเติม) พบว่า การจัดการศัตรูพืชของผู้ประกอบการสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี คือ สารกำจัดโรคพืช ได้แก่ คาร์เบนดาซิม (carbendazim) เบนโน-มิล (benomyl) ไตรดีมอร์ฟ (tridemorph) กำมะถันผง และคอปเปอร์ ออกซีคลอไรด์ (copper oxychloride) เป็นต้น ซึ่งใช้สารกำจัดโรคพืชจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 69.2 และยังพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สารฆ่าแมลงและไร และสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 89.2 และ 80.5 ตามลำดับ ด้านการปฏิบัติตัวเพื่อทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ส่วนใหญ่มีการแต่งกายมิดชิดด้วยเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก คิดเป็นร้อยละ 92.3 และ 92.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอยะเอนก และ อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอยะเอนก	อำเภอนาวัง
1.	กระบวนการผลิตด้านการจัดการศัตรูพืช ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว 40.0 4.8 ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ 53.3 23.8 ● กลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี (ไม่ต้องทำข้อ 2-6) 6.7 71.4		
2.	ท่านประสบความสำเร็จใช้สารเคมียาวนานเพียงใด ● 1-4 ปี 13.3 9.5 ● 5-9 ปี 60.0 - ● 10 ปี ขึ้นไป 20.0 19.0 ● ไม่เลือกตอบ (ข้อ 2-6) 6.7 71.5		
3.	ซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด 40.0 - ○ 2 ชนิด 40.0 - ○ 3 ชนิด - - ○ มากกว่า 3 ชนิด - - ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 20.0 100.0 ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด 40.0 9.5 ○ 2 ชนิด 13.3 4.8 ○ 3 ชนิด - - ○ มากกว่า 3 ชนิด - - ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช 46.7 85.7 ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด 46.6 - ○ 2 ชนิด 26.7 - ○ 3 ชนิด - - ○ มากกว่า 3 ชนิด - - ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช 26.7 100.0		

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
4.	ความถี่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชรอบปี (ครั้ง/ปี) ● สารฆ่าแมลง ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบแมลง ● สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่ใช้สาร ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี ■ 2 ครั้ง/ปี ■ 3 ครั้ง/ปี ■ 4 ครั้ง/ปี ■ มากกว่า 4 ครั้ง ■ เมื่อพบโรคพืชระบาด	13.3 6.7 - 33.3 40.0 - 6.7 26.7 73.3 - - - - - 20.1 13.3 - 33.3 33.3 - -	95.2 4.8 - - - - - 85.7 4.8 9.5 - - - - 95.2 4.8 - - - -
5.	ค่าใช้จ่ายสารเคมี ต่อไร่ ต่อครั้ง ● สารฆ่าแมลง (บาทต่อไร่ต่อครั้ง) ☐ 100 – 300 บาท ☐ 301-500 บาท	6.7 6.7	- -

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
	☐ 501-800 บาท	-	4.8
	☐ มากกว่า 800 บาท	73.3	-
	☐ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง	13.3	95.2
	☒ สารกำจัดวัชพืช (บาทต่อไร่ต่อครั้ง)		
	☐ 100-500 บาท	20.0	4.8
	☐ 501 – 1,000 บาท	33.3	9.5
	☐ มากกว่า 1,000 บาท	26.7	-
	☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช	20.0	85.7
	☒ สารกำจัดโรคพืช (บาทต่อไร่ต่อครั้ง)		
	☐ 100-300 บาท	13.3	-
	☐ 301-500 บาท	6.7	-
	☐ 501-800 บาท	6.7	4.8
	☐ มากกว่า 800 บาท	60.0	9.5
	☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	13.3	85.7
6.	ผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร ☒ สารฆ่าแมลง ☐ ไม่พบ ☐ พบ ☒ สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ ☒ สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ	86.7 13.3	76.2 23.8
7.	เครื่องมือที่ใช้กำจัดวัชพืชโดย ☒ เครื่องตัดหญ้า ☒ ฉีดพ่นสารเคมีชนิด ☒ อื่นๆ	93.3 53.3 -	95.2 14.3 -
8.	การแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู ☒ ไม่เคยแพ้ ☒ เคยแพ้ โดยมีอาการผื่นคัน วิงเวียนศีรษะ ☒ อื่นๆ	66.7 33.3 -	76.2 19.0 4.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
9.	ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จาก ● เจ้าหน้าที่การเกษตร ● วิทยากรจากมหาวิทยาลัยฯ หรือสถาบันการศึกษา ● พนักงานขาย หรือบริษัท ● เกษตรกร ● อื่นๆ	46.7 53.3 40.0 53.3 13.3	52.4 4.8 9.5 14.3 28.6
10.	ท่านอ่านฉลากก่อนใช้ยากำจัดศัตรูพืช (แมลง วัชพืช โรคพืช) หรือไม่ ● อ่าน ● ไม่อ่าน	100.0 -	85.7 14.3
11.	ท่านใช้ยากำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของใคร ● ร้านค้า ● เซลล์ขายยา ● นักวิชาการ ● เพื่อนบ้าน ● ฉลากยา ● ศึกษาด้วยตัวเองจากเอกสาร ● อื่นๆ	46.7 6.7 46.7 40.0 60.0 40.0 13.3	23.8 - 19.0 9.5 14.3 23.8 19.0
12.	ยากำจัดศัตรูพืชชนิดใดที่ท่านใช้แล้ว ● ดีดีที ● ฟุราดาน ● ฟุริดอน ● คาร์เบนดาซิม ● สารปรอท	46.7 33.3 20.0 26.7 46.7	76.2 9.5 4.8 4.8 9.5
13.	ท่านมีการออกไปตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืชหรือไม่ ● ตรวจสอบ ● ไม่ตรวจสอบ	93.3 6.7	74.2 23.8
14.	ท่านใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อไร ● ทุก 3 วัน	-	9.5

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
	● ทุก 5 วัน ● ทุก 7 วัน ● เมื่อพบแมลง ● เมื่อพบแมลงมากถึงระดับเสียหาย	- 20.0 80.0 26.7	- 9.5 23.8 57.1
15.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษหรืออันตราย ● กลิ่นแรงมากอันตรายมาก ● แสบสีเหลืองพิษมาก ● แสบสีแดง/ส้มพิษมาก	6.7 6.7 80.0	23.8 4.8 61.9
16.	หลังฉีดพ่นสารเคมีท่านเก็บผลผลิตได้เมื่อไร ● 5 วัน ● 7 วัน ● 14 วัน ● อ่านจากฉลากยา	- - 26.7 73.4	19.0 4.8 4.8 81.0
17.	ขวดหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้แล้ว ท่านทำอย่างไร ● เก็บขาย ● ใส่ถังขยะ ● ทิ้งข้างแปลง ● ขุดหลุมฝัง ● ล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้	- 53.3 6.7 40.0 -	4.8 19.0 - 76.2 -
18.	ท่านลงไปทำงานหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกี่วัน ● 1 วัน ● 2 วัน ● 3 วัน ● ไม่มีกลิ่นยา	6.7 6.7 13.3 73.3	- 9.5 14.3 76.2
19.	ท่านแต่งกายอย่างไร และปฏิบัติอย่างไรขณะพ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● กางเกงขาสั้น ● กางเกงขายาว ● เสื้อแขนยาว ● เสื้อแขนสั้น	- 86.7 80.0 -	9.5 85.7 81.0 -

ตารางที่ 9 (เพิ่มเติม) ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้รอก
แบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
1.	ชื่อของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 10.8 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 89.2 ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 19.5 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช 80.5 ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 69.2 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช 30.8	
2.	ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร เพื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● แต่งกายมิดชิด ด้วยเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว 92.3 ● ปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก 69.2 ● สวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ 92.3	

3.1.2.4 การตลาดและการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง จังหวัดนครศรีธรรมราช (ตารางที่ 10) พบว่า แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ อุดมการณ์และความตั้งใจ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 81.0 ตามลำดับ การขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้นนั้นรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 38.1 ตามลำดับ ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง มีการจำหน่ายผลผลิตผ่านกลุ่มฯหรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 38.1 ตามลำดับ การจำหน่ายผลผลิตให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออก คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 9.5 ตามลำดับ พ่อค้าในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 61.9 ตามลำดับ จำหน่ายเอง คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 4.8 ตามลำดับ คุณภาพผลผลิตเงาะคุณภาพของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง คุณภาพดี คิดเป็นร้อยละ 52.4 และ 20.0 ตามลำดับ คุณภาพปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 42.9 ตามลำดับ ปัญหาด้านการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง ขาดข้อมูลด้านการตลาดและการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 26.8 ตามลำดับ ถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 57.1 ตามลำดับ ผลผลิตไม่มีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 9.5 และ 40.0 ตามลำดับ การแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ได้ผลดีที่สุด พบว่า กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง เห็นว่าการรวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 33.3 ตามลำดับ การรวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 14.3 ตามลำดับ การรวมกลุ่มแล้วจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 52.4 ตามลำดับ ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งไม้ผลไปจำหน่าย พบว่า กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตได้ส่งผลผลิตส่วนใหญ่ไปจำหน่ายตลาด อ.ต.ก. ตลาดไทและตลาดศรีเจริญ ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ ส่วนกลุ่มเกษตรกรอำเภอยะนิงส่วนใหญ่ได้ส่งผลผลิตส่วนใหญ่ไปจำหน่ายตลาดหัวขี้น การทำให้ผลผลิตมีคุณภาพ พบว่า กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง เห็นว่าการนำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่องจะทำให้สามารถผลิตไม้ผลได้อย่างมีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 81.0 ตามลำดับ การจัดการเพื่อระบายผลผลิต พบว่า กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง เห็นว่าให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 33.3 ตามลำดับ การใช้ภาคร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาดจะสามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 23.8 ตามลำดับ การที่จะให้เกษตรกรเป็นนักขายมืออาชีพ พบว่า กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง เห็นว่าการศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็นสามารถทำให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็นนักขายมืออาชีพได้ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 47.6 ตามลำดับ การวิธีการแก้ปัญหาผลผลิตล้นตลาดที่ดีที่สุดคือการระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต กลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอยะเอยีตและอำเภอยะนิง เห็นว่าการระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 66.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกร ผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวด และ อำเภอดงจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ดง
1.	แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพคืออะไร ● อุดมการณ์และความตั้งใจ ● ผลิตตามคนอื่นๆ และตามกระแส ● ขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น ● ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ● อื่นๆ	73.3 6.7 46.7 - -	81.0 - 38.1 - -
2.	ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผลของท่านเป็นอย่างไร ● จำหน่ายผ่านกลุ่มฯหรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม ● จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) ● จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล ● จำหน่ายเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ● อื่นๆ	40.0 13.3 66.7 13.3 6.7	38.1 61.9 9.5 4.8 -
3.	การจำหน่ายผลผลิตไม้ผลท่านคิดว่าคุณภาพผลผลิตของท่านส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับมากที่สุด (การคัดแยกเกรด) ● คุณภาพดี ● คุณภาพปานกลาง ● คุณภาพที่ต้องปรับปรุง ● อื่นๆ	52.4 80.0 - -	20.0 42.9 4.8 -
4.	ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ท่านคิดว่าข้อใด ● ขาดข้อมูลทางด้านการตลาดและการขนส่ง ● การเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ ● ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ● อื่นๆ	53.3 53.3 9.5 40.0 -	28.6 57.1 40.0 -
5.	ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ได้ผลดีที่สุดแก้ไขโดยใช้วิธีการใด ● รวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิต	20.0	52.4

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ ฉวาง
	- รวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพผลผลิต - รวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย - อื่นๆ	33.3 73.3 13.3	14.3 33.3 -
6.	ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไม้ผลของท่านไปจำหน่ายได้มากได้แก่ตลาดใด - ตลาด อ.ต.ก. - ตลาดไทและตลาดศรีเจริญ - ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ - ตลาดหัวอิฐ - อื่นๆ	46.7 46.7 40.0 13.3 13.3	14.3 14.3 14.3 47.6 19.0
7.	ท่านคิดว่าเราควรทำอย่างไรจึงได้ผลผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ - นำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง - ดูกระแสด้านราคา/ถ้าราคาดีค่อยพัฒนาคุณภาพ - ปล่อยตามธรรมชาติไม่ต้องพัฒนา - อื่นๆ	86.7 - - 6.7	81.0 14.3 4.8 -
8.	ท่านคิดว่าเราควรจัดการตลาดอย่างไรจึงจะสามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ - รอจำหน่ายให้กับพ่อค้าแม่ - ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้ - ให้กลุ่มหรือองค์กรที่ตนเองสังกัดจัดหาตลาดเอง - ใช้ภาครัฐร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประसारความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด - อื่นๆ	13.3 6.7 13.3 73.3 -	28.6 33.3 14.3 23.8 4.8
9.	ทำอย่างไรให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็นนักขายมืออาชีพได้ - ศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็น - เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก - จัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก	46.7 40.0 6.7	47.6 23.8 23.8

ลำดับ	รายการ	อำเภอชะอวด	อำเภอ หนอง
	● สร้างร้านเพื่อจำหน่ายผลผลิตบริเวณหน้าบ้านตนเองเมื่อถึงฤดูกาลมีผลผลิต ● อื่นๆ	-	-
10.	ท่านคิดว่าวิธีการในการแก้ปัญหากรณีมีผลผลิตไม้ผลล้นตลาดวิธีการใดที่ดีที่สุด ● การระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต ● การนำผลผลิตมาแช่แข็งในห้องเย็นหรือแปรรูป ● การปล่อยให้ผลผลิตสุกคาต้นไม่จำเป็นต้องเก็บเพราะราคาถูก ● อื่นๆ	80.0 40.0 6.7 -	66.7 23.8 9.5 -

3.1.2.5 ผลการวิเคราะห์ SWOT ของกลุ่มเกษตรกรปลูกเงาะ

ผลการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยจัดประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกเงาะของกลุ่มเกษตรกรอำเภอชะอวดและอำเภอนางรองมีประเด็นประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของกลุ่มโดยมีนักวิชาการเป็นพี่เลี้ยง พบว่า

อำเภอชะอวด	อำเภอนางรอง
จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ 2. มีการยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตโดยการผ่านน้ำเย็น 3. มีการตัดแต่งกิ่งมีการตัดแต่งทุกแปลง 4. มีการจัดการปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอ มีการป้องกันกำจัดวัชพืช โดยการใช้เครื่องตัดหญ้า 5. มีการตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้สารพิษและเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ผลผลิตมีคุณภาพดี 2. มีการคัดแยกในแปลงก่อนส่งศูนย์ 3. มีการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 4. มีการเตรียมความพร้อมต้นและมีการกระตุ้นการออกดอก	จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> - <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ผลผลิตมีคุณภาพ 2. ด้านการตลาดไม่มีปัญหามีพ่อค้ามารับซื้อ (ส่งออก) 3. มีการคัดกรองคุณภาพของผลผลิต 4. มีจุดรับซื้อผลผลิต 5. หาความรู้เพิ่มเติมในการผลิตไม้ผล 6. มีเงินทุนเพียงพอในการผลิตไม้ผลในฤดูกาล
จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. การตัดแต่งอยู่ในช่วงฤดูร้อนทำให้เกิดกิ่งแห้งตาย (มอดดง, หนอนเงาะ) 2. ขาดประสบการณ์ในการวิเคราะห์โรค/แมลง 3. ในขั้นตอนการผลิตยังคงมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช 4. ขาดประสบการณ์ในการวิเคราะห์โรคพืชและแมลงศัตรูพืช 5. โรคที่เกิดขึ้นใหม่ (โรครากเน่า) ยังไม่มีการป้องกันที่ถูกต้อง <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. มีการจำหน่ายแบบเหมาสวนทำให้ไม่มีการแบ่งปัน	จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่ง แต่ไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกวิธี 2. ขาดความรู้เรื่องโรคและแมลง 3. ขาดความรู้เรื่องของการใช้สารเคมี 4. การให้น้ำยังอาศัยน้ำฝน 5. การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษายังไม่ถูกวิธี <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ไม่มีการรวมกลุ่มจึงทำให้ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา 2. ราคาไม่จูงใจ 3. ไม่มีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง 4. มีการปลูกเงาะเป็นอาชีพเสริมไม่มีการลงทุน

อำเภอชะอวด	อำเภอฉวาง
	และพัฒนา 5. ขาดการศึกษาจากสื่อ/สารสนเทศ
โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ตลาด AEC ต้อนรับผลผลิตที่จะออกจำหน่าย 2. สามารถผลิตนอกฤดูได้ ทำให้ราคาเป็นที่น่าพอใจ (ไม่มีปัญหา) 3. มีการปรับเปลี่ยนพืชปลูกจากเงาะเป็น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน	โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. พ้อค่าจากเวียดนามและจีนเข้ามาซื้อมากขึ้น/ การเปิดการค้าเสรี 2. ราคา: เนื่องจากมีความต้องการของผู้บริโภคสูงขึ้น มีผู้ปลูกน้อย 3. ผลไม้ไม่เข้ากับภาคใต้ฝั่งตะวันออก 4. อากาศเปลี่ยนแปลงทำให้สามารถเก็บผลผลิตได้ 2 ช่วง เนื่องจากเงาะให้ผลผลิตเร็วขึ้นกว่าเดิม
อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ผู้บริโภคไม่ยอมรับผลผลิตที่มีคุณภาพ แต่ปราศจากการใช้สารเคมี 2. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 3. ต้นทุนการผลิตสูง 4. ระบบมาตรฐาน GAP ขาดและไม่ความสะดวกในการขอใบรับรองและการต่ออายุ 5. มาตรฐานของผลผลิต (โรค/ แมลง /คุณภาพ) 6. ขาดแรงงาน แรงงานมีค่าจ้างสูง	อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง 2. ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ 3. ราคาปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย) 4. มีการแข่งขันทางผลผลิต (เงาะ VS ลำไย) 5. ราคาน้ำมันสูง 6. แรงงานราคาสูง/ ขาดแคลนแรงงาน

3.1.2.6. สวนสาธิต

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต
(เงาะ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นางจรรยา หนูยิ้มซ้าย อายุ 36 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม -

การศึกษา ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6

ที่อยู่ 282/2 หมู่ที่ 3 ต.ท่าประจักษ์ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช 80180

โทรศัพท์ 080-69497337

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 1 แปลง จำนวน 3 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์โรงเรียน อายุ 10 ปี จำนวน 3 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 5 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง



ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบลุ่ม

ระบบการปลูก แบบผสมผสาน ระยะปลูก 10 X 12 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ☐ เกษตรอินทรีย์☒ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินเหนียว

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 นาข้าว
ปีที่ 2 -

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์

ระบบการให้น้ำ แบบสปริงเกอร์

การจัดการวัชพืช ใช้สารกำจัดวัชพืช

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การตัดแต่งกิ่ง	หลังเก็บเกี่ยวปีละ 1 ครั้ง
- การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ดิน	สูตร 15-15-15
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรู	-
- การป้องกันกำจัดโรคที่สำคัญ	-
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การจัดการน้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอก	ให้น้ำ 2 วันต่อครั้ง
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดศัตรูทำลายช่อดอกและผลอ่อนเงาะ	-
- การช่วยผสมเกสรเพื่อส่งเสริมการติดผล	สูตร 15-15-15 ร่วมกับการให้น้ำ
- การจัดการปุ๋ยและน้ำเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล	-
- การตัดแต่งช่อผล	-
- การจัดการเพื่อผลิตเงาะที่ปลอดภัยศัตรูพืช	-
- การจัดการเพื่อผลิตเงาะที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	-
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน	
- การเก็บเกี่ยว	อายุ 5 เดือน
- การป้องกันการคลปนของผลผลิตที่มีศัตรูเงาะไปกับผล	คัดแยก (เอง)
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน – ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 3

แปลงสาธิตปลูกเงาะของนางจรรยา หนูยิ้มซ้าย ต.ท่าประจะ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาริต (เงาะ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาริต นายสุเทพ สียาพันธ์ อายุ 51 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม -

การศึกษา ปริญญาตรี

ที่อยู่ 229 หมู่ที่ 10 ต.ละอาย อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช 80250

โทรศัพท์ 087-2761639

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 1 แปลง จำนวน 4 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์โรงเรียน อายุ 15 ปี จำนวน 4 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 15 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง



ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบลุ่ม

ระบบการปลูก แบบผสมผสาน ระยะปลูก 9 X 9 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ

☒ เกษตรอินทรีย์

☐ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดินดินร่วนปนทราย

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 นาข้าว
ปีที่ 2 -

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ใช้สารเคมีตามความจำเป็นเท่านั้น

การจัดการปุ๋ย ตามความประสงค์ของต้นเงาะแต่ละช่วงการเติบโต

ระบบการให้น้ำ แบบใช้สายยางรด (ให้ท่วมแปลง)

การจัดการวัชพืช ใช้เครื่องตัดหญ้า

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การตัดแต่งกิ่ง	หลังเก็บเกี่ยวปีละ 1 ครั้ง
- การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ดิน	สูตร 15-15-15
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรู	-
- การป้องกันกำจัดโรคที่สำคัญ	-
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การจัดการน้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอก	ให้น้ำ 2 วันต่อครั้ง
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดศัตรูทำลายช่อดอกและผลอ่อนเงาะ	-
- การช่วยผสมเกสรเพื่อส่งเสริมการติดผล	-
- การจัดการปุ๋ยและน้ำเพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปร่างของผล	-
- การตัดแต่งช่อผล	-
- การจัดการเพื่อผลิตเงาะที่ปลอดภัยศัตรูพืช	-
- การจัดการเพื่อผลิตเงาะที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	-
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน	
- การเก็บเกี่ยว	อายุ 5 เดือน
- การป้องกันการคละปนของผลผลิตที่มีศัตรูเงาะไปกับผล	คัดแยก (เอง)
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน – ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 4

แปลงสาธิตปลูกเงาะของนายสุเทพ สียาพันธ์ ต.ละอาย อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช

3.1.3 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ

3.1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อ.ปากพนัง

1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนัง

ผลการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอในพื้นที่อำเภอปากพนัง (ตารางที่ 11) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.0 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40.0 อายุส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.7 อายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 และอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 26.7 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 26.7 ชั้นมัธยม คิดเป็นร้อยละ 26.7 ชั้นปริญญาตรีและสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 13.3 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 คิดเป็นร้อยละ 6.7 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 93.3 สถานภาพทางสังคมส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 60.0 และมีสถานภาพทางสังคมเป็นผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. คิดเป็นร้อยละ 20.0 จำนวนสมาชิกของครอบครัวส่วนใหญ่มี จำนวน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 จำนวน 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และจำนวน 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล 1 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 และจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิง คือสามีและภรรยา คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 73.3 ตามลำดับ จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง) ส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน พื้นที่ดินของตนเองส่วนใหญ่มีพื้นที่มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 และใช้เพื่อการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีพื้นที่ประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 พื้นที่เช่าสำหรับทำการเกษตรไม่มีการเช่าพื้นที่ คิดเป็น 93.3 สวนไม้ผลที่ปลูก คือ สวนส้มโอ คิดเป็นร้อยละ 100.0 สวนไม้ผลชนิดอื่นๆ เช่น กล้วย คิดเป็นร้อยละ 13.3 และสวนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 6.7 พื้นที่ปลูกส้มโอมีพื้นที่ประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.7 พื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ มีพื้นที่ประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ พื้นที่ปลูกมังคุดเป็นพื้นที่ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชเชิงเดี่ยว คือส้มโอ คิดเป็นร้อยละ 93.3 และปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีรูปแบบการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ เกษตรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 56.7 และเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 250,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี 150,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.4 กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครัวเรือนส่วนใหญ่เลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ คิดเป็นร้อยละ 26.7 และมีรายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผล 15,001 บาทขึ้นไปต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 40.0 พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอปากพนัง คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีประสบการณ์การผลิตไม้ผล 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และจากประสบการณ์สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 100.0

2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอเมือง

ผลการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอในพื้นที่อำเภอเมือง (ตารางที่ 11) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.0 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.0 อายุส่วนใหญ่มากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.0 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี

คิดเป็นร้อยละ 30.0 อายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.0 อายุระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.0 และอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.0 การศึกษาชั้นปริญญาตรีและสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 50.0 การศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.0 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 15.0 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 65.0 มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 25.0 และมีสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 10.0 สถานภาพทางสังคมไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 45.0 มีสถานภาพทางสังคมเป็นผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. คิดเป็นร้อยละ 25.0 จำนวนสมาชิกของครอบครัวส่วนใหญ่มี จำนวน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 65.0 จำนวน 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 และจำนวน 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และจำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 เป็นเพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิง คือสามีและภรรยา คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ 40.0 จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง) ส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 95.0 พื้นที่ดินของตนเองส่วนใหญ่มีพื้นที่ประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.0 ประมาณมากกว่า 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.0 ประมาณมากกว่า 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 และประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 พื้นที่ใช้เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.0 ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.0 พื้นที่ดินเช่าสำหรับทำการเกษตรพบว่าไม่มีการเช่าที่ดินทำการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 90.0 เกษตรกรมีสวนส้มโอ คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีสวนไม้ผลชนิดอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 55.0 และมีสวนมังคุด คิดเป็นร้อยละ 5.0 มีพื้นที่ปลูกส้มโอประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.0 มีพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.0 และมีพื้นที่ปลูกมังคุดประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.0 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 85.0 และปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 15.0 มีรูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีรูปแบบเกษตรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 55.0 เกษตรธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 45.0 และเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.0 และมีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี 20,001-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.0 กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครัวเรือน คือ การทำสวน เช่น สวนปาล์มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และมีรายได้นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน 2,001-5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.0 พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลมีที่ตั้งใน อำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 100.0 ประสบการณ์การผลิตไม้ผล 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.0 และจากประสบการณ์สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพที่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 65.0

3) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ (เพิ่มเติม)

ข้อมูลตารางที่ 11 (เพิ่มเติม) พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ส่วนใหญ่สถานภาพในครอบครัวของผู้กรอกแบบสอบถาม คือ มีสถานภาพเป็นภรรยา คิดเป็นร้อยละ 54.5 และเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 45.5 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีจำนวน 1-2 คนที่ทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 36.4 และยังพบว่าสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีสถานภาพเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัว จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 36.4 สถานภาพเป็นภรรยาจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.6 มีบุตรทำงานใน

การผลิตไม้ผลจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 36.4 และนอกจากนี้พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีบุตรและธิดาทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 54.5 และ 90.9 ตามลำดับ การผลิตส้มโอในรอบปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1-3 ไร่ พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 4-6 ไร่ และพื้นที่ปลูกมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.3 27.3 และ 27.3 ตามลำดับ ผลผลิตทั้งปีเฉลี่ยต่ำกว่า 1,000 ผล และ มากกว่า 2,500 ผล คิดเป็นร้อยละ 45.5 และ 45.5 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 25,000 บาทต่อฤดูกาลปลูก ราคาหน่วยต่อผล 151-200 บาทต่อผล คิดเป็นร้อยละ 100.0 การผลิตส้มโอส่วนใหญ่มีการผลิตในฤดูกาล คิดเป็นร้อยละ 100.0 การจัดการสวนส้มโอในรอบปีมีการจัดการสวนไม้ผลคือ ทำการตัดแต่งกิ่ง มีการใส่ปุ๋ย มีการให้น้ำ และมีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และ วัชพืช) คิดเป็นร้อยละ 100.0 100.0 100.0 และ 72.7 ตามลำดับ และการมีใบรับรองมาตรฐาน GAP ไว้ในการครอบครองพบว่า ไม่เคยได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 45.4

4) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกส้มโอ

เมื่อหาค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำโดย พบว่า การจัดการสวนส้มโอในส่วนของการตัดแต่งกิ่งในรอบปี 1-2 ครั้งเป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อรายได้โดยตรง ส่วนระบบการให้น้ำที่ดีขึ้น จากการลากสายรด เป็นสปริงเกอร์และน้ำหยด ขนาดของพื้นที่ปลูก และการใส่ปุ๋ยในระยะต่างๆ ตั้งแต่การ เตรียมต้น ระยะออกดอก ติดผล และเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต เป็นปัจจัยที่ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น โดยมีค่าสหสัมพันธ์คือ 0.55 ($p=.001$) .47 ($p=.004$) และ 0.38 ($p=.02$) ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรที่ปลูกส้มจะมีการปลูกพืชชนิดเดียวพื้นที่ปลูกจึงสัมพันธ์กับรายได้โดยตรง (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 11 ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
1.	เพศ - ชาย - หญิง	60.0 40.0	40.0 60.0
2.	อายุ - ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี - มากกว่า 61 ปี	- 13.3 46.7 20.0 20.0 -	- 10.0 30.0 10.0 15.0 35.0
3.	การศึกษา - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - มัธยมศึกษา - ปวช. – ปวส. - ปริญญาตรีและสูงกว่า - อื่น ๆ	26.7 6.7 26.7 26.7 13.3 -	25.0 - 10.0 15.0 50.0 -
4.	สถานภาพ - โสด - สมรส - หม้าย/หย่าร้าง	6.7 93.3 -	25.0 65.0 10.0
5.	สถานภาพทางสังคม - ผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. - ผู้นำกลุ่ม เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ - ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม - อื่น ๆ	20.0 13.3 60.0 6.7	25.0 20.0 45.0 10.0
6.	จำนวนสมาชิกของครอบครัว (คน) 1-3 คน 4-6 คน	13.3 80.0	15.0 65.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	● 7-9 คน ● มากกว่า 9 คน ที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● มากกว่า 4 คน ชาย (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มี หญิง (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มี	6.7 - 53.3 46.7 - - - 66.7 33.3 - - - - - 73.3 26.7 - - - - - -	20.0 - 60.0 30.0 10.0 - - 50.0 30.0 - - 5.0 - 15.0 40.0 15.0 15.0 - - - - 30.0
7.	จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● มากกว่า 4 คน ● ไม่มีลูกจ้าง	26.7 6.7 - - - 66.7	5.0 - - - - 95.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
8.	ที่ดินของตนเองพื้นที่ (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ใช้เพื่อการผลิตไม้ผล (.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ที่ดินเช่าสำหรับทำการเกษตร(.....ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ☐ ไม่เช่า	6.7 13.3 6.7 6.7 66.7 6.7 20.0 6.7 6.7 66.7 6.7 - - - - - 93.3	25.0 20.0 5.0 20.0 30.0 45.0 - 10.0 15.0 - 5.0 - - 5.0 - 90.0
9.	ท่านมีส่วนไม้ผลชนิดใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ) ● มังคุด ● เงาะ ●ทุเรียน ● ส้มโอ ● อื่น ๆ พื้นที่ปลูกไม้ผลหลัก (.....ไร่..... งาน) ● มังคุด ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ● เงาะ	- - 6.7 100.0 13.3 - - - - - -	5.0 - - 100.0 55.0 5.0 - - - -

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	○ 1-3 ไร่ ○ 4-6 ไร่ ○ 7-9 ไร่ ○ 10 ไร่ ○ มากกว่า 10 ไร่ ● ทุเรียน ○ 1-3 ไร่ ○ 4-6 ไร่ ○ 7-9 ไร่ ○ 10 ไร่ ○ มากกว่า 10 ไร่ ● ส้มโอ ○ 1-3 ไร่ ○ 4-6 ไร่ ○ 7-9 ไร่ ○ 10 ไร่ ○ มากกว่า 10 ไร่ ● ไม้ผลชนิดอื่นๆ ○ 1-3 ไร่ ○ 4-6 ไร่ ○ 7-9 ไร่ ○ 10 ไร่ ○ มากกว่า 10 ไร่	- - - - - - 6.7 - - - - - 20.0 6.7 6.7 66.7 - - - - 20.0	- - - - - - - - 45.0 35.0 - 10.0 10.0 30.0 20.0 - - - 10.0
10.	ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล ● ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ● ปลูกพืชผสมผสาน	93.3 6.7	15.0 85.0
11.	รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล ● เกษตรธรรมชาติ ● เกษตรอินทรีย์ ● เกษตรใช้เคมี ● อื่นๆ	- 56.7 53.3 -	45.0 55.0 30.0 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
12.	รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี (บาท) - ต่ำกว่า 50,000 บาท 50,001-100,000 บาท 100,001-150,000 บาท 150,001-200,000 บาท 200,001-250,000 บาท 250,001 บาทขึ้นไป	6.7 20.0 20.0 - 6.7 46.7	15.0 55.0 5.0 10.0 5.0 10.0
13.	รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี (บาท) - ต่ำกว่า 20,000 บาท 20,001-50,000 บาท 50,001-100,000 บาท 100,001-150,000 บาท 150,001 บาทขึ้นไป - เริ่มปลูก	- 33.3 13.3 - 53.3 -	35.0 40.0 5.0 - 10.0 10.0
14.	กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครอบครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) - ปลูกข้าว - ทำสวน - พืชไร่ - เลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ - เลี้ยงสัตว์ - รับจ้าง - อื่นๆ	6.7 13.3 - 26.7 - 6.7 -	10.0 50.0 5.0 25.0 25.0 - 5.0
15.	รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน (บาท) - ต่ำกว่า 2,000 บาท 2,001-5,000 บาท 5,001-10,000 บาท 10,001-15,000 บาท 15,001 บาทขึ้นไป	6.7 13.3 20.0 20.0 40.0	5.0 40.0 25.0 - 30.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
16.	พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผล (ไร่/ตรารับ)	อำเภอปากพนัง 100.0	อำเภอเมือง 100.0
17.	ประสบการณ์การผลิตไม้ผล (ปี) ● 1-5 ปี ● 6-10 ปี ● 11-15 ปี ● 16-20 ปี ● มากกว่า 20 ปี	6.7 40.0 40.0 - 13.3	85.0 15.0 - - -
18.	จากประสบการณ์ที่มีท่านสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้มากน้อยเพียงใด ● น้อยที่สุด = 1 ● น้อย = 2 ● ปานกลาง = 3 ● มาก = 4 ● มากที่สุด = 5 ● เริ่มปลูก	- - 100.0 - - -	5.0 25.0 65.0 - - 5.0

ตารางที่ 11 (เพิ่มเติม) ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจ ผลการเรียนรู้ (%)
1.	สถานภาพในครอบครัว ● สามี/หัวหน้าครอบครัว 45.5 ● ภรรยา 54.5 ● บุตร/ธิดา -	
2.	จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล ● 1 คน 36.4 ● 2 คน 36.4 ● 3 คน 27.3 สามี/หัวหน้าครอบครัว ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 9.1 ● มัธยมศึกษา 18.2 ● ปวช. – ปวส. 36.4 ●ปริญญาตรีและสูงกว่า 9.1 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีสามีทำงาน 27.3 ภรรยา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 9.1 ● มัธยมศึกษา 63.6 ● ปวช. – ปวส. - ●ปริญญาตรีและสูงกว่า 18.2 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีภรรยาทำงาน 9.1 บุตร จำนวนบุตร คน ● 1 คน 18.2 ● 2 คน 27.3 ● มากกว่า 2 คน - ● อื่นๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 54.5 ระดับการศึกษาบุตร ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - ● มัธยมศึกษา 36.4	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจ ผลการเรียนรู้ (%)
	● ปวช. – ปวส. ● ปริญญาตรีและสูงกว่า ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน ธิดา จำนวนบุตร คน ● 1 คน ● 2 คน ● มากกว่า 2 คน ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน ระดับการศึกษาธิดา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 ● มัธยมศึกษา ● ปวช. – ปวส. ● ปริญญาตรีและสูงกว่า ● อื่น ๆ	- 9.1 54.5 9.1 - - 90.9 - - 9.1 - - -
3.	ชนิดไม้ผลที่ผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน ไร่ งาน ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ผลผลิตทั้งหมด/ปี ลูก ☐ ต่ำกว่า 1,000 ลูก ☐ 1,001 – 1,500 ลูก ☐ 1,501 – 2,000 ลูก ☐ 2,001 – 2,500 ลูก ☐ มากกว่า 2,500 ลูก รายได้ บาท ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001 -10,000 บาท ☐ 10,001 -15,000 บาท ☐ 15,001 – 20,000 บาท ☐ 20,001 – 25,000 บาท	27.3 27.3 18.1 - 27.3 45.5 9.1 - - 45.4 18.2 - - 18.2 18.2

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจ ผลการเรียนรู้ (%)
	☐ มากกว่า 25,000 บาท ราคา/ผล..... บาท ☐ ต่ำกว่า 90 บาท ☐ 90 – 150 บาท ☐ 151 - 200 บาท ☐ มากกว่า 200 บาท	45.4 - - 100.0 -
4.	การผลิตไม้ผลผลิตในฤดูการหรือนอกฤดูการ • ในฤดูการ • นอกฤดูการ	100.0 -
5.	ในรอบปีท่านมีการจัดการสวนไม้ผลหรือไม่ การตัดแต่ง • ทำการตัดแต่งกิ่ง • ไม่ได้ทำการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย • ใส่ปุ๋ย • ไม่ใส่ปุ๋ย การให้น้ำ • มีการให้น้ำ • ไม่มีการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และวัชพืช) • มีการป้องกันกำจัด • ไม่มีการป้องกันกำจัด	100.0 - 100.0 - 100.0 - 72.7 27.3
6.	ท่านเคยได้รับรองมาตรฐาน GAP หรือไม่ • ได้รับ ยังคงอยู่ • ได้รับ หหมดอายุ • ไม่เคยได้รับ	27.3 27.3 45.4

ตารางที่ 12 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกส้มโอ

	การจัดการสวน			
	การตัดแต่งกิ่ง	การใส่ปุ๋ย	การให้น้ำ	พื้นที่
ค่าสหสัมพันธ์ (r)	0.11	0.38	0.55	0.47
P	0.50	0.02	0.001	0.004

3.1.3.2 การจัดการสวนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติด้านการจัดการสวน(การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) (ตารางที่ 13) ในการตัดแต่งกิ่งของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่า คิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมาก คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 100.0 ตามลำดับ การตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง/ปี ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 35.0 ตามลำดับ การตัดแต่งกิ่ง 1 ครั้ง/ปี ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 55.0 ตามลำดับ

การให้ปุ๋ยในรอบปีของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง มีการใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 85.0 ตามลำดับ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก(ก่อนการออกดอก) คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 45.0 ตามลำดับ และใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังการติดผล) คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 45.0 ตามลำดับ การใช้ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง ใช้ปุ๋ยคอก คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 50.0 ตามลำดับ ปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 30.0 ตามลำดับ และปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 45.0 ตามลำดับ การการใช้ปุ๋ยเคมีในระยะออกดอก ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 35.0 ตามลำดับ สูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 5.0 ตามลำดับ สูตร 12-24-12 คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 5.0 ตามลำดับ การใช้ปุ๋ยเคมีในระยะติดผล ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 86.70 และ 25.0 ตามลำดับ สูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 15.0 ตามลำดับ และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 0.0 ตามลำดับ ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง อัตรามากกว่า 4 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 30.0 ตามลำดับ ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง อัตรา 1-5 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 70.0 ตามลำดับ อัตรามากกว่า 10 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 33.3และ 0.0 ตามลำดับ การบันทึกรายการต่างๆในการผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่า ไม่มีการบันทึกรายการต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 80.0 ตามลำดับ มีการบันทึกรายการต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 15.0 ตามลำดับ การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่าเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 66.7 และเกษตรกรในอำเภอเมืองไม่มีการเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์

การให้น้ำของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่าเกษตรกรส่วนมีแหล่งให้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 15.0 ตามลำดับ บ่อบาดาล คิด

เป็นร้อยละ 13.0 และ 15.0 ตามลำดับ แหล่งอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 50.0 ตามลำดับ ระบบการให้น้ำ การใช้สายยางรดน้ำของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่าการใช้สายยางรดน้ำ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 50.0 ตามลำดับ มีการให้น้ำโดยใช้ระบบสปริงเกอร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพนังและอำเภอเมือง พบว่า มีการให้น้ำโดยใช้ระบบสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 35.0 ตามลำดับ การให้น้ำในรอบปีเกษตรกรในอำเภอปากพนังมีการให้น้ำในช่วงหลังออกดอก คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 30.0 ตามลำดับ หลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 35.0 ตามลำดับ และช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 70.0 ตามลำดับ การจดบันทึกการออกดอกในรอบปีมากกว่าเกษตรกรในอำเภอเมือง คือร้อยละ 66.7 และ 15.0 ตามลำดับ

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตไม้ผลที่เหมาะสม เกษตรกรในอำเภอปากพนัง คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีความรู้ในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ส่วนเกษตรกรในอำเภอเมืองมีความรู้ในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมร้อยละ 70.0 เกษตรกรส่วนใหญ่ ทั้ง 2 กลุ่ม เก็บเกี่ยวผลผลิตเองโดยดูจาก (สี อายุ จดวันดอกบาน) คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 65.0 เกษตรกรทั้งสองกลุ่มใช้กรรไกรในการเก็บเกี่ยวผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 100.0 ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 93.0 และ 65.0 ตามลำดับ และภาชนะในการบรรจุผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 75.0 ตามลำดับ

จากข้อมูลตารางที่ 13 (เพิ่มเติม) พบว่า ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ พบว่า ด้านการตัดแต่งกิ่งผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอมีความคิดเห็นว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่งมีความแตกต่างกันด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านการให้น้ำ พบว่า มีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 72.7 เพราะช่วงหน้าแล้ง น้ำแห้งเหือด เนื่องจากป่าต้นน้ำถูกทำลาย ไม่มีแหล่งที่ทำหน้าที่เก็บน้ำต้นทุนประกอบกับความต้องการใช้น้ำจิตเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นปัญหาการขาดแคลนน้ำและไม่พบปัญหาเรื่องน้ำ คิดเป็นร้อยละ 27.3 เพราะมีการเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนไว้ในสระเก็บน้ำและมีพื้นที่ปลูกใกล้แหล่งน้ำ ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า ตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนับวันหลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และสังเกตสีผิว คิดเป็นร้อยละ 18.2

ตารางที่ 13 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง และ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
การตัดแต่งกิ่ง			
1.	ท่านคิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ● ไม่มีความจำเป็น ● มีความจำเป็นน้อย ● มีความจำเป็นมาก	- - 100.0	- - 100.0
2	ในรอบปีท่านมีการตัดแต่งกิ่งหรือไม่ ● ไม่ตัดแต่ง ● ตัดแต่ง จำนวนครั้ง ○ 1 ครั้ง/ปี ○ 2 ครั้ง/ปี ○ อื่น ๆ	6.7 33.3 46.7 20.0	5.0 55.0 35.0 5.0
3.	ถ้าท่านมีการตัดแต่งกิ่งท่านทำในระยะใดบ้าง ● หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ ● ก่อนไม้ผลออกดอก ● อื่นๆ	93.3 26.7 6.7	85.0 15.0 5.0
การให้ปุ๋ย			
1.	ในรอบปีท่านให้ปุ๋ยหรือไม่ ● ไม่ใส่ปุ๋ย ● ใส่ปุ๋ย ถ้าใส่ปุ๋ยให้ในระยะใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) ○ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก) ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล)	- 100.0 93.3 100.0	5.0 85.0 45.0 45.0
2.	ระยะการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12	26.7 33.3 40.0 100.0 26.7	50.0 30.0 45.0 45.0 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ • อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	33.3 - 20.0 26.7	5.0 10.0 5.0 15.0
3.	การใส่ปุ๋ยระยะออกดอกในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) • ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก ☐ ปุ๋ยชีวภาพ • ปุ๋ยเคมีสูตร ☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ • อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	26.7 6.7 20.0 100.0 26.7 33.3 - 13.3 20.0	50.0 35.0 20.0 35.0 5.0 5.0 - - -
4.	การใส่ปุ๋ยระยะติดผลในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) • ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก ☐ ปุ๋ยชีวภาพ • ปุ๋ยเคมีสูตร ☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ • อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 13.3 - 86.7 - 53.3 - 33.3 26.7	40.0 25.0 15.0 25.0 - 15.0 - - -
5.	การใส่ปุ๋ยเพิ่มคุณภาพผลผลิตในรอบปี • ปุ๋ยอินทรีย์ ☐ ปุ๋ยคอก ☐ ปุ๋ยหมัก ☐ ปุ๋ยชีวภาพ • ปุ๋ยเคมีสูตร	13.3 26.7 40.0	40.0 40.0 20.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ ☒ อื่นๆ โปรตรระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	100.0 - 33.3 - 20.0 20.0	20.0 - 10.0 - - 5.0
6.	ปริมาณปุ๋ยที่ท่านให้กับไม้ผลในรอบปี ☒ ปุ๋ยอินทรีย์ (กก./ต้น) ☐ 1-2 กก./ต้น ☐ 3-4 กก./ต้น ☐ มากกว่า 4 กก./ต้น ☐ ใส่ไม่จำกัด ☐ ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ☒ ปุ๋ยเคมี (กก./ต้น) ☐ 1-5 กก./ต้น ☐ 6-10 กก./ต้น ☐ มากกว่า 10 กก./ต้น ☐ ใส่ไม่จำกัด ☐ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	- 26.7 66.7 - 6.7 66.7 - 33.3 - -	20.0 5.0 30.0 10.0 35.0 75.0 - - 5.0 20.0
7.	มีการบันทึกรายการต่างๆ ในการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน วัดฉีดพ่นสารเคมี และการจำหน่ายผลผลิต ☒ ไม่ทำ ☐ ทำ	46.7 53.3	80.0 15.0
8.	ท่านเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หรือไม่ ☒ ไม่ ☐ เก็บไปวิเคราะห์	33.3 66.7	100.0 -
การให้น้ำ			
1.	สวนไม้ผลของท่านมีการให้น้ำจากแหล่งใด ☒ แม่น้ำ, ลำคลอง ☐ สระน้ำ ☐ บ่อบาดาล ☐ อื่นๆ	40.0 - 13.3 46.7	15.0 30.0 15.0 50.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
2.	สวนของท่านมีระบบการให้น้ำแบบใด ● ใช้สายยางรด ● ระบบสปริงเกอร์ ● ระบบน้ำหยด ● อื่น ๆ	6.7 86.7 - 6.7	50.0 35.0 5.0 20.0
3.	ท่านมีการให้น้ำในรอบปีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● หลังออกดอก ● หลังติดผลอ่อน ● ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ● อื่นๆ	86.7 86.7 100.0 6.7	30.0 35.0 70.0 5.0
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
1.	ท่านมีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี ● บันทึก ● ไม่บันทึก	66.7 33.3	15.0 85.0
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● รู้ ● ไม่รู้	100.0 -	70.0 30.0
3.	ท่านเก็บเกี่ยวเองหรือไม่ และถ้าเก็บเกี่ยวเองท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● ท่านเก็บเกี่ยวไม้ผลเองโดยดูจาก (สี อายุ จดวันดอกบาน) ● ไม่ได้เก็บเกี่ยวเอง (พ่อค้า/ให้เหมาสวน)	80.0 6.7	65.0 35.0
4.	ท่านใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บเกี่ยวไม้ผล ● ไม่จำปา ● กรรไกร ● มีด	- 100.0 -	- 100.0 -
5.	ท่านมีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีคัดแยกผลผลิต ● ไม่มีการแยกคัดแยกผลผลิต	93.3 67.7	70.0 30.0
6.	ท่านมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิต ● ไม่มีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิต	93.3 6.7	65.0 35.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
7.	ท่านใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุผลผลิต		
	• ตะกร้าพลาสติก	46.7	75.0
	• ถังพลาสติก	-	-
	• ถุง	-	-
	• เชงไม้/พลาสติก	53.3	25.0
	• อื่นๆ	-	-

ตารางที่ 13 (เพิ่มเติม) ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง, การให้ปุ๋ย, การให้น้ำการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผลการเรียนรู้ (%)
การตัดแต่งกิ่ง		
1.	ท่านมีการสังเกตหรือไม่ว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่ง การเจริญเติบโตและผลผลิตมีความแตกต่างกันหรือไม่ ● ไม่มีความแตกต่าง ● มีความแตกต่าง	- 100.0
การให้น้ำ		
2.	สวนท่านมีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้งหรือไม่ ● ไม่มีปัญหา ● มีปัญหา	27.3 72.7
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว		
3.	ท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● นับวันหลังติดผลอ่อน ● สังเกตสีผิว ● เคาะฟังเสียง	81.8 18.2 -

3.1.3.3 การจัดการศัตรูพืช

การจัดการศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโอ กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 10.0 ตามลำดับ กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีสารชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 30.0 ตามลำดับ กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 10.0 ตามลำดับ กลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีสารชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 60.0 ตามลำดับ ด้านประสบการณ์การใช้สารเคมี พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง มีประสบการณ์ 10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.0 และ 10.0 ตามลำดับ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในรอบ 1 ปี พบว่า กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง ใช้สารฆ่าแมลง และไร จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 10.0 ตามลำดับ จำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 0.0 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 66.6 และ 10.0 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดโรคพืชจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 0.0 ตามลำดับ ด้านความถี่การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในรอบปีพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโอของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 3 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 0.0 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 0.0 ตามลำดับ และใช้สารกำจัดโรคพืช เฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 79.9 และ 0.0 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายใช้สารฆ่าแมลง อยู่ในช่วง 100-300 บาท ต่อไร่ ต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 15.0 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดวัชพืชอยู่ ในช่วง 100-500 บาท ต่อไร่ ต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.0 และ 0.0 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดโรคพืช อยู่ ในช่วง 100-300 บาท ต่อไร่ ต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 0.0 ตามลำดับ ผลกระทบต่อพืชในการใช้สารพบว่า กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองไม่พบว่ามีสารฆ่าแมลง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 95.0 ตามลำดับ สารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 70.0 และ 85.0 ตามลำดับ และสารกำจัดโรคพืช มีผลกระทบต่อพืช คิดเป็นร้อยละ 76.6 และ 100.0 ตามลำดับ เครื่องมือกำจัดวัชพืชพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนัง และอำเภอมืองใช้เครื่องตัดหญ้า คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 95.0 ตามลำดับ การแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง พบว่าไม่มีการแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 50.0 ตามลำดับ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู พบว่า กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองจากเจ้าหน้าที่เกษตร คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 20.0 ตามลำดับ จากวิทยากรจากมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 10.0 ตามลำดับ พนักงานขาย หรือบริษัท คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 20.0 ตามลำดับ การอ่านฉลากยาของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง พบว่า การอ่านฉลากยา คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 95.0 ตามลำดับ การใช้ยาตามคำแนะนำของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมือง พบว่า ได้รับการแนะนำจากนักวิชาการ และจากการอ่านฉลากยา กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองทราบว่า ดีดีที่เป็นยากำจัดศัตรูพืชชนิดห้ามใช้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 40.0 ตามลำดับ การตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืช พบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองมีการตรวจสอบแมลงศัตรูพืช และโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 100.0 และร้อยละ 70.0 ตามลำดับ นอกจากนั้นพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนัง และอำเภอมืองป้องกันกำจัดแมลงเมื่อพบแมลงร้อยละ 53.3 และ 45.0 ตามลำดับ และยังพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองทราบว่าด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแถบสีแดง/ส้ม มีพิษมาก คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 55.0 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภopakพนังและอำเภอมืองจะเก็บผลผลิตหลังจากการฉีดพ่นสารโดย

อ่านฉลากยา คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 50.0 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพ่องและอำเภอเมืองชุดหลุมฝังภาชนะบรรจุสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 55.0 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพ่องลงไปทำงานหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3 วัน ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภอเมืองจะทำงานหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจนไม่มีกลิ่นยา คิดเป็นร้อยละ 85.0 การแต่งกายขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพ่องและอำเภอเมืองจะใส่กางเกงขายาว คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 95.0 ตามลำดับ เสื้อแขนยาวเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 85.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ข้อมูลตารางที่ 14 (เพิ่มเติม) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอใช้สารฆ่าแมลงและไรจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ได้แก่ อิมิดาโคลพริด (imidacloprid) เฟนโพรพาทริน (fenpropathrin) อีไทออน (ethion) อะบาเม็กติน (abamectin) และปีโตรเลียมออย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 36.4 ใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กรัสม็อกโซน (grammoxone) พาราควอต-ไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) และไกลโฟเซต ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate isopropylammonium) เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 45.5 และยังพบว่าไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 45.5 การปฏิบัติตัวเพื่อทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า มีการปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก และสวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 72.7 และ 72.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 14 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ
อำเภอปากพนัง และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
1.	กระบวนการผลิตด้านการจัดการศัตรูพืช ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ ● กลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี (ไม่ต้องทำข้อ 2-6)	53.3 40.0 6.7	10.0 30.0 60.0
2.	ท่านประสบการใช้สารเคมียาวนานเพียงใด ● 1-4 ปี ● 5-9 ปี ● 10 ปี ขึ้นไป ● ไม่เลือกตอบ (ข้อ 2-6)	13.3 26.7 53.3 6.7	25.0 5.0 10.0 60.0
3.	ซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	53.3 6.7 33.3 - 6.7 66.6 6.7 6.7 - 20.0 46.7 26.7 13.3 - 13.3	20.0 5.0 - - 75.0 10.0 - - - 90.0 - - - - 100.0
4.	ความถี่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชรอบปี (ครั้ง/ปี) ● สารฆ่าแมลง ○ ไม่ใช้สาร	6.7	80.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	0 ใช้..... ครั้ง/ปี ▪ 1 ครั้ง/ปี 13.3 5.0 ▪ 2 ครั้ง/ปี 6.7 15.0 ▪ 3 ครั้ง/ปี 73.3 - ▪ 4 ครั้ง/ปี - - ▪ มากกว่า 4 ครั้ง - - ▪ เมื่อพบแมลง - - ● สารกำจัดวัชพืช 0 ไม่ใช้สาร 26.7 95.0 0 ใช้..... ครั้ง/ปี ▪ 1 ครั้ง/ปี 53.3 - ▪ 2 ครั้ง/ปี 20.0 5.0 ▪ 3 ครั้ง/ปี - - ▪ 4 ครั้ง/ปี - - ▪ มากกว่า 4 ครั้ง - - ▪ เมื่อพบวัชพืช - - ● สารกำจัดโรคพืช 0 ไม่ใช้สาร 6.7 100.0 0 ใช้..... ครั้ง/ปี ▪ 1 ครั้ง/ปี 6.7 - ▪ 2 ครั้ง/ปี 6.7 - ▪ 3 ครั้ง/ปี 79.9 - ▪ 4 ครั้ง/ปี - - ▪ มากกว่า 4 ครั้ง - - ▪ เมื่อพบโรคพืชระบาด - -		
5.	ค่าใช้จ่ายสารเคมี ต่อไร่ ต่อครั้ง ● สารฆ่าแมลง..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง 0 100 – 300 บาท 53.3 15.0 0 301-500 บาท 6.7 - 0 501-800 บาท - 5.0 0 มากกว่า 800 บาท 33.3 - 0 ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 6.7 80.0 ● สารกำจัดวัชพืช..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง 0 100-500 บาท 47.0 - 0 501 – 1,000 บาท 23.3 -		

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	☐ มากกว่า 1,000 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ☒ สารกำจัดโรคพืช..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง ☐ 100-300 บาท ☐ 301-500 บาท ☐ 501-800 บาท ☐ มากกว่า 800 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	6.4 23.3 46.7 26.7 - 20.0 6.6	5.0 95.0 - - - - 100.0
6.	ผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร ☒ สารฆ่าแมลง ☐ ไม่พบ ☐ พบ ☒ สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ ☒ สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ	 80.0 20.0 70.0 30.0 76.7 23.3	 95.0 5.0 85.0 15.0 100.0 -
7.	เครื่องมือที่ใช้กำจัดวัชพืชโดย ☒ เครื่องตัดหญ้า ☒ ฉีดพ่นสารเคมีชนิด ☒ อื่นๆ	 93.3 46.7 -	 95.0 5.0 10.0
8.	การแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู ☒ ไม่เคยแพ้ ☒ เคยแพ้ โดยมีอาการผื่นคัน วิงเวียนศีรษะ ☒ อื่นๆ	 66.7 20.0 13.3	 50.0 15.0 35.0
9.	ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จาก ☒ เจ้าหน้าที่การเกษตร ☒ วิทยากรจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา ☒ พนักงานขาย หรือบริษัท ☒ เกษตรกร ☒ อื่นๆ	 66.7 33.3 33.3 53.3 20.0	 20.0 10.0 20.0 50.0 30.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
10.	ท่านอ่านฉลากก่อนใช้ยากำจัดศัตรูพืช (แมลง วัชพืช โรคพืช) หรือไม่ ● อ่าน ● ไม่อ่าน	100.0 -	95.0 5.0
11.	ท่านใช้ยากำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของใคร ● ร้านค้า ● เซลล์ขายยา ● นักวิชาการ ● เพื่อนบ้าน ● ฉลากยา ● ศึกษาด้วยตัวเองจากเอกสาร ● อื่นๆ	6.7 20.0 46.7 26.7 53.3 73.3 -	20.0 5.0 40.0 40.0 30.0 25.0 20.0
12.	ยากำจัดศัตรูพืชชนิดใดที่ห้ามใช้แล้ว ● ดีดีที ● พุราดาน ● ฟุริดอน ● คาร์เบนดาซิม ● สารปรอท	93.3 26.7 13.3 - 26.7	40.0 10.0 10.0 - 45.0
13.	ท่านมีการออกไปตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืชหรือไม่ ● ตรวจสอบ ● ไม่ตรวจสอบ	100.0 -	70.0 30.0
14.	ท่านใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อไร ● ทุก 3 วัน ● ทุก 5 วัน ● ทุก 7 วัน ● เมื่อพบแมลง ● เมื่อพบแมลงมากถึงระดับเสียหาย	- - 20.0 53.3 20.0	5.0 - 10.0 45.0 40.0
15.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษหรืออันตราย ● กลิ่นแรงมากอันตรายมาก ● แสบสี้เหลืองพิษมาก ● แสบสี้แดง/ส้มีพิษมาก	- 6.7 80.0	25.0 - 55.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
16.	หลังฉีดพ่นสารเคมีท่านเก็บผลผลิตได้เมื่อไร ● 5 วัน ● 7 วัน ● 14 วัน ● อ่านจากฉลากยา	- 6.7 40.0 53.3	- 20.0 25.0 50.0
17.	ขอหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้แล้วท่านทำอย่างไร ● เก็บขาย ● ใส่ถังขยะ ● ทิ้งข้างแปลง ● ขุดหลุมฝัง ● ล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้	- 40.0 - 60.0 -	- 45.0 - 55.0 -
18.	ท่านลงไปทำงานหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกี่วัน ● 1 วัน ● 2 วัน ● 3 วัน ● ไม่มีกลิ่นยา	- - 60.0 40.0	- - 15.0 85.0
19.	ท่านแต่งกายอย่างไร และปฏิบัติอย่างไรขณะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● กางเกงขาสั้น ● กางเกงขายาว ● เสื้อแขนยาว ● เสื้อแขนสั้น ● ปิดปากจมูกด้วยผ้า ● ปิดปากจมูกด้วยหน้ากาก ● ไม่ปิดปากจมูก ● ไม่สวมแว่น ● สวมแว่น ● ไม่สวมหมวก ● สวมหมวก ● สูดบุหรี ● ไม่สูดบุหรี	- 86.7 93.3 - 20.0 80.0 - - 66.7 - 80.0 - 73.3	- 95.0 85.0 - 30.0 70.0 - - 50.0 50.0 40.0 5.0 55.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
20.	การจัดเก็บสารเคมีอย่างไร		
	● เก็บในบ้าน	-	-
	● ใต้ถุนบ้าน	-	5.0
	● เก็บแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน	86.7	80.0
	● ใส่ภาชนะมิดชิด	13.3	15.0

ตารางที่ 14 (เพิ่มเติม) ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้กรอก
แบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจ ผลการเรียนรู้ (%)
1.	ชื่อของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ☐ 1 ชนิด 18.2 ☐ 2 ชนิด 36.4 ☐ 3 ชนิด 18.2 ☐ มากกว่า 3 ชนิด - ☐ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 27.2 ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ☐ 1 ชนิด 45.5 ☐ 2 ชนิด 18.2 ☐ 3 ชนิด - ☐ มากกว่า 3 ชนิด - ☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช 36.4 ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ☐ 1 ชนิด 27.3 ☐ 2 ชนิด 18.2 ☐ 3 ชนิด 9.1 ☐ มากกว่า 3 ชนิด - ☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช 45.5	
2.	ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร เพื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● แต่งกายมิดชิด ด้วยเชือกแขนยาว กางเกงขายาว 63.6 ● ปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก 72.7 ● สวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ 72.7	

3.1.3.4 การตลาดและการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโออำเภopakพนังและอำเภอเมือง

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ (ตารางที่ 15) ด้านการตลาด และการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอของอำเภopakพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีอุดมการณ์และความตั้งใจในการผลิตส้มโอให้มีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 60.0 เท่ากัน การขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 35.0 ตามลำดับ การจำหน่ายผลผลิตให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรง หรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 15.0 ตามลำดับ จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 56.7 และ 40.0 ตามลำดับ การจำหน่ายผลผลิตเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง มากกว่ากลุ่มเกษตรกรในอำเภopakพนัง คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 40.0 ตามลำดับ คุณภาพผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอของอำเภopakพนังและอำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 65.0 ตามลำดับ อยู่ระดับคุณภาพดี คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 15.0 ตามลำดับ ปัญหาการตลาดการเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 40.0 ตามลำดับ มีปัญหาขาดข้อมูลด้านการตลาดและการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 50.0 ตามลำดับ การรวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่ายเป็นการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลได้ผลดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 6.0 ตามลำดับ ตลาดในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไปขายได้มากของกลุ่มเกษตรกร คือ ตลาด อ.ต.ก. คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 20.0 ตามลำดับ ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 10.0 ตามลำดับ และกลุ่มเกษตรกรในอำเภอเมืองส่งผลผลิตไปขายในตลาดหัวอิฐ คิดเป็นร้อยละ 0.0 และ 50.0 ตามลำดับ การจัดการตลาดโดยใช้ภาครัฐร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล การประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด พบว่า สามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ทั้ง 2 กลุ่ม การศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ ขายเป็น เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมากและจัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก พบว่า สามารถทำให้เกษตรกรเป็นนักขายมืออาชีพได้ และวิธีการแก้ไขปัญหากรณีมีผลผลิตไม้ผลล้นตลาดคือการระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต

ตารางที่ 15 ร้อยละของความคิดเห็นความรู้ ความเข้าใจ ด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกร
ผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง และ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
1.	แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพคืออะไร ● อุดมการณ์และความตั้งใจ ● ผลิตตามคนอื่นๆ และตามกระแส ● ขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น ● ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ● อื่นๆ	60.0 - 60.0 - -	60.0 - 35.0 10.0 5.0
2.	ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผลของท่านเป็นอย่างไร ● จำหน่ายผ่านกลุ่มฯหรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม ● จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) ● จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล ● จำหน่ายเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ● อื่นๆ	13.3 56.7 60.0 20.0 -	- 40.0 15.0 40.0 5.0
3.	การจำหน่ายผลผลิตไม้ผลท่านคิดว่าคุณภาพผลผลิตของท่านส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับมากที่สุด (การคัดแยกเกรด) ● คุณภาพดี ● คุณภาพปานกลาง ● คุณภาพที่ต้องปรับปรุง ● อื่นๆ โปรดระบุ	46.7 80.0 6.7 -	15.0 65.0 15.0 -
4.	ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ท่านคิดว่าข้อใด ● ขาดข้อมูลทางด้านการตลาดและการขนส่ง ● การเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ ● ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ● อื่นๆ	33.3 40.0 33.3 -	50.0 40.0 25.0 15.0
5.	ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ได้ผลดีที่สุดแก้ไขโดยใช้วิธีการใด ● รวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิต	33.3	5.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพะนัง	อำเภอเมือง
	● รวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ● รวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย ● อื่นๆ	20.0 60.0 -	20.0 65.0 5.0
6.	ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไม้ผลของท่านไปจำหน่ายได้มากได้แก่ตลาดใด ● ตลาด อ.ต.ก. ● ตลาดไทและตลาดศรีเมือง ● ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ ● ตลาดหัวอิฐ ● อื่นๆ	40.0 - 13.3 - 13.3	20.0 20.0 10.0 50.0 35.0
7.	ท่านคิดว่าเราควรทำอย่างไรจึงได้ผลผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ● นำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ● ดูกระแสด้านราคา/ถ้าราคาดีค่อยพัฒนาคุณภาพ ● ปลอยตามธรรมชาติไม่ต้องพัฒนา ● อื่นๆ	86.7 13.3 10.0 -	90.0 - - 10.0
8.	ท่านคิดว่าเราควรจัดการตลาดอย่างไรจึงจะสามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● รอจำหน่ายให้กับพ่อค้าแพง ● ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้ ● ให้กลุ่มหรือองค์กรที่ตนเองสังกัดจัดหาตลาดเอง ● ใช้ภาครัฐร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประसारความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด ● อื่นๆ ระบุ	- 33.3 26.7 46.7 -	10.0 5.0 15.0 55.0 15.0
9.	ทำอย่างไรให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็นนักขายมืออาชีพได้ ● ศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็น ● เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก ● จัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก	33.3 53.3 46.7	40.0 30.0 15.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
	● สร้างร้านเพื่อจำหน่ายผลผลิตบริเวณหน้าบ้านตนเองเมื่อถึงฤดูกาลมีผลผลิต ● อื่นๆ	13.3 -	15.0 10.0
10.	ท่านคิดว่าวิธีการในการแก้ปัญหากรณีมีผลผลิตไม้ผลล้นตลาดวิธีการใดที่ดีที่สุด ● การระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต ● การนำผลผลิตมาแช่แข็งในห้องเย็นหรือแปรรูป ● การปล่อยให้ผลผลิตสุกคาต้นไม่จำเป็นต้องเก็บเพราะราคาถูก ● อื่นๆ	53.3 26.7 - 6.7	65.0 25.0 - 10.0

3.1.3.5 ผลการวิเคราะห์ SWOT ของกลุ่มเกษตรกรปลูกส้มโอ

ผลการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยจัดประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกส้มโอของกลุ่มเกษตรกรอำเภอปากพนังและอำเภอเมืองมีประเด็นที่ประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของกลุ่มโดยมีนักวิชาการเป็นพี่เลี้ยง พบว่า

อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีความรู้ด้านการเก็บรักษา 2. มีความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่ง 3. มีความรู้และทักษะการใส่ปุ๋ย 4. มีความรู้ด้านโรคและการป้องกันกำจัด 5. มีความรู้ด้านแมลงและการป้องกันกำจัด 6. รู้วิธีการใช้สารเคมี <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. พื้นที่ปลูกมีความเหมาะสม 2. ไม่มีปัญหาเรื่องตลาดในการจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรกำหนดราคาเองได้ 3. มาตรฐาน GAP ภายในกลุ่ม	จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีแหล่งน้ำสะดวก <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. สภาพพื้นที่เหมาะสม 2. ระบบการขนส่งสะดวก 3. ราคาดี
จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. ขาดระบบการให้น้ำ (สปริงเกอร์) 2. ขาดทักษะการเก็บเกี่ยวส้มโอทับทิมสยาม 3. เกษตรกรไม่ได้วิเคราะห์คุณภาพดิน <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ผลผลิตโดยรวมน้อยเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่ให้ผลผลิต 2. ขาดความเข้มแข็งของกลุ่ม 3. ขาดแรงงานคุณภาพในการตัดแต่ง 4. ขาดความรู้เรื่องธาตุอาหารเสริม	จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. ขาดความรู้ เรื่องการให้ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่ง โรค/แมลง การเร่งออกดอก <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ขาดเงินทุน 2. ขาดการเอาใจใส่ดูแล 3. แหล่งตลาดน้อย 4. ขาดอำนาจการต่อรองราคา
โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. รัฐให้สนับสนุน 2. มีการจัดตั้งสหกรณ์จำหน่ายผลผลิต	โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. เพิ่มรายได้ในครัวเรือน 2. เทศบาลตำบลบางจากสนับสนุนด้านการสร้าง

อำเภอปากพนัง	อำเภอเมือง
3. ตลาดต่างประเทศต้องการ เช่น จีน ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซียฯ 4. การเปิดเสรีทางการค้ามีผลด้านการตลาดและการจ้างแรงงาน 5. ภัยธรรมชาติ 54 ทำให้ส้มโอที่นี่มีราคาสูงเนื่องจากในภาคกลางตาย (ส้มโอภาคใต้ราคาสูง)	ความรู้ 3. เพิ่มรายได้ในครัวเรือน
อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> 1. ปัจจัยการผลิต ปุ๋ย สารเคมี 2. พบโรคพืชและแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูก <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม ภัยแล้ง) 2. การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศ 3. มีขโมยผลส้มโอ 4. มีคู่แข่งในภาคอื่นในการปลูก 5. แรงงานราคาสูง 6. การขนส่ง น้ำมันราคาสูง 7. พ่อค้าแผงลอย (จำหน่ายผลผลิตไม่มีคุณภาพ) 8. ความรู้จากอินเทอร์เน็ต 9. ความรู้จากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ	อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. น้ำท่วม 2. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 3. ปัญหาขโมย 4. พื้นที่ปลูกน้อย

3.1.3.6 สวนสาธิต

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต
(ส้มโอ)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นายสุริยะ รัตนวัย อายุ 48 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม

- ประธานสภาเทศบาลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

การศึกษา ปริญญาโท

ที่อยู่ 73 หมู่ที่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80330

โทรศัพท์ 081-968-3295

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 2 แปลง จำนวน 5 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์ทับทิมสยาม อายุ 4 ปี จำนวน 1 ไร่

แปลงที่ 2 พันธุ์ทับทิมสยาม อายุ 1.5 ปี จำนวน 4 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 7 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบสูง

ระบบการปลูก ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ระยะปลูก 6 เมตร X 6 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ☒ เกษตรอินทรีย์☒ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินเหนียว

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 มะพร้าว
ปีที่ 2 กล้าย

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช มีการกำจัดศัตรูพืชบางครั้งเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืช

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี

ระบบการให้น้ำ ใช้สายยางรด

การจัดการวัชพืช เครื่องตัดหญ้า

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเลือกพันธุ์และกิ่งพันธุ์ปลูก	ชื่อกิ่งพันธุ์และตอนกิ่งพันธุ์เอง
4.2 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 + 13-13-21 และปุ๋ยอินทรีย์
-การป้องกันกำจัดโรคที่สำคัญ	ไม่ใช้สารเคมี
4.3 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
-การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์
4.4 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 13-13-21 และ 0-0-60
- การจัดการศัตรูพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	ใช้บางครั้งเมื่อพบศัตรูพืช
4.5 การจัดการเพื่อผลิตส้มโอที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	ฉีดตอนผลยังมีขนาดเล็กอายุประมาณ 1 เดือน
4.6 การจัดการเพื่อผลิตส้มโอที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช	ใช้บางครั้งเมื่อพบศัตรูพืช (พยายามไม่ใช้สารเคมี)
4.7 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว	
- อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม	อายุ 7 เดือน
- การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	
(1) การคัดขนาด	ไม่ได้มีการขายเป็นการค้า
(2) การคัดเลือกผลผลิตปลอดภัยจากศัตรูพืช	ไม่ได้มีการขายเป็นการค้า
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน – ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 5

แปลงสาธิตปลูกส้มโอของนายสุริยะ รัตนวัย ต.บางจาก อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต (ส้มโอ)



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นายกิจรัตน์ ณ นคร อายุ 50 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม -

การศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ที่อยู่ 31/1 หมู่ที่ 15 ตำบลคลองน้อย อ.ปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80330

โทรศัพท์ 089-970-8587

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 1 แปลง จำนวน 13 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์ทับทิมสยาม อายุ 4 ปี จำนวน 13 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 20 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ราบลุ่ม (ยกทรง)

ระบบการปลูก ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ระยะปลูก 6 เมตร X 6 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ

☐ เกษตรอินทรีย์

☒ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินเหนียว

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 นาข้าว
ปีที่ 2 ปลูกผัก

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ใช้สารเคมี

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี

ระบบการให้น้ำ สปริงเกอร์

การจัดการวัชพืช เครื่องตัดหญ้า

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเลือกพันธุ์และกิ่งพันธุ์ปลูก	เลือกกิ่งพันธุ์ที่ตนเอง
4.2 การเตรียมต้นหลังการเก็บเกี่ยว	
- การใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และสูตร 15-0-0
-การป้องกันกำจัดโรคที่สำคัญ	ใช้สารเคมี เช่น คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์และแมนโคเซบ
4.3 การเตรียมต้นก่อนการออกดอก	
-การใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
4.4 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21
- การจัดการศัตรูพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	ใช้สารเคมีอะบาเม็กติน และแคลเซียมโบรอน
4.5 การจัดการเพื่อผลิตส้มโอที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	หยุดการใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน
4.6 การจัดการเพื่อผลิตส้มโอที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช	ใช้สารเคมีอะบาเม็กตินสลับโคไพริฟอสร่วมกับสารไซเปอร์เมทริน
4.7 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว	
- อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม	อายุผล 6 เดือน ถึง 7 เดือน
- การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	
(1) การคัดขนาด	คัดขนาดผล 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง เล็ก
(2) การคัดเลือกผลผลิตปลอดภัยจากศัตรูพืช	คัดแยกผลผลิตที่มีตำหนิออก
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน – ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 6

แปลงสาธิตปลูกส้มโอของนายกิจรัตน์ ณ นคร ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช

3.1.4. กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

3.1.4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

1) อำเภอนบพิตำ

ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำ (ตารางที่ 16) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอนบพิตำ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีอายุส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีอายุส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพและชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 26.7 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 คิดเป็นร้อยละ 26.7 และมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 13.3 สถานภาพเกษตรกรในอำเภอนบพิตำส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 86.6 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 73.3 เป็นผู้ในกลุ่ม เช่น สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 13.3 และมีสถานภาพสังคมอื่นๆ เช่น อสม. อาสาสมัครหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 13.3 จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 และมีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่เป็นเพศชายและหญิง คือ สามีและภรรยา จำนวนแรงงานจ้างในผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 40.0 เกษตรกรมีที่ดินของตนเองมีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.0

ระบบปลูกไม้ผลของเกษตรกรเป็นระบบปลูกพืชเชิงเดี่ยว ชนิดพืชที่ปลูก เช่น มังคุด เงาะ โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีส่วนทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 93.3 รองลงมาคือ มีสวนมังคุด คิดเป็นร้อยละ 33.3 และมีสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และยังพบว่ามีสวนที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ เช่น สวนลองกอง และกลางสาต คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.0 พื้นที่ปลูกมังคุดประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 พื้นที่ปลูกเงาะประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 ใน และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่นๆ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผลคือ ปลูกพืชเชิงเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 93.3 และปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 6.7 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ แบบเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 73.3 และยังพบว่ารูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผลแบบอื่นๆ คือ การนำเอาแบบเกษตรอินทรีย์ แบบเกษตรธรรมชาติ และแบบเกษตรอื่นๆ (ใช้เคมีใช้ร่วมกับชีวภาพ) คิดเป็นร้อยละ 33.3 26.7 และ 6.7 ตามลำดับ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี มีรายได้ต่อปี 250,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60.0 รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี 150,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 66.7 กิจกรรมเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลทำในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีกิจกรรมเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลทำในครัวเรือนคือ การทำสวน ได้แก่ ทำสวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน 15,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.3 พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลส่วนใหญ่มีพื้นที่ตั้งสวนไม้ผลในเขตพื้นที่อำเภอนบพิตำ คิดเป็นร้อยละ 100.0 มีประสบการณ์การผลิตไม้ผลระหว่าง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.3 และจากประสบการณ์สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 60.0

2) อำเภอช้างกลาง

ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอช้างกลาง (ตารางที่ 16) มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 15 ราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอช้างกลาง เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.0 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.0 การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 46.7 ชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.0 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพและชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 13.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 คิดเป็นร้อยละ 10.0 และไม่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า สถานภาพส่วนใหญ่สมรส คิดเป็นร้อยละ 93.3 สถานภาพทางสังคมเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม ร้อยละ 63.3 เป็นผู้นำกลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมีสถานภาพเป็นผู้นำองค์กรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 16.7 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกของครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 และมีจำนวนสมาชิกของครอบครัวตั้งแต่ 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลที่มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 เพศที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ เป็นเพศชายและหญิง คือสามีและภรรยา จำนวนแรงงานจ้างในผลิตไม้ผลส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน เกษตรกรมีที่ดินของตนเองมีพื้นที่ในการผลิตไม้ผลมากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 มีพื้นที่เพื่อการผลิตไม้ผลประมาณ 4-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.7 เกษตรในอำเภอช้างกลางไม่มีการเช่าที่ดินสำหรับการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 83.4

ระบบปลูกไม้ผลของเกษตรกรเป็นระบบปลูกผสมผสานระหว่างไม้ผลอื่น เช่น มังคุด เงาะ และส้มโอ โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีสวนทุเรียนคิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมาคือ มังคุด คิดเป็นร้อยละ 93.3 มีสวนเงาะ คิดเป็นร้อยละ 10.0 และมีสวนส้มโอ คิดเป็นร้อยละ 10.0 และยังพบว่า เกษตรกรมีสวนที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น ๆ เช่น สวนลองกอง และกลางสาด คิดเป็นร้อยละ 30.0 ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกทุเรียน ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 พื้นที่ปลูกมังคุดประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 พื้นที่ปลูกส้มโอประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.0 พื้นที่ปลูกเงาะ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.7 และพื้นที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น ๆ ประมาณ 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.3 ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ ปลูกพืชผสมผสาน คิดเป็นร้อยละ 100.0 รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล คือ แบบเกษตรธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และแบบเกษตรใช้เคมี คิดเป็นร้อยละ 46.7 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปีมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 50,001-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.0 รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี มีรายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปีต่ำกว่า 20,000 บาท และ 20,001 – 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.7 และ 36.7 ตามลำดับ กิจกรรมเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลทำในครัวเรือน คือ ทำสวนยางพารา คิดเป็นร้อยละ 56.7 รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.3 พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผลส่วนใหญ่มีพื้นที่ตั้งสวนไม้ผลในเขตพื้นที่อำเภอช้างกลาง คิดเป็นร้อยละ 100.0 ประสิทธิภาพการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพผลิตไม้ผล 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และจากประสิทธิภาพที่เกษตรกรมีอยู่สามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.7

3) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (เพิ่มเติม)

ข้อมูลตารางที่ 16 (เพิ่มเติม) พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครอบครัวของผู้กรอกแบบสอบถาม คือ มีสถานภาพเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 71.4 จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลส่วนใหญ่มีจำนวน 3 คนที่ทำงานในการผลิตไม้ผล และยังพบว่าสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผลมีสถานภาพเป็นสามี/หัวหน้าครอบครัวจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 42.9 และสถานภาพภรรยาจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 28.6 และส่วนใหญ่ไม่มีบุตรและติดตามทำงานในการผลิตไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 71.4 และ 71.4 ตามลำดับ การผลิตเงาะได้ในรอบปีที่ผ่านมาในการผลิตเงาะส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1-3 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.4 ให้ผลผลิตทั้งหมด/ปีมากกว่า 1,500 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 85.7 มีรายได้จากการผลิตเงาะเฉลี่ยมากกว่า 25,000 บาทต่อฤดูการ ราคาจำหน่ายผลผลิตคือ 1-30 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 85.7 การผลิตเงาะส่วนใหญ่มีการผลิตในฤดูการ คิดเป็นร้อยละ 85.7 และมีการผลิตเงาะนอกฤดูการ คิดเป็นร้อยละ 14.3 การจัดการสวนในรอบปีมีการจัดการสวนไม้ผลคือ ทำการตัดแต่งกิ่ง มีการใส่ปุ๋ย มีการให้น้ำ และมีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 85.7 85.7 85.7 และ 57.1 ตามลำดับ และการมีใบรับรองมาตรฐาน GAP ไว้ในการครอบครอง พบว่า ไม่เคยได้รับใบรับรองมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 71.4

4) ค่าสัมพันธระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกทุเรียน

การหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำโดยพบว่า พบว่าการจัดการสวนทุเรียนในส่วนของการใส่ปุ๋ยในระยะต่างๆ และระบบการให้น้ำ มีความสัมพันธ์กับรายได้ที่เพิ่มขึ้นโดยมีค่าสหสัมพันธ์ 0.51 ($p=.003$) และ 0.44 ($p=.01$) ตามลำดับ ส่วนการตัดแต่งกิ่งและพื้นที่ปลูกไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับรายได้โดยตรงในการผลิตทุเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพื้นที่ที่ปลูกไม้ผลไม่ได้ปลูกทุเรียนอย่างเดียว (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 16 ร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำและ อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอนบพิตำ	อำเภอช้างกลาง
1.	เพศ - ชาย - หญิง	100.0 -	30.0 70.0
2.	อายุ - ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี - มากกว่า 61 ปี	- - 20.0 40.0 33.3 6.7	- 6.7 10.0 36.7 33.3 13.3
3.	การศึกษา - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - มัธยมศึกษา - ปวช. – ปวส. - ปริญญาตรีและสูงกว่า - อื่น ๆ	26.7 26.7 - 33.3 13.3 -	46.7 10.0 30.0 13.3 - -
4.	สถานภาพ - โสด - สมรส - หม้าย/หย่าร้าง	- 86.7 13.3	- 93.3 6.7
5.	สถานภาพทางสังคม - ผู้นำองค์กรการปกครอง เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. - ผู้นำกลุ่ม เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ - ไม่มีสถานภาพการเป็นผู้นำทางสังคม - อื่น ๆ	- 13.3 73.3 13.3	- 20.0 63.3 16.7
6.	จำนวนสมาชิกของครอบครัว (คน) 1-3 คน	-	13.3

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีดำ	อำเภอช้างกลาง
	● 4-6 คน ● 7-9 คน ● มากกว่า 9 คน ที่ทำงานในการผลิตไม้ผล (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● มากกว่า 4 คน ชาย (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มี หญิง (คน) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● 5 คน ● มากกว่า 5 คน ● ไม่มี	86.7 13.3 - 46.7 40.0 13.3 - - 53.3 - 20.0 26.7 - - - 66.7 13.3 6.7 - - - - 13.3	63.3 23.3 - 3.3 86.7 10.0 - - 83.3 3.3 13.3 - - - - 66.7 23.3 - - - - 10.0
7.	จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล (ลูกจ้าง) ● 1 คน ● 2 คน ● 3 คน ● 4 คน ● มากกว่า 4 คน	13.3 20.0 6.7 6.7 13.3	- 6.7 - - 6.7

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีด้า	อำเภอช้างกลาง
	● ไม่มีลูกจ้าง	40.0	86.7
8.	ที่ดินของตนเองพื้นที่ (..... ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ใช้เพื่อการผลิตไม้ผล (..... ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ที่ดินเช่าสำหรับทำการเกษตร (..... ไร่..... งาน) ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ☐ ไม่เช่า	13.3 26.7 - - 60.0 13.3 26.7 - - 60.0 6.7 13.3 - - - 60.0	6.7 3.3 13.3 6.7 70.0 20.0 26.7 16.7 20.0 10.0 13.3 - 3.3 - - 83.3
9.	ท่านมีสวนไม้ผลชนิดใด (ตอบมากกว่า 1 ข้อ) ● มังคุด ● เงาะ ●ทุเรียน ● ส้มโอ ● อื่น ๆ พื้นที่ปลูกไม้ผลหลัก (..... ไร่..... งาน) ● มังคุด ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่	33.3 6.7 93.3 - 6.7 6.7 20.0 6.7 -	93.3 10.0 100.0 10.0 30.0 60.0 33.3 6.7 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอนบพิตำ	อำเภอช้างกลาง
	☐ มากกว่า 10 ไร่ ● เงาะ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ●ทุเรียน ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ● ส้มโอ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่ ● ไม้ผลชนิดอื่นๆ ☐ 1-3 ไร่ ☐ 4-6 ไร่ ☐ 7-9 ไร่ ☐ 10 ไร่ ☐ มากกว่า 10 ไร่	-	-
		6.7	6.7
		-	3.3
		-	-
		-	-
		-	-
		13.3	70.0
		33.3	30.0
		-	-
		13.3	-
		40.0	-
		-	10.0
		-	-
		-	-
		-	-
		-	-
		6.7	23.3
		-	6.7
		-	-
		-	-
		-	-
10.	ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล		
	● ปลูกรูปลูกเชิงเดี่ยว ● ปลูกรูปลูกผสมผสาน	93.3	-
		6.7	100.0
11.	รูปแบบของการปลูกรูปลูกในระบบการผลิตไม้ผล		
	● เกษตรธรรมชาติ ● เกษตรอินทรีย์ ● เกษตรใช้เคมี ● อื่นๆ	26.7	53.3
		33.3	6.7
		73.3	46.7
		6.7	-

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองบัวลำภู	อำเภอช้างกลาง
12.	รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001-200,000 บาท ● 200,001-250,000 บาท ● 250,001 บาทขึ้นไป	- - 13.3 13.3 13.3 60.0	23.3 50.0 10.0 10.0 3.3 3.3
13.	รายได้จากภาคการผลิตไม้ผลต่อปี (บาท) ● ต่ำกว่า 20,000 บาท ● 20,001-50,000 บาท ● 50,001-100,000 บาท ● 100,001-150,000 บาท ● 150,001 บาทขึ้นไป	- 6.7 6.7 20.0 66.7	36.7 36.7 26.7 - -
14.	กิจกรรมการเกษตรนอกเหนือการผลิตไม้ผลที่ทำในครอบครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปลูกรubber ● ทำสวน ● ปลูกไร่ ● เลี้ยงปลาหรือสัตว์น้ำ ● เลี้ยงสัตว์ ● รับจ้าง ● อื่นๆ	- 40.0 13.3 - - 13.3 13.3	- 56.7 6.7 - 36.7 20.0 -
15.	รายได้อื่นๆ นอกเหนือจากการผลิตไม้ผลต่อเดือน (บาท) ● ต่ำกว่า 2,000 บาท ● 2,001-5,000 บาท ● 5,001-10,000 บาท ● 10,001-15,000 บาท ● 15,001 บาทขึ้นไป	- - 20.0 26.7 53.3	6.7 30.0 33.3 13.3 16.7
16.	พื้นที่ตั้งของสวนไม้ผล (ไร่/ตรารูป)	อำเภอหนองบัวลำภู 100.0	อำเภอ ช้างกลาง 100.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีดำ	อำเภอช้างกลาง
17.	ประสบการณ์การผลิตไม้ผล (ปี) ● 1-5 ปี ● 6-10 ปี ● 11-15 ปี ● 16-20 ปี ● มากกว่า 20 ปี	53.3 40.0 - 6.7 -	- 40.0 33.3 6.7 20.0
18.	จากประสบการณ์ที่มีท่านสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้มากน้อยเพียงใด ● น้อยที่สุด = 1 ● น้อย = 2 ● ปานกลาง = 3 ● มาก = 4 ● มากที่สุด = 5	- 13.3 60.0 13.3 13.3	3.3 26.7 66.7 3.3 -

ตารางที่ 16 (เพิ่มเติม) ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
1.	สถานภาพในครอบครัว ● สามี/หัวหน้าครอบครัว 71.4 ● ภรรยา 14.3 ● บุตร/ธิดา 14.3	
2.	จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล ● 1 คน - ● 2 คน 28.6 ● 3 คน 71.4 สามี/หัวหน้าครอบครัว ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 14.3 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 28.6 ● มัธยมศึกษา - ● ปวช. – ปวส. 42.9 ● ปริญญาตรีและสูงกว่า - ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีสามีทำงาน 14.3 ภรรยา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 28.6 ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - ● มัธยมศึกษา 14.3 ● ปวช. – ปวส. - ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 14.3 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีภรรยาทำงาน 42.9 บุตร จำนวนบุตร คน ● 1 คน 14.3 ● 2 คน 14.3 ● มากกว่า 2 คน - ● อื่นๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 71.4 ระดับการศึกษาบุตร ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 -	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	● มัธยมศึกษา 14.3 ● ปวช. – ปวส. - ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 14.3 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีบุตรทำงาน 71.4 ธิดา จำนวนบุตร คน ● 1 คน 28.6 ● 2 คน - ● มากกว่า 2 คน - ● อื่นๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน 71.4 ระดับการศึกษาธิดา ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - ● ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7 - ● มัธยมศึกษา - ● ปวช. – ปวส. 14.3 ● ปริญญาตรีและสูงกว่า 14.3 ● อื่น ๆ เช่น ไม่มีธิดาทำงาน 71.4	
3.	ชนิดไม้ผลที่ผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน ไร่ งาน ○ 1-3 ไร่ 71.4 ○ 4-6 ไร่ - ○ 7-9 ไร่ - ○ 10 ไร่ 14.3 ○ มากกว่า 10 ไร่ 14.3 ผลผลิตทั้งหมด/ปี กิโลกรัม ○ ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม - ○ 100 – 500 กิโลกรัม - ○ 501 – 1,000 กิโลกรัม - ○ 1,001 – 1,500 กิโลกรัม 14.3 ○ มากกว่า 1,500 กิโลกรัม 85.7 รายได้ บาท ○ ต่ำกว่า 5,000 บาท - ○ 5,001 -10,000 บาท - ○ 10,001 -15,000 บาท -	

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
	☐ 15,001 – 20,000 บาท ☐ 20,001 – 25,000 บาท ☐ มากกว่า 25,000 บาท ราคา/ผล..... บาท ☐ ต่ำกว่า 10 บาท ☐ 10 – 30 บาท ☐ 31 – 60 บาท ☐ 61 – 90 บาท ☐ มากกว่า 90 บาท	28.6 - 71.4 - 85.7 - - 14.3
4.	การผลิตไม้ผลผลิตในฤดูกาลหรือนอกฤดูกาล • ในฤดูกาล • นอกฤดูกาล	85.7 14.3
5.	ในรอบปีท่านมีการจัดการสวนไม้ผลหรือไม่ การตัดแต่ง • ทำการตัดแต่งกิ่ง • ไม่ได้ทำการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย • ใส่ปุ๋ย • ไม่ใส่ปุ๋ย การให้น้ำ • มีการให้น้ำ • ไม่มีการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และวัชพืช) • มีการป้องกันกำจัด • ไม่มีการป้องกันกำจัด	85.7 14.3 85.7 14.3 85.7 14.3 57.1 42.9
6.	ท่านเคยได้รับรองมาตรฐาน GAP หรือไม่ • ได้รับ ยังคงอยู่ • ได้รับ หหมดอายุ • ไม่เคยได้รับ	28.6 - 71.4

ตารางที่ 17 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และขนาดพื้นที่ปลูกทุเรียน

	การจัดการสวน			
	การตัดแต่งกิ่ง	การใส่ปุ๋ย	การให้น้ำ	พื้นที่
ค่าสหสัมพันธ์ (r)	0.31	0.51	0.44	-0.08
P	0.08	0.003	0.01	0.63

3.1.4.2 การจัดการสวนของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง

ผลการวิเคราะห์ ความสำเร็จ ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติในการตัดแต่งกิ่ง (ตารางที่ 18) เกษตรกรแสดงความคิดเห็นว่าการตัดแต่งกิ่งของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลางพบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการตัดแต่งกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 90.0 ตามลำดับ และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง มีการตัดแต่งกิ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 70.0 ตามลำดับ การตัดแต่งกิ่งในระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จในรอบปี คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 50.0 ตามลำดับ การตัดแต่งกิ่งในระยะก่อนออกดอก คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 56.7 ตามลำดับ

การให้ปุ๋ย (ตารางที่ 18) การใส่ปุ๋ยในรอบปีเพื่อบำรุงต้น(หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต)ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 86.7 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยในรอบปีเพื่อเร่งการออกดอก คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 20.0 ตามลำดับ และเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มคืออำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยบำรุงต้น คิดเป็นร้อยละ 86.7 และการใส่ปุ๋ยในรอบปีเพื่อบำรุงผล คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 30.0 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปีของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง คือ ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลางใส่ปุ๋ยคอก คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 10.0 ตามลำดับ ปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 3.3 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมี พบว่า ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 56.7 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 73.30 และ 23.3 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 0.0 ตามลำดับ ระยะออกดอกในรอบปี คือ ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรอำเภอนบพิตำใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 13.3 เท่ากัน และพบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 56.7 ตามลำดับ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 6.7 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 10.0 ตามลำดับ ระยะออกดอกในรอบปี คือ ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรอำเภอนบพิตำใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 13.3 เท่ากัน และ พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมี พบว่า ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 0.0 และ 40.0 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 0.0 ตามลำดับ ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 10.0 ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยเพิ่มผลผลิตในรอบปี พบว่า ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 คิดเป็นร้อยละ 553.3 และ 3.3 ตามลำดับ ปริมาณการให้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอนบพิตำและช้างกลางให้อัตรามากกว่า 4 กิโลกรัม/ต้นต่อปี และอัตราการให้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรอำเภอนบพิตำส่วนใหญ่ให้อัตรา 6-10 กิโลกรัม/ต้นต่อปี คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 3.3

ตามลำดับ และอัตรา 6-10 กิโลกรัม/ต้นต่อปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 0.0 ตามลำดับ การบันทึกข้อมูลรายการต่างๆ เช่นการใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน และการจำหน่ายผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง พบว่า มีการบันทึก คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 6.7 ตามลำดับ การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่ได้นำดินไปวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 93.3 ตามลำดับ

การให้น้ำ (ตารางที่ 18) แหล่งที่นำมาใช้ในสวนผลไม้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง จากแม่น้ำ/ลำคลอง คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 53.3 ตามลำดับ ระบบการให้น้ำของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง พบว่า ให้น้ำแบบระบบสปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 10.0 ตามลำดับ ใช้สายยางรด คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 23.3 ตามลำดับ การให้น้ำในรอบปีของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง พบว่า หลังการออกดอกให้น้ำ คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 10.0 ตามลำดับ หลังการติดผลอ่อนให้น้ำ คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 6.7 ตามลำดับ ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นให้น้ำ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 16.7 ตามลำดับ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 18) พบว่า การบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี ความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 6.7 ตามลำดับ ความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 70.0 ตามลำดับ การเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรอำเภอนบพิตำไม่ได้เป็นผู้เก็บเกี่ยวเอง คิดเป็นร้อยละ 86.7 และเกษตรกรอำเภอช้างกลางเป็นผู้ไม่เก็บเกี่ยวเอง คิดเป็นร้อยละ 23.3 การใช้อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง พบว่า ใช้กรรไกร คิดเป็นร้อยละ 0.0 และ 90.0 ตามลำดับ ใช้มีด คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 3.3 ตามลำดับ การคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 56.7 ตามลำดับ ไม่มีการคัดแยก คิดเป็นร้อยละ 0.0 และ 36.7 ตามลำดับ การคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่าย เพราะมีการสังเกตด้วยสายตาในการคัดเกรดผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 43.3 ตามลำดับ สำหรับภาชนะใช้บรรจุผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลางใช้ตะกร้าพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 90.0 ตามลำดับ ข่งไม้/พลาสติกเป็นภาชนะในการบรรจุผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 3.3 ตามลำดับ

ข้อมูลตารางที่ 18 (เพิ่มเติม) พบว่า ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน พบว่า ด้านการตัดแต่งกิ่งผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนมีความคิดเห็นว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่งมีความแตกต่างกันทางด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านการให้น้ำ พบว่า มีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง เพราะแหล่งน้ำธรรมชาติมีน้อย ขาดการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีพอและแม่น้ำลำคลองตื้นเขิน คิดเป็นร้อยละ 57.1 และไม่มีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้ง เพราะมีการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝนไว้ในสระน้ำและมีการเจาะบาดาลใช้ในการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 42.9 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า ตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสมเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการนับวันหลังติดผลอ่อน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และการสังเกตสีผล คิดเป็นร้อยละ 14.3

ตารางที่ 18 ร้อยละของ ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดสวน (การตัดแต่งกิ่ง การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อ.นพพิตำ และ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อ.นพพิตำ	อ.ช้างกลาง
การตัดแต่งกิ่ง			
1.	ท่านคิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ● ไม่มีความจำเป็น ● มีความจำเป็นน้อย ● มีความจำเป็นมาก	- - 100.0	- 6.7 90.0
2	ในรอบปีท่านมีการตัดแต่งกิ่งหรือไม่ ● ไม่ตัดแต่ง ● ตัดแต่ง จำนวนครั้ง ○ 1 ครั้ง/ปี ○ 2 ครั้ง/ปี ○ อื่น ๆ	- 66.7 26.7 6.7	10.0 70.0 16.7 -
3.	ถ้าท่านมีการตัดแต่งกิ่งท่านทำในระยะใดบ้าง ● หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ ● ก่อนไม้ผลออกดอก ● อื่นๆ	86.7 46.7 6.7	50.0 56.7 -
การให้ปุ๋ย			
1.	ในรอบปีท่านให้ปุ๋ยหรือไม่ ● ไม่ใส่ปุ๋ย ● ใส่ปุ๋ย ถ้าใส่ปุ๋ยให้ในระยะใดบ้าง ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต) ○ ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก) ○ ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล)	13.3 86.7 73.3 100.0	3.3 86.7 20.0 30.0
2.	ระยะการใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15	73.3 - 33.3 100.0	10.0 - 3.3 56.7

ลำดับ	รายการ	อ.นพพิตำ	อ.ช้างกลาง
	○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรดระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ).	- 73.3 13.3 53.3 46.7	- 23.3 - 13.3 -
3.	การใส่ปุ๋ยระยะออกดอกในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรดระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 13.3 13.3 13.3 13.3 53.3 - 53.3 53.3	- - - 56.7 6.7 10.0 - 3.3 -
4.	การใส่ปุ๋ยระยะติดผลในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก ○ ปุ๋ยชีวภาพ ● ปุ๋ยเคมีสูตร ○ 15-15-15 ○ 12-24-12 ○ 13-13-21 ○ 0-0-60 ○ อื่นๆ ● อื่นๆ โปรดระบุ (ปุ๋ยทางใบ สารเร่งฯ)	13.3 13.3 13.3 - 6.7 86.7 13.3 66.7 46.7	- - - 40.0 - 10.0 - 3.3 -
5.	การใส่ปุ๋ยเพิ่มคุณภาพผลผลิตในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● ปุ๋ยอินทรีย์ ○ ปุ๋ยคอก ○ ปุ๋ยหมัก	33.3 13.3	- -

ลำดับ	รายการ	อ.นพพิตำ	อ.ช้างกลาง
	☐ ป่วยซีวีภาพ ● ป่วยเคมีสูตร ☐ 15-15-15 ☐ 12-24-12 ☐ 13-13-21 ☐ 0-0-60 ☐ อื่นๆ ● อื่นๆ โปตรระบุ (ป่วยทางใบ สารเร่งฯ)	20.0 - - 53.3 26.7 60.0 33.3	- 36.7 - 3.3 - 3.3 -
6.	ปริมาณปุ๋ยที่ท่านให้กับไม้ผลในรอบปี ● ปุ๋ยอินทรีย์ (กก./ต้น) ☐ 1-2 กก./ต้น ☐ 3-4 กก./ต้น ☐ มากกว่า 4 กก./ต้น ☐ ใส่ไม่จำกัด ☐ ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ● ปุ๋ยเคมี (กก./ต้น) ☐ 1-5 กก./ต้น ☐ 6-10 กก./ต้น ☐ มากกว่า 10 กก./ต้น ☐ ใส่ไม่จำกัด ☐ ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	- 13.3 46.7 40.0 - 33.3 40.0 26.7 - -	10.0 3.3 3.3 - 83.3 86.7 - - - 13.3
7.	มีการบันทึกรายการต่างๆ ในการผลิต เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันออกดอก วันดอกบาน วัดชนิดพันธุ์สารเคมี และการจำหน่ายผลผลิต ● ไม่ทำ ● ทำ	- 100.0	93.3 6.7
8.	ท่านเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หรือไม่ ● ไม่ ● เก็บไปวิเคราะห์	100.0 -	93.3 6.7
การให้น้ำ			
1.	สวนไม้ผลของท่านมีการให้น้ำจากแหล่งใด ● แม่น้ำ, ลำคลอง ● สระน้ำ	66.7 6.7	53.3 -

ลำดับ	รายการ	อ.นพพิตำ	อ.ช้างกลาง
	● บ่อบาดาล ● อื่นๆ	- 40.0	- 40.0
2.	สวนของท่านมีระบบการให้น้ำแบบใด ● ใช้สายยางรด ● ระบบสปริงเกอร์ ● ระบบน้ำหยด ● อื่น ๆ	6.7 100.0 - 6.7	23.3 10.0 6.7 53.3
3.	ท่านมีการให้น้ำในรอบปีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ● หลังออกดอก ● หลังติดผลอ่อน ● ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ● อื่นๆ	86.7 86.7 100.0 33.3	10.0 6.7 16.7 43.3
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
1.	ท่านมีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี ● บันทึก ● ไม่บันทึก	100.0 -	6.7 93.3
2.	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● รู้ ● ไม่รู้	100.0 -	70.0 23.3
3.	ท่านเก็บเกี่ยวเองหรือไม่ และถ้าเก็บเกี่ยวเองท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● ท่านเก็บเกี่ยวไม้ผลเองโดยดูจาก (สี อายุ จดวันดอกบาน) ● ไม่ได้เก็บเกี่ยวเอง (พ่อค้า/ให้เหมาสวน)	13.3 86.7	70.0 23.3
4.	ท่านใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บเกี่ยวไม้ผล ● ไม่จำปา ● กรรไกร ● มีด	- - 100.0	- 90.0 3.3
5.	ท่านมีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มีการคัดแยกผลผลิต ● ไม่มีการคัดแยกผลผลิต	100.0 -	56.7 36.7
6.	ท่านมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่ ● มี การคัดเกรดคุณภาพผลผลิต	73.3	43.3

ลำดับ	รายการ	อ.นพพิตำ	อ.ช้างกลาง
	● ไม่มีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิต	26.7	50.0
7.	ท่านใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุผลผลิต ● ตะกร้าพลาสติก ● ถังพลาสติก ● ถุง ● เข่งไม้/พลาสติก	46.7 - - 53.3	90.0 - - 3.3

ตารางที่ 18 (เพิ่มเติม) ร้อยละความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง, การให้ปุ๋ย, การให้น้ำการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว) ของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผลการเรียนรู้ (%)
การตัดแต่งกิ่ง		
1.	ท่านมีการสังเกตหรือไม่ว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่ง การเจริญเติบโตและผลผลิตมีความแตกต่างกันหรือไม่ ● ไม่มีความแตกต่าง ● มีความแตกต่าง	- 100.0
การให้น้ำ		
2.	สวนท่านมีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้งหรือไม่ ● ไม่มีปัญหา ● มีปัญหา	42.9 57.1
การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว		
3.	ท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม ● นับวันหลังติดผลอ่อน ● สังเกตสีผิว ● เคาะฟังเสียง	85.7 14.3 -

3.1.4.3 การจัดการศัตรูพืช

การด้านการจัดการศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง พบว่า เป็นกลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 26.7 ตามลำดับ เป็นกลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ 23.3 ตามลำดับ เป็นกลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ 50.0 ตามลำดับ ด้านประสิทธิภาพการใช้สารเคมีพบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำมีประสิทธิภาพการใช้สารเคมีอยู่ในช่วง 1-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ 10.0 ตามลำดับ ในช่วง 5-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ 23.3 ตามลำดับ ในช่วง 10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 10.0 ตามลำดับ สารเคมีที่ใช้ในรอบปีใช้สารฆ่าแมลง จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 20.0 ตามลำดับ สารฆ่าไร สารกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 60.00 และ 36.37 ตามลำดับ สารกำจัดโรคพืช จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 6.7 ตามลำดับ ความถี่ในการใช้สารฆ่าแมลงของกลุ่มผู้ผลิตทุเรียน เฉลี่ย 4 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 66.0 และ 0.0 ตามลำดับ สารกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 36.7 ตามลำดับ และสารกำจัดโรคพืช 4 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 0.0 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายสารเคมี ต่อไร่ ต่อครั้ง พบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลางใช้สารฆ่าแมลงอยู่ในช่วง 100-300 บาท ต่อไร่ ต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 3.3 ตามลำดับ ใช้สารกำจัดวัชพืช อยู่ในช่วง 100-500 บาท ต่อไร่ ต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 0.0 ตามลำดับ และสารกำจัดโรคพืชอยู่ในช่วง 100-300 บาท ต่อไร่ ต่อครั้งคิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 0.0 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอช้างกลางส่วนใหญ่ไม่ใช้สารฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 80.0 56.6 และ 93.3 ตามลำดับ การใช้เครื่องมือกำจัดวัชพืชพบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลางใช้เครื่องตัดหญ้าในการกำจัดวัชพืชร้อยละ 100.0 และ 70.0 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลางไม่เคยมีอาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 53.4 และ 83.4 ตามลำดับ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่และอำเภอนบพิตำและช้างกลางได้รับความรู้จากพนักงานขาย หรือบริษัท คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 6.7 ตามลำดับ ในขณะที่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 43.3 ตามลำดับ การอ่านฉลากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง อ่านฉลาก คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 70.0 ตามลำดับ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของเซลล์ขายยา คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 0.0 ตามลำดับ เพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 46.7 ตามลำดับ อ่านฉลาก คิดเป็นร้อยละ 13.37 และ 23.3 ตามลำดับ กลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและช้างกลาง ทราบว่าดีดีที่เป็นสารเคมีห้ามใช้ คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 3.3 ตามลำดับ ทราบว่าฟูราดานเป็นสารเคมีห้ามใช้ คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 43.3 ตามลำดับ การออกไปตรวจสอบแมลงศัตรูพืช และโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 50.0 ตามลำดับ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงทุกๆ 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 6.7 ตามลำดับ ซึ่งต่างจากกลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอช้างกลางจะใช้สารเคมีกำจัดแมลงเมื่อพบแมลง คิดเป็นร้อยละ 30.0 นอกจากนั้นพบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำทราบว่าแถบสีแดง/ส้มพิษมาก คิดเป็นร้อยละ 86.7 แต่กลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอช้างกลางทราบว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลิ่นแรงมากอันตรายมาก คิดเป็นร้อยละ 26.7 เท่านั้น กลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำจะเก็บผลผลิต 14 วันหลังจากฉีดพ่นสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 23.3 ตามลำดับ การขุดหลุมฝังขวดสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 33.3 ตามลำดับ นอกจากนั้นพบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำจะลงไปทำงานหลังจากฉีดพ่นสารเคมี 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 53.3 และกลุ่มผู้ผลิตทุเรียน

อำเภอข้างกลางจะลงไปทำงานจนกว่าไม่มีกลิ่นยา คิดเป็นร้อยละ 30.0 การแต่งกายขณะพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืชพบว่ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนอำเภอหนองปีดำใส่กางเกงขายาว คิดเป็นร้อยละ 100.0 และ 63.3 ตามลำดับ เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 86.7 และ 26.7 ตามลำดับ ปิดปากปิดจมูกด้วยผ้า คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 10.0 ตามลำดับ ปิดปากปิดจมูกด้วยหน้ากาก คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 43.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

ข้อมูลตารางที่ 19 (เพิ่มเติม) พบว่า การจัดการศัตรูพืชของผู้กรอกแบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี คือ สารฆ่าแมลงและไร ได้แก่ แลมป์ดาไซฮาโลทริน (lambda cyhalothrin) อิมิดาโคลพริด (imidacloprid) คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan) ฟิโปรนิล (fipronil) เป็นต้น ใช้สารฆ่าแมลงและไรจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 26.7 และไม่ใช้สารฆ่าแมลงและไร คิดเป็นร้อยละ 73.3 สารกำจัดวัชพืช ได้แก่ ไกลโฟเซต ไอโซโพรพิล แอมโมเนียม (glyphosate isopropylammonium) และกลูโฟซิเนต แอมโมเนียม (glufosinate ammonium) เป็นต้น ใช้สารกำจัดวัชพืชจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 85.7 ส่วนสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช ได้แก่ คาร์เบนดาซิม (carbendazim) คอปเปอร์ ออกซีคลอไรด์ (copper oxychloride) เมทาแลกซิล (metalaxyl) เบโนมิล (benomyl) และฟอสเอทิล อลูมินัม (fosetyl-aluminium) เป็นต้น ใช้สารกำจัดโรคพืชจำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 53.3 ด้านการปฏิบัติตัวเพื่อทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ส่วนใหญ่ปิดปากจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก คิดเป็นร้อยละ 71.4

ตารางที่ 19 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน
อำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอนบพิตำ	อำเภอช้างกลาง
1.	กระบวนการผลิตด้านการจัดการศัตรูพืช ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีอย่างเดียว ● กลุ่มการผลิตที่ใช้สารเคมีร่วมกับสารชีวภาพ ● กลุ่มการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี (ไม่ต้องทำข้อ 2-6)	20.0 73.3 6.7	23.3 26.7 50.0
2.	ท่านประสบการณ์ใช้สารเคมียาวนานเพียงใด ● 1-4 ปี ● 5-9 ปี ● 10 ปี ขึ้นไป ● ไม่เลือกตอบ (ข้อ 2-6)	40.0 40.0 13.3 6.7	10.0 23.3 10.0 56.7
3.	ซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด (โปรตรระบุ) ○ 1 ชนิด ○ 2 ชนิด ○ 3 ชนิด ○ มากกว่า 3 ชนิด ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	26.7 20.0 13.3 20.0 20.0 60.0 26.7 - - 13.3 46.7 6.7 6.7 13.3 26.6	20.0 - - - 80.0 36.7 - - - 63.3 6.7 - - - 93.3

ลำดับ	รายการ	อำเภอนบพิตำ	อำเภอช้างกลาง
4.	ความถี่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชรอบปี (ครั้ง/ปี) ● สารฆ่าแมลง ☐ ไม่ใช้สาร 6.7 80.1 ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี - 3.3 ■ 2 ครั้ง/ปี - 13.3 ■ 3 ครั้ง/ปี 26.7 3.3 ■ 4 ครั้ง/ปี 66.6 - ■ มากกว่า 4 ครั้ง - - ■ เมื่อพบแมลง - - ● สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่ใช้สาร 26.7 56.6 ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี 46.7 36.7 ■ 2 ครั้ง/ปี - 6.7 ■ 3 ครั้ง/ปี - - ■ 4 ครั้ง/ปี 26.7 - ■ มากกว่า 4 ครั้ง - - ■ เมื่อพบวัชพืช - - ● สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่ใช้สาร 20.0 93.3 ☐ ใช้..... ครั้ง/ปี ■ 1 ครั้ง/ปี - 6.7 ■ 2 ครั้ง/ปี - - ■ 3 ครั้ง/ปี 6.7 - ■ 4 ครั้ง/ปี 73.3 - ■ มากกว่า 4 ครั้ง - - ■ เมื่อพบโรคพืชระบาด - -		
5.	ค่าใช้จ่ายสารเคมี ต่อไร่ ต่อครั้ง ● สารฆ่าแมลง..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง ☐ 100 – 300 บาท 60.0 3.3 ☐ 301-500 บาท - - ☐ 501-800 บาท 13.3 -		

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองบัวลำภู	อำเภอวังยาง
	☐ มากกว่า 800 บาท ☐ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง ● สารกำจัดวัชพืช..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง ☐ 100-500 บาท ☐ 501 – 1,000 บาท ☐ มากกว่า 1,000 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช ● สารกำจัดโรคพืช..... บาทต่อไร่ ต่อครั้ง ☐ 100-300 บาท ☐ 301-500 บาท ☐ 501-800 บาท ☐ มากกว่า 800 บาท ☐ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช	20.0 6.7 60.0 - 20.0 20.0 60.0 - - 20.0 20.0	16.7 80.0 - 27.6 17.2 55.2 - - - - 100.0
6.	ผลกระทบต่อพืชในการใช้สาร ● สารฆ่าแมลง ☐ ไม่พบ ☐ พบ ● สารกำจัดวัชพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ ● สารกำจัดโรคพืช ☐ ไม่พบ ☐ พบ	80.0 20.0 93.3 6.7 80.0 20.0	76.7 23.3 40.0 60.0 76.7 23.3
7.	เครื่องมือที่ใช้กำจัดวัชพืชโดย ● เครื่องตัดหญ้า ● ฉีดพ่นสารเคมีชนิด ● อื่นๆ	100.0 66.7 13.3	70.0 40.0 3.3
8.	การแพ้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู ● ไม่เคยแพ้ ● เคยแพ้ โดยมีอาการผื่นคัน วิงเวียนศีรษะ ● อื่นๆ	53.4 13.3 33.3	83.4 13.3 3.3

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีเต้า	อำเภอช้างกลาง
9.	ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จาก ● เจ้าหน้าที่การเกษตร ● วิทยากรจากมหาวิทยาลัยฯหรือสถาบันการศึกษา ● พนักงานขาย หรือบริษัท ● เกษตรกร ● อื่นๆ	33.3 6.7 73.3 40.0 33.3	43.3 - 6.7 10.0 26.7
10.	ท่านอ่านฉลากก่อนใช้ยากำจัดศัตรูพืช (แมลง วัชพืช โรคพืช) หรือไม่ ● อ่าน ● ไม่อ่าน	100.0 -	70.0 23.3
11.	ท่านใช้ยากำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของใคร ● ร้านค้า ● เซลล์ขายยา ● นักวิชาการ ● เพื่อนบ้าน ● ฉลากยา ● ศึกษาด้วยตัวเองจากเอกสาร ● อื่นๆ	53.3 66.7 13.3 33.3 13.3 13.3 -	- - - 46.7 23.3 23.3 6.7
12.	ยากำจัดศัตรูพืชชนิดใดที่ท่านใช้แล้ว ● ดีดีที ● ฟุราดาน ● ฟุริดอน ● คาร์เบนดาซิม ● สารปรอท	86.7 73.3 46.7 - 13.3	3.3 43.3 10.0 6.7 13.3
13.	ท่านมีการออกไปตรวจสอบแมลงศัตรูพืชและโรคพืชหรือไม่ ● ตรวจสอบ ● ไม่ตรวจสอบ	100.0 -	50.0 50.0
14.	ท่านใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อไร ● ทุก 3 วัน	-	-

ลำดับ	รายการ	อำเภอนบพิตำ	อำเภอช้างกลาง
	● ทุก 5 วัน ● ทุก 7 วัน ● เมื่อพบแมลง ● เมื่อพบแมลงมากถึงระดับเสียหาย	- 46.7 33.3 26.7	20.0 6.7 30.0 3.3
15.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษหรืออันตราย ● กลิ่นแรงมากอันตรายมาก ● แสบสีเหลืองพิษมาก ● แสบสีแดง/ส้มพิษมาก	- - 86.7	26.7 23.3 6.7
16.	หลังฉีดพ่นสารเคมีท่านเก็บผลผลิตได้เมื่อไร ● 5 วัน ● 7 วัน ● 14 วัน ● อ่านจากฉลากยา	- 20.0 60.0 33.3	- 10.0 23.3 26.7
17.	ขวดหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้แล้ว ท่านทำอย่างไร ● เก็บขาย ● ใส่ถังขยะ ● ทิ้งข้างแปลง ● ขุดหลุมฝัง ● ล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้	20.0 33.3 - 53.3 -	- 33.3 3.3 33.3 -
18.	ท่านลงไปทำงานหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกี่วัน ● 1 วัน ● 2 วัน ● 3 วัน ● ไม่มีกลิ่นยา	13.3 13.3 53.3 26.7	- 6.7 23.3 30.0
19.	ท่านแต่งกายอย่างไร และปฏิบัติอย่างไรขณะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● กางเกงขาสั้น ● กางเกงขายาว ● เสื้อแขนยาว ● เสื้อแขนสั้น	- 100.0 86.7 6.7	- 63.3 26.7 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีด้า	อำเภอช้างกลาง
	● ปิดปากจมูกด้วยผ้า ● ปิดปากจมูกด้วยหน้ากาก ● ไม่ปิดปากจมูก ● ไม่สวมแว่น ● สวมแว่น ● ไม่สวมหมวก ● สวมหมวก ● สูดบุหรี ● ไม่สูดบุหรี	33.3 66.7 - 13.3 40.0 13.3 66.7 - 66.7	10.0 43.3 16.7 36.7 10.0 3.3 10.0 - 50.0
20.	การจัดเก็บสารเคมีอย่างไร ● เก็บในบ้าน ● ใต้ถุนบ้าน ● เก็บแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน ● ใส่ภาชนะมิดชิด	- - 100.0 -	26.7 3.3 33.3 6.7

ตารางที่ 19 (เพิ่มเติม) ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการศัตรูพืชของผู้รอก
แบบสอบถามของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ลำดับ	รายการ	ผลความรู้ความเข้าใจผล การเรียนรู้ (%)
1.	ชื่อของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี ● สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 26.7 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารฆ่าแมลง 73.3 ● สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 14.3 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช 85.7 ● สารกำจัดโรคพืชจำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ) ○ 1 ชนิด 53.3 ○ 2 ชนิด - ○ 3 ชนิด - ○ มากกว่า 3 ชนิด - ○ ไม่ใช้สารกำจัดโรคพืช 46.7	
2.	ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร เพื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ● แต่งกายมิดชิด ด้วยเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว 57.1 ● ปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก 71.4 ● สวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ 57.1	

3.1.4.4 การตลาดและการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอหนองปีทาและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ อุดมการณ์ คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 36.7 ตามลำดับ การขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 6.7 ตามลำดับ ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผล คือ การจำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล คิดเป็นร้อยละ 73.3 และ 3.3 ตามลำดับ จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ 56.7 ตามลำดับ คุณภาพผลผลิตไม้ผลมีคุณภาพผลผลิตดีกลุ่มอำเภอหนองปีทาผลิตได้สูงกว่ากลุ่มอำเภอช้างกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 0.0 ตามลำดับ ในระดับคุณภาพปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 80.0 ตามลำดับ ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ การเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับการแก้ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 60.0 ตามลำดับ กลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มมีความเห็นว่า การแก้ไขโดยวิธีการรวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่ายเป็นการแก้ไขที่ดีที่สุดของเกษตรกรอำเภอหนองปีทา และการรวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิตเป็นการแก้ไขที่ดีที่สุดของเกษตรกรอำเภอช้างกลาง ตลาดภายในประเทศที่ส่งผลผลิตไม้ผลของเกษตรกรไปจำหน่าย ได้แก่ ตลาด อ.ต.ก. ตลาดหัวอิฐ ตลาดไทและตลาดศรีเมือง และตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ ตามลำดับ การผลิตไม้ผลให้ที่มีคุณภาพนั้นเกษตรกรมีความเห็นว่า การนำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่องจึงได้ผลผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ ส่วนการจัดการตลาดระบายผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การใช้ภาคร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด การเป็นนักขายมืออาชีพเกษตรกรต้องมี การศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็นกลุ่มอำเภอหนองปีทาสูงกว่าเกษตรกรอำเภอช้างกลาง ส่วนเกษตรกรอำเภอช้างกลางสร้างร้านเพื่อจำหน่ายผลผลิตบริเวณหน้าบ้านตนเองเมื่อถึงฤดูกาลมีผลผลิตมากกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองปีทา วิธีการในการแก้ปัญหาการผลิตไม้ผลล้นตลาด คือ วิธีการการระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิตเป็นวิธีการที่ดีที่สุด (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ร้อยละของความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจด้านการตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียน อำเภอหนองปีดำ และ อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองปีดำ	อำเภอช้างกลาง
1.	แรงจูงใจที่สำคัญในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพคืออะไร ● อุดมการณ์และความตั้งใจ ● ผลิตตามคนอื่น ๆ และตามกระแส ● ขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น ● ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ● อื่นๆ	66.7 - 60.0 13.3 -	36.7 30.0 6.7 26.7 -
2.	ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผลของท่านเป็นอย่างไร ● จำหน่ายผ่านกลุ่มฯ หรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม ● จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆ รถที่มาตระเวนรับซื้อ) ● จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล ● จำหน่ายเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ● อื่นๆ	- 13.3 73.3 - 13.3	13.3 56.7 3.3 16.7 -
3.	การจำหน่ายผลผลิตไม้ผลท่านคิดว่าคุณภาพผลผลิตของท่านส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับมากที่สุด (การคัดแยกเกรด) ● คุณภาพดี ● คุณภาพปานกลาง ● คุณภาพที่ต้องปรับปรุง ● อื่นๆ โปรดระบุ	60.0 40.0 - -	- 80.0 26.7 -
4.	ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ท่านคิดว่าข้อใด ● ขาดข้อมูลทางด้านการตลาดและการขนส่ง ● การเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ ● ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ● อื่นๆ	40.0 40.0 - 20.0	43.3 60.0 30.0 -

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองบัวลำภู	อำเภอวังยาง
5.	ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ได้ผลดีที่สุดแก้ไขโดยใช้วิธีการใด - รวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิต - รวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพผลผลิต - รวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย - อื่นๆ	33.3 13.3 93.3 -	66.7 6.7 16.7 10.0
6.	ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไม้ผลของท่านไปจำหน่ายได้มากได้แก่ตลาดใด - ตลาด อ.ต.ก. - ตลาดไทและตลาดศรีเมือง - ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ - ตลาดหัวอิฐ - อื่นๆ	93.3 40.0 - 6.7 60.0	- 6.7 23.3 50.0 13.3
7.	ท่านคิดว่าเราควรทำอย่างไรจึงได้ผลผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ - นำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง - ดูกระแสด้านราคา/ถ้าราคาดีค่อยพัฒนาคุณภาพ - ปล่อยตามธรรมชาติไม่ต้องพัฒนา - อื่นๆ	93.3 26.7 - -	83.3 - 10.0 -
8.	ท่านคิดว่าเราควรจัดการตลาดอย่างไรจึงจะสามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ - รอจำหน่ายให้กับพ่อค้าแผง - ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้ - ให้กลุ่มหรือองค์กรที่ตนเองสังกัดจัดหาตลาดเอง - ใช้ภาคีร่วม ภาคีรัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด - อื่นๆ	20.0 - 20.0 60.0 -	10.0 23.3 3.3 53.3 3.3
9.	ทำอย่างไรให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็นนักขายมืออาชีพได้ ศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการผลิตตลาดได้ขายเป็น	60.0	10.0

ลำดับ	รายการ	อำเภอหนองบัวลำภู	อำเภอช้างกลาง
	● เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก	53.3	23.3
	● จัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก	26.7	3.3
	● อื่นๆ	13.3	3.3
10.	ท่านคิดว่าวิธีการในการแก้ปัญหากรณีมีผลผลิตไม่ผลล้นตลาดวิธีการใดที่ดีที่สุด ● การระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต	73.3	53.3
	● การนำผลผลิตมาแช่แข็งในห้องเย็นหรือแปรรูป	-	26.7
	● การปล่อยให้ผลผลิตสุกคาต้นไม่จำเป็นต้องเก็บเพราะราคาถูก	-	6.7
	● อื่นๆ	26.7	6.7

3.1.4.5 ผลการวิเคราะห์ SWOT ของกลุ่มเกษตรกรปลูกทุเรียน

ผลการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยจัดประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ปลูกทุเรียนของกลุ่มเกษตรกรอำเภอหนองปีด้าและอำเภอช้างกลางมีประเด็นประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค ของกลุ่มโดยมีนักวิชาการเป็นพี่เลี้ยง พบว่า

อำเภอหนองปีด้า	อำเภอช้างกลาง
จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> - <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. สภาพพื้นที่และภูมิอากาศ 2. การยอมรับเทคโนโลยี 3. การรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง 4. มีการติดต่อกับภาครัฐและเอกชน 5. มีการศึกษาเรียนรู้ในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง 6. ผลผลิตมีคุณภาพได้รับการยอมรับจากตลาด 7. เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์	จุดแข็ง <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. มีแหล่งน้ำ 2. มีความรู้ด้านการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. พื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ปลูกเหมาะสม 2. มีความขยัน อดทน 3. ไม่มีปัญหาด้านการตลาด
จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. ขาดการวิเคราะห์ดิน และใบทุเรียน 2. ขาดองค์ความรู้จากการใช้สารเคมี <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ไม่มีแหล่งรวบรวมผลผลิตของกลุ่มทำให้มี ปัญหาการต่อรองราคา 2. ขาดการประชุมกลุ่มอย่างต่อเนื่อง (ด้านการ การตลาด) 3. ขาดการสื่อสาร การประสานงานในกลุ่ม 4. ขาดแรงงานในการผลิต	จุดอ่อน <u>ความรู้ด้านเทคนิค</u> 1. ขาดความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่งที่ถูกต้อง 2. ความรู้เรื่องการใส่ปุ๋ย 3. การเก็บเกี่ยว 4. ไม่มีความรู้ด้านโรคพืช และแมลงศัตรูพืช <u>ความรู้ด้านการจัดการ</u> 1. ไม่มีการรวมกลุ่มทุเรียนและต่างคนต่างขาย ผลผลิต 2. ไม่มีความเสถียร 3. ทุน (แหล่งของเงินทุน) 4. ผลผลิตด้อยคุณภาพ 5. ไม่มีระบบมาตรฐาน GAP
โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. สามารถผลิตทุเรียนนอกฤดูได้ ผลผลิตในรอบปี น้อย (ได้ราคาสูง)	โอกาส <u>ด้านเทคนิค</u> - <u>ด้านการจัดการ</u> 1. มีหน่วยทีมงานวิจัยจาก มทร.ศรีวิชัย ร่วมกับ กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมทำกิจกรรมร่วมกันของกลุ่ม

อำเภอหนองพิดำ	อำเภอช้างกลาง
2. ผลผลิตมีคุณภาพได้รับ การยอมรับจากประเทศจีน	ผู้ปลูกทุเรียน อ.ช้างกลาง 2. ผู้นำท้องถิ่นมีความกระตือรือร้น
อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> 1. ศัตรูพืชที่ติดไปกับผลผลิต (เพลี้ยแป้ง) <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ในพื้นที่ตัดทุเรียนอ่อนขาดเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐตรวจสอบ 2. ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง 3. การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ 4. การขนส่งผลผลิตจากสวนสู่กลุ่มพ่อค้า/ตลาด 5. พื้นที่ปลูกไม่มีเอกสารสิทธิ์/ไม่สามารถกู้ธนาคารได้ 6. ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐในการวิเคราะห์ดิน 7. กลุ่มการเมืองให้ความสนใจเกษตรกรน้อย	อุปสรรค <u>ด้านเทคนิค</u> 1. โรคไม่สามารถควบคุมได้ <u>ด้านการจัดการ</u> 1. ราคาปัจจัยการผลิตสูง 2. ความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ 3. หน่วยงานภายนอก (รัฐ) ไม่ได้เข้ามาอบรม/ไม่มีการรวมกลุ่ม 4. เรื่องของราคาไม่แน่นอน

3.1.4.6 สวนสาธิต

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิตทุเรียน



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นายประพันธ์ แดงพรหม อายุ 41 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม

- อาสาสมัครเกษตร
- ประธานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ฯลฯ

การศึกษา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

ที่อยู่ 39 หมู่ที่ 9 ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

โทรศัพท์ 082-272-4267

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 4 แปลง จำนวน 43 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์หมอนทอง อายุ 21 ปี จำนวน 10 ไร่

แปลงที่ 2 พันธุ์หมอนทอง อายุ 22 ปี จำนวน 10 ไร่

แปลงที่ 3 พันธุ์หมอนทอง อายุ 7 ปี จำนวน 10 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล มากกว่า 20 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) คุณภาพดี (A) คุณภาพส่งออก

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่พื้นที่ตอนเนินเขา

ระบบการปลูก ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ระยะปลูก 9 เมตร X 9 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☐ เกษตรธรรมชาติ

☒ เกษตรอินทรีย์

☒ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินร่วน

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 ทุเรียน
ปีที่ 2 ทุเรียน

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง 2 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ใช้สารเคมี เช่น อิมิดาโคลพริด (imidacloprid) ไพริดาเบน (pyridaben) คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan) คอปเปอร์ (copper)

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์ (สูตรบำรุงต้น)

ระบบการให้น้ำ สปริงเกอร์

การจัดการวัชพืช ใช้เครื่องตัดหญ้า

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดโรคทุเรียนที่สำคัญ	สารคอปเปอร์ไฮดรอกไซด์, คาร์เบนดาซิม
- การใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยอินทรีย์ 3 กิโลกรัมต่อต้น
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทุเรียนและวัชพืชในสวน	สารกำจัดแมลงศัตรู เช่น อิมิดาโคพริด, ไพริดาเบน, คาร์โบซัลเฟน และใช้เครื่องตัดหญ้าในการกำจัดวัชพืช (คำแนะนำตามฉลากยา)
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการออกดอก	ใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 8-24-24 พ่นอาหารเสริมทางใบ
- การจัดการน้ำเพื่อชักนำการออกดอก	กำหนดการให้เป็นระยะ ตามอาการของพืช
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อให้ดอกสมบูรณ์พร้อมกันทั้งต้น	ใช้ปุ๋ยทางใบ สูตร 13-0-46 + ทางดิน 8-24-24 + อาหารเสริมทางใบ
- การตัดแต่งช่อดอก	ระยะมะเขือพวง – ระยะดอกขาว
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทำลายดอกทุเรียน	ใช้สารไซเปอร์เมทิล, อิมิดาโคพริด
- การป้องกันกำจัดโรคทำลายดอกทุเรียน	ใช้สารคาร์เบนดาซิม, อีทาบ็อกแซม
- การจัดการปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสร	ไม่ได้สารปุ๋ยเพิ่มประสิทธิภาพ
- การจัดการน้ำเพื่อเพิ่มการติดผล	ให้น้ำตามความต้องการของพืชและตามระยะ
- การช่วยผสมเกสรเพิ่มการติดผล	ใช้ผึ้งธรรมชาติช่วยผสม
- การจัดการน้ำเพื่อป้องกันผลอ่อนร่วง	ควบคุมการให้น้ำตามความจำเป็น
- การตัดแต่งผล	3 ครั้ง (ระยะแรกสุกเท่าหัวแม่โป้ง ระยะที่สอง ลูกเท่าไข่ไก่ และระยะที่ 3 ลูกเท่ากำปั้น)
- การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล	ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูตรบำรุงลูก + เคมีสูตร 12-12-17+2
- การจัดการน้ำเพื่อเพิ่มการพัฒนาการของผล	ให้น้ำทุกวัน (ถ้าพบว่าขาดน้ำประมาณวันเว้นวัน)
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนปราศจากอาการแกนเตาเผาและไส้ซึม	การจัดการทุเรียนไส้ซึมใช้สารเคมีฟอสฟิไทล-อลูมิเนียม และอีทาบ็อกแซม
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนที่ปลอดจากศัตรูพืช	มีการสำรวจก่อนและหลังเก็บเกี่ยว
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	สำรวจโรคและแมลงใช้สารเคมีเมื่อจำเป็น

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ในสวน	
- การจัดการเพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวทุเรียนแก่ได้ ถูกต้อง	การจดบันทึกการออกดอกบานใช้สารเสริมสีส้ม รสชาติ
- การจัดการเพื่อป้องกันการคละปนของทุเรียนอ่อน	บันทึกการช่วยจำของต้นของกิ่งหรือทำการผูก เชือก
- คัดแยกทุเรียนด้อยคุณภาพ (อ่อน) ออกจากกลุ่ม ทุเรียนคุณภาพหลังเก็บเกี่ยว	- การดูสีผิว ดูขั้วทุเรียน ฟังเสียงโดยใช้เครื่องมือ เคาะ และประมาณน้ำหนัก - ดูสีผิวและยกชั่งน้ำหนัก (อาศัยความชำนาญ)
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่ เดือน ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 7

แปลงสาธิตปลูกทุเรียนของนายประพันธ์ แดงพรหม ต.กรุงชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช

ข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผลสาธิต (ทุเรียน)



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเจ้าของแปลงสาธิต นางเตียน คงรักษ์ อายุ 43 ปี

สถานภาพ สมรส

สถานภาพทางสังคม -

การศึกษา ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6

ที่อยู่ 106 หมู่ที่ 14 ต.ช้างกลาง อ.ช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80220

โทรศัพท์ 083-3955917

พื้นที่ปลูกมีอยู่ทั้งหมด จำนวน 1 แปลง จำนวน 20 ไร่

แปลงที่ 1 พันธุ์หมอนทอง อายุ 15 ปี จำนวน 20 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนไม้ผล 10 ปี

คุณภาพผลผลิต (เกรด) ระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ข้อมูลสภาพสวน

สภาพพื้นที่ พื้นที่ดอนเนินเขา

ระบบการปลูก แบบผสมผสาน ระยะปลูก 9 เมตร X 9 เมตร

รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

☒ เกษตรธรรมชาติ ☐ เกษตรอินทรีย์ ☐ เกษตรใช้เคมี

ประเภทดิน ดินร่วน

ประวัติการใช้พื้นที่การผลิต ก่อนปลูกพืชปัจจุบันย้อนหลัง 3 ปี

☐ พื้นที่ไม่เคยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

☒ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ชนิดของพืชที่เคยปลูกมาก่อน ปีที่ 1 ทุเรียน
ปีที่ 2 ทุเรียน

ตอนที่ 3 การจัดการสวน

การตัดแต่งกิ่ง 1 ครั้ง/ปี

การจัดการศัตรูพืช ไม่ใช้สารเคมี

การจัดการปุ๋ย ปุ๋ยเร่งดอก

ระบบการให้น้ำ สปริงเกอร์และใช้สายยางรด

การจัดการวัชพืช ใช้เครื่องตัดหญ้าและฉีดสารกำจัดวัชพืช

ตอนที่ 4 การบันทึกข้อมูลตาม GAP

สิ่งที่ต้องบันทึกเมื่อมีการปฏิบัติงานในแปลง	
4.1 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว	
- การป้องกันกำจัดโรคทุเรียนที่สำคัญ	-
- การใส่ปุ๋ย	-
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทุเรียนและวัชพืชในสวน	-
4.2 การเตรียมดินก่อนการออกดอก	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการออกดอก	-
- การจัดการน้ำเพื่อชักนำการออกดอก	-
4.3 การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว	
- การจัดการปุ๋ยเพื่อให้ดอกสมบูรณ์พร้อมกันทั้งต้น	-
- การตัดแต่งช่อดอก	-
- การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทำลายดอกทุเรียน	-
- การป้องกันกำจัดโรคทำลายดอกทุเรียน	-
- การจัดการปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเกสร	-
- การจัดการน้ำเพื่อเพิ่มการติดผล	-
- การช่วยผสมเกสรเพิ่มการติดผล	-
- การจัดการน้ำเพื่อป้องกันผลอ่อนร่วง	-
- การตัดแต่งผล	-
- การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปร่างของผล	-
- การจัดการน้ำเพื่อเพิ่มการพัฒนารูปร่างของผล	-
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนปราศจากอาการแค้น เต่าเผาและไส้ซึม	-
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนที่ปลอดจากศัตรูพืช	-
- การจัดการเพื่อผลิตทุเรียนปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	-
4.4 การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน	
- การจัดการเพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวทุเรียนแก่ได้ถูกต้อง	-
- การจัดการเพื่อป้องกันการคละปนของทุเรียนอ่อน	-
- คัดแยกทุเรียนด้วยคุณภาพ (อ่อน) ออกจากกลุ่มทุเรียนคุณภาพหลังเก็บเกี่ยว	-
หมายเหตุ 1. กรณีมีการให้น้ำ ให้ปุ๋ย ใช้สารเคมีให้บันทึกชื่อ ปริมาณที่ใช้ อัตราที่ใช้ และวิธีใช้ 2. กรณีการตัดแต่ง การเก็บเกี่ยวให้เขียนบันทึกรายละเอียดที่ดำเนินการ วันที่- เดือน - ปี ที่ปฏิบัติ ปริมาณที่ดำเนินการ	



ภาพที่ 8

แปลงสาธิตปลูกทุเรียนของนางเตียน คงรักษ์ ต.ช้างกลาง อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

3.2 กระบวนการเรียนรู้

ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัด นครศรีธรรมราช คือ มังคุด เงาะส้มโอ และทุเรียน โดยนำกระบวนการจัดการความรู้ (KM) และการจัด ประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ทำการทดสอบความรู้ก่อนและหลัง กระบวนการเรียนทั้ง 2 วิธี นำผลมาวิเคราะห์ความสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละวิธีโดยใช้ การทดสอบที่แบบจับคู่ (Paired t-test) พบว่า กระบวนการเรียนรู้ทั้งสองสามารถเพิ่ม ผลการเรียนรู้แก่กลุ่ม เกษตรกรทั้งกลุ่มที่ปลูก มังคุด เงาะ ส้มโอ และทุเรียน โดยผลทดสอบการเรียนรู้ก่อนและหลัง มีความ แตกต่างกันอย่างสถิติ ($p \leq .05$) คือ ผลการเรียนรู้แบบบรรยายของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกมังคุด มีผลทดสอบ การเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 68.05 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมี กระบวนการเรียน 53.75 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของการจัดการความรู้ ผลการทดสอบการเรียนรู้หลังผ่าน กระบวนการ คิดเป็น 65.98 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 54.73 เปอร์เซ็นต์ ผลการเรียนรู้แบบบรรยายของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกเงาะ มีผลทดสอบการเรียนรู้หลังผ่าน กระบวนการ คิดเป็น 62.50 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 55.38 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของการจัดการความรู้ ผลการทดสอบการเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 76.05 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 60.00 เปอร์เซ็นต์ ผล การเรียนรู้แบบบรรยายของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกส้มโอ มีผลทดสอบการเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 60.33 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 43.18 เปอร์เซ็นต์ ใน ส่วนของการจัดการความรู้ ผลการทดสอบการเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 61.10% สูงกว่าก่อนการ เรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 51.10 เปอร์เซ็นต์ ผลการเรียนรู้แบบบรรยายของกลุ่ม เกษตรกรที่ปลูกทุเรียน มีผลทดสอบการเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 70.00 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อน การเรียนรู้ ที่มีผลการทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 45.00 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของการจัดการความรู้ ผล การทดสอบการเรียนรู้หลังผ่านกระบวนการ คิดเป็น 73.45 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ ที่มีผลการ ทดสอบก่อนมีกระบวนการเรียน 61.58 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 21)

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างกระบวนการจัดการความรู้ (KM) กับการจัดประชุม สัมมนา เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิดในจังหวัด นครศรีธรรมราช คือ มังคุด เงาะส้มโอ และทุเรียน โดยการวิเคราะห์ความสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ ระหว่าง กระบวนการจัดการความรู้ (KM) กับการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มโดยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ยแบบที่ กรณีประชากรเป็นอิสระต่อกัน (Two independent sample t-test) ผลการวิเคราะห์ พบว่า กระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบให้ผลการ ทดสอบหลังการเรียนรู้ของเกษตรกรผู้ปลูก มังคุด ทุเรียน และส้มโอ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .05$) และ พบว่า กระบวนการจัดการความรู้ (KM) มีแนวโน้มของผลการเรียนรู้สูงกว่าการจัดประชุมสัมมนาเพื่อ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ยกเว้นกลุ่มเกษตรกรปลูกเงาะ ที่มีผลการทดสอบหลังการ เรียนรู้ของการจัดการความรู้ (KM) 76.05 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าการบรรยายที่มีผลการทดสอบ 62.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 4 ชนิด ใน จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ มังคุด ทูเรียน ส้มโอ และเงาะ โดยกระบวนการจัดการความรู้ และการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย)

กลุ่มเกษตรกร	กระบวนการเรียนรู้	ผลทดสอบก่อน กระบวนการเรียนรู้	ผลทดสอบหลัง กระบวนการเรียนรู้	p
ปลูกมังคุด	การบรรยาย	53.75 ^b	68.05 ^a	0.0025
	การจัดการความรู้	54.73 ^b	65.98 ^a	0.0085
ปลูกเงาะ	การบรรยาย	55.38 ^b	62.50 ^a	0.0975
	การจัดการความรู้	60.00 ^b	76.05 ^a	0.0040
ปลูกส้มโอ	การบรรยาย	43.18 ^b	60.33 ^a	0.0020
	การจัดการความรู้	51.10 ^b	61.10 ^a	0.0020
ปลูกทุเรียน	การบรรยาย	45.00 ^b	70.00 ^a	0.0220
	การจัดการความรู้	61.58 ^b	73.45 ^a	0.0090

อักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างกระบวนการจัดการความรู้กับการจัดประชุมสัมมนาเพื่อ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล 4 ชนิด ใน จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ มังคุด ทูเรียน ส้มโอ และเงาะ

กลุ่มเกษตรกร	กระบวนการเรียนรู้		p
	การบรรยาย	การจัดการความรู้	
ปลูกมังคุด	65.98 ^a	68.05 ^a	0.3705
ปลูกเงาะ	62.50 ^b	76.05 ^a	0.0385
ปลูกส้มโอ	60.33 ^a	61.10 ^a	0.461
ปลูกทุเรียน	70.00 ^a	73.45 ^a	0.3605

อักษรที่เหมือนกันในแถวเดียวกันในแนวนอน มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากผลของการเรียนรู้แบบกระบวนการจัดการความรู้ (KM) มีแนวโน้มของผลการเรียนรู้สูงกว่าการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) จึงได้กำหนดแผนการจัดกิจกรรมด้านกระบวนการจัดการความรู้ต่อเนื่องอีก จำนวน 2 ครั้ง แก่กลุ่มเกษตรกรไม่ผลเศรษฐกิจทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ทำกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ มีกิจกรรมการเรียนรู้ในแปลงสาธิตของกลุ่มเกษตรกร จากการศึกษาข้อมูลในแต่ละด้านและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance (ANOVA) พบว่า

การเรียนรู้จากกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด มีผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบกับผลก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งที่กำหนดคะแนนด้านนี้ไว้ 15 คะแนน พบว่า ผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมในแต่ละสูงขึ้นไปตามลำดับ ครั้งที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 มีผลค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามลำดับ ผลคะแนนด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการจัดการศัตรูพืช และการจัดการเกษตรที่ดี (GAP) ที่กำหนดคะแนนไว้ด้านละ 15 คะแนน ผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 มีผลค่าคะแนนเพิ่มขึ้น ตามลำดับ และเมื่อนำผลของคะแนนรวมของการทำกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการจัดการศัตรูพืช และด้านการจัดการการเกษตรที่ดี (GAP) มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า มีผลคะแนนรวมของการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 สูงกว่าการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 โดยมีผลค่าคะแนนรวมเพิ่มขึ้นและแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญตามลำดับ (ตารางที่ 23)

การเรียนรู้จากกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ มีผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบกับผลก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ ด้านการตัดแต่งกิ่งที่กำหนดคะแนนด้านนี้ไว้ 15 คะแนน พบว่า ผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 มีผลค่าคะแนนเพิ่มขึ้น ตามลำดับ ผลคะแนนด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการจัดการศัตรูพืช และการจัดการเกษตรที่ดี (GAP) ที่กำหนดคะแนนไว้ด้านละ 15 คะแนน มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 มีผลค่าคะแนนเพิ่มขึ้น ตามลำดับ และเมื่อนำผลของคะแนนรวมของการทำกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง ด้านการจัดการปุ๋ย ด้านการจัดการศัตรูพืช และด้านการจัดการการเกษตรที่ดี (GAP) มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่า มีผลคะแนนรวมของการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ และในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 2 สูงกว่าการทำกิจกรรมครั้งที่ 1 โดยมีผลค่าคะแนนรวมเพิ่มขึ้นและแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 23 ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กระบวนการเรียนรู้ (การจัดการความรู้ KM)	การตัดแต่งกิ่ง (5 คะแนน)	การจัดการปุ๋ย (5 คะแนน)	การจัดการ ศัตรูพืช (15 คะแนน)	การจัด การเกษตรที่ ดี (GAP) (15 คะแนน)	คะแนนรวม (40 คะแนน)
ก่อนการเรียนรู้	1.93 ^c	3.33 ^c	8.80 ^c	6.80 ^b	20.86 ^c
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 1	2.73 ^b	4.26 ^b	10.53 ^b	7.33 ^b	24.85 ^b
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 2	4.20 ^a	4.93 ^a	13.46 ^a	10.80 ^a	33.40 ^a
F-test	**	*	**	*	*
CV.(%)	9.38	10.01	8.67	15.93	9.06

อักษรเหมือนกันในแถวแนวตั้ง มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .01$) และ ($p \leq .05$) ทดสอบโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ 24 ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอชะอวดและฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กระบวนการเรียนรู้ (การจัดการความรู้ KM)	การตัดแต่งกิ่ง (5 คะแนน)	การจัดการปุ๋ย (5 คะแนน)	การจัดการ ศัตรูพืช (15 คะแนน)	การจัด การเกษตรที่ ดี (GAP) (15 คะแนน)	คะแนนรวม (40 คะแนน)
ก่อนการเรียนรู้	2.33 ^c	3.00 ^b	9.90 ^b	6.06 ^c	21.29 ^c
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 1	3.06 ^b	3.20 ^b	11.60 ^a	9.00 ^b	26.86 ^b
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 2	3.36 ^a	4.13 ^a	11.80 ^a	11.33 ^a	30.62 ^a
F-test	**	**	**	*	*
CV.(%)	7.34	6.43	8.67	10.93	7.10

อักษรเหมือนกันในแถวแนวตั้ง มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .01$) และ ($p \leq .05$) ทดสอบโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ 25 ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กระบวนการเรียนรู้ (การจัดการความรู้ KM)	การตัดแต่งกิ่ง (5 คะแนน)	การจัดการปุ๋ย (5 คะแนน)	การจัดการ ศัตรูพืช (15 คะแนน)	การจัด การเกษตรที่ดี (GAP) (15 คะแนน)	คะแนนรวม (40 คะแนน)
ก่อนการเรียนรู้	3.40 ^b	1.73 ^c	8.10 ^c	7.92 ^b	21.15 ^c
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 1	4.33 ^a	2.60 ^b	9.40 ^b	9.00 ^a	25.33 ^b
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 2	4.40 ^a	3.53 ^a	11.26 ^a	9.40 ^a	28.59 ^a
F-test	*	*	**	*	*
CV.(%)	9.83	10.48	7.93	14.48	8.58

อักษรเหมือนกันในแถวแนวนอน มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .01$) และ ($p \leq .05$) ทดสอบโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ 26 ผลของกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กระบวนการเรียนรู้ (การจัดการความรู้ KM)	การตัดแต่งกิ่ง (5 คะแนน)	การจัดการปุ๋ย (5 คะแนน)	การจัดการ ศัตรูพืช (15 คะแนน)	การจัด การเกษตรที่ดี (GAP) (15 คะแนน)	คะแนนรวม (40 คะแนน)
ก่อนการเรียนรู้	3.10 ^b	2.73 ^c	9.60 ^c	9.68 ^c	25.11 ^c
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 1	3.73 ^a	3.26 ^a	10.33 ^b	10.66 ^b	31.90 ^b
หลังการเรียนรู้ ครั้งที่ 2	4.20 ^a	3.66 ^a	12.01 ^a	13.73 ^a	33.60 ^a
F-test	*	*	*	*	*
CV.(%)	16.76	14.23	11.32	10.85	15.64

อักษรเหมือนกันในแถวแนวนอน มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .01$) และ ($p \leq .05$) ทดสอบโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

3.3 เปรียบเทียบการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จ้ำปา กับการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า

- วิธีการทดลอง :**
1. กำหนดเวลาการเก็บเกี่ยวของการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยว ทั้ง 2 ชนิด จำนวนเป็นเวลา 20 นาที/ชนิด
 2. ดำเนินการเก็บเกี่ยวโดยเริ่มต้นจากเครื่องมือที่ใช้อยู่เดิมก่อนคือไม้จ้ำปา เป็นเวลา 20 นาที แล้วจดบันทึกข้อมูล และตามด้วยเครื่องมือเก็บเกี่ยวชนิดใหม่ (ถุงผ้า) โดยใช้เวลา 20 นาที เช่นเดียวกัน
 3. บันทึกข้อมูล จำนวนผลที่เก็บเกี่ยวได้ ความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้เครื่องมือ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) และความเสียหายจากการใช้เครื่องมือคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)

ผลการทดลองเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จ้ำปา กับการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธี t-test ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 10 คน ในเวลาที่กำหนดในการนำเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด ไปเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 20 นาที พบว่า จำนวนผลมังคุดที่เก็บเกี่ยวโดยใช้ไม้จ้ำปาและถุงผ้ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เกษตรกรที่ใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดได้เฉลี่ย 112.5 ผล ส่วนการใช้ถุงผ้าในการเก็บเกี่ยวเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เฉลี่ย 90.0 ผล ตามลำดับ ด้านความความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้ไม้จ้ำปาและถุงผ้าในเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุด พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ การใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยววัดค่าคะแนนเฉลี่ยได้ 9.0 คะแนน ส่วนการใช้ถุงผ้าวัดค่าคะแนนเฉลี่ยได้ 7.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10.0 คะแนน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการใช้ไม้จ้ำปาและถุงผ้า เป็นเครื่องมือในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุด พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ความเสียหายจากการใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุดคิดเป็น 23.75 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความเสียหายจากการใช้ถุงผ้าในการเก็บเกี่ยวผลผลิตคิดเป็น 7.50 เปอร์เซ็นต์ การใช้เครื่องมือที่เป็นชนิดไม้จ้ำปาเกิดความเสียหายมากกว่าเครื่องมือชนิดถึงผ้าถึง 16.25 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ผลการทดลองเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จ้ำปา กับการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า

ชนิดของเครื่องมือเก็บเกี่ยว	จำนวนผลที่เก็บเกี่ยวได้ (ผล)	ความสะดวก รวดเร็ว ใน การใช้เครื่องมือ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	ความเสียหายจากการใช้ เครื่องมือ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
1. ไม้จ้ำปา	112.5 ^a	9.0 ^a	23.75 ^a
2. ถุงผ้า	90.0 ^b	7.5 ^b	7.50 ^b
t-test	*	*	**
p	0.0481	0.0358	0.0102

อักษรเหมือนกันในแถวแนวนึง มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.01$) และ ($p \leq 0.05$) ทดสอบโดยวิธี t-test

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ความพึงพอใจจากแบบสอบถาม ในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้าและไม้จ้ำปา จากการวัดระดับ ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้าและไม้จ้ำปาของเกษตรกรที่นำอุปกรณ์ไปทดลอง จำนวน 10 ราย พบว่า ความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับปานกลาง ความเสียหายจากการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับน้อย ความเสียหายจากการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับน้อยที่สุด ความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ชนิด พบว่า การใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดเกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับปานกลาง การยอมรับในการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับมาก และการยอมรับในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิเคราะห์ทางสถิติระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้าและไม้จ้ำปาของเกษตรกรที่นำอุปกรณ์ไปทดลอง จำนวน 10 คน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการคิดว่าการใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยวมังคุดมีความสะดวกรวดเร็วกว่าการใช้ถุงผ้า ผลการวิเคราะห์ทางสถิติระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจในด้านความเสียหายจากการใช้ไม้จ้ำปาและถุงผ้าในการเก็บเกี่ยวมังคุดของเกษตรกรที่นำอุปกรณ์ไปทดลอง จำนวน 10 คน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการคิดว่าการใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยวมังคุดมีความเสียหายมากกว่าการใช้ถุงผ้า ผลการวิเคราะห์ทางสถิติระดับความคิดเห็น ความพึงพอใจในการใช้ไม้จ้ำปาและถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุด พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในการใช้ไม้จ้ำปาในการเก็บเกี่ยวมังคุดมากกว่าการใช้ถุงผ้า (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเกณฑ์กำหนดระดับความคิดเห็นความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุดแบบถุงผ้าและไม้จ้ำปา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น/ ความพึงพอใจ
1. ความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุด	4.70	.483	มากที่สุด
2. ความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุด	3.00	.471	ปานกลาง
3. ความเสียหายจากการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุด	2.10	.316	น้อย
4. ความเสียหายจากการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุด	1.10	.316	น้อยที่สุด
5. ความพึงพอใจในการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับใด	4.20	.421	มาก
6. ความพึงพอใจในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับใด	2.90	.316	ปานกลาง
7. การยอมรับในการใช้ไม้จ้ำปาเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับใด	4.20	.981	มาก
8. การยอมรับในการใช้ถุงผ้าเก็บเกี่ยวมังคุดอยู่ในระดับใด	2.50	.707	ปานกลาง

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองการใช้เครื่องมือในการเก็บเกี่ยว 2 ชนิด คือ ไม้จ้ำปาที่เป็นเครื่องมือที่เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชใช้อยู่เดิม และเครื่องมือที่เป็นถุงผ้า ดังนี้

1. ไม้จ้ำปามีความรวดเร็วในการเก็บเกี่ยวมากกว่าการใช้ถุงผ้า เนื่องจากการใช้ไม้จ้ำปาเกิดความสะดวกและรวดเร็ว
2. เกษตรกรการยอมรับการใช้เครื่องมือไม้จ้ำปามากกว่าถุงผ้า
3. เครื่องมือเก็บเกี่ยวที่เป็นถุงผ้าเกิดความเสียหายน้อยกว่าการใช้ไม้จ้ำปา

ข้อเสนอแนะ

เมื่อเกษตรกรยังไม่ยอมรับการใช้เครื่องมือชนิดถุงผ้า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสื่อสารหรือนำผลการวิจัยในครั้งถ่ายทอดสู่กลุ่มเกษตรกรต่อไป เนื่องจากเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่มองไม่เห็น หรือมองข้ามจากความเคยชินของเกษตรกร

3.4 การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของไม้ผลเศรษฐกิจในจังหวัดนครราชสีมา

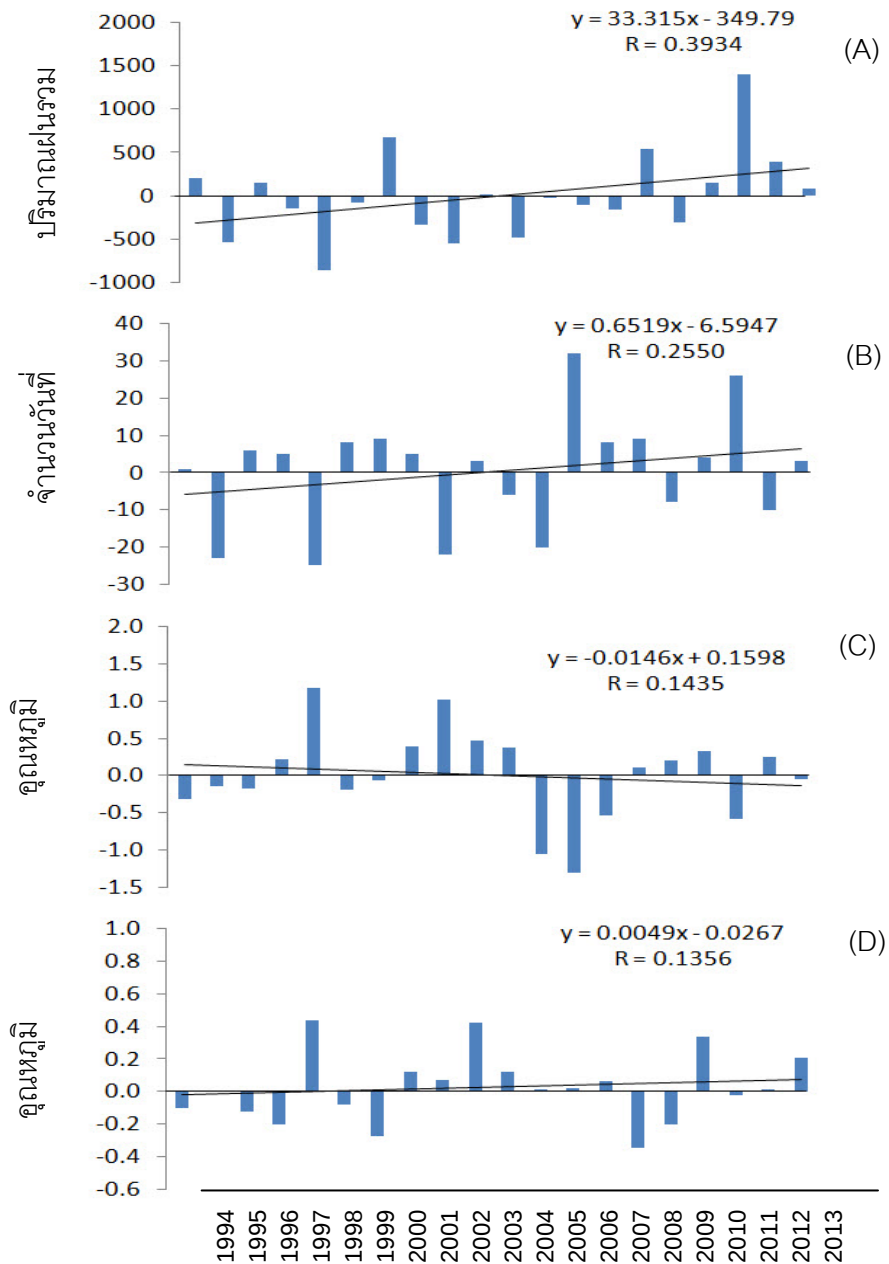
3.4.1 ผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของมังคุดในอำเภอพรมหิรีและอำเภอเมือง

การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของมังคุดในอำเภอพรมหิรีและอำเภอเมืองในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ตั้งอยู่บริเวณตำบลท่าจั่ว อำเภอเมือง ข้อมูลที่นำมาศึกษา ประกอบด้วย ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด และค่าการระเหยของน้ำ โดยใช้ข้อมูลในระยะเวลา 20 ปี ย้อนหลัง (เท่าที่หน่วยงานได้จัดเก็บข้อมูลไว้) คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2556 จากการศึกษาข้อมูลปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด พบว่า สภาพภูมิอากาศของพื้นที่บริเวณที่ศึกษามีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยปริมาณฝนรวมรายปี ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายปีเท่ากับ 2,890.1 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ฝนตกทั้งปีเท่ากับทั้งปี 187 วัน และอุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และขณะที่อุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 32.7 และ 23.2 ตามลำดับ (ภาพที่ 9)

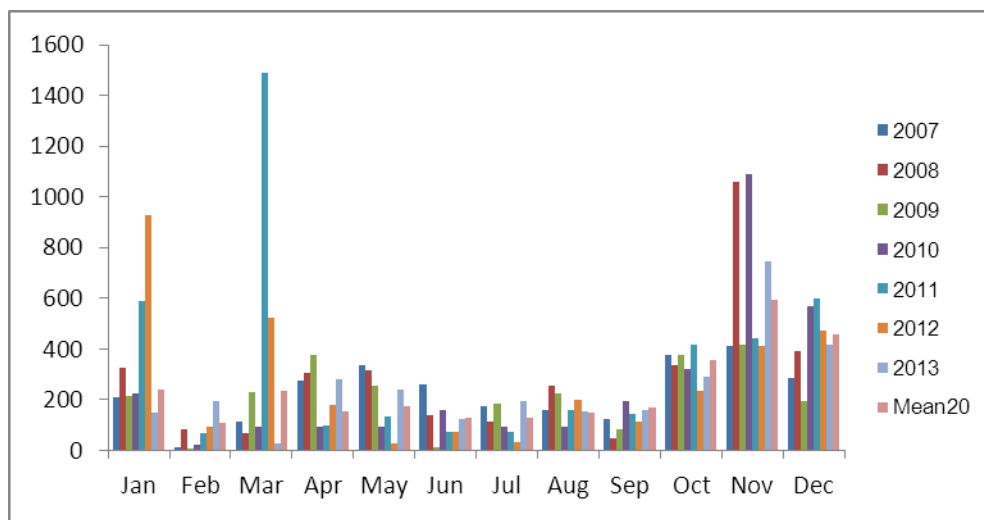
จากเก็บข้อมูลวันที่ออกดอกของมังคุดย้อนหลัง 8 ปี (พ.ศ. 2550-2557) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของมังคุดในอำเภอพรมหิรีและอำเภอเมือง โดยหาความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2557) พบว่า ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556) แต่อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนในรอบ 7 ปี พบว่า ปริมาณน้ำฝนในบริเวณนี้ คืออำเภอพรมหิรีและอำเภอเมืองจะมีปริมาณน้ำฝนลดลง 2 ช่วงในแต่ละปี คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ของทุกๆ ปีๆ 1 ครั้ง และประมาณเดือนสิงหาคมของทุกๆ ปีอีก 1 ครั้ง (ภาพที่ 10)

จากการศึกษาค่าการระเหยของน้ำในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ค่าการระเหยของน้ำมีค่าการระเหยสูงสุด 2 ช่วง คือช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคมอีก 1 ช่วง ซึ่งในช่วงดังกล่าวสอดคล้องกับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละปี และจำนวนวันที่ฝนตกที่น้อยกว่าก็จะอยู่ใน 2 ช่วงนี้ด้วย (ภาพที่ 10 และ ภาพที่ 14)

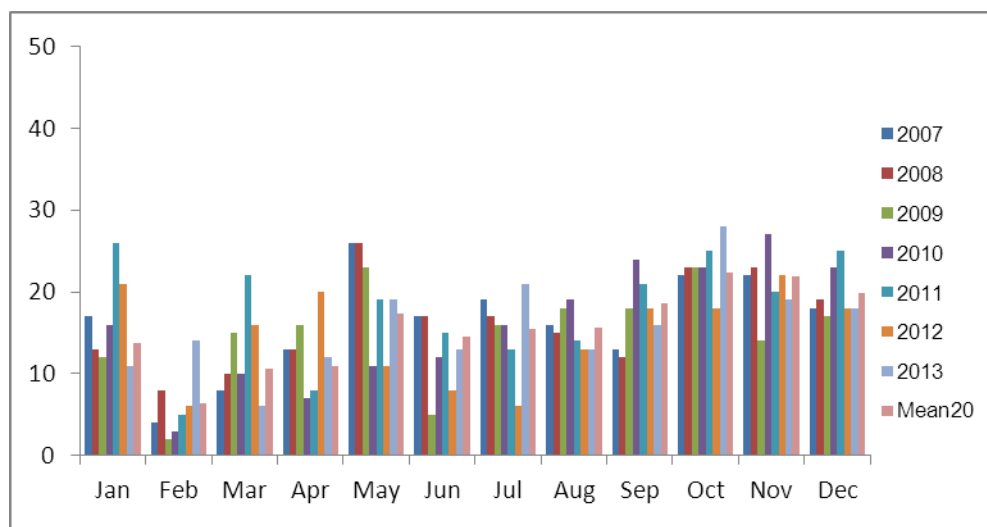
จากการศึกษาจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า จำนวนวันที่ฝนตกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556) ซึ่งสอดคล้องกับอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มลดลง (ภาพที่ 9 และ ภาพที่ 12)



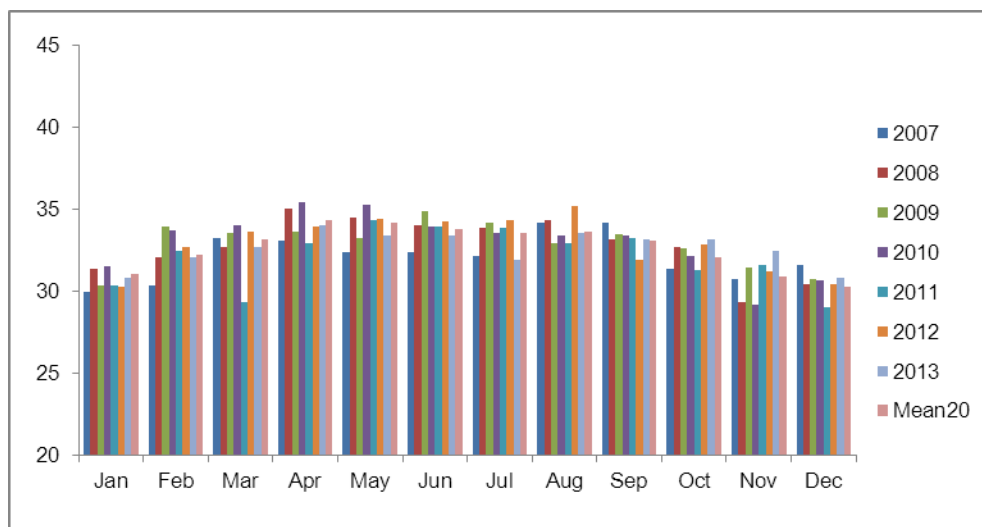
ภาพที่ 9 ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และ อุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- พ.ศ. 2557) ของสถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช



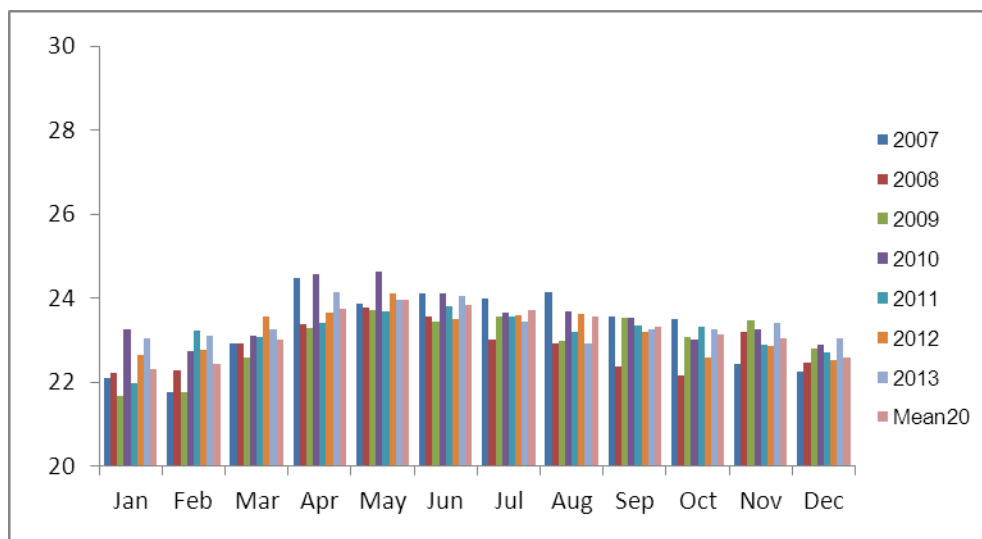
ภาพที่ 10 ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



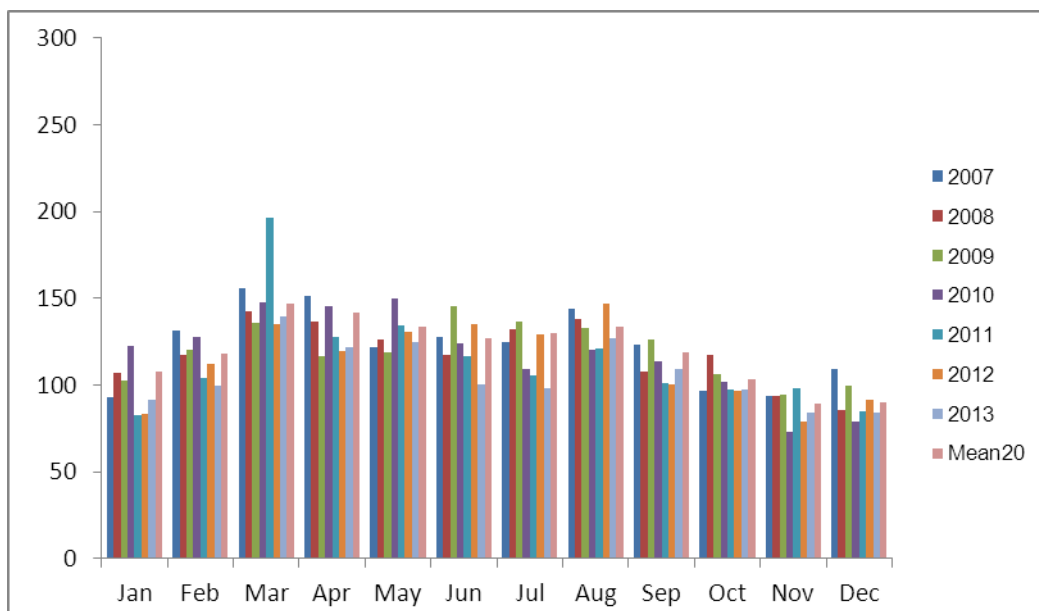
ภาพที่ 11 จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- 2556)



ภาพที่ 12 อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



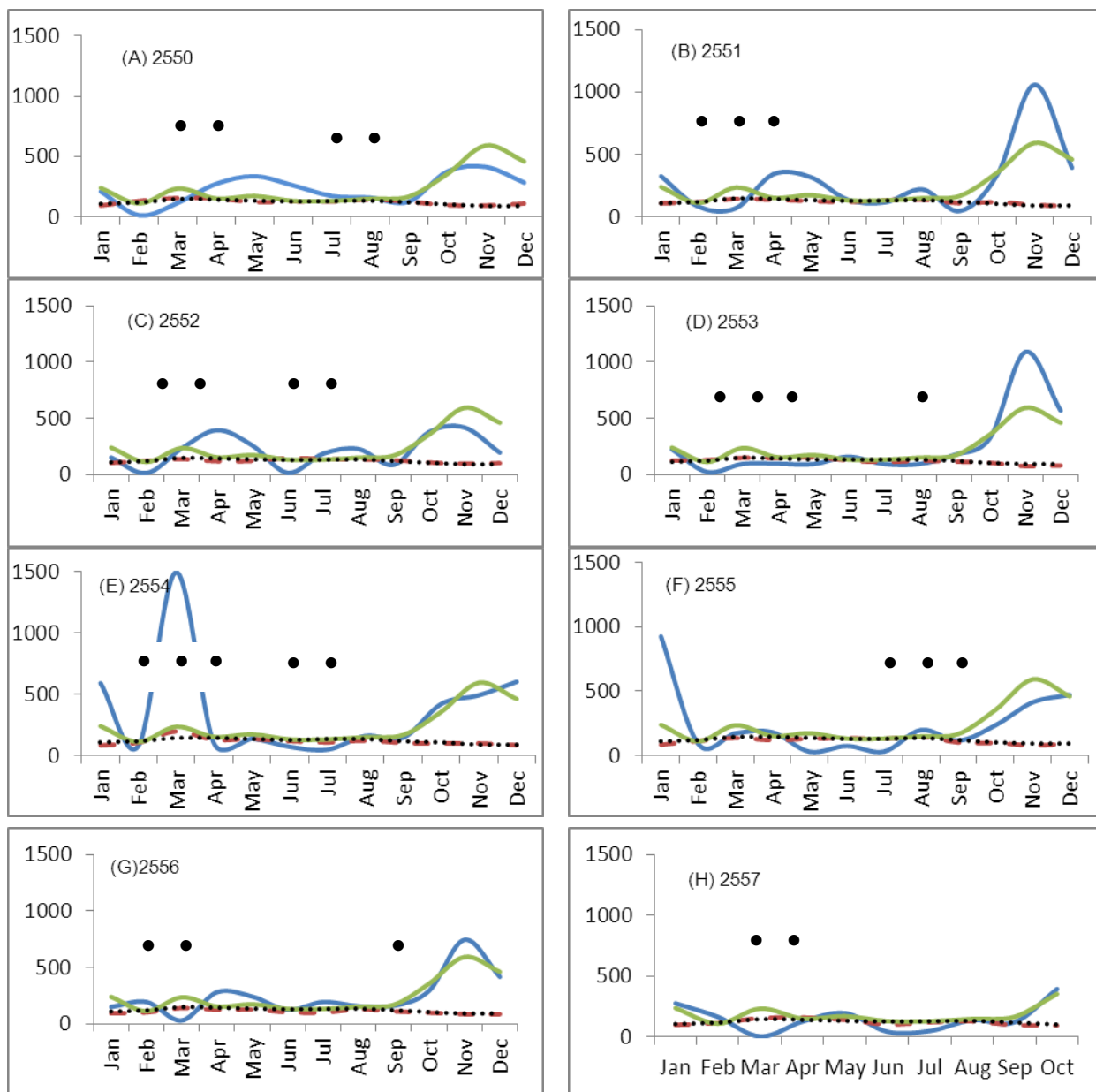
ภาพที่ 13 อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



ภาพที่ 14 ค่าการคายระเหยน้ำในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยค่าการคายระเหยน้ำในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- 2556)

จากการศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของมังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง โดยนำค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีมีความแปรปรวนเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 20 ปี (พ.ศ.2537-2556) จากการนำค่าปริมาณน้ำฝนที่ลดลงในรอบปี พบว่า มีความสัมพันธ์กับความแห้งแล้งและค่าการระเหยของน้ำ โดยความแห้งแล้งของแต่ละปีจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนที่ลดลง (ภาพที่ 10) และค่าการระเหยของน้ำเพิ่มขึ้น สัมพันธ์การออกดอกของมังคุดในแต่ละปี (ภาพที่ 14) ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ของความแห้งแล้งกับการออกดอกของมังคุดเป็นระยะเวลา 8 ปี โดยการเก็บข้อมูลวันที่มังคุดออกดอกของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตั้งปี 2550-2557 พบว่า ในปี 2550 มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ซึ่งการออกดอกทั้ง 2 ช่วง พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่มังคุดออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง (ภาพที่ 15 A) ในปี 2551 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน โดยออกดอกต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือน เนื่องจากในปีนี้มีปริมาณน้ำฝนลดลงในช่วงปลายเดือนมกราคมถึงต้นเดือนเมษายน ก่อให้เกิดความแห้งติดต่อกันค่อนข้างยาวนาน และในปีนี้เป็นปีที่มังคุดออกดอกเป็นจำนวนมาก เป็นการออกดอกเพียงครั้งเดียว ถึงแม้ในเดือนสิงหาคมจะเกิดแห้งแล้งอีกครั้งแต่มังคุดก็ไม่ออกดอก อาจเนื่องต้นมังคุดกระทบแล้งยาวนานจึงออกดอกในช่วงต้นปีแล้วไปแล้วเป็นจำนวนมาก (ภาพที่ 15 B) ในปี 2552 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ซึ่งการออกดอกทั้ง 2 ช่วง พบว่าการ

ออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งเช่นเดียวกัน คือในช่วงดังกล่าวนั้น จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง (ภาพที่ 15 C) ในปี 2553 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนสิงหาคม ซึ่งการออกดอกทั้ง 2 ช่วง พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งเช่นเดียวกัน คือในช่วงดังกล่าวนั้น จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง (ภาพที่ 15 D) ในปี 2554 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ซึ่งการออกดอกทั้ง 2 ช่วง พบว่าการออกดอกในปีนี้มีสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งที่เกิดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ แต่ในปีนี้มีฝนตกผิดปกติในโดยเดือนมีนาคมที่ทำให้เกิดน้ำท่วมใหญ่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช แต่เป็นช่วงสั้นๆ และจะเห็นว่าในช่วงดังกล่าวมังคุดยังสามารถออกดอกได้อีก อาจเนื่องจากความแห้งในเดือนกุมภาพันธ์มีผลต่อเนื่องกับการออกดอก (ภาพที่ 15 E) ในปี 2555 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกรกฎาคม-กันยายน โดยปีนี้มังคุดไม่ออกดอกในช่วงต้นปี อาจเนื่องจากในปลายปี 2554 ต่อเนื่องต้นปี 2555 มีฝนตกค่อนข้างชุก อาจส่งผลให้ความแห้งแล้งในช่วงต้นปีไม่เพียงพอที่จะชักนำให้มังคุดออกดอกได้ (ภาพที่ 15 F) ในปี 2556 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน ซึ่งการออกดอกทั้ง 2 ช่วง พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งเช่นเดียวกัน คือในช่วงดังกล่าวนั้น จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง (ภาพที่ 15 G) ในปี 2557 พบว่า มังคุดในอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม แต่ไม่ออกดอกในช่วงที่ 2 เนื่องจากปีนี้กรกฎาคม-กันยายน มีฝนตกกระจายตลอดมา มีความแห้งแล้งไม่เพียงพอต่อการออกดอก (ภาพที่ 15 H)



ภาพที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของมังคุดและช่วงระยะเวลาแล้ง ในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย และอำเภอยางเมือง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2557 โดยที่ (A) : 2550, (B) : 2551, (C) : 2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556, (H) : 2557 และ ● : วันที่ออกดอก — : ปริมาณน้ำฝนของแต่ละปี - - : ค่าการคายระเหยน้ำ — : ปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบ 20 ปี : ค่าการคายระเหยของน้ำเฉลี่ยในรอบ 20 ปี

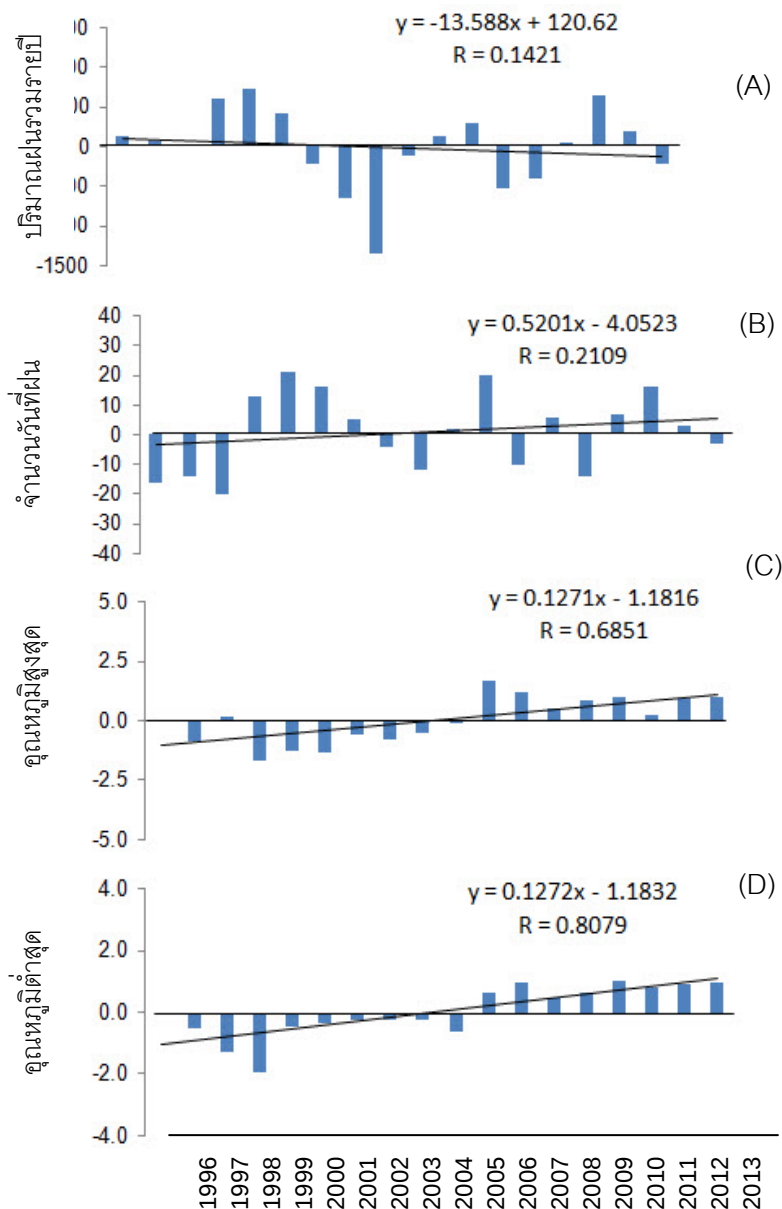
3.4.2 ผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของเงาะในอำเภอดงยาง

การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของเงาะในอำเภอดงยางครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาดงยาง อำเภอดงยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลที่นำมาศึกษาประกอบด้วย ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด โดยใช้ข้อมูลในระยะเวลา 18 ปี ย้อนหลัง คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2556 จากการศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด พบว่า ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด ระหว่างปี ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2556 มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน โดยปริมาณฝนรวมรายปีมีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายปีเท่ากับ 3,754.0 มิลลิเมตร ในขณะที่จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิต่ำสุด และอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ฝนตกตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเท่ากับ 181 วัน ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 33.8 และ 22.9 ตามลำดับ (ภาพที่ 16)

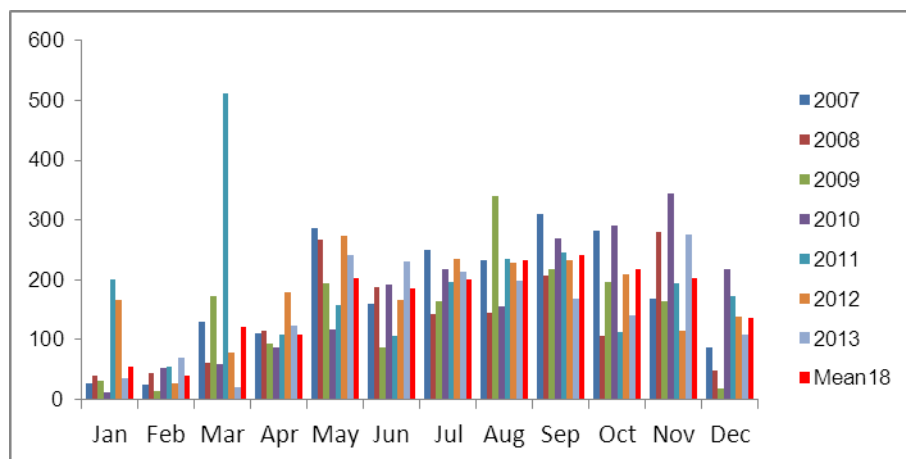
จากเก็บข้อมูลวันที่ออกดอกของมังคุดย้อนหลัง 7 ปี (พ.ศ. 2550-2557) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของเงาะในอำเภอดงยาง โดยหาความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) แต่อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนในรอบ 7 ปี พบว่า ปริมาณน้ำฝนในบริเวณนี้ คืออำเภอดงยางจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงมากที่สุดในรอบแต่ละปี ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมของทุกๆ ปี (ภาพที่ 17)

จากการศึกษาจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า จำนวนวันที่ฝนตกมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) ซึ่งสอดคล้องกับอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 18 และ ภาพที่ 19)

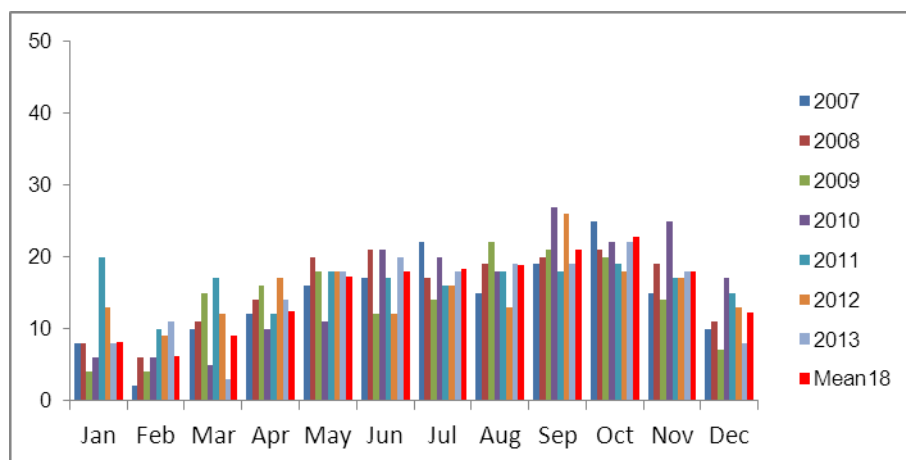
จากการศึกษาอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า อุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) (ภาพที่ 20)



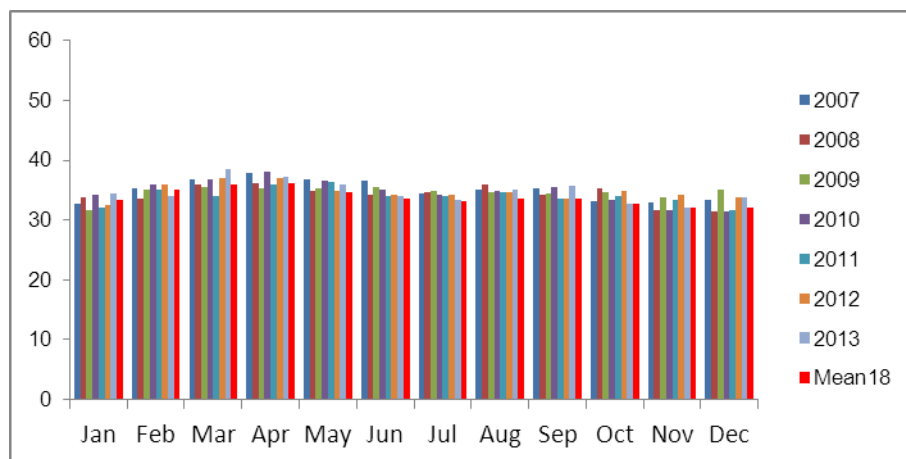
ภาพที่ 16 ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และ อุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539- พ.ศ. 2557) ของสถานีสถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช



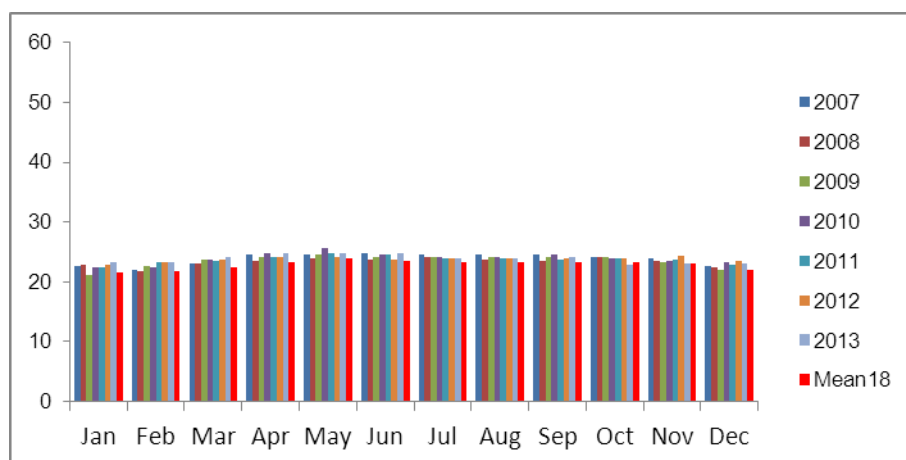
ภาพที่ 17 ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)



ภาพที่ 18 จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539- 2556)



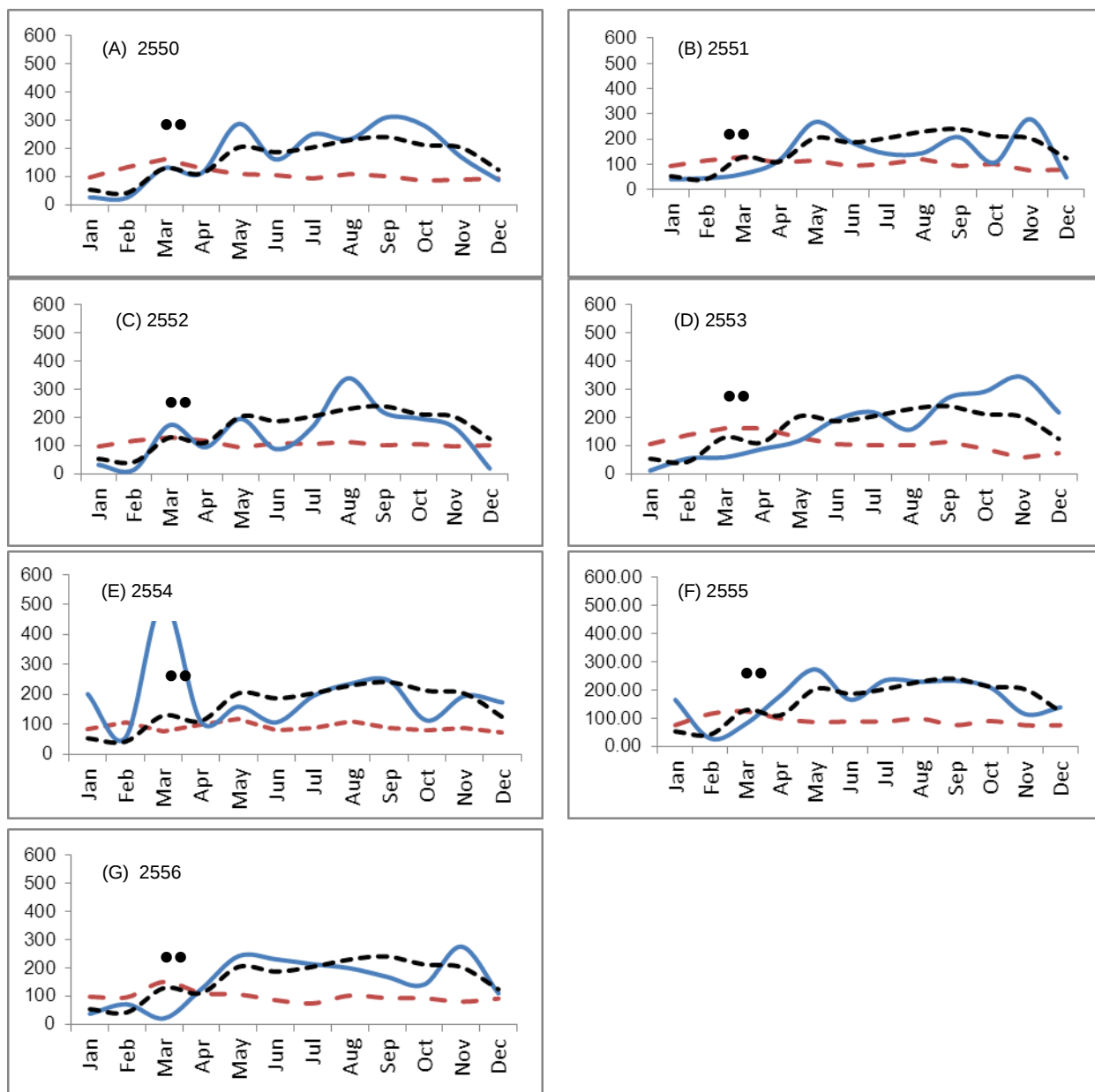
ภาพที่ 19 อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



ภาพที่ 20 อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)

จากการศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของเงาะในอำเภอดง โดยนำค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีมีความแปรปรวนเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 18 ปี (พ.ศ. 2537-2556) จากการนำค่าปริมาณน้ำฝนที่ลดลงมากที่สุดในรอบปี พบว่า การออกดอกมีความสัมพันธ์กับความแห้งแล้งและค่าการระเหยของน้ำ โดยความแห้งแล้งของแต่ละปีจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนที่ลดลง (ภาพที่ 22) และค่าการระเหยของน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งสัมพันธ์การออกดอกของเงาะในอำเภอดงในแต่ละปี (ภาพที่ 26)

ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ของความแห้งแล้งกับการออกดอกของเงาะในตำบลละอายอำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นระยะเวลา 7 ปี โดยการเก็บข้อมูลวันที่เงาะออกดอกของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปี 2550-2556 มาหาความสัมพันธ์กับการออกดอกของเงาะ พบว่า ในปี 2550 เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 A) ในปี 2551 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 B) ในปี 2552 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 C) ในปี 2553 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 D) ในปี 2554 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 E) ในปี 2555 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 F) ในปี 2556 พบว่า เงาะในอำเภอดง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่เงาะออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 21 G)



ภาพที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงวันที่ออกดอกของเงาะและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอดวง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556 โดยที่ (A) : 2550, (B) : 2551, (C) :
2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556 และ ● : วันที่ออกดอก
— : ปริมาณน้ำฝน - - : ค่าการคายระเหยน้ำ ปริมาณฝนเฉลี่ย 18 ปี

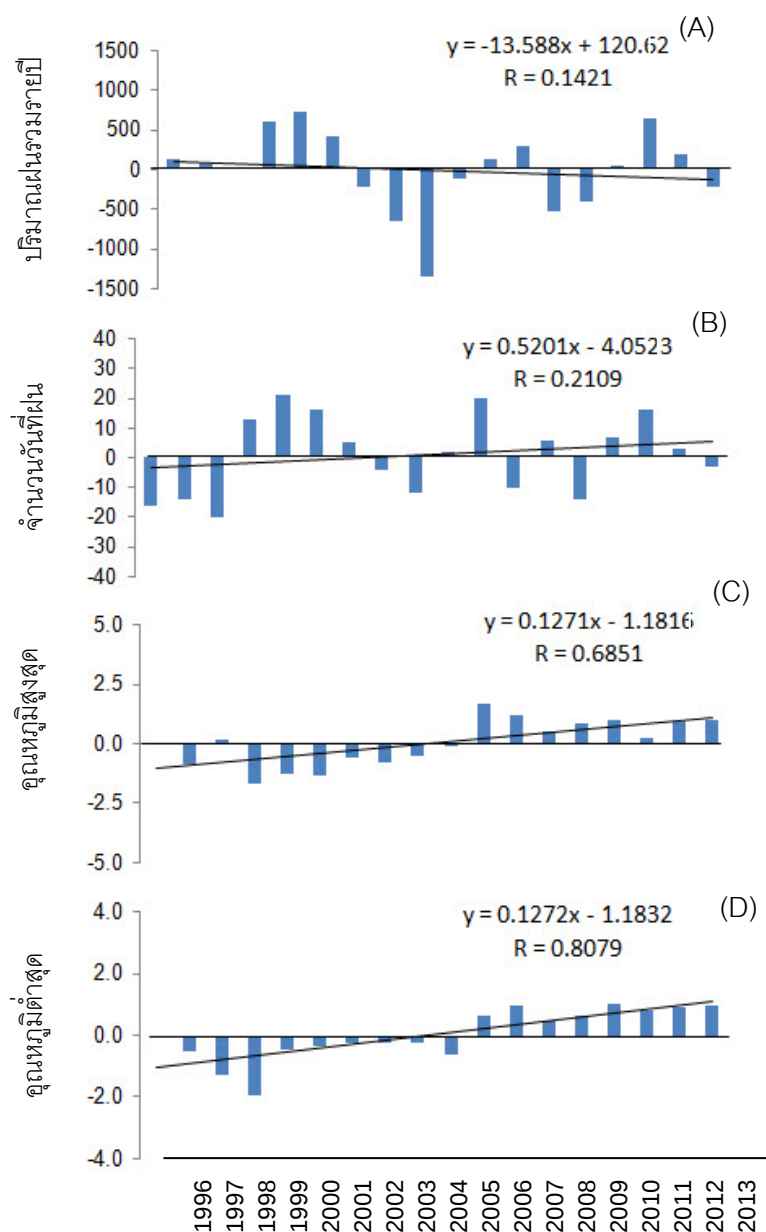
3.4.3 ผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของทุเรียนในอำเภอช้างกลาง

การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของทุเรียนในอำเภอช้างกลางครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลที่นำมาศึกษา ประกอบด้วย ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด โดยใช้ข้อมูลในระยะเวลา 18 ปี ย้อนหลัง คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2556 จากการศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด พบว่า ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2556 มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน โดยปริมาณฝนรวมรายปีมีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายปีเท่ากับ 3,754.0 มิลลิเมตร ในขณะที่จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิต่ำสุดและอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ฝนตกตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเท่ากับ 181 วัน ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 33.8 และ 22.9 ตามลำดับ (ภาพที่ 22)

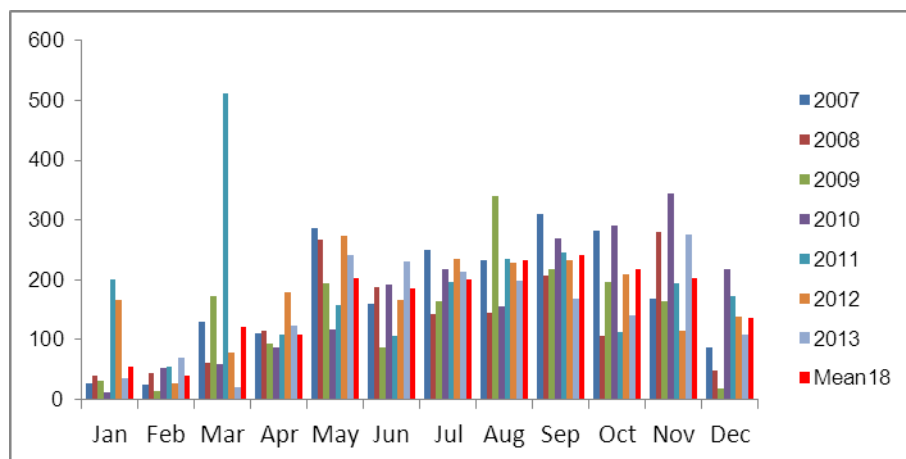
จากเก็บข้อมูลวันที่ออกดอกของทุเรียนย้อนหลัง 7 ปี (พ.ศ. 2550-2557) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของทุเรียนในอำเภอฉวาง โดยหาความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) แต่อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนในรอบ 7 ปี พบว่า ปริมาณน้ำฝนในบริเวณนี้ คืออำเภอฉวางและอำเภอช้างกลางจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงมากที่สุดในรอบแต่ละปี ประมาณเดือนธันวาคมถึงมีนาคมของทุกๆ ปี (ภาพที่ 23)

จากการศึกษาจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า จำนวนวันที่ฝนตกมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) ซึ่งสอดคล้องกับอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 24 และ ภาพที่ 25)

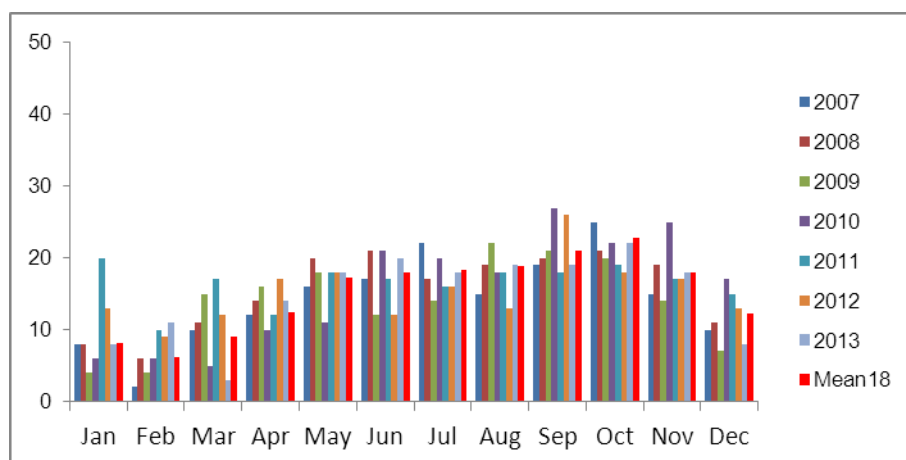
จากการศึกษาอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า อุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556) (ภาพที่ 26)



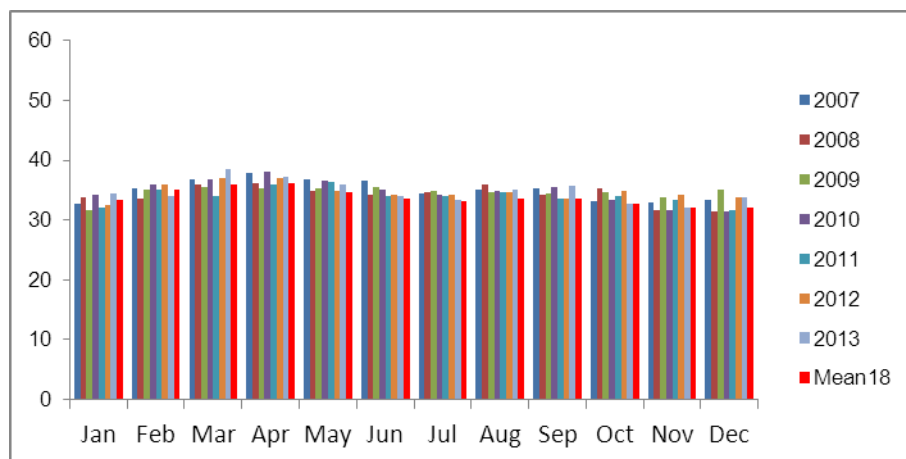
ภาพที่ 22 ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และ อุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2557) ของสถานีสถานีอุตุนิยมวิทยาฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช



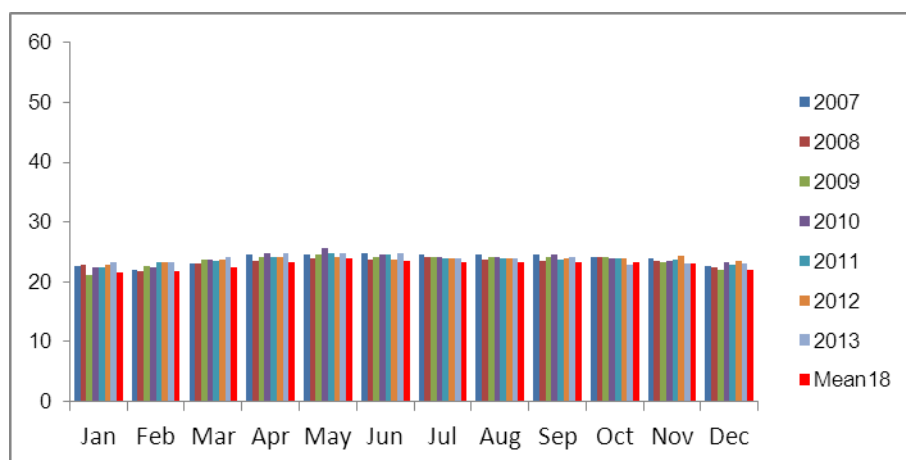
ภาพที่ 23 ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)



ภาพที่ 24 จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539- 2556)

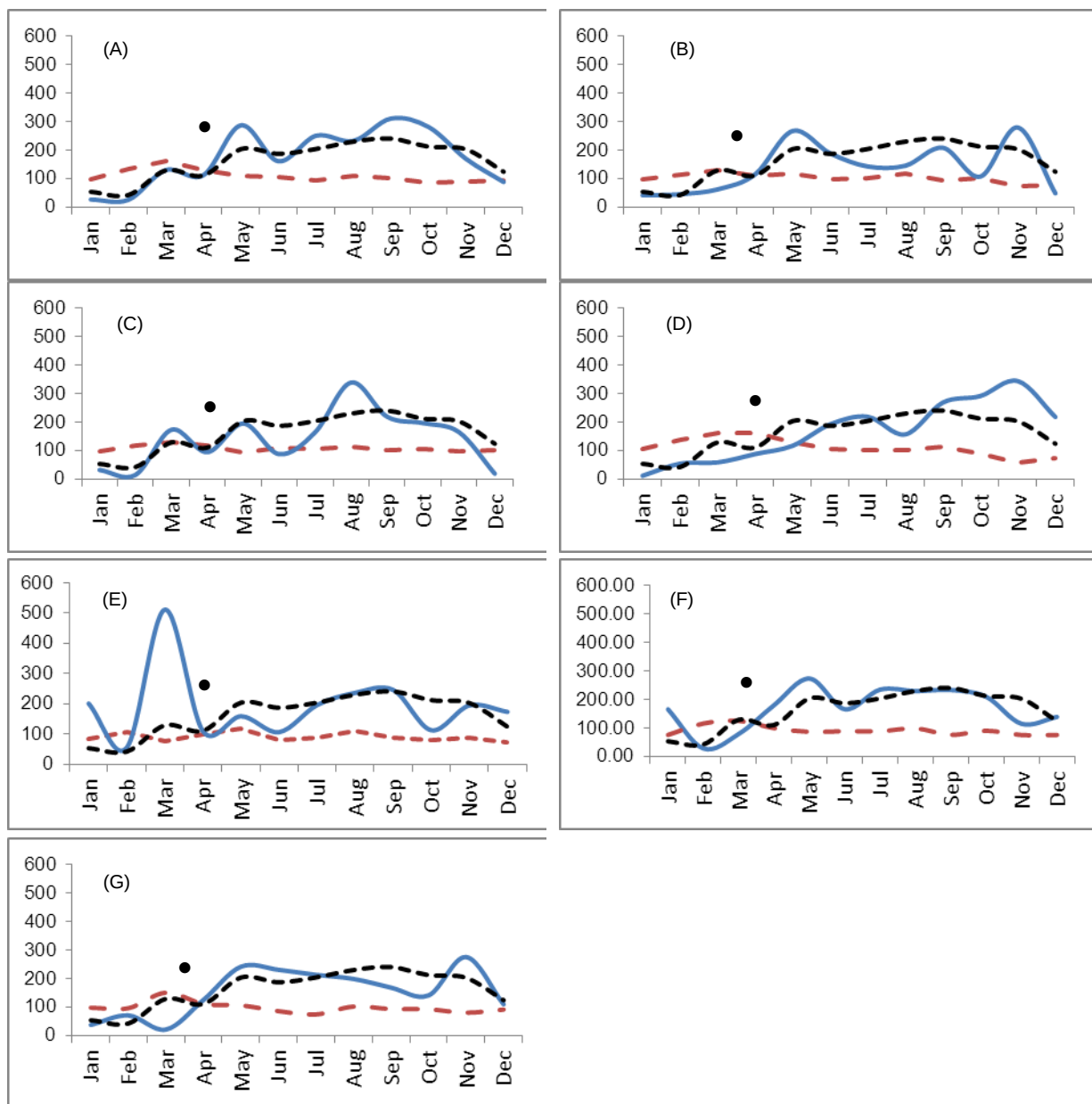


ภาพที่ 25 อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



ภาพที่ 26 อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 18 ปี (พ.ศ. 2539-2556)

ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ของความแห้งแล้งกับการออกดอกของทุเรียนในอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นระยะเวลา 7 ปี ตั้งแต่ปี 2550-2556 โดยการเก็บข้อมูลวันที่ทุเรียนออกดอกของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปี 2550-2556 พบว่า ในปี 2550 ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งของพื้นที่ คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 23 และ ภาพที่ 27 A) ในปี 2551 พบว่า ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 B) ในปี 2552 ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 C) ในปี 2553 พบว่า ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 D) ในปี 2554 พบว่า ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 E) ในปี 2555 พบว่า ทุเรียนในอำเภอช้างกลาง ออกดอกจำนวน 1 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 F) ในปี 2556 พบว่า เงาะในอำเภอฉวาง ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ทุเรียนออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 27 G)



ภาพที่ 27 ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของเงาะและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556 โดยที่ (A): 2550, (B): 2551, (C): 2552, (D): 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556 และ ● : วันที่ออกดอก — : ปริมาณน้ำฝน - - : ค่าการคายระเหยน้ำ : ปริมาณฝนเฉลี่ย 18 ปี

3.4.4 ผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและติดผลของส้มโอในอำเภอบางแพ

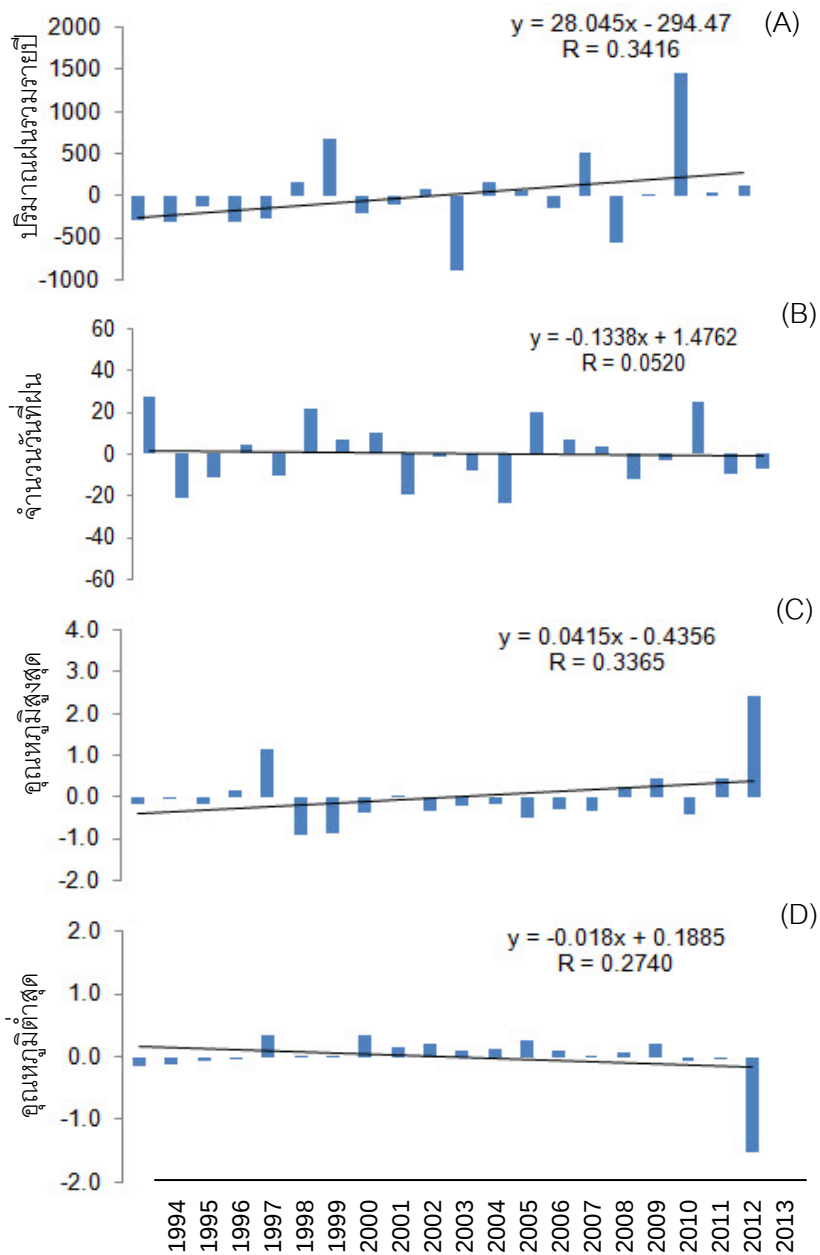
การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยานครศรีธรรมราช ประกอบด้วย ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด ระหว่างปี ค.ศ. 1994-2013 การศึกษาพบว่าสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ที่ศึกษามีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง โดยปริมาณฝนรวมรายปี และอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่จำนวนวันที่ฝนตก และอุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายปีเท่ากับ 2,742.5 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ฝนตกตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเท่ากับ 171 วัน ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 32.6 และ 23.0 ตามลำดับ

การศึกษาสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของส้มโอในอำเภอบางแพครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช อำเภอมะขาม จังหวัดนครศรีธรรมราช ข้อมูลที่นำมาศึกษาประกอบด้วย ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด โดยใช้ข้อมูลในระยะเวลา 20 ปี ย้อนหลัง คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2556 จากการศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด พบว่า ปริมาณฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด ระหว่างปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2556 มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน โดยค่าเฉลี่ยปริมาณฝนรวมรายปี จำนวนวันที่ฝนตก และอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนรายปีเท่ากับ 2,742.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก เท่ากับ 171 วัน และอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 32.6 องศาเซลเซียส โดยค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มลดลงเท่ากับ 23.0 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 28)

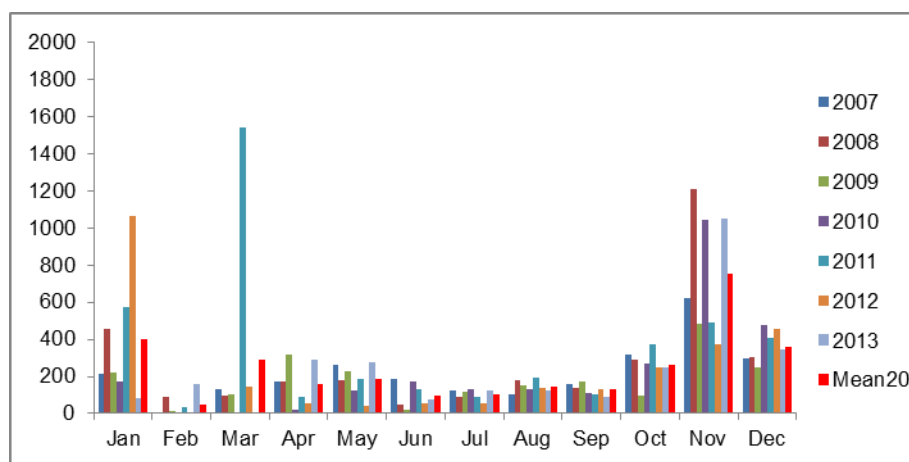
จากเก็บข้อมูลวันที่ออกดอกของส้มโอย้อนหลัง 8 ปี (พ.ศ. 2550-2557) ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของส้มโอในอำเภอบางแพ โดยหาความสัมพันธ์ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า ปริมาณน้ำฝนมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556) แต่อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำฝนในรอบ 7 ปี พบว่า ปริมาณน้ำฝนในบริเวณนี้ คืออำเภอบางแพจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงมากที่สุดในรอบแต่ละปี เป็น 2-3 ช่วง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน กันยายนของทุกๆ ปี (ภาพที่ 29)

จากการศึกษาจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า จำนวนวันที่ฝนตกมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตกในรอบปี 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556) ซึ่งสอดคล้องกับอุณหภูมิสูงสุดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 30 และ ภาพที่ 31)

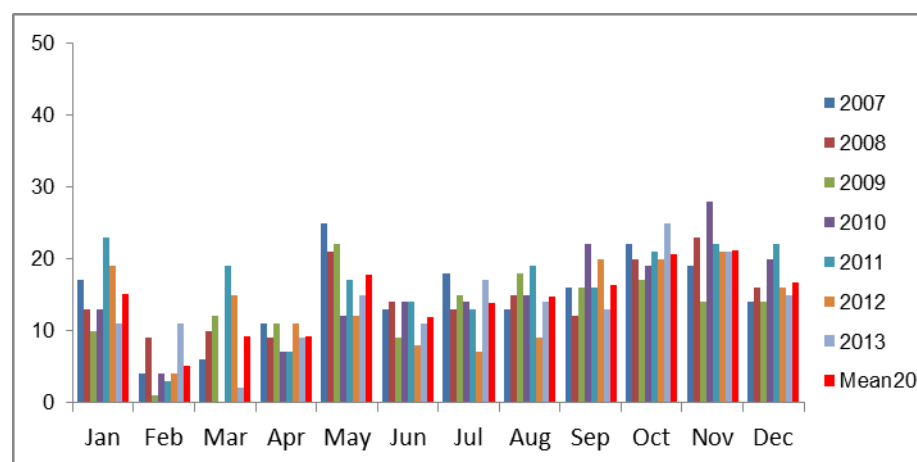
จากการศึกษาอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี เป็นเวลา 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) พบว่า อุณหภูมิต่ำสุดมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556) (ภาพที่ 32)



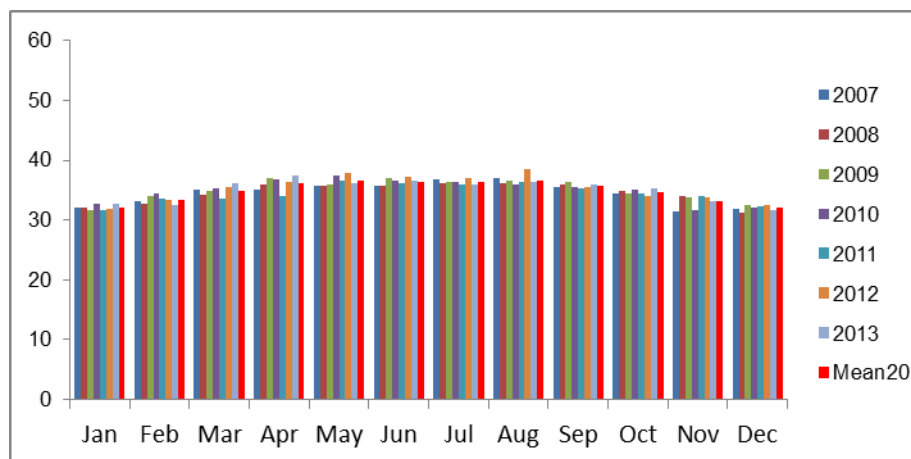
ภาพที่ 28 ความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนรายปี (A) จำนวนวันที่ฝนตก (B) อุณหภูมิสูงสุด (C) และ อุณหภูมิต่ำสุด (D) ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- พ.ศ. 2557) ของสถานีสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช



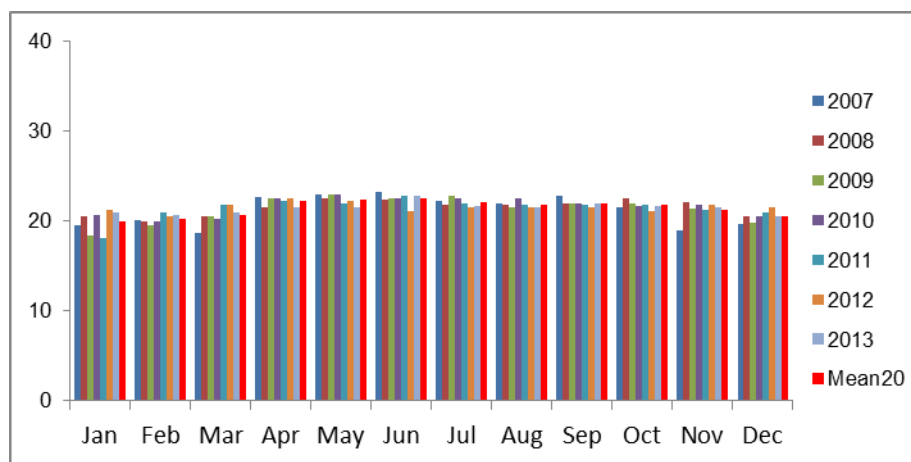
ภาพที่ 29 ปริมาณฝนในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยปริมาณฝนในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



ภาพที่ 30 จำนวนวันที่ฝนตกในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่ฝนตก ในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537- 2556)

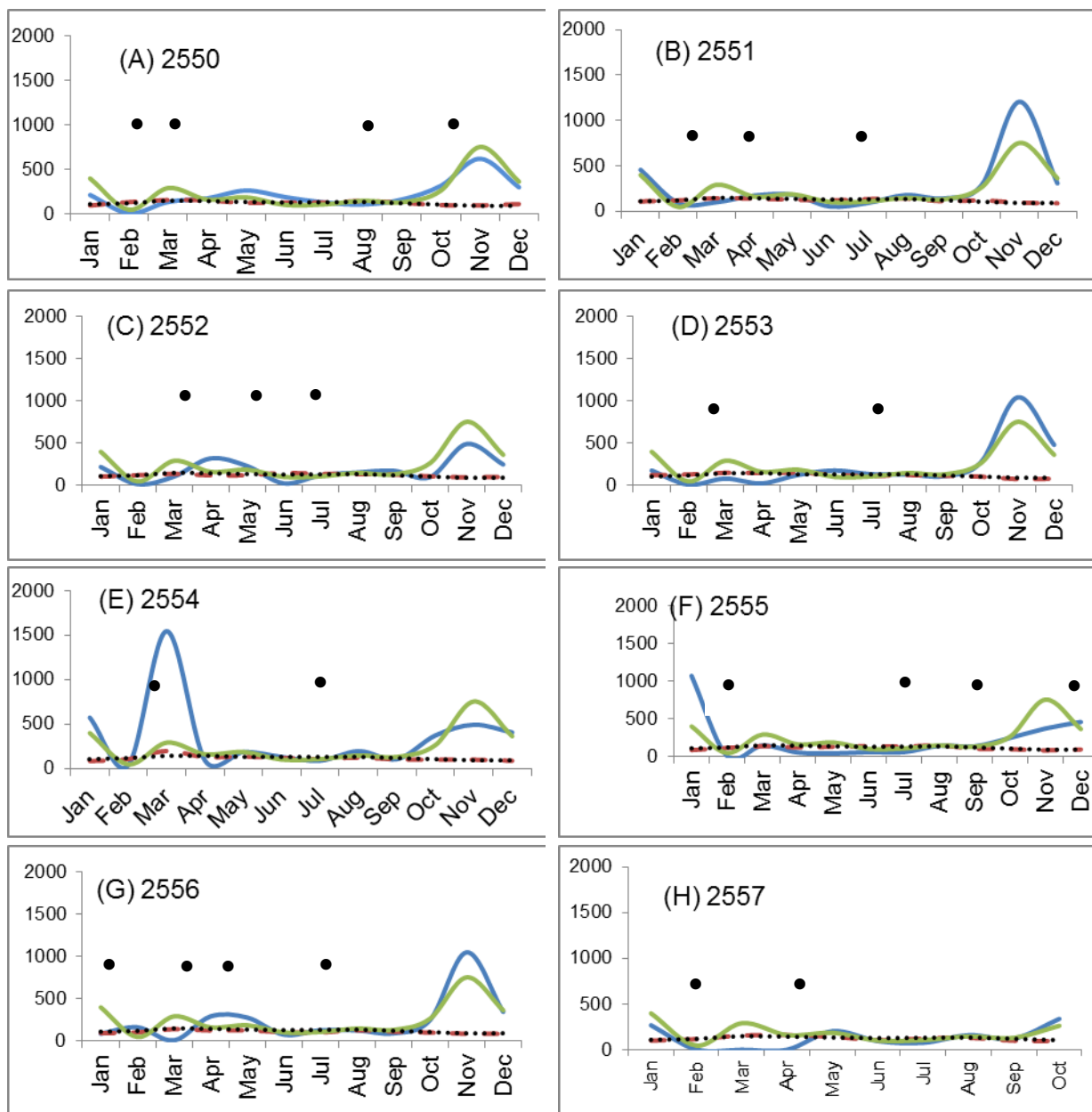


ภาพที่ 31 อุณหภูมิสูงสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)



ภาพที่ 32 อุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 7 ปี (พ.ศ. 2550-2556) และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิต่ำสุดในรอบ 20 ปี (พ.ศ. 2537-2556)

ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ของความแห้งแล้งกับการออกดอกของส้มโอในอำเภอบางแพ จังหวัดนครราชสีมา เป็นระยะเวลา 8 ปี ตั้งปี 2550-2557 โดยการเก็บข้อมูลวันที่ส้มโอออกดอกของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตั้งปี 2550-2557 พบว่า ในปี 2550 ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 4 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ กรกฎาคม และเดือนตุลาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้งของพื้นที่ คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 A) ในปี 2551 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 3 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเดือนมิถุนายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกของส้มโอมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 B) ในปี 2552 ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 3 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมีนาคม พฤษภาคม กรกฎาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 C) ในปี 2553 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกรกฎาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 D) ในปี 2554 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 E) ในปี 2555 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 4 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ กรกฎาคม กันยายน และธันวาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 F) ในปี 2556 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 4 ครั้ง คือ ประมาณเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ เมษายน และกรกฎาคม ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 G) ในปี 2557 พบว่า ส้มโอในอำเภอบางแพ ออกดอกจำนวน 2 ครั้ง คือ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน ในช่วงการออกดอกดังกล่าว พบว่าการออกดอกมีความสัมพันธ์กับความความแห้งแล้ง คือในช่วงที่ส้มโอออกดอก จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลงและค่าการระเหยของน้ำสูงขึ้น (ภาพที่ 33 H)



ภาพที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างวันที่ออกดอกของส้มโอและช่วงระยะเวลาแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอบางพาง จังหวัดนครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2550-2557 โดยที่ (A): 2550, (B): 2551, (C) : 2552, (D) : 2553, (E) : 2554, (F) : 2555, (G) : 2556, (H) : 2557 และ ●: วันที่ออกดอก

—: ปริมาณน้ำฝน —: ค่าการคายระเหยน้ำ: ปริมาณฝนเฉลี่ย 20 ปี

3.5 การประเมินแปลงสาธิตของเกษตรกร

จากผลการประเมินการเรียนรู้แบบกระบวนการจัดการความรู้ (KM) มีแนวโน้มของผลการเรียนรู้สูงกว่าการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) จึงได้กำหนดแผนการจัดทำกิจกรรมด้านกระบวนการจัดการความรู้ (KM) อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มโครงการเมื่อเดือนกันยายน 2556 จนเสร็จสิ้นโครงการเมื่อเดือนพฤษภาคม 2558 รวมระยะเวลาดำเนินโครงการแปลงสาธิต 20 เดือน ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด จำนวน 2 แปลง กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 2 แปลง กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ จำนวน 2 แปลง และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จำนวน 1 แปลง ผลการประเมินแปลงสาธิตโดยเปรียบเทียบกับผลก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมและหลังจากดำเนินการกิจกรรม พบว่า

3.5.1 แปลงสาธิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด

3.5.1.1 อำเภอยะหริ่ง

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.09 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.09 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.18 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.82 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.55 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่

ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.55 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.82 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.09 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.91 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.82 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.45 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.91 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.18 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.09 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.36 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.18 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.45 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.73 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้

เรียนรู้ 2.91 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.73 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 (ระดับมาก) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใดมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.73 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.00 (ระดับมาก) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 29 และ ภาพภาคผนวกที่ 1)

3.5.1.1 อำเภอเมือง

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.00 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 2.90 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.00 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.10 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม้ผลมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.30 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00

และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.30 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.80 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.30 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 2.70 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.50 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.50 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.70 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.50 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 2.80 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.30 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.00 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.80 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.00 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.30 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.60 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลง

สาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.30 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.20 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.60 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.20 (ระดับปานกลาง) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.60 (ระดับมาก) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 30 และ ภาพภาคผนวกที่ 2)

3.5.2 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

3.5.2.1 อำเภอยะยาว (แปลงที่ 1)

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.09 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.55 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.91 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.64 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.82 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของ

สารเคมีและจุลินทรีย์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.55 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.64 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.82 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.45 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.45 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.45 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.45 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.82 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.82 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.55 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.55 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.27 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืช

มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะเวลาเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.91 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.45 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.82 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.55 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.73 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.09 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.55 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.91 (ระดับน้อย) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.27 (ระดับมาก) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.64 (ระดับน้อย) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.45 (ระดับมากที่สุด) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 31 และ ภาพภาคผนวกที่ 3)

3.5.2.2 อำเภอลำทะเมนชัย (แปลงที่ 2)

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.90 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.60 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.70 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.80 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.20 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.60 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.60 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.70 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.50 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.20 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.70 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.10 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.00 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.20 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.80 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.90 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.90 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.80 และมีคະแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคະแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.60 และมีคະแนนเฉลี่ยหลัง

การ 4.00 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.10 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.70 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.80 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.70 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.80 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.00 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.90 (ระดับน้อย) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.90 (ระดับมาก) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 1.60 (ระดับน้อย) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.00 (ระดับมาก) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 32 และ ภาพภาคผนวกที่ 4)

3.5.3 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ

3.5.3.1 อำเภอบางพลี (แปลงที่ 1)

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.21 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.36 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.29 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.57 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.57 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.43 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.21 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.86 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.57 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.57 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.29 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.43 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.29 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.57 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.43 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.36 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.29 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.36 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.36 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนน

การเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.43 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.43 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.14 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.50 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.29 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.86 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.43 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.36 (ระดับมาก) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา

และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.50 (ระดับมาก) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 33 และ ภาพภาคผนวกที่ 5)

3.5.3.2 อำเภopakพนัง (แปลงที่ 2)

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.36 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.57 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.64 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.21 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.21 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านระบบน้ำในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ระบบน้ำมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.64 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.57 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.50 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.43 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.57 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.36 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.36 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.21 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.21 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.14 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.29 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.21 และความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.07 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 3.14 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่

จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.29 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.43 (ระดับปานกลาง) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.21 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 3.29 (ระดับปานกลาง) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 34 และ ภาพภาคผนวกที่ 6)

3.5.4 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

3.5.3.1 อำเภอนบพิตำ

ด้านการตัดแต่งกิ่ง คือ การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 และการจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.30 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการตัดแต่งกิ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านระบบน้ำ คือ ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผลมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.20 และแหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.70 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.50 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านระบบน้ำมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการตัดแต่งกิ่งในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การตัดแต่งกิ่งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านการใส่ปุ๋ย คือ การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.50 ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล มีคะแนน

เฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.30 และการบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.50 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการใส่ปุ๋ยมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการใส่ปุ๋ยในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การใส่ปุ๋ยมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านการเก็บเกี่ยว คือ ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.10 การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.00 เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.50 และใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.30 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการเก็บเกี่ยวมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการเก็บเกี่ยวในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การเก็บเกี่ยวมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านการจัดการศัตรูพืช คือ การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.60 การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.60 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.20 และมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.40 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการจัดการศัตรูพืชมีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการจัดการศัตรูพืชในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การจัดการศัตรูพืชมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านคุณภาพของผลผลิต คือ การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.80 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.30 และให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ 4.70 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านคุณภาพของผลผลิต มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านคุณภาพของผลผลิตในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า คุณภาพของผลผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้อง

เหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านความรู้ ความเข้าใจ คือ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.10 และ ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้หลังเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 3.00 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.30 ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านความรู้ ความเข้าใจ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ความรู้ ความเข้าใจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ด้านการนำความรู้ไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงานได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.50 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.10 (ระดับมาก) และมีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษาและถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ 2.90 (ระดับปานกลาง) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการ 4.10 (ระดับมาก) ปรากฏว่าผลการประเมินแปลงสาธิตด้านการนำความรู้ไปใช้ มีผลคะแนนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยมีผลคะแนนของการทำกิจกรรมหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมกระบวนการจัดการความรู้ จากผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ในแปลงสาธิตโดยเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า การนำความรู้ไปใช้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติก่อนดำเนินการโครงการ (ตารางที่ 35 และ ภาพภาคผนวกที่ 7)

ตารางที่ 29 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรการปลูกมังคุด อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.64	.505	8.859	.000
	หลังอบรม	4.36	.674		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	3.00	.775	3.184	.010
	หลังอบรม	4.09	.944		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	3.09	.831	4.183	.002
	หลังอบรม	4.36	.674		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	2.64	.924	4.249	.002
	หลังอบรม	4.36	.809		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	2.64	1.286	3.746	.004
	หลังอบรม	4.18	.603		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	3.00	.775	3.318	.008
	หลังอบรม	4.27	.786		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.82	.603	4.5453	.001
	หลังอบรม	4.36	.674		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	2.55	1.036	4.249	.002
	หลังอบรม	4.27	.786		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	2.64	1.120	3.008	.013
	หลังอบรม	4.27	1.009		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	2.55	1.036	2.609	.026
	หลังอบรม	3.82	.982		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	2.73	.467	3.750	.004
	หลังอบรม	4.09	1.136		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.73	.647	3.993	.003
	หลังอบรม	3.91	8.31		
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม	2.64	.674	4.845	.001
	หลังอบรม	4.27	.905		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.73 4.27	.647 .647	9.845	.000
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.82 4.45	.603 .688	5.871	.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.91 4.18	.539 .263	5.369	.000
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.64 4.09	.674 .831	5.164	.000
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.36 4.18	.809 .603	6.901	.000
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.45 3.37	.820 .786	4.183	.002
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.91 4.36	.831 .674	4.276	.002
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.73 4.36	.647 .647	6.708	.000
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.73 4.00	.647 .894	3.545	.005

ตารางที่ 30 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรการปลูกมังคุด อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.60	.516	1.309	.223
	หลังอบรม	3.00	.667		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	2.50	.707	1.177	.269
	หลังอบรม	2.90	.738		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	2.90	.568	.264	.798
	หลังอบรม	3.00	.816		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	2.50	.850	1.964	.081
	หลังอบรม	3.10	.316		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	2.50	1.269	1.633	.137
	หลังอบรม	3.30	.483		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	3.00	.816	.758	.468
	หลังอบรม	3.30	.675		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.80	.632	1.342	.213
	หลังอบรม	3.30	.823		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	2.50	1.080	.514	.619
	หลังอบรม	2.70	.675		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	2.60	1.174	1.646	.134
	หลังอบรม	3.50	.850		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	2.50	1.080	2.236	.052
	หลังอบรม	3.50	.707		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	2.70	.483	3.873	.004
	หลังอบรม	3.70	.483		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.60	.516	3.250	.010
	หลังอบรม	3.50	5.27		
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม	2.50	.527	1.152	.279
	หลังอบรม	2.80	.632		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.60 3.30	.516 .483	4.583	.001
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.70 3.00	.483 .000	1.964	.081
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.80 3.00	.422 .816	.612	.555
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.50 3.00	.527 .667	1.861	.096
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.30 3.60	.823 .516	3.881	.004
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.30 3.20	.823 .632	2.862	.019
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 3.60	.876 .516	1.909	.089
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.70 3.20	.675 .632	1.627	.138
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.70 3.60	.675 .516	3.857	.004

ตารางที่ 31 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกเงาะแปลงที่ 1 อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.00	.447	11.656	.000
	หลังอบรม	4.27	.467		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	2.09	.539	11.840	.000
	หลังอบรม	4.55	.522		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	1.91	.302	19.365	.000
	หลังอบรม	4.64	.505		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	1.73	.467	14.631	.000
	หลังอบรม	4.82	.405		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	1.73	.467	15.500	.000
	หลังอบรม	4.55	.522		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	1.64	.674	9.083	.000
	หลังอบรม	4.64	.505		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	1.64	.505	17.500	.000
	หลังอบรม	4.82	.405		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	1.73	.467	13.988	.000
	หลังอบรม	4.45	.688		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	1.45	.522	9.522	.000
	หลังอบรม	4.27	.786		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	1.73	.647	8.195	.000
	หลังอบรม	4.45	.688		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	2.00	.447	7.860	.000
	หลังอบรม	4.45	.688		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	1.73	.467	12.279	.000
	หลังอบรม	4.27	.647		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.82 3.82	.405 .405	10.488	.000
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.73 4.55	.647 .522	9.522	.000
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.64 4.36	.674 .505	10.000	.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.55 4.27	.522 .467	11.504	.000
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.91 4.45	.539 .522	10.293	.000
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.82 4.55	.405 .522	13.988	.000
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.73 4.36	.647 1.027	7.807	.000
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.09 4.55	.539 .688	8.714	.000
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.91 4.27	.539 .647	9.690	.000
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.64 4.45	.674 .820	7.038	.000

ตารางที่ 32 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกเงาะแปลงที่ 2 อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	2.00	.471	7.856	.000
	หลังอบรม	4.40	.699		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	2.10	.568	5.019	.000
	หลังอบรม	4.00	.816		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	1.90	.316	8.060	.000
	หลังอบรม	4.60	.966		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	1.70	.483	10.371	.000
	หลังอบรม	4.40	.966		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	1.80	.422	5.622	.000
	หลังอบรม	4.20	1.229		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	1.60	.699	7.799	.000
	หลังอบรม	4.40	.966		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	1.60	.516	9.635	.000
	หลังอบรม	4.40	.966		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	1.70	.483	5.438	.000
	หลังอบรม	4.00	1.155		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	1.50	.527	5.713	.000
	หลังอบรม	4.20	1.229		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	1.70	.675	6.466	.000
	หลังอบรม	4.10	1.197		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	2.00	.471	5.284	.001
	หลังอบรม	4.20	1.229		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	1.80	.422	6.736	.000
	หลังอบรม	4.00	1.155		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.90 3.90	.316 .994	6.708	.000
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.80 4.00	.632 1.054	5.659	.000
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.60 4.10	.699 .876	8.135	.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.60 4.10	.516 .876	6.708	.000
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.90 3.70	.568 .949	4.323	.002
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.80 4.00	.422 1.247	4.975	.001
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.70 3.80	.675 1.317	3.841	.004
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.10 4.00	.568 1.155	3.943	.003
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.90 3.90	.568 .994	4.743	.001
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	1.60 4.00	.699 1.247	4.609	.001

ตารางที่ 33 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกส้มโอแปลงที่ 1 อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.29	.726	3.242	.006
	หลังอบรม	4.21	.579		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	3.36	.745	3.789	.002
	หลังอบรม	4.29	.469		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	3.57	.514	4.770	.000
	หลังอบรม	4.57	.514		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	3.64	.633	3.015	.010
	หลังอบรม	4.43	.514		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	3.21	.426	2.386	.033
	หลังอบรม	3.86	.864		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	3.64	.633	2.924	.012
	หลังอบรม	4.36	.633		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.57	.646	3.606	.000
	หลังอบรม	4.57	.646		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	3.50	.855	2.621	.021
	หลังอบรม	4.29	.469		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	3.43	.646	3.710	.003
	หลังอบรม	4.29	.469		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	3.57	.756	3.379	.005
	หลังอบรม	4.43	.646		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	3.36	.745	4.192	.001
	หลังอบรม	4.29	.469		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.36	.745	3.606	.003
	หลังอบรม	4.36	.497		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.36	.726 .497	3.741	.002
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.43	7.26 .514	4.947	.000
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.43	.914 .646	4.163	.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 4.14	.730 .363	4.020	.001
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.14 4.50	.663 .519	6.817	.000
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.29	.825 .469	3.606	.003
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 3.86	.825 .469	4.204	.001
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.29	.825 .469	4.323	.001
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 3.86	.616 .363	3.789	.000
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 4.50	.611 .519	5.090	.000

ตารางที่ 34 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกส้มโอแปลงที่ 2 อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.07	.726	1.000	.336
	หลังอบรม	3.29	.475		
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม	3.29	.745	.366	.720
	หลังอบรม	3.36	.469		
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	3.00	.679	2.511	.026
	หลังอบรม	3.57	.514		
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม	3.14	.770	1.836	.089
	หลังอบรม	3.64	.633		
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม	3.21	.893	.000	1.000
	หลังอบรม	3.21	.426		
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล	ก่อนอบรม	3.29	.633	1.587	.136
	หลังอบรม	3.64	.611		
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.14	.663	1.472	.165
	หลังอบรม	3.57	.646		
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม	3.14	.855	1.099	.292
	หลังอบรม	3.50	.663		
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม	3.14	.663	1.075	.302
	หลังอบรม	3.43	.646		
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม	3.29	.756	1.749	.104
	หลังอบรม	3.57	.611		
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม	3.14	.745	1.000	.336
	หลังอบรม	3.36	.535		
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม	3.29	.726	.366	.720
	หลังอบรม	3.36	.469		

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.14 3.29	.699 .726	.291	.775
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.14 3.29	.864 .726	.520	.612
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 3.29	.726 .914	.000	1.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 3.29	.730 .611	1.000	.336
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.14 3.21	.663 .975	.249	.807
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.14 3.29	.825 .535	.618	.547
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 3.21	.616 .699	.563	.583
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.07 3.14	.770 .829	.322	.752
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.29 3.43	.514 .611	.806	.435
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.21 3.29	.579 .611	.366	.720

ตารางที่ 35 ผลประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
<u>ด้านการตัดแต่งกิ่ง</u>					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.70 4.00	.675 .816	3.881	.004
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.10 4.30	.568 .823	3.343	.009
<u>ด้านระบบน้ำ</u>					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.00 4.40	.816 .843	3.096	.013
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.50 4.20	.707 1.135	4.019	.003
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.70 4.50	.675 .527	9.000	.000
<u>ด้านการให้ปุ๋ย</u>					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล)	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.00 4.50	.816 .527	5.582	.000
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.10 4.30	.994 .675	2.714	.024
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.10 4.50	.876 .707	4.583	.001
<u>ด้านการเก็บเกี่ยว</u>					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่อ่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.10 4.00	1.287 .568	2.236	.052
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.10 4.00	.994 .943	2.377	.041
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.50	8.76 .527	6.000	.000
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.30	.994 .823	4.118	.003
<u>ด้านการจัดการศัตรูพืช</u>					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.00 4.60	.471 .699	6.000	.000

รายการประเมิน	ข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	t	Prob
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.40	.876 .516	4.392	.002
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.60 4.20	.516 .516	6.000	.000
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.40	.316 .699	6.708	.000
<u>ด้านคุณภาพของผลผลิต</u>					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.80 4.30	.919 .823	4.392	.002
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.00 4.70	.816 .483	7.965	.000
<u>ด้านความรู้ ความเข้าใจ</u>					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.10	.316 .738	4.811	.001
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต	ก่อนอบรม หลังอบรม	3.00 4.30	.000 .675	6.091	.000
<u>ด้านการนำความรู้ไปใช้</u>					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.50 4.10	.527 .738	5.237	.001
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด	ก่อนอบรม หลังอบรม	2.90 4.10	.316 .738	4.811	.001

บทที่ 4

สรุปและวิจารณ์ผล

สรุป

การดำเนินโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” ในระยะเวลา 20 เดือน (เดือนกันยายน 2556-พฤษภาคม 2558) สรุปผลโครงการ ดังนี้

1. ได้กลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครศรีธรรมราช 4 ชนิดๆ ละ 2 กลุ่มรวมจำนวน 8 กลุ่มคือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ โดยครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอคืออำเภอเมือง พรหมคีรี ฉวาง ชะอวด ช้างกลาง นบพิตำ และปากพนัง

2. จากข้อมูลพื้นฐานและศักยภาพการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราชทั้ง 4 ชนิด รวมจำนวน 8 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมังคุดอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมืองมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมที่ใกล้เคียงกัน

2.2 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในอำเภอชะอวดและอำเภอฉวางมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มเกษตรกรกลุ่มอำเภอชะอวดมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอฉวาง

2.3 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลางมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มเกษตรกรกลุ่มอำเภอนบพิตำมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอช้างกลาง

2.4 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอในอำเภอปากพนังอำเภอเมืองมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มเกษตรกรกลุ่มอำเภอปากพนังมีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีในการผลิตโดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง

3. การสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราชให้กับกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล ไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด คือ มังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ พบว่า กระบวนการเรียนรู้ทั้งแบบกระบวนการจัดการความรู้ (KM) และการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แก่กลุ่มเกษตรกรทั้งกลุ่มที่ปลูก มังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ โดยผลทดสอบการเรียนรู้หลังการทำการกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .05$) แต่การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังกระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบพบว่ากระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบให้ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ของเกษตรกรผู้ปลูก มังคุด ทุเรียน และส้มโอ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq .05$) แต่พบว่ากระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) มีแนวโน้มเกิดผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการจัดประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ (บรรยาย) โดยเห็นได้จากกลุ่มเกษตรกรปลูกเงาะที่กระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการบรรยายแตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อดำเนินการจัดทำกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ต่อเนื่องอีก 2 ครั้ง พบว่า ผล

จากการจัดทำกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม มีคะแนนรวมทุกด้านมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันระหว่างก่อนการทำกิจกรรมกับครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ตามลำดับ

4. จัดทำแปลงสาธิตเพื่อการเรียนรู้ของเกษตรกรในแต่ละกลุ่มพืชฯ ละ 2 แปลง รวมทั้งหมด 8 แปลง ที่นำเกษตรกรไปเรียนรู้ในด้านต่างๆ ตั้งแต่เริ่มโครงการเมื่อเดือนกันยายน 2556 จนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงการเมื่อเดือนพฤษภาคม 2558 พบว่า แปลงสาธิตทุกแปลงมีการปรับปรุงและพัฒนาเหมาะสม และถูกต้องตรงตามหลักวิชาการแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินโครงการนี้ เช่น การตัดแต่งกิ่ง การจัดการปุ๋ย การจัดการศัตรูพืช และการจัดการการเกษตรที่ดีได้เป็นอย่างดี

5. ผลการทดลองการใช้เครื่องมือการเก็บเกี่ยวมังคุด 2 ชนิด คือ ไม้จําปาและถุงผ้าพบว่า ไม้จํามีความรวดเร็วในการเก็บเกี่ยวมากกว่าการใช้ถุงผ้า เนื่องจากการใช้ไม้จําปาเกิดความสะดวกและรวดเร็วและเกษตรกรการยอมรับการใช้เครื่องมือไม้จํามากกว่าถุงผ้าแต่เครื่องมือเก็บเกี่ยวที่เป็นถุงผ้าเกิดความเสียหายน้อยกว่าการใช้ไม้จําปา

6. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา (2550-2556) พบว่า สภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อออกดอกของพืชในแต่ละปี เนื่องจากการออกดอกของพืชทั้ง 4 ชนิด ยังขึ้นอยู่กับความแห้งแล้งของพื้นที่นั้นๆ เป็นหลัก และในแต่ละปี พบว่า เกิดความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา จึงทำให้การออกดอกเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศ และยัง พบว่า สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนลดต่ำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมของทุกปี (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยามหาสารคาม อำเภอสว่าง) จึงทำให้ไม้ผลที่ปลูกในพื้นที่บริเวณนี้ออกดอกในช่วงดังกล่าว ซึ่งแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันออก (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง) ในแต่ละปีจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงต่ำ จำนวน 2 ช่วง คือ เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงกรกฎาคม-สิงหาคม จึงทำให้มังคุด และส้มโอที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวออกดอก 2 ช่วงเวลาเช่นเดียวกัน แต่การออกดอกในช่วงที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม) ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นปกติทุกๆ ปี ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนมากไม้ผลในพื้นที่นี้จะไม่ออกดอกในช่วงที่ 2

วิจารณ์ผล

จากผลการดำเนินโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” ในระยะเวลา 20 เดือน (เดือนกันยายน 2556-พฤษภาคม 2558) สามารถรวบรวมและสร้างเกษตรกรเป็นเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ อย่างละ 2 กลุ่ม รวมจำนวน 8 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐาน และศักยภาพด้านการผลิตที่แตกต่างกัน คือ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะอำเภอชะอวดและอำเภอสว่าง พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอชะอวดสามารถจัดการสวนได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอสว่าง เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืชและด้านการตลาด 2) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนอำเภอนบพิตำและอำเภอช้างกลาง พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอ นบพิตำ สามารถจัดการสวนเช่นการจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาดได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอ

กลาง 3) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตส้มโออำเภอปากพ่องและอำเภอเมือง พบว่า กลุ่มเกษตรกรอำเภอปากพ่องสามารถจัดการสวนได้ดีกว่ากลุ่มเกษตรกรอำเภอเมือง เช่น การจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การจัดการด้านศัตรูพืช และด้านการตลาด จากข้อมูลด้านศักยภาพการผลิตที่สูงกว่าดังกล่าว ก็พบว่า รายได้จากการผลิตไม้ผลในแต่ละปี ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอชะอวด ผู้ปลูกทุเรียนอำเภอนบพิตำ และผู้ปลูกส้มโออำเภอปากพ่องมีรายได้ต่อปีสูงกว่า สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอำเภอเมือง และอำเภอพรหมคีรี มีข้อมูลพื้นฐาน ศักยภาพด้านการผลิต ตลอดจนถึงรายได้ต่อปีไม่แตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มนี้ มีองค์ความรู้และศักยภาพในด้านการผลิตที่ไม่แตกต่างกัน

จากการนำข้อมูลพื้นฐาน และศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของเกษตรกร ทั้ง 8 กลุ่ม มาทดสอบความรู้ด้านการผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพก่อนการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้เปรียบเทียบกับหลังนำกระบวนการเรียนรู้ พบว่า เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ แต่ผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกรที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ทั้ง 2 แบบ มีผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากระบวนการเรียนรู้แบบการจัดการความรู้ (KM) ให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการบรรยาย ในไม้ผลกลุ่มมังคุด ทุเรียน และส้มโอ และพบผลการเปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเงาะ ผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนรู้มีแตกต่างกัน คือ กระบวนการเรียนการจัดการความรู้ (KM) เกิดผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่า อาจเนื่องจากบุคลากรที่เป็นถ่ายทอดประสบการณ์ของกลุ่มเป็นผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ตรงในด้านนี้ และจะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่มีศักยภาพแตกต่างกันก่อนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ แต่ทุกกลุ่มเมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้วเกิดผลสัมฤทธิ์ได้ทั้ง 2 กระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น เมื่อเกษตรกรทุกกลุ่มมีความรู้ทางด้านวิชาการครบถ้วน นำสู่องค์ความรู้ภาคปฏิบัติโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแปลงสาธิต การศึกษาดูงานซึ่งกันและกัน ก็จะทำให้เกษตรกรมีครบทั้งองค์ความรู้ และเทคนิคการปฏิบัติก็จะส่งผลต่อการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ และจะเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อได้จัดทำกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ต่อเนื่อง และวัดคะแนนผลสัมฤทธิ์ก็ปรากฏผลการพัฒนาจากการเรียนรู้ด้านแบบนี้เพิ่มขึ้นทุกด้าน เนื่องจากการทำกิจกรรมการจัดการความรู้เกษตรกรทุกรายที่เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วมในรายละเอียดทุกขั้นตอนของหัวข้อที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และได้ร่วมกันปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในแปลงสาธิต เช่น การตัดแต่งกิ่ง การจัดการปุ๋ย การจัดการศัตรูพืช และด้านการจัดการเกษตรที่ดี (GAP) และหลังจากสิ้นสุดโครงการได้ทำการประเมินแปลงสาธิตทุกแปลงที่ใช้เป็นแปลงเรียนรู้ พบว่า แปลงสาธิตทุกแปลงได้มีการพัฒนาการอย่างดียิ่ง จนสามารถที่จะใช้เป็นแปลงสาธิตของไม้ผลชนิดนั้นๆ ในระดับจังหวัดและระดับภาคใต้ได้เป็นอย่างดี

จากข้อมูลก่อนการดำเนินโครงการนี้พบว่าศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลชนิดเดียวกันแต่ต่างกลุ่มกันมีองค์ความรู้และเทคโนโลยีแตกต่างกัน แต่เมื่อนำเกษตรกรที่มีองค์ความรู้และเทคโนโลยีแตกต่างกันผ่านกระบวนการเรียนแบบจัดการความรู้ พบว่า เกษตรกรมีการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีแตกต่างกันเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ อาจเนื่องจากการเรียนรู้ซ้ำในเรื่องเดิมซ้ำๆ จำนวน 3 ครั้ง ผสมกับการศึกษาหลักการปฏิบัติจากแปลงสาธิต จึงทำให้เกิดการพัฒนาในตัวเกษตรกรเองและโดยภาพรวมของกลุ่ม จึงเห็นทิศทางการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรในปัจจุบัน และในอนาคตหากเกษตรกรรายใดต้องการพัฒนาตัวเอง ก็สามารถเดินทางไปศึกษาขั้นตอนและวิธีการและเรียนรู้จากแปลงสาธิตของกลุ่มนั้นๆ ได้

การทดลองการใช้เครื่องมือการเก็บเกี่ยวมังคุด 2 ชนิด คือ ไม้จําปาและถุงผ้าในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตมังคุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช ยังนิยมใช้ไม้จําปาในการเก็บเกี่ยวมังคุด อาจเนื่องจากมีความเคยชินจากการใช้อุปกรณ์ชนิดนี้มายาวนาน จนทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการเก็บเกี่ยว และจากการทดลองในครั้งนี้ พบว่า การใช้อุปกรณ์เก็บชนิดถุงผ้าเกิดความเสียหายในระหว่างการเก็บเกี่ยวน้อยกว่า ดังนั้นจึงควรแนะนำให้เกษตรกรใช้อุปกรณ์ถุงผ้าเพื่อเก็บเกี่ยวผลมังคุด เนื่องจากความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเก็บเกี่ยวน้อยกว่าการใช้ไม้จําปา มีผลต่อคุณภาพของผลิตผล และส่งผลต่อราคาขาย และมีผลต่อรายได้โดยรวมของเกษตรกรอีกด้วย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกของไม้ผลเศรษฐกิจ 4 ชนิด ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา (2550-2556) พบว่า สภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อออกดอกของพืชในแต่ละปี เนื่องจากการออกดอกของพืชทั้ง 4 ชนิด ยังขึ้นอยู่กับความแห้งแล้งของพื้นที่นั้นๆ เป็นหลัก และในแต่ละปี พบว่า เกิดความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา จึงทำให้การออกดอกเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศ จากผลการศึกษาการออกดอกของส้มโอในเขตอำเภอปากพนังจะเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนว่า การออกดอกของส้มโอขึ้นอยู่กับความแห้งแล้งของพื้นที่ ในขณะที่ สัมพันธ์การการออกดอกของส้มโอที่กระทบความแห้งแล้งเพียง 15-20 วัน ก็สามารถออกดอกได้ และพบว่า สภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนลดต่ำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมของทุกปี (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยานววง อำเภอฉวาง) จึงทำให้ไม้ผลที่ปลูกในพื้นที่บริเวณนี้ออกดอกในช่วงดังกล่าว ซึ่งแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช ฝั่งทิศตะวันออก (ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยามหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถานีอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง)

ในแต่ละปีจะมีปริมาณน้ำฝนลดลงต่ำ จำนวน 2-3 ช่วง คือ เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วง กรกฎาคม-สิงหาคม จึงทำให้มังคุดที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวออกดอก 2 ช่วงเวลาเช่นเดียวกัน แต่การออกดอกในช่วงที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม) ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นปกติทุกๆ ปี ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนมากไม้ผลในพื้นที่นี้จะไม่ออกดอกในช่วงที่ 2 สอดคล้องกับการทดลองของ Sakulrat Apirattikorn และ Sayan Sdoodee, 2012 ที่ได้รายงานผลกระทบของการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศต่อซีพลักษณ์ ผลผลิตคุณภาพของผล ของมังคุดในจังหวัดพัทลุง พบว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝนรายปี จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด ที่มีการเปลี่ยนแปลงจะมีผลกระทบต่อซีพลักษณ์ของมังคุด และมีผลกระทบต่อผลผลิต คุณภาพของผล ของมังคุดในจังหวัดพัทลุง และการแปรปรวนของสภาพอากาศมีผลต่อการออกดอกนอกฤดูอีกด้วย ซึ่งอาจทำให้มังคุดออกดอกปีเว้นปี หรือออกดอกนอกฤดูปีเว้นปี เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการดำเนินโครงการนี้ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่ตนเองดำเนินการอยู่เป็นอย่างดี โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ตลอดเวลา แต่เกษตรกรอีกส่วนหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดใกล้เคียงที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ ยังขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตที่ดี ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

1. แปลงสาธิตทั้งที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ควรที่จะยกระดับเป็นแปลงสาธิต หรือเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตไม้ผลคุณภาพ เช่น

- แปลงสาธิตการผลิตทุเรียนของนายประพันธ์ แดงพรหม ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองพินำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- แปลงสาธิตการผลิตมังคุดของนายวินัย โชติพันธ์ ที่ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช
- แปลงสาธิตการผลิตส้มโอของนายวิรัตน์ สุขแสง ที่ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- แปลงสาธิตการผลิตส้มโอของสุภาพ เนินใหญ่ ที่ตำบลท่าปะจะ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวอย่างแปลงสาธิตทั้งหมดนี้สามารถที่จะยกระดับให้เป็นแปลงสาธิตและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศต่อไป

2. การพัฒนาแปลงสาธิตโดยยกระดับเป็นแปลงเรียนรู้ ในระยะเริ่มต้นควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นักวิชาการจากสถาบันศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ ได้ร่วมมือกันผลักดันสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และเป็นพี่เลี้ยงในเบื้องต้น เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้การผลิตไม้ผลคุณภาพให้แก่เกษตรกรอีกจำนวนมากของจังหวัดนครศรีธรรมราช หรือจังหวัดในภาคใต้ที่ผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ เช่น ชมพู่ สoursap ฝรั่ง ทุเรียน ฯลฯ

เอกสารอ้างอิง

- จริงแท้ ศิริพานิช .2557. มังคุด : นวัตกรรมจากงานวิจัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- จะราณี มะลาลม รุชยี่ มะสะนิง มะรุดี อาแว ดอเลาะ เจะเลาะ นาหะแวนาแวนะ มะแอสมาแอะ อามะ นายี สาและ เจะนิ แดง คงอินทร์ อารัง อาแว มูหามะสุการ์ เจะอามะ เจะมุซอ เจะเลาะ เจะนิ เจะนิ มาวเซ็ง เจะเลาะ แวอุมา อาแว สุลอมาเน แวนาแวนะ สาฟุดิน เจะนิ รอเซะ นุ้ยประเสริฐ มือลี เจะเลาะ เจะและ สมาแอะ และ มีดิง นายี. 2555. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในการเพาะเลี้ยงปู น้มน้ำตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วิลาวัณย์ มีพัฒน์ . 2546. การสร้างกระบวนการเรียนรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้บทเรียนโมดูล เรื่อง คลองอู่ตะเภา กรณีศึกษา โรงเรียนพระดงประธานศิริพัฒน์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิจารณ์ พานิช. 2548. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.).
- ปรีชาติ วลัยเสถียร และคณะ. 2543. กระบวนการทำงานและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ปรีพนธ์ วัฒนขำ และคณะ .2551. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอาหารชุมชนกรณีศึกษาบ้านติดต่อ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ชัยพร เฉลิมพัทธ์ นพ ศักดิ์เศรษฐ์ และ สมพร ณ นคร. 2547. เทคโนโลยีการผลิตส้มโอให้มีคุณภาพ. เอกสารการฝึกอบรม ณ ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบลเกาะหวด อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 8-10 กันยายน 2547. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- นภดล สุขสำราญ. 2547. การจัดการความรู้. วารสาร กพผ. 16(1),24.
- นันทยา หุดานวัตร และณรงค์ หุดานวัตร. 2543. **SWOT**: การวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์.
- สมพร ณ นคร วิฑูร อินทมนั ตริธรร แก้วเฉย ถาวร เรืองเต็ม และ ชัยรัตน์ แก้วนวล . 2551. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการการสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอในเขตลุ่มน้ำปากพนังเพื่อการผลิตส้มโอให้มีคุณภาพ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- สมพร ณ นคร และ วิฑูร อินทมนั. 2555. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการชักนำการออกดอกนอกฤดูของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในอำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช. เครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก สกอ.ภาคใต้ตอนบน
- สนธยา พลศรี .2550. เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน . โอเดียนสโตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ.

- ศรันย์ ชูเกียรติ .2541. เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ “องค์ความรู้” ในองค์กร กลยุทธ์เพื่อความสำเร็จภายใต้สภาวะการณ์ปัจจุบัน. วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์.20(75)
- Apiratikorn, A and Sdoodee, S. 2012. The impact of climate variability on phonological change, yield and fruit quality of mangosteen in Phattalung province, southern Thailand. Kasetsart J. (Nat.Sci.) 46: 1-9
- Laudon, K.C., J.P. Laudon. 2002. Management Information System: Managing The Digital Firm. (7th ed). Upper Saddle River. New Jersey: Practice Hall.
- Omoto Y., Aono Y. 1990. Estimate of change in blooming date of cherry by urban warming . Journal of Agricultural Meteorology 46: 123-129.
- Tiwana, Amrit. 2000. The Knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system. Upper Saddle River. New Jersey: Practice Hall.

ภาคผนวก

แผนดำเนินงานโครงการ

“การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรใน
จังหวัดนครศรีธรรมราช”

แผนดำเนินงานโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
1.	25 ต.ค. 56	ศูนย์ปฏิบัติการห้วยเขาแก้ว ตำบลท่าจั่ว อำเภอมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- สำรวจและรวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร ผู้ปลูกมังคุด อำเภอมือง และอำเภอพรมหิรี - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มมังคุด อำเภอมือง และอำเภอพรมหิรี โดยวิธีการใช้แบบสอบถามและวิธีการ SWOT analysis	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
2.	29 ต.ค. 56	ห้องประชุมราชพฤกษ์ สาขาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ใสใหญ่ อำเภอรุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- สำรวจและรวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร ผู้ปลูกเงาะ อำเภอรูสง และเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มเงาะ อำเภอรูสง และส้มโอ อำเภอปากพนัง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามและวิธีการ SWOT analysis	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
3.	22 พ.ย. 56	- ศาลาเอนกประสงค์ ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช - องค์การบริหารส่วนตำบลกรัง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช	- สำรวจและรวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มทุเรียน อำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามและวิธีการ SWOT analysis	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
4.	25 พ.ย. 56	เทศบาลตำบลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- สํารวจและรวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอเมือง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มส้มโอ อำเภอเมือง โดยใช้แบบสอบถามและวิธีการ SWOT analysis	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช
5.	23 ม.ค. 57	ศูนย์ปฏิบัติการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรประจำตำบลละอาย อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- สํารวจและรวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ อำเภอฉวาง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มเงาะ อำเภอฉวาง โดยใช้แบบสอบถามและวิธีการ SWOT analysis	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช
6.	27 ก.พ. 57	ศูนย์ปฏิบัติการห้วยเขาแก้ว ตำบลท่าจี่ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- การสร้างกระบวนการเรียนรู้กลุ่มมังคุด มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตามระบบการจัดการคุณภาพ (GAP) โดยแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการเรียนรู้ คือ กระบวนการเรียนรู้การจัดการความรู้ (KM) และการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
7.	11มี.ค. 57	สาขาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไสใหญ่ อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช	- การสร้างกระบวนการเรียนรู้กลุ่มเงาะ มี ประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตามระบบการจัดการคุณภาพ (GAP) โดยแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการเรียนรู้ คือ กระบวนการเรียนรู้การจัดการความรู้ (KM) และการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอด เทคโนโลยีและองค์ความรู้	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
8.	12 มี.ค. 57	เทศบาลตำบลบางจาก อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช	- การสร้างกระบวนการเรียนรู้กลุ่มส้มโอ มี ประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตามระบบการจัดการคุณภาพ (GAP) โดยแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการเรียนรู้ คือ กระบวนการเรียนรู้การจัดการความรู้ (KM) และการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอด เทคโนโลยีและองค์ความรู้	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
9.	18 มี.ค. 57	สาขาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สไใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช	- การสร้างกระบวนการเรียนรู้กลุ่มทุเรียนมี ประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตามระบบการจัดการคุณภาพ (GAP) โดยแบ่งออกเป็น 2 กระบวนการเรียนรู้ คือ กระบวนการเรียนรู้การจัดการความรู้ (KM) และการจัดการประชุมสัมมนาเพื่อถ่ายทอด เทคโนโลยีและองค์ความรู้	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
10.	26 มี.ค. 57	- แปลงเรียนรู้ (ทุเรียน) ของคุณประพันธ์ แดงพรหม ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช - แปลงเรียนรู้ (ส้มโอ) ของคุณกิจรัตน์ ณ นคร ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช - แปลงเรียนรู้ (ส้มโอ) ของคุณสุริยะ รัตนวัย ตำบลบางจาก อำเภอ เมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (ทุเรียน) - เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (ส้มโอ)	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
11.	4 เม.ย. 57	- แปลงเรียนรู้ (เงาะ) ของคุณสุเทพ สียาพันธ์ ตำบลละอาย อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช - แปลงเรียนรู้ (ทุเรียน) ของคุณเตียน คงรักษ์ ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช - แปลงเรียนรู้ (มังคุด) ของคุณวินัย โชติพันธ์ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช - แปลงเรียนรู้ (มังคุด) ของคุณโชค นาครัตน์ ตำบลท่าจีว อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (เงาะ) - เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (ทุเรียน) - เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (มังคุด)	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
12.	5 เม.ย. 57	- แปลงเรียนรู้ (เงาะ) ของคุณจรรยา หนูยิ้มแย้ม ตำบลท่าประจะ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	- เก็บข้อมูลทั่วไปแปลงไม้ผล (เงาะ)	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
13.	10 มิ.ย 57	สวนมังคุดของ นายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด อำเภอมะนัง และอำเภอพรหมคีรี	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
			- ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มมังคุด อำเภอเมือง และอำเภอยางชุมน้อย โดยวิธีการใช้แบบสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและการทดลองใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวมังคุด		นครศรีธรรมราช
14.	17 ก.ค 57	ที่ทำการกองทุนหมู่บ้านตลาดบางจาก กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต หมู่ 15 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง และอำเภอเมือง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มส้มโอ อำเภอปากพนัง และอำเภอเมือง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
15.	27 ก.ย 57	สวนทุเรียนของ นายประพันธ์ แดงพรหม ต.กรูชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มทุเรียน อำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามและสำรวจข้อมูลการออกดอกในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตทุเรียนมีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
			ตาม		
16.	4 ต.ค. 57	สวนมังคุดของ นายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดอำเภอพรหมคีรีและอำเภอเมือง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มส้มโอ อำเภอเมือง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรวจข้อมูลการออกดอกในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตมังคุดมีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตาม	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง. เกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช
17.	11 ต.ค 57	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเงาะท่าเรือ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกเงาะอำเภอฉวาง และ อ.ชะอวด - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มเงาะ อำเภอฉวาง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรวจข้อมูลการออกดอกในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และ	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
			แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตเงาะ มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตาม		
18.	27 ต.ค 57	ณ ที่ทำการกองทุนหมู่บ้านตลาดบางจาก กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต หมู่ 15 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช	- รวบรวมกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ อำเภอปากพนัง และ อ.เมือง - ประเมินศักยภาพด้านการผลิตไม้ผลของ กลุ่มส้มโอ อำเภอปากพนัง และ อ.เมือง โดยวิธีการใช้แบบสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรวจข้อมูลการออกดอกในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตส้มโอ มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตาม	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
19.	16 ม.ค 58	ศูนย์ปฏิบัติการธรรมห้วยเขาแก้ว ตำบลท่าจี้ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
20.	14 มี.ค 58	1. สวนทุเรียนของ นายประพันธ์ แดงพรหม ต.กรูชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช 2. สวนมังคุดของ นายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช 3. สวนมังคุดของ นายโชค นาครัตน์ ต. ท่าจี้ อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช	- ประเมินแปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน ด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มทุเรียน อำเภอ นบพิตำและอำเภอช้างกลาง และกลุ่มมังคุด อำเภอพรหมคีรี และอำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยวิธีการใช้แบบประเมิน แปลงสาธิตเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุน ภายใต้โครงการฯ - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตส้มโอ มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช ตาม	คณะวิทยากร	มทร.ศรีวิชัย สนง.เกษตรจังหวัด นครศรีธรรมราช
21.	29 มี.ค 58	1. สวนเงาะของ นายสุภาพ เนินใหญ่ ต. ท่าประจะ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช 2. สวนเงาะของ นางจรรยา หนูยิ้มแย้ม	- ประเมินแปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน ด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มเงาะ อำเภอชะ อวด จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธีการใช้		

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	สถานที่	ประเด็น	วิทยากร	หน่วยงาน
		ต. ประจักษ์ อ. ชะอวด จ. นครศรีธรรมราช	แบบประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการฯ - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตส้มโอ มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตาม		
22.	21 เม.ย 58	1. สวนส้มโอทับทิมสยามของ นายกิจรัตน์ ณ นคร ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 2. สวนส้มโอทับทิมสยามของ นายวิรัตน์ สุขแสง ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช	- ประเมินแปลงสาธิต และการศึกษาดูงานด้านการผลิตไม้ผลของกลุ่มส้มโอ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธีการใช้แบบประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการฯ - การสร้างกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มผู้ผลิตส้มโอ มีประเด็นดังนี้ (1.) การตัดแต่งกิ่ง (2.) การจัดการปุ๋ย (3.) การจัดการศัตรูพืช (4.) การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืช		

บัญชีรายชื่อเกษตรกร

บัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด (อำเภอเมือง และ อำเภอพรหมคีรี)
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร
ในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

1. กลุ่มอำเภอเมือง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นางชไมพร ถวัลย์ธรรม	44/4 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
2.	นางจิรพัฒน์ ดารารัตน์	241 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
3.	นายจิตร พันธุ์พล	61/1 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
4.	นายน้อม สมบูรณ์	100/1 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
5.	นายสมพร ชูสุวรรณ	60/2 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
6.	นายสมเจตร์ ปานมณีนัย	138 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
7.	นางนภาพร ทองชุม	43 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
8.	นางบุญนำ ทองมล	34/2 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
9.	นางสมควร บัวทอง	40/1 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
10.	นางกมลพรรณ นาครัตน์	61/2 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
11.	นางสาวชอบ บัวประหลาด	5 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
12.	นายพรพจน์ นนทามิตร	5/3 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
13.	นายกรวิทย์ นาครัตน์	52 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
14.	นายชลรัก บัวประหลาด	5/1 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
15.	นายนิกร ฐัจจำ	61 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
16.	นางสาวศรีญา จูพันธ์	1/43 หมู่ 4 หมู่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
17.	นายโชค นาครัตน์	61/2 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าจั่ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

2. กลุ่มอำเภอพรหมคีรี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นางสาวจรี หัตถจำนงค์	133 หมู่ 7 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
2.	นายไสว จิตรพราหมณ์	133 หมู่ 7 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
3.	นายชลิต เรืองพันธ์	12/2 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
4.	นายเฉลียว แก้วธวัชวิเศษ	58/1 หมู่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
5.	นางพรศรี โชติพันธ์	113 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
6.	นางสาวรัชณี โปยารส	24/1 หมู่ 4 ตำบลนาเรียง อำเภอพรหมคีรี
7.	นางจิดา ราชนาวิ	142 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
8.	นายสมนึก ราชนาวิ	83/10 หมู่ 4 ตำบลนาเรียง อำเภอพรหมคีรี
9.	นายปรีชา แก้วจำรัส	21/2 หมู่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
10.	นางสุจิตรา ตรีโทพันธ์	134/4 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
11.	นางสาววัชรีย์ ขาวเอี่ยม	113/1 หมู่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
12.	นางสุทธิกานันท์ สุทธิศิริ	143 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
13.	นางสุกัญญา สุทธิพันธ์	143/1 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
14.	นางสมศรี ศรีมิตร	86/1 หมู่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
15.	นางสุนีย์ คันธิก	165 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
16.	รต. สุวรรณ ทองทรัพย์	6/14 หมู่ 2 ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี
17.	นางพรรณณี แก้วธวัชวิเศษ	58 หมู่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
18.	นางสายยุพิน ชูประสูตร	156 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
19.	นางอาภรณ์ บุญขวัญ	111 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
20.	นายจำเนียร พรหมแก้ว	2/2 หมู่ 4 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
21.	นายละมัย พลเยี่ยมแสน	140/1 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
22.	นายชัยรัตน์ เรืองพันธ์	121/2 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
23.	นายวินัย โชติพันธ์	113 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
24.	นางจิรพัฒน์ ดารารัตน์	141 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
25.	นายทวี ชูประสูตร	156 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
26.	นายจรัญ บุญติด	49/6 หมู่ 4 ตำบลอินคีรี อำเภอพรหมคีรี
27.	นายอำนาจ เลขผล	91 หมู่ 3 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
28.	นางสาววิจิตรศิลป์ เรืองพันธ์	123 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
29.	นางกัลยา ชุนเขย	128 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
30.	นายพัฒนา เกื้อกาญจน์	128/1 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
31.	นางสมพิศ วรรณโชติ	123/3 หมู่ 5 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี
32.	นางอารีย์ ทองทรัพย์	42 หมู่ 5 ตำบลทอนหงส์ อำเภอพรหมคีรี

บัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ (อำเภอชะอวด และ อำเภอดงรัก)
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรใน
จังหวัดนครศรีธรรมราช”

1. กลุ่มชะอวด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายผดุงศักดิ์ ดวงฤทธิ์	116/1 หมู่ 5 ตำบลท้ายสำเภา อำเภอพระพรหม
2.	นางปราณี คงมาก	52/1 หมู่ 3 ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอชะอวด
3.	นายสนวน กุลเกื้อ	374 หมู่ 9 ตำบลกำแพงเขา อำเภอเมือง
4.	นายสุภาพ เนินใหญ่	275 หมู่ 1 ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด
5.	นายวิเชียร คงแก้ว	301/1 หมู่ 3 ตำบลท่าประจักษ์ อำเภอชะอวด
6.	นายชำนาญ คำนวน	1/3 หมู่ 1 ตำบลท่าประจักษ์ อำเภอชะอวด
7.	นายสันต์ชาย ตันติวิทย์	288/4 หมู่ 3 ตำบลท่าประจักษ์ อำเภอชะอวด
8.	นางจรรยา หนูยิ้มซ้าย	282/2 หมู่ 3 ตำบลท่าประจักษ์ อำเภอชะอวด
9.	นางดารา ชุมพล	321 หมู่ 1 ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด
10.	นายศุภชัย มูลประเสริฐ	36 หมู่ 1 ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด
11.	นางสุรีรัตน์ จุพันธ์	38/2 หมู่ 1 ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด
12.	นายอภิชาติ ถึงสุข	16 หมู่ 1 ตำบลชะอวด อำเภอชะอวด
13.	นางบุญรัตน์ เพชรคง	149 หมู่ 6 ตำบลนางหลง อำเภอชะอวด
14.	นางคำนึ่ง จินดาโชติ	148/16 หมู่ 6 ตำบลนางหลง อำเภอชะอวด
15.	นางลิ้ม ไข่ด้วง	152 หมู่ 6 ตำบลนางหลง อำเภอชะอวด

2. กลุ่มอำเภอนาง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายสมฤทธิ์ ศรีเพิ่ม	12 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
2.	นางยุโสภ น้อยทับทิม	192 หมู่ 16 ตำบลละอาย อำเภอนาง
3.	นางนิรมล รียาพันธ์	229 หมู่ 16 ตำบลละอาย อำเภอนาง
4.	นายศุภชัย บุญทอง	57 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
5.	นางเบญจมาศ สีนรา	19 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
6.	นางสาววิญญา ธารพร	34 หมู่ 2 ตำบลละอาย อำเภอนาง
7.	นางสมเสียง สิริบุญวรรณ	21/2 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
8.	นายประคอง ฤทธิรงค์	103 หมู่ 3 ตำบลละอาย อำเภอนาง
9.	นายถัด ไวประเสริฐ	12 หมู่ 2 ตำบลละอาย อำเภอนาง
10.	นายสมพร พัฒนาศัย	30/1 หมู่ 12 ตำบลละอาย อำเภอนาง
11.	นางสาวอารีรัตน์ ปรีชา	133 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
12.	นางสาวจิราภรณ์ พลการณ์	256 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
13.	นางกัมช้วน ศิริจิตร	20 หมู่ 8 ตำบลละอาย อำเภอนาง
14.	นางยุภา ตันเหมื่อน	15 หมู่ 3 ตำบลละอาย อำเภอนาง
15.	นางปราณี จิตจำ	33/1 หมู่ 2 ตำบลละอาย อำเภอนาง
16.	นางเมตตา หินสันเทียะ	84/3 หมู่ 12 ตำบลละอาย อำเภอนาง
17.	นายศุภชัย สุทธิ	5/17 หมู่ 12 ตำบลละอาย อำเภอนาง
18.	นายอุดร สุทธิรักษ์	49/2 หมู่ 3 ตำบลละอาย อำเภอนาง
19.	นางอารีรัตน์ สัจจร	268 หมู่ 12 ตำบลละอาย อำเภอนาง
20.	นายฉลอง ฤทธิรงค์	195 หมู่ 2 ตำบลละอาย อำเภอนาง
21.	นางภิญญา ไวประเสริฐ	12 หมู่ 2 ตำบลละอาย อำเภอนาง

บัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ (อำเภอปากพนัง และ อำเภอเมือง)
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรใน
จังหวัดนครศรีธรรมราช”

1. กลุ่มอำเภอปากพนัง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายกิรรัตน์ ณ นคร	31/1 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
2.	นางจันทร์เพ็ญ รอดศรีแป้น	61 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
3.	นางสาวกมลทิพย์ กุลคง	65/1 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
4.	นายวิรัตน์ สุขแสง	66 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
5.	นายสมใจ นาคงาม	59 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
6.	นายเชษฐ เพ็ชรทองมา	111 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
7.	นายสงวน ชุมนวน	119 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
8.	นายสนั่น นาคงาม	119 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
9.	นางเยื่อน ไตรรัตน์	120 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
10.	นายประสิทธิ์ คงแป้น	118 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
11.	นายโกวิทย์ นาคงาม	63 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
12.	นางสาวศรีสมร จันทรแก้ว	165 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
13.	นางสุภารัตน์ ศรีวิเชียร	138/1 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
14.	นางอัมพร สวัสดิ์สุข	39 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
15.	นางสาคร แท่นเนียว	178/1 หมู่ 1 ตำบลเกาะหวด อำเภอปากพนัง
16.	นายเล็ก จันทพันธ์	100 หมู่ 3 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
17.	นายประเวศ สงพราหมณ์	23 ซอยศรีธรรมโศก ถนนพัฒนาการคูขวาง อำเภอเมือง
18.	นายบุญนาค ดีหนู	4/1 หมู่ 10 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
19.	นายไกรสร ทองศรีแก้ว	83 หมู่ 10 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
20.	นางสมพร ณ นคร	66 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
21.	นางจารี ดำใหม่	115/2 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
22.	นางสาคร แท่นเนียง	178/1 ตำบลเกาะหวด อำเภอปากพนัง
23.	นางนิภา สุวรรณสังข์	118/3 หมู่ 17 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
24.	นายโสภณ คงจังหวัด	3 ซอยก้าวหน้า 3 ถนนนคร-ปากพนัง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
25.	นางสาวอิงอร ภูทับทิม	15 หมู่ 13 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
26.	นางโกชิมา วายี	200 หมู่ 13 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
27.	นางสาววิไล ภูทับทิม	15/1 หมู่ 13 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
28.	นายสุคนธ์ คงช่วยสถิตย์	52 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
29.	นายเล็ก ทองอุปถัมภ์	2 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
30.	นายสมจิตร นาคงาม	32 หมู่ 15 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง
31.	นายอิมรอน แสงวิมาน	165 หมู่ 13 ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง

2. กลุ่มอำเภอเมือง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายประมินทร์ ศรีเปารยะ	75/1 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
2.	นางกาญจนา จันทรกษา	25/18 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
3.	นางสาวมนทนา บุญสุข	99/3 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
4.	นางสาวเสาวนีย์ ไชยทอง	79/1 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
5.	นางสาวนิตา ไชยทอง	79/6 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
6.	นางสมจิตร จันทวงศ์	139 หมู่ 9 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
7.	นางสมศรี มากศรี	68 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
8.	นางจรงัก หนูเอี่ยม	35/6 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
9.	นายสมวงศ์ รัญจุล	75 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
10.	นายบำรุง ทองเกลี้ยง	55/8 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
11.	นางพะเอม ทองอุ่น	55/6 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
12.	นายบุญธรรม รุ่งรัมย์	98/4 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
13.	นายสุริยะ รัตนวัย	73 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
14.	นางสาวนีนนาท จักรช่วย	54/2 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
15.	นายกิตติภพ ไทยเล็ก	78 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
16.	นางสาวเยาวดี แก้วชู	23 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
17.	นางสาวขมาภรณ์ ขาวซัง	208/5 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
18.	นางสุภา สุกระ	40/1 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
19.	นางสร้อย ชูจร	42/1 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง
20.	นายสุธัม นวลคง	79/9 หมู่ 6 ตำบลบางจาก อำเภอเมือง

บัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (อำเภอหนองบัว และ อำเภอช้างกลาง)
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรใน
จังหวัดนครศรีธรรมราช”

1. กลุ่มหนองบัว

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายอุษา เกิดทอง	108 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
2.	นายอเนก บวยหอย	36 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
3.	นายวิจิตร เมืองพรหม	113 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
4.	นายสุรินทร์ จันทร์ชม	73/1 หมู่ 9 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
5.	นายอภิชาติ แพรกสงฆ์	145 หมู่ 3 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
6.	นายมนูญ จินลี	15/1 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
7.	นายประพันธ์ แดงพรหม	39 หมู่ 9 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
8.	นายแก้ว คงบุรี	50/1 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
9.	นายภิรมพร จัয়สุวรรณ	122 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
10.	นายวิรัตน์ เล่นทัศน์	15/2 หมู่ 3 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
11.	นายบรรเลง แก้วเทพ	65 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
12.	นายอิฐรูป คาโส	75/4 หมู่ 5 ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองบัว
13.	นายพงษ์พัฒน์ พิมาลาน	200/1 หมู่ ตำบลกลาย อำเภอนาสาขลา
14.	นายสมชาติ ไหมชู	10 หมู่ 4 ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

2. กลุ่มช่างกลาง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นางยุพา ทิพย์	53 หมู่ 11 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
2.	นางจารึก บุญข้า	194 หมู่ 11 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
3.	นายวิชัย รามทัศน์	92 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
4.	นายปราโมทย์ จันทร์ค้อม	81 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
5.	นายประพาศ บรรเจิดเลิศ	75 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
6.	นายศุภกร ขุนนัดเชียร	31 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
7.	นางปราณี บุญเกื้อ	36/2 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
8.	นายสายัณห์ หมั่นข้า	122 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
9.	นายวิเชียร รามทัศน์	72 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
10.	นายชวน รามทัศน์	28/1 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
11.	นายอลงกรณ์ คงรักษ์	95 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
12.	นายสมยศ บุญเกื้อ	402 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
13.	นางยินดี สโมสร	61 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
14.	นางสุกัญญา กิ่งทอง	112 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
15.	นายปราศจาก จอจิตร	68 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
16.	นายประพันธ์ คงรักษ์	44 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
17.	นางนอบ ทิพย์	15 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
18.	นางโสภา บุญเกื้อ	402 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
19.	นางสาววาสนา พรหมกุล	2 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
20.	นางสำรวย เกลี้ยงกลม	70 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
21.	นายสุเทพ บุญเกื้อ	104 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
22.	นางเยาวลักษณ์ คงรักษ์	44 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
23.	นางสาวฤทัยรัตน์ เกลี้ยงกลม	150 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
24.	นายติเรก ดวงจันทร์	41/1 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
25.	นายธนากร ทิพย์	139 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
26.	นางทวีป จันทร์ค้อม	126 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
27.	นางสุจินดา บุญเกื้อ	109 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
28.	นายสมรักษ์ บุญเกื้อ	109 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
29.	นางสุทิพย์ อินสุวรรณ	10 หมู่ 14 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง
30.	นายสมพร บุญเกื้อ	36/2 หมู่ 1 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง

แบบสอบถาม (เพิ่มเติม)

โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร ในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

คำชี้แจงในการกรอกแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความคิดเห็นและความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูก
มังคุด ทุเรียน เงาะ และส้มโอ ที่เข้าร่วมโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของ
กลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อนำผลการประเมินด้านการผลิตไม้ผล มังคุด ทุเรียน เงาะ
และส้มโอ เป็นการประเมินศักยภาพ ความรู้ และทักษะของเกษตรกรเป็นรายบุคคล และกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูล
พื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินศักยภาพของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยในการผลิตไม้ผลภายใต้สภาวะ
ภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง
3. เพื่อประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตไม้ผลในจังหวัด
นครศรีธรรมราช

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตอนที่ 2: ความคิดเห็น ความรู้ และทักษะการปฏิบัติในการผลิตมังคุด ทุเรียน เงาะ และส้มโอ โดยครอบคลุม ประเด็นต่อไปนี้

1. การจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การเตรียมความพร้อมสำหรับการออกดอก การพัฒนาคุณภาพผล
และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว)
2. การจัดการศัตรูพืช (แมลง โรค และวัชพืช)
3. การตลาดและการรวมกลุ่ม

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () ตามความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อ-สกุล.....
2. เพศ () ชาย () หญิง
3. อายุ
 () ต่ำกว่า 20 ปี () 21 – 30 ปี
 () 31 – 40 ปี () 41 – 50 ปี
 () 51 – 60 ปี () มากกว่า 61 ปี
4. การศึกษา
 () ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 () ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7
 () มัธยมศึกษา () ปวช. – ปวส.
 () ปริญญาตรีและสูงกว่า () อื่น ๆ
5. สถานภาพ () โสด () สมรส () หม้าย/หย่าร้าง () อื่นๆ.....
6. สถานภาพในครอบครัว
 () สามี/หัวหน้าครอบครัว
 () ภรรยา
 () บุตร/ธิดา
7. จำนวนสมาชิกของครอบครัวที่ทำงานในการผลิตไม้ผล คน
 () สามี/หัวหน้าครอบครัว ระดับการศึกษา.....
 () ภรรยา ระดับการศึกษา.....
 () บุตร.....คน ระดับการศึกษา.....
 () ธิดา.....คน ระดับการศึกษา.....
8. จำนวนแรงงานจ้างในการผลิตไม้ผล..... คน
9. จำนวนที่ดินของตนเองใช้เพื่อการผลิตไม้ผล..... ไร่ งาน
10. ชนิดของไม้ผลที่ผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา
 () มังคุด จำนวน.....ไร่.....งาน
 ผลผลิตทั้งหมด/ปี.....กิโลกรัม รายได้..... บาท ราคา/กิโลกรัม.....บาท
 ()ทุเรียน จำนวน.....ไร่.....งาน
 ผลผลิตทั้งหมด/ปี.....กิโลกรัม รายได้..... บาท ราคา/กิโลกรัม.....บาท
 () เงาะ จำนวน.....ไร่.....งาน
 ผลผลิตทั้งหมด/ปี.....กิโลกรัม รายได้..... บาท ราคา/กิโลกรัม.....บาท
 () ส้มโอ จำนวน.....ไร่.....งาน
 ผลผลิตทั้งหมด/ปี.....กิโลกรัม รายได้..... บาท ราคา/กิโลกรัม.....บาท
11. ชนิดพืชในระบบการผลิตไม้ผล
 () ปลูกพืชเชิงเดี่ยว () ปลูกพืชผสมผสาน

12.รูปแบบของการปลูกพืชในระบบการผลิตไม้ผล

- () เกษตรธรรมชาติ () เกษตรอินทรีย์ () เกษตรใช้เคมี
() อื่นๆ ระบุ.....

13. ท่านผลิตไม้ผลในฤดูกาลหรือนอกฤดูกาล

- () ในฤดูกาล
() นอกฤดูกาล

14. รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี (บาท)

- () ต่ำกว่า 20,000 บาท () 20,000 - 50,000 บาท () 50,001 - 100,000 บาท
() 100,001 - 150,000 บาท () 150,001 - 200,000 บาท () 200,000 บาทขึ้นไป

15. ในรอบปีท่านมีการจัดการสวนไม้ผลหรือไม่

- การตัดแต่ง () ทำการตัดแต่งกิ่ง () ไม่ได้ทำการตัดแต่งกิ่ง
การใส่ปุ๋ย () ใส่ปุ๋ย () ไม่ใส่ปุ๋ย
การให้น้ำ () มีการให้น้ำ () ไม่มีการให้น้ำ
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช (โรค แมลง และศัตรูพืช) () มีการป้องกันกำจัด () ไม่มีการป้องกันกำจัด

16. ประสิทธิภาพการผลิตไม้ผล..... ปี

17. ขณะนี้ท่านสามารถผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพได้ระดับใด

- () น้อยที่สุด = 1 หรือ ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์
() น้อย = 2 หรือ ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์
() ปานกลาง = 3 หรือ ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์
() มาก = 4 หรือ ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์
() มากที่สุด = 5 หรือ ประมาณ 100 เปอร์เซ็นต์

18. ท่านเคยได้รับรองมาตรฐาน GAP หรือไม่

- () ได้รับ ยังคงอยู่
() ได้รับ หหมดอายุ
() ไม่เคยได้รับ

ตอนที่ 2: ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติในการผลิตมังคุด ทุเรียน เงาะ และส้มโอ โดยครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

1. การจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง การเตรียมความพร้อมสำหรับการออกดอก การพัฒนาคุณภาพผล และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว)
2. การจัดการศัตรูพืช (แมลง โรค และวัชพืช)
3. การตลาดและการรวมกลุ่ม

ประเด็นที่ 1: ความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการสวน (การตัดแต่งกิ่ง, การให้ปุ๋ย, การให้น้ำและการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว)

การตัดแต่งกิ่ง

1. ท่านคิดว่าการตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด
 - () ไม่มีความจำเป็น
 - () มีความจำเป็นน้อย
 - () มีความจำเป็นมาก
2. ท่านมีการสังเกตหรือไม่ว่าระหว่างการตัดแต่งกิ่งกับไม่ตัดแต่งกิ่งการเจริญเติบโตและผลผลิตมีความแตกต่างกันหรือไม่
 - () ไม่มีความแตกต่าง
 - () มีความแตกต่าง
3. ในรอบปีท่านมีการตัดแต่งกิ่งหรือไม่
 - () ไม่ตัดแต่ง
 - () ตัดแต่ง จำนวนครั้ง
 - () 1 ครั้ง/ปี
 - () 2 ครั้ง/ปี
 - () อื่นๆ (โปรดระบุ).....
4. ถ้าท่านมีการตัดแต่งกิ่งท่านทำในระยะเวลาใดบ้าง
 - () หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ
 - () ก่อนไม้ผลออกดอก
 - () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

การให้ปุ๋ย

1. ในรอบปีท่านให้ปุ๋ยหรือไม่
 - () ไม่ใส่ปุ๋ย
 - () ใส่ปุ๋ย ถ้าใส่ปุ๋ยให้ในระยะเวลาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () ใช้ปุ๋ยบำรุงต้น (หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต)
 - () ใช้ปุ๋ยเร่งการออกดอก (ก่อนออกดอก)
 - () ใช้ปุ๋ยบำรุงผล (หลังติดผล)
2. ระยะเวลาใส่ปุ๋ยบำรุงต้นในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ปุ๋ยอินทรีย์ () ปุ๋ยคอก () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยชีวภาพ

- ปุ๋ยเคมีสูตร () 15-15-15
 () 12-24-12
 () 13-13-21
 () 0-0-60
 () อื่นๆโปรดระบุ.....

3. การใส่ปุ๋ยระยะออกดอกในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ปุ๋ยอินทรีย์ () ปุ๋ยคอก () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยชีวภาพ
 ปุ๋ยเคมีสูตร () 15-15-15
 () 12-24-12
 () 13-13-21
 () 0-0-60
 () อื่นๆโปรดระบุ.....

4. การใส่ปุ๋ยระยะติดผลในรอบปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ปุ๋ยอินทรีย์ () ปุ๋ยคอก () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยชีวภาพ
 ปุ๋ยเคมีสูตร () 15-15-15
 () 12-24-12
 () 13-13-21
 () 0-0-60
 () อื่นๆโปรดระบุ.....

5. การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตในรอบปี เช่น ความหวาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ปุ๋ยอินทรีย์ () ปุ๋ยคอก () ปุ๋ยหมัก () ปุ๋ยชีวภาพ
 ปุ๋ยเคมีสูตร () 15-15-15 () 12-24-12 () 13-13-21
 () 0-0-60 () อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ปริมาณปุ๋ยที่ท่านให้กับไม้ผลในรอบปี

- () ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา.....กิโลกรัม/ต้น
 () ปุ๋ยเคมี อัตรา.....กิโลกรัม/ต้น

7. มีการบันทึกการต่างในการผลิต เช่น ปุ๋ย สาเคมี วันออกดอก วันฉีดพ่นสารเคมี ใส่ปุ๋ย การจำหน่ายผลผลิต

- () ไม่ทำ
 () ทำ

การให้น้ำ

1. สวนท่านมีปัญหาเรื่องน้ำในช่วงหน้าแล้งหรือไม่

- () ไม่มีปัญหา
 () มีปัญหา เช่น.....

2. สวนไม้ผลของท่านมีการให้น้ำจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () แม่น้ำ, ลำคลอง
 () สระน้ำ
 () บ่อบาดาล

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1. ท่านมีการบันทึกวันเวลาการออกดอกในรอบปี

() บันทึก

() ไม่บันทึก

2. ท่านมีความรู้อายุการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม

() รู้

() ไม่รู้

3. ท่านใช้อะไรเป็นตัวบ่งบอกในการเก็บเกี่ยวไม้ผลที่เหมาะสม (ตอบเฉพาะหัวข้อของพืชที่ท่านเข้าร่วมโครงการ)

3.1 มังคุด

() นับวันหลังติดผลอ่อน

() สังเกตสีผิว

() เคาะฟังเสียง

3.2 ทุเรียน

() นับวันหลังติดผลอ่อน

() สังเกตสีผิว

() เคาะฟังเสียง

3.3 เงาะ

() นับวันหลังติดผลอ่อน

() สังเกตสีผิว

() เคาะฟังเสียง

3.4 ส้มโอ

() นับวันหลังติดผลอ่อน

() สังเกตสีผิว

() เคาะฟังเสียง

4. ท่านใช้เครื่องมืออะไรในการเก็บเกี่ยวไม้ผล.....

5. ท่านมีการคัดแยกผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่

() มี

() ไม่มี

6. ท่านมีการคัดเกรดคุณภาพผลผลิตก่อนมีการจำหน่ายหรือไม่

() มี

() ไม่มี

7. ท่านใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุผลผลิตของท่าน

() ตะกร้าพลาสติก

() เข่ง

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

ประเด็นที่ 2: การจัดการศัตรูพืช

1. ท่านมีประสบการณ์ใช้สารเคมียาวนานเพียงใด
☐ 1-4 ปี ☐ 5-9 ปี ☐ 10 ปี ขึ้นไป
2. ชื่อของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในรอบ 1 ปี
 -สารฆ่าแมลงและไร จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ).....
 -สารกำจัดวัชพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ).....
 -สารกำจัดโรคพืช จำนวน.....ชนิด (โปรดระบุ).....
3. เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จาก
☐ เจ้าหน้าที่การเกษตร ☐ วิทยากรจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา
☐ พนักงานขาย หรือบริษัท ☐ เกษตรกร ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)
4. ท่านอ่านฉลากก่อนใช้ยากำจัดศัตรูพืช (แมลง วัชพืช โรคพืช) หรือไม่
☐ อ่านคร่าวๆ ☐ อ่านละเอียด ☐ ไม่อ่าน
5. ยากำจัดศัตรูพืชชนิดใดที่ท่านห้ามใช้แล้ว
☐ ดีดีที ☐ ฟุราดาน ☐ ฟุริตอน ☐ คาร์เบนดาซิม ☐ สารปรอท
6. ท่านใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเมื่อไร
☐ ทุก 3 วัน ☐ ทุก 5 วัน ☐ ทุก 7 วัน ☐ เมื่อพบแมลง
☐ เมื่อพบแมลงมากถึงระดับเสียหาย
7. หลังฉีดพ่นสารเคมีท่านเก็บผลผลิตได้เมื่อไร
☐ 5 วัน ☐ 7 วัน ☐ 14 วัน ☐ อ่านจากฉลากยา
8. ท่านปฏิบัติตัวอย่างไร เพื่อทำการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
☐ แต่งกายมิดชิด ด้วยเชือกแขนยาว กางเกงขายาว
☐ ปิดปาก ปิดจมูกด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ผ้าหรือหน้ากาก
☐ สวมอุปกรณ์ป้องกันตา เช่น แว่นตา และสวมหมวกคลุมศีรษะ
9. การจัดเก็บสารเคมีอย่างไร
☐ เก็บในบ้าน ☐ ใต้ถุนบ้าน
☐ เก็บแยกในโรงที่อยู่นอกบ้าน ☐ ใส่ภาชนะมิดชิด

ประเด็นที่ 3: การตลาดและการรวมกลุ่ม

1. แรงจูงใจที่สำคัญที่สุดในการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพคืออะไร
 - () อุดมการณ์และความตั้งใจ
 - () ผลิตตามคนอื่น ๆ และตามกระแส
 - () ขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น
 - () ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
 - () อื่นๆระบุ.....
2. ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตไม้ผลของท่านเป็นอย่างไร
 - () จำหน่ายผ่านกลุ่มฯหรือวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์หรือชมรม
 - () จำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น (แผงต่างๆรถที่มาตระเวนรับซื้อ)
 - () จำหน่ายให้กับตัวแทนผู้ส่งออกหรือพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรงหรือการจำหน่ายแบบวิธีการประมูล
 - () จำหน่ายเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง
 - () อื่นๆระบุ.....
3. การจำหน่ายผลผลิตไม้ผลท่านคิดว่าคุณภาพผลผลิตของท่านส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับใดมากที่สุด (การคัดแยกเกรด)
 - () คุณภาพดี
 - () คุณภาพปานกลาง
 - () คุณภาพที่ต้องปรับปรุง
 - () อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. ปัญหาด้านการตลาดที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ท่านคิดว่าข้อใด
 - () ขาดข้อมูลทางด้านการตลาดและการขนส่ง
 - () การเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าทุกระดับ
 - () ผลผลิตไม่มีคุณภาพ
 - () อื่นๆระบุ.....
5. ท่านคิดว่าการแก้ไขปัญหาด้านการตลาดไม้ผลให้ได้ผลดีที่สุดแก้ไขโดยใช้วิธีการใด
 - () รวมกลุ่มแล้วจำหน่ายผลผลิต
 - () รวมกลุ่มแล้วปรับปรุงคุณภาพผลผลิต
 - () รวมกลุ่มและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วจัดหาตลาดในการจำหน่าย
 - () อื่นๆระบุ.....
6. ตลาดภายในประเทศที่สามารถส่งผลผลิตไม้ผลของท่านไปจำหน่ายได้มากได้แก่ตลาดใด
 - () ตลาด อ.ต.ก.
 - () ตลาดไทและตลาดศรีเมือง
 - () ตลาดสี่มุมเมืองและตลาดยิ่งเจริญ
 - () ตลาดหัวอิฐ
 - () อื่นๆระบุ.....
7. ท่านคิดว่าเราควรทำอย่างไรจึงจะได้ผลผลิตไม้ผลที่มีคุณภาพ
 - () นำหลักการและเทคโนโลยีไปปรับใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง
 - () ดูแลระดับราคา/ถ้าราคาดีค่อยพัฒนาคุณภาพ
 - () ปลดปล่อยตามธรรมชาติไม่ต้องพัฒนา
 - () อื่นๆระบุ.....

8. ท่านคิดว่าเราควรจัดการด้านการตลาดอย่างไรจึงจะสามารถระบายผลผลิตไม้ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- () ปล่อยให้พ่อค้าแย่ง
- () ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาตลาดให้
- () ให้กลุ่มหรือองค์กรที่ตนเองสังกัดจัดหาตลาดเอาเอง
- () ใช้ภาคร่วม ภาครัฐ/เอกชน/กลุ่มองค์กรไม้ผล ประสานความร่วมมือและวางแผนด้านการตลาด
- () อื่นๆระบุ.....

9. ทำอย่างไรให้เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้สามารถเป็นนักขายมืออาชีพได้

- () ศึกษา/เสียสละเวลาและพัฒนาตนเองเพื่อเรียนรู้ด้านการตลาดผลิตได้ขายเป็น
- () เป็นนักประสานเพื่อประสานงานกับพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก
- () จัดหาสถานที่ให้พ่อค้ามาตั้งแผงรับซื้อผลผลิตในหมู่บ้านเมื่อมีผลผลิตมาก
- () สร้างร้านเพื่อจำหน่ายผลผลิตบริเวณหน้าบ้านตนเองเมื่อถึงฤดูกาลมีผลผลิต
- () อื่นๆระบุ.....

10. ท่านคิดว่าวิธีการในการแก้ไขปัญหากรณีมีผลผลิตไม้ผลล้นตลาดวิธีการใดที่ดีที่สุด

- () การระบายผลผลิตออกนอกแหล่งผลิตให้รวดเร็วเพื่อลดปริมาณผลผลิต
- () การนำผลผลิตมาแช่แข็งในห้องเย็นหรือแปรรูป
- () การปล่อยให้ผลผลิตสุกคาต้นไม่จำเป็นต้องเก็บเพราะราคาถูก
- () อื่นๆระบุ.....

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือด้วยดี

แบบสอบถาม

กลุ่ม.....พีช.....

ชื่อ-นามสกุล.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

แบบทดสอบก่อน – หลัง การเรียนรู้
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่าย
เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

คำชี้แจงในการกรอกแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความคิดเห็นและความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่เข้าร่วมโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อนำผลด้านความรู้ และไปใช้ผลิตมังคุดคุณภาพ เป็นการประเมินศักยภาพ ความรู้ และทักษะของเกษตรกรเป็นรายบุคคล และกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบที่ถูกต้อง

การตัดแต่งกิ่งมังคุด

1. ปัญหาอะไรบ้างที่เกิดกับต้นมังคุดที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง
 - ก. ออกดอกไม่สม่ำเสมอในรอบปี
 - ข. กิ่งแห้งใบร่วงแห้งและทิ้งกิ่ง
 - ค. เกิดเกร็ดนาคราชทำให้ต้นโทรม
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ท่านควรตัดแต่งกิ่งในช่วงใดของรอบปีการผลิต
 - ก. ก่อนออกดอก
 - ข. หลังดอกบาน
 - ค. หลังเก็บเกี่ยว
 - ง. ข้อ ก และ ข ถูก
3. การให้น้ำกับมังคุดควรทำช่วงใดของรอบปีการผลิต
 - ก. ก่อนออกดอก
 - ข. หลังดอกบาน
 - ค. หลังเก็บเกี่ยว
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ต้นมังคุดขาดน้ำในช่วงใดที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตมากที่สุด
 - ก. ก่อนออกดอก
 - ข. หลังดอกบาน
 - ค. ผลพัฒนา
 - ง. ผลสุกแก่

การจัดการปุ๋ย

1. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการแตกใบอ่อนของต้นมังคุด ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

ก. 15-15-15 และ 46-0-0

ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24

ค. 13-13-21

ง. 25-7-7

2. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการออกดอกของต้นมังคุด ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

ก. 15-15-15 และ 46-0-0

ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24

ค. 13-13-21

ง. 25-7-7

3. ในระยะที่ท่านต้องการที่จะบำรุงผลมังคุด ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

ก. 15-15-15 และ 46-0-0

ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24

ค. 13-13-21

ง. 25-7-7

4. ก่อนมังคุดจะออกดอกจะแตกใบอ่อนกี่ครั้ง

ก. 1 ครั้ง

ข. 2 ครั้ง

ค. 3 ครั้ง

ง. 4 ครั้ง

5. ท่านเก็บเกี่ยวผลมังคุด ในระยะใด

ก. 1 ครั้ง

ข. 2 ครั้ง

ค. 3 ครั้ง

ง. 4 ครั้ง

6. ท่านใช้อุปกรณ์ชนิดใดเก็บเกี่ยวผลมังคุด

ก. ไม้จ้ำปา

ข. ถุงผ้า

ค. ไม้สอย

ง. ปลอ่ยให้หล่น

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

การจัดการศัตรูพืช

1. ใบอ่อนมังคุดแห้งกร้าน ขอบใบม้วน ผิวผลลาย เกิดจาก
 - ก. เพลี้ยแป้ง
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. เพลี้ยอ่อน
 - ง. เพลี้ยหอย
2. ใบอ่อนมังคุดถูกกัดกินเป็นรอยเว้าแหว่ง เสียหายอย่างรวดเร็ว
 - ก. หนอนกัดกินใบ
 - ข. ตั๊กแตน
 - ค. หอยทาก
 - ง. ตัวงัดกินใบ
3. การสุ่มการระบาดของเพลี้ยไฟ ระดับความเสียหายระยะดอกอ่อน หรือ ผลอ่อน
 - ก. พบเพลี้ยไฟ 1 ตัวต่อ 1 ดอกหรือผล
 - ข. พบเพลี้ยไฟ 1 ตัวต่อ 2 ดอกหรือผล
 - ค. พบเพลี้ยไฟ 1 ตัวต่อ 3 ดอกหรือผล
 - ง. พบเพลี้ยไฟ 1 ตัวต่อ 4 ดอกหรือผล
4. หนอนกัดกินใบ เข้าทำลายกัดกินใบมังคุดในเวลาใดมากที่สุด
 - ก. ช่วงเช้า
 - ข. ช่วงเที่ยง
 - ค. ช่วงเย็น
 - ง. ช่วงกลางคืน
5. ต่อไปนี้เป็น แนวทางเลือกทดแทนการใช้สารฆ่าแมลง ในการควบคุมเพลี้ยไฟ
 - ก. การใช้น้ำฉีดพ่น
 - ข. การใช้แมลงตัวห้ำกำจัดเพลี้ยไฟ
 - ค. การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. การลดปัญหาการดื้อยาในแมลงจากการใช้สารเคมี ข้อใดถูกที่สุด
 - ก. ควรใช้สารฆ่าแมลงสลับกัน
 - ข. ใช้สารในอัตราที่กำหนดในฉลาก
 - ค. ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. ต่อไปนี้เป็นสารฆ่าแมลงจากธรรมชาติ ยกเว้น
 - ก. สารสกัดจากสะเดา
 - ข. สารสกัดจากยาสูบ
 - ค. น้ำมันปิโตรเลียมออยล์
 - ง. เซฟวิน

8. อัตราการใช้สารที่เหมาะสมคือข้อใด
 - ก. ใช้อัตราตามฉลาก
 - ข. เพื่อความปลอดภัยควรใช้ในอัตราน้อยกว่าฉลาก
 - ค. ควรใช้ในอัตรามากกว่าฉลาก เพื่อความมั่นใจว่าแมลงตายแน่นอน
 - ง. ใช้ตามความพึงพอใจ เพื่อความสบายใจของผู้ใช้
9. แถบสีฉลากสีใดแสดงความเป็นพิษรุนแรงที่สุด
 - ก. เหลือง
 - ข. เขียว
 - ค. น้ำเงิน
 - ง. แดง
10. จากคำกล่าว “ยาชนิดเดียวกัน ใช้ฆ่าแมลงต่างชนิด หรือ ใช้ในพืชต่างกลุ่ม ต้องใช้อัตราเดียวกันเท่านั้น”
 - ก. ถูก เพราะแมลงทุกชนิดเป็นศัตรูพืชเหมือนกัน
 - ข. ผิด เพราะ แมลงแต่ละชนิดขนาดไม่เท่ากัน และพืชแต่ละกลุ่มทรงพุ่มไม่เหมือนกัน
 - ค. ถูก เพราะยาชนิดเดียวกันมีผลต่อแมลงแต่ละชนิดเหมือนกัน
 - ง. ผิด ทุกข้อ
11. ต่อไปนี้ข้อใดคือโรคที่เกิดกับใบของมังคุด
 - ก. โรคราแป้ง
 - ข. โรคแคงเกอร์
 - ค. โรคใบจุด
 - ง. โรคใบติด
12. ต่อไปนี้ข้อใดคือโรคที่เกิดหลังการเก็บเกี่ยวของมังคุด
 - ก. โรคราแป้ง
 - ข. โรคผลเน่าแข็ง
 - ค. โรคแคงเกอร์
 - ง. โรคเน่าละ
13. การควบคุมโรคโรคผลเน่าแข็งควรฉีดพ่นเมื่อไรโดยสารเคมีชนิดใด
 - ก. ฉีดพ่น 4 ครั้ง ดอกอ่อน จนถึงก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน -คาร์เบนดาซิม/เบนโนมิล
 - ข. ฉีดพ่น 4 ครั้ง ดอกอ่อน จนถึงก่อนเก็บเกี่ยว 5 วัน -สารประกอบคอปเปอร์/ แมนโคเซ็บ
 - ค. ฉีดพ่น 2 ครั้ง ผลอ่อนและก่อนเก็บเกี่ยว 45 วัน -สารประกอบคอปเปอร์/ แมนโคเซ็บ
 - ง. ฉีดพ่น 2 ครั้ง ผลอ่อนและก่อนเก็บเกี่ยว 45 วัน -คาร์เบนดาซิม/เบนโนมิล
14. สารเคมีห้ามใช้แล้วคือข้อใด
 - ก. แคบตาโฟล
 - ข. 2-4-5 ที
 - ค. โมโนโครโทฟอส
 - ง. สารหนู
15. การใช้สารเคมีปลอดภัยควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. ขวดยาที่ใช้แล้วทิ้งถังขยะ
 - ข. เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังฉีดพ่นยา 7-14 วัน

- ค. เก็บสารเคมีไว้ใต้ถุนบ้าน
 ง. อ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนใช้สารเคมี

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตามระบบการจัดการคุณภาพมั่งคุด (GAP)

1. การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ที่ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึกชนิดและตราสารเคมี วัน/เดือน/ปี ที่ใช้
 - () บันทึกการแก้ไขปัญหา
2. การเตรียมดินก่อนการออกดอกต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่แตกใบอ่อน
 - () บันทึกวันออกดอก และการให้น้ำ
3. การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการระบาดของแมลง
 - () บันทึกชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ วัน/เดือน/ปี
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี การให้น้ำ
 - () บันทึกชนิดและปริมาณการให้ปุ๋ย สูตรปุ๋ย วัน/เดือน/ปี
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว
 - () บันทึกปริมาณผลผลิต
 - () บันทึกผลผลิตที่มีคุณภาพ
 - () บันทึกวิธีการเก็บเกี่ยว

แบบทดสอบก่อน – หลัง การเรียนรู้ โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่าย เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

คำชี้แจงในการกรอกแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความคิดเห็นและความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะที่เข้าร่วมโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อนำผลด้านความรู้ และไปใช้ผลิตเงาะคุณภาพ เป็นการประเมินศักยภาพ ความรู้ และทักษะของเกษตรกรเป็นรายบุคคล และกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบที่ถูกต้อง

การตัดแต่งกิ่งเงาะ

1. การตัดแต่งกิ่งเงาะปีละกี่ครั้ง
 - ก. 1 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว
 - ข. 2 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว และก่อนออกดอก
 - ค. 3 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และก่อนเก็บเกี่ยว
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จ หากไม่ตัดแต่งกิ่งท่านคิดว่าเกิดผลอะไรตามมาบ้าง
 - ก. ฤดูกาลต่อไปจะไม่ค่อยออกดอกติดผล
 - ข. ทรงพุ่มใหญ่เกินไปยากต่อการจัดการสวน
 - ค. เกิดสภาพร่มเงาทำให้การออกดอกติดผลไม่กระจาย
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. หลังตัดแต่งกิ่งควรเร่งให้แตกยอดกี่ชุดจึงเหมาะสม
 - ก. 1 ชุด
 - ข. 2 ชุด
 - ค. 3 ชุด
 - ง. ข้อ ข และ ค ถูก
4. ตัดแต่งกิ่งเป็นรูปเขากวาง เป็นการตัดแต่งในระยะใด
 - ก. หลังเก็บเกี่ยว
 - ข. ก่อนออกดอก
 - ค. ก่อนติดผล
 - ง. ข้อ ข และ ค ถูก

5. ท่านควรงดการให้น้ำในระยะเวลาใดของการเจริญเติบโตของเงาะในรอบปี

- ก. หลังดอกบาน
- ข. ก่อนออกดอก 15-30 วัน
- ค. ติดผลอ่อน
- ง. ผลกำลังเติบโต

การจัดการปุ๋ย

1. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการแตกใบอ่อนของต้นเงาะ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

2. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการออกดอกของต้นเงาะ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

3. หลังจากเงาะติดผล ในระยะนี้ที่ท่านต้องการที่จะบำรุงผลเงาะ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

4. ในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว ท่านต้องการที่จะเพิ่มคุณภาพด้านความหวาน ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 0-0-60

5. หลังการเก็บเกี่ยวไปจนถึงต้นเงาะจะออกดอกอีกครั้ง ท่านจะต่อชักนำให้ต้นเงาะแตกใบอ่อนกี่ครั้ง

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 2 ครั้ง
- ค. 3 ครั้ง
- ง. 4 ครั้ง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

การจัดการศัตรูพืช

1. แมลงที่มีผนังขาปากคลุม ดูดกินน้ำเลี้ยงเจาะและมักพบราดำบริเวณที่ทำลาย
 - ก. เพลี้ยแป้ง
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. หนอนร่าน
 - ง. แมลงค่อมทอง
2. ใบอ่อนเจาะถูกกัดกินเป็นรอยแหว่ง พบหนอนอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเสียหายอย่างรวดเร็ว
 - ก. หนอนร่าน
 - ข. หนอนคืบ
 - ค. หอยทาก
 - ง. แมลงค่อมทอง
3. ดอกแห้งร่วง ขนที่ผลเจาะแทงสีน้ำตาล ปลายขนหึงงอ เกิดจากแมลง
 - ก. เพลี้ยแป้ง
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. เพลี้ยอ่อน
 - ง. เพลี้ยหอย
4. อัตราการใช้สารเคมีที่ควรใช้ในการกำจัดแมลง
 - ก. ใช้อัตราตามฉลาก
 - ข. เพื่อความปลอดภัยควรใช้อัตรำน้อยกว่าฉลาก
 - ค. ควรใช้อัตรามากกว่าฉลาก เพื่อความมั่นใจว่าแมลงตายแน่นอน
 - ง. ใช้ตามความพึงพอใจ เพื่อความสบายใจของผู้ใช้
5. จากคำกล่าว “ยาชนิดเดียวกัน ใช้ฆ่าแมลงต่างชนิด หรือ ใช้ในพืชต่างกลุ่ม ต้องใช้อัตราเดียวกันเท่านั้น”
 - ก. ถูก เพราะแมลงทุกชนิดเป็นศัตรูพืชเหมือนกัน
 - ข. ผิด เพราะ แมลงแต่ละชนิดขนาดไม่เท่ากัน และพืชแต่ละกลุ่มทรงพุ่มไม่เหมือนกัน
 - ค. ถูก เพราะยาชนิดเดียวกันมีผลต่อแมลงแต่ละชนิดเหมือนกัน
 - ง. ผิด ทุกข้อ
6. แถบสีบนฉลากที่แสดงความเป็นพิษรุนแรงที่สุด
 - ก. เหลือง
 - ข. เขียว
 - ค. น้ำเงิน
 - ง. แดง
7. การลดปัญหาการดื้อยาในแมลงจากการใช้สารเคมี ข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. ใช้สารฆ่าแมลงสลับชนิด
 - ข. ใช้ตามอัตราที่กำหนดในฉลาก
 - ค. ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น

ง. ถูกทุกข้อ

8. การใช้สารฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

ก. ทำลายสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในพื้นที่

ข. ซึมลงสู่หน้าดิน

ค. พังกระจายในอากาศ

ง. พิษตกค้างในผลผลิตก่อให้เกิดโรคต่อผู้บริโภค

9. ต่อไปนี้ไม่ใช่เป็นสารฆ่าแมลง

ก. ไซเปอร์เมทริน

ข. อิมิดาโคลพิด

ค. อะบาเมกติน

ง. คาร์เบนดาซิม

10. ต่อไปนี้เป็นสารฆ่าแมลงจากธรรมชาติ ยกเว้น

ก. สะเดา

ข. ยาสูบ

ค. น้ำมันปิโตรเลียม

ง. เซฟวิน

11. ต่อไปนี้โรคใดคือโรคสำคัญของเงาะ

ก. โรคราแป้ง

ข. โรคผลเน่า

ค. โรครากเน่าโคนเน่า

ง. โรคราดำ

12. เชื้อสาเหตุโรคราแป้งมาจากที่ใด

ก. ในดิน

ข. พืชอาศัย เช่น มะขาม

ค. กิ่งกระโดง

ง. ในลำต้น

13. การควบคุมโรคราแป้งควรทำอย่างไร

ก. ตัดแต่งกิ่ง/แขนงใหม่/ตัดแต่งกิ่งกระโดง

ข. ทำลายพืชอาศัย เช่น มะขาม

ค. ฉีดพ่นด้วยสารเคมีกำมะถันผง

ง. ฉีดพ่นด้วยน้ำส้มควันไม้/สารสกัดจากขมิ้นหรือใบมะละกอ

14. การฉีดพ่นสารเคมีฉีดเพื่อป้องกันโรคราแป้งช่วงไหน อย่างไร

ก. ฉีดพ่น 1 ครั้ง ก่อนออกดอก

ข. ฉีดพ่น 2 ครั้ง ออกดอก และผลอ่อน

ค. ฉีดพ่น เมื่อพบอาการ เมื่อออกดอกและติดผล

ง. ฉีดพ่นเมื่อผลแก่กันจนสุก

15. สารเคมีห้ามใช้แล้วคือข้อใด

- ก. แคบตาโฟล
- ข. 2-4-5 ที่
- ค. โมโนโครโตฟอส
- ง. สารหนู

16. การใช้สารเคมีปลอดภัยควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ขวดยาที่ใช้แล้วทิ้งถังขยะ
- ข. เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังฉีดพ่นยา 7-14 วัน
- ค. เก็บสารเคมีไว้ใต้ถุนบ้าน
- ง. อ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนใช้สารเคมี

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตามระบบการจัดการคุณภาพเงาะ (GAP)

1. การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ที่ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึกชนิดและตราสารเคมี วัน/เดือน/ปี ที่ใช้
 - () บันทึกการแก้ไขปัญหา
2. การเตรียมดินก่อนการออกดอกต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่แตกใบอ่อน
 - () บันทึกวันออกดอก และการให้น้ำ
3. การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการระบาดของแมลง
 - () บันทึกชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ วัน/เดือน/ปี
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี การให้น้ำ
 - () บันทึกชนิดและปริมาณการให้ปุ๋ย สูตรปุ๋ย วัน/เดือน/ปี
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว
 - () บันทึกปริมาณผลผลิต
 - () บันทึกผลผลิตที่มีคุณภาพ
 - () บันทึกวิธีการเก็บเกี่ยว

กลุ่ม.....พีช.....

ชื่อ-นามสกุล.....

วันที่.....เดือน.....ปี

แบบทดสอบก่อน – หลัง การเรียนรู้
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่าย
เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

คำชี้แจงในการกรอกแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความคิดเห็นและความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอที่เข้าร่วมโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อนำผลด้านความรู้ และไปใช้ผลิตส้มโอคุณภาพ เป็นการประเมินศักยภาพ ความรู้ และทักษะของเกษตรกรเป็นรายบุคคล และกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบที่ถูกต้อง

การตัดแต่งกิ่งส้มโอ

1. ส้มโอควรตัดแต่งกิ่งในระยะใดของรอบปี

- ก. ก่อนออกดอก
- ข. หลังติดผล
- ค. ก่อนเก็บเกี่ยว
- ง. หลังเก็บเกี่ยว

2. ลักษณะใดที่ควรตัดออก

- ก. กิ่งกระโดง
- ข. กิ่งน้ำค้าง
- ค. กิ่งแห้งตาย
- ง. ถูก ก และ ค

3. ประโยชน์ของการตัดแต่งกิ่งในส้มโอ

- ก. ทำให้ได้ทรงพุ่มที่สวยงาม
- ข. ต้นสมบูรณ์
- ค. การออกดอกติดผลสม่ำเสมอ 3 ปี
- ง. ถูกทุกข้อ

4. ส้มโอต้องการน้ำมากที่สุดในระยะใด

- ก. ก่อนออกดอก
- ข. ดอกบาน
- ค. ติดผลอ่อน
- ง. ผลกำลังเจริญเติบโต

การจัดการปุ๋ย

1. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการแตกใบอ่อนของต้นส้มโอ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด
 - ก. 15-15-15 และ 46-0-0
 - ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
 - ค. 13-13-21
 - ง. 25-7-7
2. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการออกดอกของต้นส้มโอ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด
 - ก. 15-15-15 และ 46-0-0
 - ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
 - ค. 13-13-21
 - ง. 25-7-7
3. หลังจากส้มโอติดผล ในระยะนี้ที่ท่านต้องการที่จะบำรุงผลต้นส้มโอ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด
 - ก. 15-15-15 และ 46-0-0
 - ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
 - ค. 13-13-21
 - ง. 25-7-7
4. ในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว ท่านต้องการที่จะเพิ่มคุณภาพด้านความหวานของผลส้มโอ ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด
 - ก. 15-15-15 และ 46-0-0
 - ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
 - ค. 13-13-21
 - ง. 0-0-60
5. หลังการเก็บเกี่ยวไปจนถึงต้นส้มโอจะออกดอกอีกครั้ง ท่านจะต้องชักนำให้ต้นส้มโอแตกใบอ่อนกี่ครั้ง
 - ก. 1 ครั้ง
 - ข. 2 ครั้ง
 - ค. 3 ครั้ง
 - ง. 4 ครั้ง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การจัดการศัตรูพืช

1. ยอดอ่อนบิด ผิวผลเป็นฝ้าขาว ขั้วผลเป็นสีเทา พบตั้งแต่ระยะผลอ่อน
 - ก. เพลี้ยแป้ง
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. ไรขาว
 - ง. โรสนิมส้ม
2. ใบอ่อนบิดม้วน รอยซอนใต้ใบเป็นทางยาว
 - ก. เพลี้ยอ่อน

- ข. เปลี้ยไฟ
 - ค. หนอนซอนใบ
 - ง. แผลงวันทอง
3. ผิวนวลเป็นปุ่มปม ขรุขระ เกิดจากแผลงชนิดใด
- ก. ผิเสื้อมวนหวาน
 - ข. หนอนผิศาจ
 - ค. หนอนซอนใบ
 - ง. แผลงวันทอง
4. ผิวนวลมีจุดฉ่ำน้ำสีน้ำตาล พบตั้งแต่ระยะผลอ่อน ผลชิดและร่วงหล่น
- ก. ผิเสื้อมวนหวาน
 - ข. หนอนผิศาจ
 - ค. หนอนซอนใบ
 - ง. แผลงวันทอง
5. อัตราการใช้สารเคมีที่ควรใช้ในการกำจัดแมลง
- ก. ใช้อัตราตามฉลาก
 - ข. เพื่อความปลอดภัยควรใช้ในอัตราน้อยกว่าฉลาก
 - ค. ควรใช้ในอัตรามากกว่าฉลาก เพื่อความมั่นใจว่าแมลงตายแน่นอน
 - ง. ใช้ตามความพึงพอใจ เพื่อความสบายใจของผู้ใช้
6. จากคำกล่าว “ยาชนิดเดียวกัน ใช้ฆ่าแมลงต่างชนิด หรือ ใช้ในพืชต่างกลุ่ม ต้องใช้อัตราเดียวกันเท่านั้น”
- ก. ถูก เพราะแมลงทุกชนิดเป็นศัตรูพืชเหมือนกัน
 - ข. ผิด เพราะ แมลงแต่ละชนิดขนาดไม่เท่ากัน และพืชแต่ละกลุ่มทรงพุ่มไม่เหมือนกัน
 - ค. ถูก เพราะยาชนิดเดียวกันมีผลต่อแมลงแต่ละชนิดเหมือนกัน
 - ง. ผิด ทุกข้อ
7. แลบบีบนฉลากที่แสดงความเป็นพิษรุนแรงที่สุด
- ก. เหลือง
 - ข. เขียว
 - ค. น้ำเงิน
 - ง. แดง
8. การลดปัญหาการดื้อยาในแมลงจากการใช้สารเคมี ข้อใดถูกที่สุด
- ก. ใช้สารฆ่าแมลงสลับชนิด
 - ข. ใช้ตามอัตราที่กำหนดในฉลาก
 - ค. ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. แนวทางเลือกทดแทนการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในการควบคุมกลุ่มแมลงเจาะผล ข้อใดถูกที่สุด
- ก. ห่อผล
 - ข. ใช้ห้ำ/ตัวเบียน

- ค. กัดกาวเหนียวหรือกัดเยื่อล่อ
 - ง. ถูกทุกข้อ
10. ต่อไปนี้ไม่ใช่เป็นสารฆ่าแมลง
- ก. ไซเปอร์เมทริน
 - ข. อิมิดาโคลปิด
 - ค. อะบาเมกติน
 - ง. คาร์เบนดาซิม
11. โรคที่สำคัญของส้มโอคือ
- ก. โรครากและโคนเน่า
 - ข. โรคราดำ
 - ค. โรคราแป้ง
 - ง. โรคผลเน่า
12. อาการของโรครากโคนเน่าพบที่ส่วนใด
- ก. รากและโคนต้น
 - ข. ใบ ราก และผล
 - ค. กิ่ง ราก และผล
 - ง. กิ่ง ดอก ผล ราก และโคนต้น
13. การควบคุมโรครากโคนเน่าของส้มโอคือ
- ก. ขุดคุ้ยร่องให้สูง ปรับ pH โดยใช้ปูนขาวกับปุ๋ยคอกโรยรอบโคนต้น
 - ข. เชื้อไตรโคเดอร์มาผสมปุ๋ยคอกใส่รอบโคนต้น
 - ค. ทากรอยแผลที่โคนต้นและทาด้วยเมทาแลกซิล
 - ง. ทากรอยแผลที่โคนต้นและทาด้วยอาลีเอท
14. สารเคมีห้ามใช้แล้วคือข้อใด
- ก. แคบตาโฟล
 - ข. 2-4-5 ที
 - ค. โมโนโครโตฟอส
 - ง. สารหนู
15. การใช้สารเคมีปลอดภัยควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ขวดยาที่ใช้แล้วทิ้งถังขยะ
 - ข. เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังฉีดพ่นยา 7-14 วัน
 - ค. เก็บสารเคมีไว้ใต้ถุนบ้าน
 - ง. อ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนใช้สารเคมี

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตามระบบการจัดการคุณภาพส้มโอ (GAP)

1. การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ที่ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึกชนิดและตราสารเคมี วัน/เดือน/ปี ที่ใช้
 - () บันทึกการแก้ไขปัญหา
2. การเตรียมดินก่อนการออกดอกต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่แตกใบอ่อน
 - () บันทึกวันออกดอก และการให้น้ำ
3. การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการระบาดของแมลง
 - () บันทึกชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ วัน/เดือน/ปี
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี การให้น้ำ
 - () บันทึกชนิดและปริมาณการให้ปุ๋ย สูตรปุ๋ย วัน/เดือน/ปี
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว
 - () บันทึกปริมาณผลผลิต
 - () บันทึกผลผลิตที่มีคุณภาพ
 - () บันทึกวิธีการเก็บเกี่ยว

กลุ่ม.....พีช.....

ชื่อ-นามสกุล.....

วันที่.....เดือน.....ปี

แบบทดสอบก่อน – หลัง การเรียนรู้
โครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่าย
เกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช”

คำชี้แจงในการกรอกแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความคิดเห็นและความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่เข้าร่วมโครงการ “การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดนครศรีธรรมราช” เพื่อนำผลด้านความรู้ และไปใช้ผลิตทุเรียนคุณภาพ เป็นการประเมินศักยภาพ ความรู้ และทักษะของเกษตรกรเป็นรายบุคคล และกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบที่ถูกต้อง
การตัดแต่งกิ่งทุเรียน

1. ทุเรียนควรตัดแต่งกิ่งกี่ครั้งในรอบปี
 - ก. 1 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว
 - ข. 2 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว และก่อนออกดอก
 - ค. 3 ครั้ง/หลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และติดผล
2. กิ่งน้ำค้างคือกิ่งลักษณะใดของทุเรียน
 - ก. กิ่งที่อยู่บริเวณด้านล่างของกิ่งหลัก
 - ข. กิ่งที่เจริญตั้งตรงที่กิ่งหลัก
 - ค. กิ่งที่ออกดอกติดผล
 - ง. ไม่มีข้อถูก
3. ประโยชน์ของการตัดแต่งกิ่งในทุเรียน
 - ก. ทำให้ต้นสวยสมบูรณ์
 - ข. ลดปัญหาการระบาดของโรคแมลงบางชนิด
 - ค. สะดวกต่อการจัดระบบ
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. การตัดแต่งดอกทุเรียนควรทำในระยะใดของการพัฒนาของดอก
 - ก. ระยะไข่ปลา
 - ข. ระยะเหี่ยวดต้นหนู
 - ค. ระยะมะเขือพวง
 - ง. ระยะดอกบาน
5. การตัดแต่งผลควรทำให้เสร็จภายในกี่สัปดาห์หลังติดผล
 - ก. 1-2 สัปดาห์
 - ข. 3-4 สัปดาห์
 - ค. 2-8 สัปดาห์
 - ง. ข้อ ก และ ข ถูก

6. ทุเรียนควรรดให้น้ำในระยะใด

- ก. ก่อนออกดอก 15-30 วัน
- ข. ดอกบาน
- ค. ติดผลอ่อน
- ง. ผลกำลังพัฒนา

การจัดการปุ๋ย

1. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการแตกใบอ่อนของต้นทุเรียน ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

2. ในระยะที่ท่านต้องการเร่งการออกดอกของทุเรียน ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

3. หลังจากทุเรียนติดผล ในระยะนี้ที่ท่านต้องการที่จะบำรุงผลทุเรียน ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 25-7-7

4. ในระยะก่อนการเก็บเกี่ยว ท่านต้องการที่จะเพิ่มคุณภาพด้านความหวานทุเรียน ท่านใช้ปุ๋ยสูตรใด

- ก. 15-15-15 และ 46-0-0
- ข. 8-24-24 หรือ 9-24-24
- ค. 13-13-21
- ง. 0-0-60

5. หลังการเก็บเกี่ยวไปจนถึงต้นทุเรียนจะออกดอกอีกครั้ง ท่านจะต่อชกน้ำให้ต้นทุเรียน แตกใบอ่อนกี่ครั้ง

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 2 ครั้ง
- ค. 3 ครั้ง
- ง. 4 ครั้ง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

การจัดการศัตรูพืช

1. พบทำรังบริเวณผิวผล ระบาดมากจะเจาะผลทุเรียน ทำให้ผลเน่าเมื่อสุก
 - ก. หนอนเจาะผล
 - ข. หนอนเจาะเมล็ด
 - ค. แมลงวันทอง
 - ง. หนอนเจาะต้น
2. หนอนใต้ หมายถึง แมลงข้อใด
 - ก. หนอนเจาะผล
 - ข. หนอนเจาะเมล็ด
 - ค. แมลงวันทอง
 - ง. หนอนเจาะต้น
3. ตัวอ่อนสีขาว ส่วนท้ายลำตัวมีเส้นฝอยสีขาว ดูกินน้ำเลี้ยงทำให้ใบอ่อนหงิกงอ ยอดแห้ง ใบร่วง
 - ก. เพลี้ยอ่อน
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. เพลี้ยไก่แจ้
 - ง. เพลี้ยแป้ง
4. ตัวอ่อนมีผงสีขาวคลุม ดูกินน้ำเลี้ยงบริเวณผล มักพบราดำในบริเวณที่ระบาด
 - ก. เพลี้ยอ่อน
 - ข. เพลี้ยไฟ
 - ค. เพลี้ยไก่แจ้
 - ง. เพลี้ยแป้ง
5. อัตราการใช้สารเคมีที่ควรใช้ในการกำจัดแมลง
 - ก. ใช้อัตราตามฉลาก
 - ข. เพื่อความปลอดภัยควรใช้ในอัตราน้อยกว่าฉลาก
 - ค. ควรใช้ในอัตรามากกว่าฉลาก เพื่อความมั่นใจว่าแมลงตายแน่นอน
 - ง. ใช้ตามความพึงพอใจ เพื่อความสบายใจของผู้ใช้
6. จากคำกล่าว “ยาชนิดเดียวกัน ใช้ฆ่าแมลงต่างชนิด หรือ ใช้ในพืชต่างกลุ่ม ต้องใช้อัตราเดียวกันเท่านั้น”
 - ก. ถูก เพราะแมลงทุกชนิดเป็นศัตรูพืชเหมือนกัน
 - ข. ผิด เพราะ แมลงแต่ละชนิดขนาดไม่เท่ากัน และพืชแต่ละกลุ่มทรงพุ่มไม่เหมือนกัน
 - ค. ถูก เพราะยาชนิดเดียวกันมีผลต่อแมลงแต่ละชนิดเหมือนกัน
 - ง. ผิด ทุกข้อ
7. แถบสีบนฉลากที่แสดงความเป็นพิษรุนแรงที่สุด
 - ก. เหลือง
 - ข. เขียว
 - ค. น้ำเงิน

- ง. แดง
8. การลดปัญหาการติดยาในแมลงจากการใช้สารเคมี ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ใช้สารฆ่าแมลงสลับชนิด
 - ใช้ตามอัตราที่กำหนดในฉลาก
 - ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น
 - ถูกทุกข้อ
9. แนวทางเลือกทดแทนการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในการลดการระบาดของกลุ่มแมลงเจาะผล ข้อใดถูกต้องที่สุด
- การห่อผล
 - การตัดแต่ง
 - กักตักกาวเหนียวหรือกักตักเหยื่อล่อ
 - ถูกทุกข้อ
10. ต่อไปนี้ไม่ใช่เป็นสารฆ่าแมลง
- ไซเปอร์เมทริน
 - อิมิดาโคลพิด
 - อะบาเมกติน
 - คาร์เบนดาซิม
11. โรคที่สำคัญที่สุดของทุเรียนคือ
- โรครากและโคนเน่า
 - โรคผลเน่า
 - โรคราแป้ง
 - โรคราดำ
12. โรครากโคนเน่าจะควบคุมอย่างไร
- ใช้ต้นต่อทุเรียนดอนหรือทุเรียนบ้าน
 - ทากรอยแผลที่รากหรือลำต้นทาด้วยอาลิเอท (ฟอสอีทิล – อะลูมิเนียม) หรือฟอสฟอริก แอซิด
 - ทากรอยแผลที่รากหรือลำต้นทาด้วยเมตาแลกซิล
 - ทากรอยแผลที่รากและลำต้นทาด้วยคาร์เบนดาซิม
13. สารเคมีห้ามใช้แล้วคือข้อใด
- แคบตาโฟล
 - 2-4-5 ที
 - โมนโนโครโตฟอส
 - สารหนู
14. การใช้สารเคมีปลอดภัยควรปฏิบัติอย่างไร
- ขูดยาที่ใช้แล้วทิ้งถังขยะ
 - เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังฉีดพ่นยา 7-14 วัน
 - เก็บสารเคมีไว้ใต้ถุนบ้าน
 - อ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนใช้สารเคมี

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในคำตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

การบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูกพืชตามระบบการจัดการคุณภาพทุเรียน (GAP)

1. การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ที่ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึกชนิดและตราสารเคมี วัน/เดือน/ปี ที่ใช้
 - () บันทึกการแก้ไขปัญหา
2. การเตรียมดินก่อนการออกดอกต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการใส่ปุ๋ย วัน/เดือน/ปี ใส่ปุ๋ย
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่แตกใบอ่อน
 - () บันทึกวันออกดอก และการให้น้ำ
3. การจัดการต้นระยะออกดอกถึงก่อนเก็บเกี่ยวต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึกการระบาดของแมลง
 - () บันทึกชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ วัน/เดือน/ปี
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี การให้น้ำ
 - () บันทึกชนิดและปริมาณการให้ปุ๋ย สูตรปุ๋ย วัน/เดือน/ปี
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนต้องบันทึกเกี่ยวกับอะไรบ้าง
 - () บันทึก วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยว
 - () บันทึกปริมาณผลผลิต
 - () บันทึกผลผลิตที่มีคุณภาพ
 - () บันทึกวิธีการเก็บเกี่ยว

1. สวนของท่านตั้งอยู่ ตำบล.....อำเภอ.....
 2. พืชเศรษฐกิจของท่านที่เข้าร่วมโครงการนี้ คือ () มังคุด () เงาะ ()ทุเรียน () ส้มโอ
 3. ท่านมีสวนตามข้อ 2 จำนวน.....ไร่ ประมาณ ตัน
 4. ข้อมูลการออกดอกย้อนหลัง 8 ปี (พ.ศ. 2550-2557) คือ
- ปี 2550 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....
- ปี 2551 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....
- ปี 2552 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ปี 2553 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ปี 2554 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ปี 2555 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ปี 2556 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ปี 2557 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

หมายเหตุ : หากท่านจำวันที่ออกดอกไม่ได้ ให้ท่านกรอวันที่ท่านจำหน่ายผลผลิต หรือ ผลผลิตออกสู่ตลาด
ครั้งแรกของปีนั้นๆ

กลุ่ม.....พีช.....
ชื่อ-นามสกุล

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบสอบถาม

สภาพภูมิอากาศต่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจในจังหวัดนครศรีธรรมราช

(ส้มโอ)

.....

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์การออกดอกของไม้ผลเศรษฐกิจ (มังคุด เงาะ ทุเรียน และส้มโอ) ในจังหวัดนครศรีธรรมราช กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในรอบ 8 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550-2557)

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง () ตามความเป็นจริง

4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ () ต่ำกว่า 20 ปี () 20 – 30 ปี
() 31 – 40 ปี () 41 – 50 ปี
() 51 – 60 ปี () มากกว่า 60 ปี
6. การศึกษา
() ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 () ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือ 7
() มัธยมศึกษา () ปวช. – ปวส.
()ปริญญาตรีและสูงกว่า () อื่น ๆ

ตอนที่ 2 : ข้อมูลด้านการออกดอกของพืชเศรษฐกิจ หรือวันที่ผลผลิตออกสู่ตลาด หรือวันที่จำหน่ายผลผลิตครั้งแรกของปีนั้นๆ

1. สวนของท่านตั้งอยู่ ตำบล.....อำเภอ.....
2. พืชเศรษฐกิจของท่านที่เข้าร่วมโครงการนี้ คือ () มังคุด () เงาะ () ทุเรียน () ส้มโอ
3. ท่านมีสวนตามข้อ 2 จำนวน.....ไร่ ประมาณ ตัน
4. ข้อมูลการออกดอกย้อนหลัง 8 ปี (พ.ศ. 2550-2557) คือ

ปี 2550

ครั้งที่ 1 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ครั้งที่ 2 ออกดอกเมื่อวันที่.....เดือน.....หรือจำหน่ายผลผลิต/ผลผลิตออกสู่ตลาดเมื่อวันที่.....เดือน.....

ตารางเก็บข้อมูล การเปรียบเทียบการเก็บเกี่ยวผลมังคุดโดยใช้ไม้จ้ำปา (แบบเดิม) กับการใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวแบบถุงผ้า (แบบใหม่ที่นำมาทดลอง)

วิธีการทดลอง :

1. ก่อนลงมือเก็บเกี่ยว ให้จับเวลาเริ่มใช้และเวลาสิ้นสุด อย่างน้อย 15- 20 นาที/ชนิด เครื่องมือเก็บเกี่ยว
2. ดำเนินการเก็บเกี่ยวโดยเริ่มต้นจากเครื่องมือที่ใช้อยู่เดิมก่อน (ไม้จ้ำปา) อย่างน้อย 15-20 นาที แล้วจดบันทึกข้อมูล และตามด้วยเครื่องมือเก็บเกี่ยวชนิดใหม่ (ถุงผ้า) โดยใช้เวลา 15-20 นาที เช่นเดียวกัน
3. บันทึกข้อมูลลงในตารางดังนี้

เวลาที่ใช้ในการทดลอง.....นาที

ชนิดของเครื่องมือเก็บเกี่ยว	จำนวนผลที่เก็บเกี่ยวได้	ความสะดวก รวดเร็ว ในการใช้เครื่องมือ วัดค่าจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน	ความเสียหายจากการใช้เครื่องมือ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
1. ไม้จ้ำปา			
2. ถุงผ้า			

สรุปผลการใช้ของเกษตรกร

ยอมรับ เพราะ

.....

.....

.....

.....

ไม่ยอมรับ เพราะ

.....

.....

.....

.....

ชื่อ-สกุล..... ที่อยู่..... โทรศัพท์.....

แบบประเมินผลแปลงสาธิตเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้
โครงการ "การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร
ในจังหวัดนครศรีธรรมราช"

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ท่านเห็นด้วย

รายการประเมิน	ระดับผลประเมินแปลงสาธิต				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการตัดแต่งกิ่ง					
1. การตัดแต่งกิ่งเหมาะสมกับขนาดต้นหรืออายุของไม้ผล					
2. การจัดแต่งทรงพุ่มที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต					
ด้านระบบน้ำ					
1. ระบบการให้น้ำที่ได้รับคำแนะนำเหมาะสมกับชนิดไม้ผล					
2. การให้น้ำในรอบปีของไม้ผลให้เหมาะสมกับช่วงการเจริญเติบโตของชนิดไม้ผล					
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์					
ด้านการให้ปุ๋ย					
1. การใส่ปุ๋ยตรงตามระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล (การเตรียมความพร้อมของต้น การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล					
2. ปริมาณการให้ปุ๋ยในรอบปีเหมาะสมต่ออายุของไม้ผล					
3. การบันทึกการใส่ปุ๋ย (วัน/เดือน/ปี ที่ปฏิบัติ ชนิดและอัตราการให้ปุ๋ยต่อต้น)					
ด้านการเก็บเกี่ยว					
1. ใช้ข้อมูลเป็นตัวบ่งชี้ความแก่ก่อนของผลผลิตได้ถูกต้อง (ใช้ประเมินด้วยสายตา)					
2. การใช้อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาดเหมาะสม					
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเวลาที่เหมาะสมตามเกณฑ์และมาตรฐานของดัชนีการเก็บเกี่ยว					
4. ใช้วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมกับชนิดของไม้ผล					

รายการประเมิน	ระดับผลประเมินแปลงสาธิต				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการจัดการศัตรูพืช					
1. การใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช					
2. การแต่งกายและการปฏิบัติตัวในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
3. การจัดเก็บสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
4. มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและป้องกันกำจัดเมื่อพบว่าศัตรูพืชจะมีการระบาดมาก					
ด้านคุณภาพของผลผลิต					
1. การปฏิบัติดูแลในกระบวนการผลิตในระยะเวลาการเจริญเติบโตตามขั้นตอนของแผนควบคุมการผลิต					
2. ให้ความสำคัญกับคุณภาพผลผลิตช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดแยกผลผลิตคุณภาพออกจากผลผลิตด้อยคุณภาพก่อนส่งจำหน่าย					
ด้านความรู้ ความเข้าใจ					
1. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ ก่อนเข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต					
2. ความรู้ความเข้าใจในการผลิตไม้ผลชนิดนี้ หลัง เข้าร่วมโครงการแปลงสาธิต					
ด้านการนำความรู้ไปใช้					
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ปฏิบัติงานได้ในระดับใด					
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ให้เกิดประโยชน์/เป็นที่ปรึกษา และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ในระดับใด					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

กระบวนการเรียนรู้ การจัดการความรู้ (KM)

โดยวิธีการถอดความรู้จากเรื่องเล่าการผลิตมังคุดเพื่อให้ได้คุณภาพ

ณ สวนของนายวินัย โชติพันธ์ ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้เล่าเรื่อง : คุณวินัย โชติพันธ์ คุณโชค นาครัตน์ รศ.ดร.สมพร ณ นคร รศ.นพ ศักดิเศรษฐ์

ผศ.ดร.ชัยสิทธิ์ ปรีชา ผศ.ทิพาวรรณ ทองเจือ และนายวิฑูร อินทมนั

ผู้ถอดความรู้

ผู้สัมภาษณ์ : ผศ.จรัญ ทองเจือ

ผู้บันทึก : นายเวที วิสุทธิแพทย์

ผู้เรียนรู้ : เกษตรกรผู้ผลิตมังคุด กลุ่มอำเภอเมือง และกลุ่มอำเภอพรหมคีรี

.....
ผศ. จรัญ ทองเจือ : การจัดการจัดการความรู้ (KM) ของกลุ่มมังคุด

การจัดการความรู้ : จุดประสงค์ให้เกษตรกรเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ กันระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด พบว่าเกษตรกรบางคนเป็นผู้มีความรู้จากการปฏิบัติจนมีความชำนาญ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ ซึ่งรับความรู้มาจาก (1.) ตำรา (2.) ความรู้มีอยู่ในตัวตนของเกษตรกร (เป็นภูมิปัญญา) มีเทคนิคนำมาเรียนรู้ แล้วนำมาสู่ขบวนการจัดการความรู้ ซึ่งต้องมีการประชุมเป็นระยะ และมีประเด็นสนใจร่วมกัน เช่น การผลิตมังคุดนอกฤดู ต้องมีการปฏิบัติเหมือนกันแล้วมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันโดยไม่ปิดบัง แล้วทำไปปฏิบัติเป็นเวลา 3 ถึง 6 เดือน แล้วจึงมาแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กันอีกในกลุ่มมังคุด โดยมีคุณอำนวย และคุณลิขิต คือ

คุณอำนวย คือ คุณวินัย โชติพันธ์ เป็นผู้ดำเนินการ และมีความรู้

คุณลิขิต คือ คุณสมนึก ราชนาวิ และคุณนิกร ฐิจำ

กลุ่มมังคุดมีการได้พูดคุยกันเองภายในกลุ่มโดยไม่ได้พึ่งพาทางราชการ การพูดคุยกันจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น แต่ถ้ามีการเชิญนักวิชาการ อาจารย์ที่เข้ามาทำงานวิจัยก็จะได้รับความรู้เพิ่มขึ้น เพื่อเรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติให้เหมือนๆ กัน แล้วนำผลที่ปฏิบัติจะได้ผลมาเผยแพร่เปิดเผย โดยไม่ปิดบังกัน

การพบปะพูดคุยกันในครั้งนี้ ได้มีประเด็นสำคัญ ดังนี้

ประเด็นที่ 1 เรื่องเพลี้ยหอย

ในระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2557 พบเพลี้ยหอยเข้ามาทำลาย โดยพบเป็นกับมังคุด 3 ร่อง ก่อนที่ไต่ใบมังคุด ลักษณะเหมือนดอก ทำให้ใบมังคุดเหลืองและร่วง ต้นมังคุดเครียดจนออกดอก และเริ่มระบาดมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 ได้ไปปรึกษาเกษตรกรอำเภอเรื่องการระบาดของเพลี้ยหอย แต่ไม่ได้บอกว่าใช้สารเคมีอะไร โดยที่ขณะนั้นได้เตรียมต้นมังคุดเพื่อทำมังคุดนอกฤดู

ผศ. ทิพาวรรณ ทองเจือ (นักวิชาการ) ได้ให้ข้อมูลว่าเพลี้ยหอยมีพืชอาศัยหลายชนิด เช่น ยางพารา ตลอดจนพืชในธรรมชาติ เมื่อต้นมังคุดแตกใบอ่อนเพลี้ยหอยก็เข้าทำลายอย่างรวดเร็วมาก เพราะวงจรชีวิตสั้นมาก อากาศที่ร้อนจะเร่งวงจรให้เร็วขึ้น ตัวผู้มีปีกบินได้ ตัวอ่อนออกมาแล้วพัฒนาเป็นตัวเต็มวัย ตัวอ่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้ ลมและมดช่วยการระบาดได้ และได้แนะนำให้มีการบริการสำรวจแมลงในช่วงแตกใบอ่อน เพลี้ยไฟจะใช้วิธีการเจาะใบ ส่วนเพลี้ยหอยจะใช้การสังเกต การควบคุม

ถ้ามีการระบาดไม่มากให้ใช้ปิโตรเลียมออยส์ ถ้าระบาดมากให้ใช้อิมิดาโคลพริด ซึ่งมีพิษต่ำต่อสัตว์เลือดอุ่น คลอร์ไพริฟอส ก็ใช้ได้และราคาก็ยังถูกกว่า

เกษตรกรรมว่า เพลี้ยหอยมากไหม

นักวิชาการตอบว่า มันมีอยู่แล้วในธรรมชาติ และเมื่อมีการปลูกพืชเชิงเดี่ยว และถ้าแมลงเข้าทำลายจะเกิดระบาดได้กว้างขวาง ให้นั่นการสำรวจบ่อยๆ ถ้าเจอก็รีบแก้ปัญหา

วิทยากร (ผศ. ทิพวรรณ ทองเจือ) ได้แนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพิ่มเติมอีกว่า

1. การฉีดพ่นสารเคมี ควบคุมแมลงที่กำลังระบาดนั้นควรฉีด 3 ครั้ง เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด
2. การใช้สารเคมีประเภทดูดซึม ควรแต่งกายรัดกุม และที่ต้องระมัดระวังอีกชนิดหนึ่ง คือ หนอนกัดกินใบ โดยเฉพาะขั้นตอนที่ต้องมั่งคุดแตกใบอ่อน

ประเด็นที่ 2 การตัดแต่งกิ่ง (คุณวินัย)

ต้นมังคุดไม่ต้องการใบมาก ถ้าแสงไม่ได้จะปรุงอาหารไม่ดี แสงแดดเข้าทำลายโรคแมลงได้ คุณวินัยได้ตัดแต่งกิ่งเหลือ 25 กิ่ง บางต้น 30 กิ่ง โดยมีหลักว่า กิ่งไหนซ้อนกันให้ตัดออก กิ่งใหญ่ให้เว้น นอกจากนี้กิ่งที่เป็นโรคก็ตัดออก ตัดชั้นล่าง ชั้นกลาง ตัด 45 องศา

รศ. นพ ศักดิเศรษฐ์ เสริมว่า ถ้าแสงแดดส่องถึงดิน ทำให้ดินแห้งเร็วช่วยการออกดอกภายใน 25 วัน โดยต้องมีการกวาดโคนต้น การออกดอกจะเร็วกว่าคนอื่น 1 อาทิตย์

ดินกระทบแล้งจะแตก รากในช่วงต้นฝน-ปลายฝนจะดูดอาหารได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้กิ่งล่างที่แตกกระโดงให้ปล่อยเอาไว้ จะทำให้กิ่งใหญ่ไม่แห้ง เว้นไว้ 3-4 กิ่ง ในช่วงปีหน้าจะให้ผลผลิตได้ ต้นมังคุดที่ความสูง 6 เมตร ตัดแต่งเหลือ 25 กิ่งจะเหมาะสมที่สุด แสงเข้ามาทำให้หนอนไม่ชอบและช่วยให้ฉีดพ่นยาง่าย ใช้ในปริมาณที่น้อยลง เกือบง่าย ส่วนยอดข้างบนเอาไว้รวมเงา ป้องกันการแตกของกิ่งในฤดูร้อนได้

รศ.ดร. สมพร ณ นคร ได้เน้นย้ำว่าถ้าต้องการให้ผลผลิตมังคุดมีคุณภาพต้องตัดแต่งกิ่ง เพราะยังทำให้ตะไคร่และเก็ดดนาคราซแห้งตายในฤดูแล้ง

คุณโชค ได้เสริมว่าขณะนี้ทางสวน เริ่มมีการตัดแต่งกิ่งกันมากขึ้นแล้ว

เกษตรกรได้นำเสนอ การปลูกมังคุดระยะ 6 X 6 เมตร ซึ่งทำให้หนาแน่นมากต้องตัดกิ่ง 4 ทิศ ไม่เช่นนั้น จะต้องตัดแต่งบ่อยมาก

รศ. นพ ศักดิเศรษฐ์ ได้เสริมว่าควรปลูกเป็นระยะ 6 X 12 เมตร เพราะทรงพุ่มควรห่างประมาณ 1 เมตร

คุณวินัย กล่าวว่าต้นเดือนเมษายนต้นมังคุดได้ออกดอก ต่อมาเดือนพฤษภาคมฝนได้ตกบ่อย ผลที่ออกมาให้มีผลขนาดเล็ก ปีที่แล้วอากาศแห้งแล้งทั้งจังหวัดนครศรีธรรมราชต้นมังคุดออกดอก 60-70 เปอร์เซ็นต์ ขายได้ในเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม เพราะฤดูแล้งที่ยาวนานทำให้ติดผลมาก แต่ก็มีเพลี้ยไฟระบาดจนเกิดอาการผลลายทำให้ราคาตก และถ้าให้น้ำอีกดอกจะร่วงหล่น

รศ. ดร. สมพร ณ นคร เสริมว่า ถ้าออกดอกมาอยู่ช่วงแล้งแตกเป็นยอดใบมา ทำให้ดอกหล่น

รศ. นพ ศักดิเศรษฐ์ เสริม เป็นเพราะต้นไม่สมบูรณ์จึงเกิดเหตุการณ์นี้ จึงปรับตัวให้อยู่รอดของต้น เพื่อเลี้ยงได้ทั้งยอดใหม่และลูกมังคุดด้วย ดังนั้นใบในทรงพุ่มมากจะแบ่งอาหารได้ ถ้ามีการแตกใบควรจะให้ทั่วทั้งต้น

ผศ. จริญญา ทองเจือ ได้เสนอว่า เกษตรกรควรมีการทดลองเปรียบเทียบต้นมังคุดที่ตัดแต่งเทียบกับต้นที่ไม่ตัดแต่งว่าจะให้ผลผลิตต่างกันอย่างไร

ประเด็นที่ 3 เรื่องปุ๋ย

จะทำการใส่ปุ๋ย หลังการเก็บเกี่ยว จะต้องมีการตัดแต่งกิ่ง แล้วจึงใส่ปุ๋ย ปุ๋ยที่ใช้คือ ปุ๋ยเร่งการแตกยอด ใส่ 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ปุ๋ยชีวภาพ (3 กิโลกรัม) + ยูเรีย (500 กรัม)

ระยะที่ 2 15-15-15 ใส่อีกประมาณ 2 เดือน

ระยะที่ 3 15-15-15 + ยูเรีย ประมาณ 2 ถึง 2 เดือนครั้ง จะได้ยอดใหม่ครั้งที่ 2

เดือนมีนาคมใส่ยูเรียพร้อมให้น้ำไม่ให้ออกดอกในเดือนเมษายน (แต่จะให้ยอกแทน) โดยใส่ที่ละกิโลกรัม ช่วง 6-7 วันใส่ครั้ง การให้น้ำจะใส่ได้โคน โดยทำการยกขอบสูงได้โคนต้น

รศ. นพ ศักดิเศรษฐ์ แนะนำให้ใช้แผ่นสังกะสีทำเป็นขอบ

มีการใส่ปุ๋ย 8-24-24 จำนวน 3 กิโลกรัม (5 วันครั้ง 3 ช่วง) แล้วปล่อยให้ดินแห้งครึ่งเดือน เพื่อกระตุ้นการออกดอก พอออกดอกใช้ 15-15-15 จำนวน 2 กิโลกรัมต่อต้น 15 วันต่อครั้งเพื่อขยายขนาดผล ส่วนการบำรุงผลใช้ 13-21-21 (หลังจากนั้นอีกครึ่งเดือน) ถ้าใส่มากจะบำรุงผล ทำให้ได้ลูกใหญ่มากขึ้นมีลูกใหญ่ถึง 30 เพอร์เซ็นต์

เกษตรกรถามว่า ปุ๋ยที่บริษัทแนะนำมาให้ดีจริงหรือไม่

นักวิชาการตอบว่า จริงๆ ต่างกันไม่มาก และถ้าต้องการให้มังคุดมีคุณภาพต้องใช้ปุ๋ยเคมีด้วย ถ้ามีความสงสัยให้ทดลองเปรียบเทียบต้นมังคุดที่ใส่และไม่ใส่ โดยใช้จำนวนต้นไม่ต้องมาก

เกษตรกรถามว่า แม่ปุ๋ยที่ผสมน้ำแล้วทิ้งไว้ค้างคืนจะสามารถใช้ได้หรือไม่

นักวิชาการตอบว่า ไม่เสีย

กระบวนการเรียนรู้ การจัดการความรู้ (KM)

โดยวิธีการถอดความรู้จากเรื่องเล่าการผลิตมังคุดเพื่อให้ได้คุณภาพ

ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตเงาะท่าเรือ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

ผู้เล่าเรื่อง : คุณณรงค์ คงมาก คุณวาสนา จงจิตร รศ.ดร.สมพร ณ นคร รศ.นพ ศักดิเศรษฐ์

ผศ.ดร.ชัยสิทธิ์ ปรีชา ผศ.ทิพวรรณ ทองเจือ และนายวิฑูร อินทมนั

ผู้ถอดความรู้

ผู้สัมภาษณ์ : ผศ.จรัญ ทองเจือ

ผู้บันทึก : นายเวที วิสุทธิแพทย์

ผู้เรียนรู้ : เกษตรกรผู้ผลิตเงาะ กลุ่มอำเภอลำชะอวด และกลุ่มอำเภอลำฉวาง

.....
การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ โดยคุณณรงค์ คงมาก ผู้ร่วมสนทนา คุณสมจิตร เพชรเกลี้ยง เกษตรอำเภอนาสาร โดยที่คุณณรงค์ได้เริ่มการสนทนาว่า แหล่งการปลูกเงาะที่อำเภอลำชะอวดเป็นที่ ศึกษาดูงานการผลิตเงาะนอกฤดูของจังหวัดนครศรีธรรมราช

เงาะนอกฤดู คือ เงาะที่ออกก่อนหรือหลังฤดูปกติ ที่อำเภอลำฉวางเงาะในฤดูออกในเดือนสิงหาคม โดยจะแตกดอกเดือนมีนาคม (เงาะมีอายุ 5 เดือน) ฉะนั้นถ้าจะทำเงาะนอกฤดูที่อำเภอลำฉวางในเดือน มีนาคม ซึ่งเงาะกำลังออกดอกเพราะกระทบแล้งมีการสะสมอาหารที่ต้น ใบมาก การสะสมไนโตรเจน ลดลง ช่วงนี้จึงจำเป็นต้องให้น้ำทุกวันในการทำเงาะนอกฤดูต้องมีแหล่งน้ำ หรือการให้น้ำที่พอเพียง ต้น เงาะจะมีการออกยอดใหม่

หลักการทำเงาะนอกฤดู (ที่อำเภอลำชะอวด)

1. มีน้ำเพียงพอในฤดูแล้ง (ใช้สปริงเกอร์ หรือสายยางก็ได้)
2. บังคับการออกดอกไม่ให้ตรงกับที่อื่นโดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด (อำเภอลำ ชะอวดออกดอกเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)
3. มีการตัดแต่งกิ่ง
4. มีการกวาดโคนต้นให้เตียน

การทำเงาะนอกฤดูที่อำเภอลำฉวาง (สามารถทำได้) โดยปฏิบัติดังนี้

มีเกษตรกรประมาณ 8-9 รายที่อำเภอลำฉวาง หลังจากเก็บเกี่ยวเงาะในเดือนสิงหาคม ให้ทำการ ตัดแต่งกิ่ง (แต่งหนก) แบบเชือกวาง เพราะต้นเงาะมีอายุมาก ไม่ต้องเป็นห่วง เพราะต้นเงาะที่มีอายุจะมี ระบบรากเยอะ และพยายามสร้างใบยอดให้ได้ 2-3 ใบยอด (1 ใบยอดใช้เวลา 45 วัน) ต้องมีการควบคุม แผลง โดยเฉพาะพวกหนอนกินใบ โดยใช้จุลินทรีย์ BT (บีที) ใช้เชื้อบีที 2 ซ่อน ผสมน้ำ 15-20 ลิตร ผสมด้วยไข่ 5-6 ฟอง เติมออกვიเจนแบบที่ใช้ในตู้เลี้ยงปลาทิ้งไว้ 48 ชั่วโมง เวลาจะใช้ให้ใส่น้ำมันพืช เพื่อให้ติดใบได้ดี การเตรียมต้นให้มีการสะสมอาหาร เมื่อเดือนเมษายนหลังสงกรานต์เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งให้ ใส่น้ำเพื่อให้แตกยอด อย่าให้ดอกเมื่อสร้างใบยอดได้ 3 ใบยอดแล้ว ต้นเงาะระยะนี้มีการสะสมอาหาร มากพอ สังเกตได้จากใบล่างเหลืองเห็นเส้นใบ ใบตั้งชัน ต้องมีการกวาดโคนต้นให้โล่งเตียนให้ดินแห้ง อาจมีการให้ปุ๋ย 8-24-24 ทำเช่นนี้เพื่อต้นเงาะออกดอกในเดือนมิถุนายน

การทำงานนอกฤดูที่อำเภอชะอวด โดยคุณลุงสุภาพ เกษตรกรตัวอย่าง ร่วมถอดความรู้ โดย รศ. ดร. สมพร ณ นคร ข้อมูลการผลิตเงาะ คุณลุงสุภาพปลูกต้นเงาะ 7 ไร่ มี 73 ต้น มีอายุประมาณ 16 ปี ค่าตัดแต่งต้นละ 200 บาท ค่าใช้จ่ายเฉพาะปุ๋ยประมาณ 25,000 บาท รวมค่าสารเคมีควบคุมศัตรูพืชรวมเป็น 30,000 บาท ปีที่แล้วได้รายได้จากการเหมาสวนประมาณ 700,000 บาท โดยที่ผลผลิตเก็บเกี่ยวในช่วงธันวาคมถึงมกราคม โดยมีการสร้างยอดใหม่ 3 ครั้ง

ขั้นตอนการปฏิบัติการผลิตเงาะนอกฤดู ดังนี้

ครั้งที่ 1 ทำการตัดแต่งกิ่ง แล้วใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ใช้ 5-6 กระสอบ เฉลี่ยต้นละ 4 กิโลกรัม แล้วให้น้ำมาก (ยอดแรกเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม)

ครั้งที่ 2 เพื่อยอดครั้งแรกแก่เมื่อ มีการใส่ปุ๋ย 15-15-15 หรือ 16-16-16 ใช้ 5-6 กระสอบ (ยอดครั้งที่ 2 ประมาณเดือนพฤษภาคม)

ครั้งที่ 3 เมื่อยอดครั้งที่ 2 แก่แล้วใส่ปุ๋ย 15-15-15 จำนวน 4-5 กระสอบ ต้นเงาะจะออกดอกปลายเดือนกรกฎาคม (ต้องมีการกวาดโคนต้นให้เตียน) มีการใส่ปุ๋ย 8-24-24 จำนวน 6 กระสอบ เมื่อปุ๋ยละลายหมดให้หยุดการให้น้ำ (ภายใน 2 สัปดาห์จะออกดอก)

ปัญหาการผสมไม่ติด เพราะไม่มีดอกตัวผู้ หรือดอกตัวผู้ไม่เพียงพอ

1. ปลูกต้นเงาะตัวผู้ (เพศผู้) แทรกบ้าง
2. ใช้สาร Planofix ซึ่งจะมีสาร NAA จะไปเปลี่ยนเกสรตัวเมียให้เป็นเพศผู้ช่วยผสมเกสร (NAA 4.5 เปอร์เซ็นต์) ฉีด 4-5 ยอดต่อต้น ปริมาณ 8 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

รศ. ดร. สมพร ณ นคร ได้เสริมว่า ต้นเงาะที่ทรุดโทรมไม่สมบูรณ์เมื่อทำการตัดแต่งกิ่ง บำรุงด้วยปุ๋ย ต้นเงาะก็สามารถกลับมาสมบูรณ์ได้อีก แต่มังคุดหรือไม้ผลอื่นๆ ทำไม่ได้

คุณณรงค์ ได้เสริมว่า แหล่งที่ผลิตเงาะนอกฤดูในประเทศไทย คือ อำเภอขุนทะเล อำเภอดอนคา อำเภอลานสกา อำเภอลิขิต อำเภอท่าแร่ (จังหวัดน่าน) อำเภอกันทลักษ์ณ์ (จังหวัดสุรินทร์)

ประมาณค่าใช้จ่ายและรายได้ ถ้าจะทำการผลิตเงาะนอกฤดูที่อำเภอฉวาง

คุณณรงค์ ได้เสนอว่า ถ้าจะผลิตให้คุ้มค่าน้ำกำไร ต้องมี

1. ความรู้ (ได้มาเรียนรู้ที่อำเภอชะอวดแล้ว)
2. กลับไปทดลองทำ
3. ผลิตและขายไม่ตรงกับสวนอื่นๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม ต้นทุนการผลิตเงาะที่อำเภอชะอวด ประมาณต้นละ 1,000 บาท (ค่าแรงงาน+ค่าสารเคมี) ประมาณการต้นเงาะที่อำเภอฉวาง จำนวนต้นทั้งหมดที่สนใจ 215 ต้น (9 ราย) คาดว่าจะได้ผลผลิต 80 ต้น ขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 30 บาท (มีรายได้ประมาณ 2,400,000 บาท ในขณะที่ลงทุนประมาณ 3 แสนบาท)

ผศ. จริญญา ทองเจือ ได้ทำหน้าที่คุณอำนวยเรื่องการผลิตเงาะนอกฤดู ได้ทบทวนหลักการจัดการความรู้ว่า ความรู้มี 2 ประเภท คือ ความรู้จากเอกสาร และความรู้ที่มีในภูมิปัญญา กลุ่มการผลิตเงาะต้องเอาความรู้ทั้ง 2 มารวมกัน และนำไปปฏิบัติทดลองภายใต้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยไม่ปิดบัง นำผลที่ปฏิบัติที่ได้ผลมาพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ให้พอกพูนขึ้นเรื่อยๆ เป็นการพัฒนาอาชีพที่ดีขึ้น ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

กลุ่มอำเภอเขาวาด

1. คุณอำนวย คือ คุณณรงค์ คงมาก
2. คุณลิขิต คือ ทิพรรัตน์ ราชบุรี
3. คุณประสาน คือ สัญชาติ จันทรมิตร

กลุ่มอำเภอฉวาง

1. คุณอำนวย คือ คุณประคอง ฤทธิรงค์
2. คุณลิขิต คือ คุณวาสนา พรหมกิจ
3. คุณประสาน คือ คุณสุชาติ พลศิริ

คุณณรงค์ได้กล่าวถึงเรื่องการเก็บเกี่ยวที่ต้องมีความรู้

ปัญหา คือ ผลเงาะเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ขนจะดำเร็ว ขนส่งได้ไม่ไกล ต้นเงาะที่สูงเมื่อเก็บลงมาไม่ระวัง จะหักเมื่อหล่นลงดิน ต้องควบคุมทรงพุ่มอย่าให้สูงมาก ตอนเก็บใหม่ๆ จะไม่เห็นจะเห็นชัดเมื่อตอนที่อยู่ตลาดแล้วจะเห็นดำเป็นจุดๆ และอาจเน่าด้วย เงาะ 1 ผลมีขน 325 เส้น ระวังเวลาเก็บอย่าให้หล่นลงพื้น ควรตัดที่ขั้วด้วยกรรไกร อย่าปลิด เก็บมาแล้วให้ล้างด้วยน้ำสะอาดที่จัดเตรียมมา ห้ามใช้น้ำในคู เพราะไม่สะอาดอาจมีเชื้อจุลินทรีย์อยู่

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเงาะ คือ

1. นำผสมคลอรีนที่ไม่เข้มข้น เพื่อฆ่าเชื้อ แช่ประมาณ 10 นาที จากนั้นล้างต่อในน้ำที่ผสมไคโตซาน เพื่อฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่ง

2. แช่น้ำเย็นที่ศูนย์องศา แล้งบรรจุลงกล่องโฟมที่ใส่น้ำแข็งข้างล่าง บรรจุเงาะกล่องละ 9 กิโลกรัม จะช่วยให้ผลสดอยู่ได้นาน

คุณณรงค์ กล่าวถึงห้องเย็น (อาจารย์จริงแท้ ให้คำแนะนำ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน) โดยใช้แอร์ 1 เครื่อง (27,000 บาท) มีตู้บอทดัวปรับอุณหภูมิ (ราคา 700-800 บาท) ติดตั้งรวมค่าใช้จ่ายประมาณ 50,000 บาท ถ้าสั่งซื้อต้องจ่ายเงิน 500,000 บาท ห้องเย็นนี้สามารถปรับอุณหภูมิได้ถึง 7-8 องศาเซลเซียส (ด้วยตัวตู้บอทดัว) แล้วสามารถใช้งานให้เงาะอยู่ในอุณหภูมิ 12-13 องศาเซลเซียส เก็บได้ 5 วัน ห้องเย็นนี้ใช้ไฟระบบ 3 เฟส ซึ่งยังเป็นปัญหาสำหรับที่นี่อยู่ ห้องเย็นที่นี้ถือเป็นแห่งแรกของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ใช้ทดลองเก็บเงาะได้ 5 วัน อนาคตจะมีการส่งเงาะไปประเทศจีน ต้องเดินทางใช้เวลา 8 วัน เพื่อไปปักกิ่ง และหนานจิง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยใช้รถลากรถ 1 ตู้ ที่บรรทุกได้ 20 ตัน ซึ่งมีห้องเย็นปรับอุณหภูมิได้ 13 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถเก็บเงาะได้ 7-8 วัน ดังนั้นการมีห้องเย็นนั้นจำเป็นในการรอกการขนส่ง

คุณณรงค์ ได้นำเสนอ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง (ซึ่งอยู่ระหว่างการทดลอง) ยังไม่มีการเผยแพร่ ซึ่งได้มาจากศูนย์คุณภาพที่จังหวัดยโสธร แนวความคิดความรู้ได้มาจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งปกติใช้น้ำข้าว จุลินทรีย์สามารถเปลี่ยนแสงให้เป็นธาตุอาหารได้ ย่อยสลายเฟอร์ได้ดี ลักษณะของจุลินทรีย์นั้น คุณณรงค์ ซื้อมาขวดละ 120 บาท และขยายได้ 300 ขวด 1 ขวดของจุลินทรีย์ใช้น้ำเปล่า 6 ขวด ผสมไข่ไก่ 2 ซ้อน แยก เวลาทำต้องให้ปลอดเชื้อ ด้วยการลวกน้ำร้อน ถ้าทำแล้วเชื้อเจริญได้ดีจะมีสีแดง แต่ถ้าเป็นสีเขียวหรือขาวเชื้อจะตาย ต้นเงาะ 1 ต้นใช้ 2 ขวด ใช้ฉีดขณะมีแสงแดด จะลดต้นทุนได้มากเป็นการใช้แบบเกษตรอินทรีย์

คุณประภาสได้เสนอสูตรน้ำยา 6 ชนิดที่ใช้กดยอดเงาะ เพื่อกระตุ้นการออกดอก มีดังนี้

1. Remote ปริมาณ 200 ซีซี
2. Mossie ปริมาณ 200 ซีซี
3. กระตัก ปริมาณ 250 ซีซี

4. กำมะถันผง 3 ซ้อน (30 กรัม)
 5. น้ำหมัก (ไบโอ) ปริมาณ 150 ซีซี
 6. สารกำจัดหนอน (ไซเปอร์เมทริน, คลอไพริฟอส, คาร์เบนดาซิม) ปริมาณ 200 ซีซี
- นำส่วนผสมทั้งหมดผสมกับน้ำ 200 ลิตร

กระบวนการเรียนรู้ การจัดการความรู้ โดยวิธีการถอดความรู้จากเรื่องเล่าการผลิตส้มโอคุณภาพ

ผู้เล่าเรื่อง : คุณอิมรอน แสงพิมาน คุณกิตติรัตน์ ณ นคร คุณนิภา สุวรรณสังข์ นายสมใจ นาคงาม
รศ.ดร.สมพร ณ นคร รศ.นพ ศักดิเศรษฐ์ ผศ.ดร.ชัยสิทธิ์ ปรีชา ผศ.ทิพาวรรณ ทองเจือ
และนายวิฑูร อินทมนั

ผู้ถอดความรู้

ผู้สัมภาษณ์ : ผศ.จรัญ ทองเจือ

ผู้บันทึก : นายเวที วิสุทธิแพทย์

ผู้เรียนรู้ : เกษตรกรผู้ผลิตส้มโอ อำเภอปากพนังและอำเภอเมือง

.....
ผศ. จรัญ ทองเจือ ทำหน้าที่คุณอำนวย ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการความรู้ว่า ความรู้มีอยู่
ด้วยกัน 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 มาจากตำรา สามารถศึกษาอ่านได้ อาจได้จากคอมพิวเตอร์ก็ได้ อีกส่วนหนึ่งเน้น
ความรู้ที่มีอยู่ในตัวตนของบุคคล ถ้าไปถ่ายทอดอาจจะสูญหายไปได้ การถ่ายทอดความรู้โดยผ่าน
กระบวนการจัดการความรู้ มีหลักว่าต้องสนใจร่วมกัน เช่นสนใจเรื่องส้มโอเหมือนกัน แล้วมาพูดคุยแบ่งปัน
ความรู้โดยไม่ปิดบัง เมื่อเรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัตินำผลที่ปฏิบัติมาถ่ายทอดกัน ทำเป็นกลุ่มเพื่อยกระดับ
ความรู้และแนวทางการปฏิบัติเพื่อพัฒนาอาชีพ ที่สำคัญต้องทำจริงๆ แล้วนำผลที่ปฏิบัติมาเล่าสู่กันฟัง
โดยไม่มีการปิดบัง

ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ ดังนี้

1. คุณอำนวย คือ คุณอิมรอน แสงพิมาน ทำหน้าที่เป็นผู้นำการเล่าเรื่องและผู้เล่าหลักๆ
2. คุณลิขิต คือ คุณนิภา สุวรรณสังข์ ทำหน้าที่บันทึกความรู้ และเผยแพร่ให้สมาชิก
3. คุณประสาน คือ คุณกิตติรัตน์ ณ นคร และผู้ใหญ่ประสิทธิ์ ทำหน้าที่จัดการประชุม เชิญ

สมาชิกเข้าร่วม

การจัดการความรู้นั้นเมื่อมีคณะกรรมการจัดตั้งกลุ่มที่มีความสนใจในเรื่องการผลิตส้มโอทับทิม
สยามแล้ว ไม่ต้องคอยความช่วยเหลือจากทางราชการ ดำเนินการตามหลักการที่กล่าวมาร่วมกันพัฒนา
ความรู้ยกระดับความรู้ ทักษะ เพื่อพัฒนาอาชีพการผลิตส้มโอทับทิมสยาม

คุณอิมรอน ทำหน้าที่คุณอำนวยในการเล่าเรื่องถ่ายทอดความรู้การผลิตส้มโอทับทิมสยาม เพื่อ
คุณภาพ

คุณอิมรอน ได้เริ่มเรื่องโดยเชิญคุณเล็ก จันทพันธ์ เข้าร่วมในการถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อดังนี้

1. การปลูกส้มโอทับทิมสยาม สิ่งสำคัญประการแรกคือ

1.1 การเลือกพื้นที่ปลูก ที่สำหรับปลูกส้มโอทับทิมสยามของเกษตรกรคลองน้อย บาง
จาก เกาะหวด ชุดดินน่าจะเป็นชุดดินเดียวกัน คือ ชุดดินบางกอกเป็นดินเหนียว ซึ่งจะมีปัญหาเรื่องการ
ระบายน้ำ ความอุดมสมบูรณ์อยู่ที่ผิวดินต้องปลูกไถล้ารากพืชให้มาก หลุมปลูกลึก 1 เมตร (อย่างน้อย 50
เซนติเมตร) โดยแบ่งเป็นดินชั้นบนและดินชั้นล่างชุดขึ้นมาแล้วตากแดดถ้าแดดดีก็ไม่กี่วัน โดเอาดิน
ข้างบนลงก่อน แล้วมีการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก จากนั้นใส่ดินล่างชั้นบนที่หลัง

1.2 การคัดเลือกกิ่ง ถ้าต้องการขายกิ่งตอนด้วยกิ่งเพลาดตอนกิ่งได้หมด การเลือกกิ่งนั้น เลือกจากต้นที่ให้ผลผลิตแล้วและมีรสชาติที่ดีที่สุด ต้นนั้นต้องไม่มีโรคทริสเทซา หรือกรีนนิ่ง ถ้ามีโรคแคงเกอร์บ้างไม่เป็นไร ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ ลักษณะกิ่งตั้งตรง ไม่นอน มิฉะนั้นจะมีการแตกรากที่ไม่สม่ำเสมอ กิ่งเพลาด (กิ่งอ่อนกิ่งแก่) จะออกรากดี อาจจะใช้กิ่งอ่อนเล็กน้อยกว่ารากจะงอกกิ่งจะแก่พอดี บางคนใช้ยาเร่งราก (จริงๆ เป็นวิตามินบี 2) หรือใช้กะปิ

คุณอิมรอน บอกว่า ไม่ค่อยมีความแตกต่างในการออกราก

ป้าสมพร ณ นคร เคยใช้กะปิละลายน้ำทา ช่วยในการออกรากดี

คุณอิมรอน ได้กล่าวว่า ระหว่างการตอนกิ่งต้องบำรุงต้นให้ดี เพราะกิ่งตอนต้องใช้อาหารด้วย ถ้าบำรุงต้นไม่ดีจะทำให้ใบของกิ่งตอนเหลืองได้

รศ. ดร. สมพร ณ นคร ได้เสนอเรื่องการใช้ยาเร่งราก คือ เซราดิคซ์ เบอร์ 1 ใช้กับกิ่งอ่อน (1,000 พีพีเอ็ม) เบอร์ 2 ใช้ไม้เนื้ออ่อนที่แก่ขึ้น (1,500 พีพีเอ็ม) เบอร์ 3 ใช้กับกิ่งแก่ขึ้น (มากกว่า 1,500 พีพีเอ็ม) ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง ส่วนการใช้กะปิหรือเปลือกกุ้งช่วยในการตอนเพราะในน้ำกะปิมีแคลเซียมช่วยในการเร่งรากได้ เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีมานานแล้ว

รศ. ดร. สมพร ณ นคร เสริมว่า ยาเร่งรากน้ำที่จริงคือ เอ็นเอเอ (NAA: เซราดิคซ์) การตอนกิ่งทับทิมสยามใช้เวลา 45 วัน แต่พันธุ์ทองดีต้องใช้เวลา 2 เดือน กิ่งตอนที่ดีควรจะต้องตัดเมื่อรากมีสีน้ำตาลจึงจะมีการอยู่รอดสูงกว่า พวกรากขาวซึ่งไม่แข็งแรง ควรมีการปรับกิ่งให้สมดุลระหว่างกิ่งกับราก ด้วยการตัดใบออกบ้าง

คุณนิภา เสริมว่า ส้มโอทับทิมสยามออกดอกเร็วกว่าทองดี

รศ. ดร. สมพร ณ นคร ได้สรุปประเด็นนี้ว่า ได้ประเด็นที่สำคัญ คือ ส้มโอทับทิมสยามติดรากได้ง่าย

2. ระยะเวลาปลูก

คุณอิมรอน ได้เชิญคุณโสภณ คงจังหวัด เข้าร่วมการถ่ายทอดความรู้

โดยที่ระบบการปลูกยกเป็นร่องห่างกัน 10 เมตร และระหว่างต้น 6.0-6.5 เมตร ของคุณป้าสมพร ระยะ 6 เมตร ส่วนของคุณอิมรอน 5 เมตร การปลูกมีการปลูกโดยการขุดหลุม แล้วเตรียมดินใช้ดินใหม่ ตากดินเอาไว้ เลี้ยงกิ่งตอนไว้ 15-18 วันแล้วจึงนำมาปลูก หลุมกว้าง 60 เซนติเมตร ลึก 30 เซนติเมตร

คุณนิภา บอกว่าดินใหม่จะดีกว่า

รศ. นพ ศักดิ์เศรษฐ์ เสริมว่า ถ้าดินแน่นรากจะเดินช้า ควรใช้ปุ๋ยสูตร 0-30-0 (ร็อคฟอสเฟต) ช่วยให้รากเจริญดีขึ้น ควรเน้นการใช้วัชพืชมาทำปุ๋ยหมักร่วมกับการใช้ พด. ของกรมพัฒนาที่ดินทำเป็นปุ๋ยหมัก เพราะในฤดูแล้งดินแห้งอาจทำให้รากขาดได้

เกษตรกรถามเรื่องการใช้ปุราดานกับการปลูก เรื่องนี้ ผศ. ทิพาวรรณ ทองเอ ได้แนะนำว่า พุราดานนั้นขณะนี้ได้รับการห้ามใช้จากต่างประเทศแล้ว ไม่ควรนำมาใช้

เกษตรกรรายหนึ่ง (ผู้หญิง) ได้กล่าวว่า ต้นส้มโอที่มีอายุ 2 ปีต้องใช้ไม้ค้ำยันด้วย พบว่ามีมด (มดคัน) ที่จะกัดกินเปลือกตอนแตกใบอ่อน โดยใช้อะบาเม็กติน เพื่อให้ยออดอ่อนเสียหาย มิฉะนั้นต้องเสียเวลาอีก 3 เดือน นอกจากนี้ยังมีหนอนขอนใบเข้าระบาดด้วย การใช้สารเคมีควบคุมแมลง

ผศ. ทิพาวรรณ ทองเอ ได้เสนอว่าให้มีการใช้ 3 ครั้งติดต่อกัน เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมที่ดีและหมดจดควรแต่งกายให้รัดกุม

เกษตรกร สอบถามเรื่องปุ๋ยเม็ด ขนาดใช้ 1 เม็ด ผสมน้ำได้ 200 ลิตร แทนปุ๋ยปกติได้ 1 กระสอบ

ผศ. จริญญา ทองเจือ บอกให้ทดลองได้แบบน้อยๆ ก่อน แต่โดยทั่วไปโดยหลักแล้วต้อง N P และ K อยู่แล้ว

รศ. ดร. สมพร ณ นคร บอกว่าได้ดำเนินการถอดความรู้ต่อ

3. ปุ๋ยและการใช้ (คุณอิมรอนได้ดำเนินการถอดความรู้ต่อ)

รองพื้นด้วยปุ๋ยหมัก และต้องใส่ปุ๋ยเคมี ต้นส้มโออายุ 1-3 ปี ใช้สูตรเสมอ (15-15-15 หรือ 16-16-16) ร่วมกับปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก เมื่อส้มโออายุ 4 ปีขึ้นไป เมื่อเก็บผลผลิตให้ตัดแต่งกิ่ง แล้วใส่ปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยหมัก ถ้าต้นส้มโออายุน้อยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวไม่มีปัญหา แต่ถ้าส้มโออายุมากๆ ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวจะทำให้เปลือกหนา รสชาติไม่ดีเหมือนคือมีรสเปรี้ยว ฉะนั้นหลังตัดแต่งกิ่งต้องเน้นใส่ตัวหน้าสูง 25-7-7 ร่วมกับปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอก ก่อนเก็บเกี่ยวใช้สูตร 13-13-21 และในปีหนึ่งๆ กำหนดเลยว่าเก็บไว้เท่าไร กี่รุ่น เช่นประมาณว่าจะเก็บไว้ 10 ผลเกินกว่านั้นก็เด็ดทิ้ง ไม่ควรปล่อยให้ติดผลตลอดทำให้ควบคุมคุณภาพยาก

4. การตัดแต่งกิ่ง

ต้นส้มโอทับทิมสยามอายุ 1 ปี ก็เริ่มตัดแต่งได้

คุณนิภา ได้เสริมว่า ตัดแต่งกิ่งต้นที่อายุ 1 ปี กิ่งที่ลงต้นล่าง กิ่งที่เข้าไปในทรงพุ่มจะเหลือเฉพาะกิ่งสมบูรณ์แข็งแรงเป็นการตัดกิ่งไปในตัว เหลือ 3-5 กิ่ง เพื่อต้องการให้แดดส่องให้ทั่วถึง ถ้าไม่ตัดแต่งจะพบปัญหาเปลือกแข็งเข้าทำลาย และเกิดงาดำขึ้นตามกิ่งและใบ ต้นส้มโออายุ 2-3 ปี ที่ตัดแต่งกิ่งสามารถขายกิ่งตอนได้ด้วย รอยตัดแต่งให้ใช้ปูนแดงทาตามรอยแผล ปูนแดงราคาถุงละ 2 บาท ทั้งกิ่งขนาดเท่านิ้วก้อยจนถึงกิ่งใหญ่ เมื่อต้นส้มโออายุ 3 ปีกว่า ถึง 4 ปี จะเริ่มมีการไว้ผล

ในที่ประชุมมีการแลกเปลี่ยนร่วมกับ รศ. ดร. สมพร ณ นคร มีความเห็นว่า

ส้มโอ อายุ 4 ปี ไว้ผลไม่เกิน 20 ผล (คุณสมใจไว้ลูกถุง 100 ผล)

อายุ 5 ปี ไว้ผล 50-70 ผล (บางคนไว้ 80-100 ผล)

คุณอิมรอน ได้เชิญคุณกิจรัตน์ ณ นคร เข้าร่วมการถ่ายทอด

คุณกิจรัตน์ ได้บอกว่า การตัดแต่งกิ่งมีความสำคัญมาก ต้นส้มโอที่อายุ 10 ปี ถ้าสูงเกิน 4 เมตร ผลผลิตจะไม่ดี ต้องตัดแต่งให้ทรงพุ่มโปร่ง แสงแดดส่องถึง ถ้าไม่ตัดแต่งอาจทำให้ลูกไม้โต ต้องควบคุมให้สูง 3-4 เมตร เกษตรกรที่ควบคุมความสูงให้ได้ ดังกล่าวจำนวนต้น 10 ต้นให้ผลผลิต 10 ต้นได้ผลผลิต 100 ผล ขายได้ทุกผล การตัดแต่งกิ่งทำตลอด 6-7 เดือน

รศ. ดร. สมพร ณ นคร เน้นว่า ต้นส้มโอที่อายุ 6-7 ปี ต้องทำการตัดหนักร (ทำสาว) ซึ่งใช้เวลาในการตัดแต่งกิ่ง 6-7 วัน

รศ. นพ ศักดิ์เศรษฐ์ เสริมว่า การตัดแต่งกิ่งที่ดีทำในฤดูฝน ตัดแต่งให้โปร่ง แสงแดดส่องได้ ถ้าทำหน้าแล้งแสงแดดแรงมากอาจทำให้กิ่งตายได้

คุณอิมรอน ได้เสริมว่า ต้นส้มของเขาระยะห่างระหว่างต้น 5 เมตร ขณะนี้พอเข้าปีที่ 7 ทรงพุ่มจะชนกัน เมื่อกิ่งใบซ้อนกันจะเกิดปัญหาเรื่องของโรค แมลง ตลอดจนการติดผล

คุณภาพผลผลิต

เมื่อต้นส้มโออายุต่างๆ กัน (คุณอิมรอนร่วมกับ รศ.ดร. สมพร ณ นคร)

เมื่อส้มโออายุน้อย ผลมีจุก เปลือกหนา เนื้อแดงเข้ม รสชาติหวานมาก ผิวเหมือนกำมะหยี่

อายุ 5-6 ปี ผลมีจุก เปลือกเริ่มหนา เนื้อแดงลดลง หวานน้อย

อายุ 8-10 ปี จุกจะหายไป เปลือกบาง เนื้อแดงลดลง หวานลดลง มีลักษณะผลเป็น สีไม่แดง
รศ. ดร. สมพร ณ นคร ออกจะให้รูปทรงทับทิมสยามว่าเป็นอย่างไร ยังไม่สามารถสรุปรูปทรงที่แน่นอน
ได้ เพราะต้นส้มโอทับทิมสยามที่ปลูกแถบนี้ยังไม่พบต้นที่อายุถึง 15 ปี โดยเฉพาะที่คลองน้อย

คุณอิมรอน ให้ข้อสังเกตว่า อาจมีธาตุอาหารมาเกี่ยวข้อง เพราะธาตุอาหารรองที่ต้นส้มโอปลูก
ไปนานๆ ไม่ได้มีการใส่เพิ่ม อาจมีผลต่อสี รสชาติ รูปทรงของผลส้มโอก็เป็นไปได้

เกษตรกรท่านหนึ่ง บอกว่า ต้นส้มโอของเขามี 1 ต้น ที่ดูแลไม่ค่อยดีพออายุ 10 ปี รสชาติไม่ดี

รศ.ดร. สมพร ณ นคร บอกว่า การไว้ผลต่อต้น (crop load) ที่เหมาะสมมีผลต่อคุณภาพ
รสชาติของส้มโอทับทิมสยาม ส่วนลักษณะของหัวจุกที่หาย สีที่จางลง รสชาติที่ลดลง อาจเป็นเพราะ
แสงหรือมีเกสรของพันธุ์ทองดีเข้ามาผสมหรือไม่ ยังเป็นโจทย์ที่ต้องรอการวิเคราะห์และหาคำตอบอยู่

5. การใส่ปุ๋ย

รศ.ดร. สมพร ณ นคร ได้สรุปว่า ขณะนี้ต้นส้มโอทับทิมสยามที่ปลูกแถวนี้ อายุมากที่สุด
ประมาณ 11-12 ปี การดูแลรักษาเรื่องปุ๋ยนั้น (การบำรุงต้น)

ต้นส้มโอที่อายุ 4 ปี ที่เริ่มให้ผลผลิตควรมีการบำรุงต้นที่ดี การใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงผลที่อายุ 2-3
เดือน เริ่มให้สูตรเสมอ 15-15-15 เพื่อเร่งให้ผลโตหรือใช้สูตร 25-7-7 ก็ได้ บางคนอาจใช้ยูเรียผสมกับ
15-15-15 ก็ได้ผลเช่นกัน อย่าใส่มากจะทำให้เปลือกหนา แต่ก็มีข้อดีทำให้ผลมีขนาดใหญ่ เดือนที่ 3 ก็
ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เข้าเดือนที่ 5 ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 2 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 14-14-
21 เพื่อเร่งความหวาน การใส่ปุ๋ยนั้นถ้ามีความจำเป็นต้องใส่ ต้องสังเกตที่ดิน ถ้าดินแห้งใส่ได้เลยปุ๋ยจะ
ดูดซึมใน 2 อาทิตย์ แต่ถ้าฝนตกใส่ไม่ได้ แม้จะในฤดูร้อนก็ตาม อัตราการใส่ปุ๋ยนั้นใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15
ใส่เดือนๆ ละ 1 กิโลกรัม ใส่น้อยๆ แต่บ่อยครั้งดีกว่า ทั้งนี้อาจพิจารณาถึงขนาดทรงพุ่มด้วย ถ้าต้นส้มโอ
อายุน้อย 4 ปี ทรงพุ่มน้อยอยู่ใสน้อยกว่า 1 กิโลกรัม ถ้าอายุมากกว่าอาจใช้ 1 กิโลกรัม

คุณกิจรัตน์ ระบุว่า การใส่ปุ๋ยควรดูทรงพุ่มใหญ่หรือเล็ก ใส่ให้สอดคล้องตลอดจน การไว้ลูกถ้า
มากใส่มาก

คุณอิมรอน ได้แนะนำว่า ในช่วงฝนตกดินแฉะใส่ปุ๋ยทางดินไม่ได้ อาจให้ทางใบได้ ระบบการให้
น้ำก็สำคัญถ้าเป็นพ่นฝอยควบคุมน้ำได้ปุ๋ยค่อยๆ ละลาย ถ้าใช้วิธีฉีดจากเครื่องแบบสายยางอาจมีการชะ
ล้างมาก

กระบวนการเรียนรู้ การจัดการความรู้ โดยวิธีการถอดความรู้จากเรื่องเล่าการผลิตทุเรียนคุณภาพ

ผู้เล่าเรื่อง : คุณประพันธ์ แดงพรหม คุณประพันธ์ คงรักษ์ รศ.ดร.สมพร ณ นคร รศ.นพ ศักดิเศรษฐ์

ผศ.ดร.ชัยสิทธิ์ ปรีชา ผศ.ทิพาวรรณ ทองเจือ และนายวิฑูร อินทณัฏ

ผู้ถอดความรู้

ผู้สัมภาษณ์ : ผศ.จรัญ ทองเจือ

ผู้บันทึก : นายเวที วิสุทธิแพทย์

ผู้เรียนรู้ : เกษตรกรผู้ผลิตทุเรียน อำเภอนบพิตำ และอำเภอช้างกลาง

.....

ผศ. จรัญ ทองเจือ การถ่ายทอดความรู้โดยมีการจัดการความรู้ (KM) นั้นความรู้มี 2 ลักษณะ คือ ความรู้ที่มีอยู่ในธรรมชาติ และความรู้ที่อยู่ในตัวตน (เชิญคุณประพันธ์ แดงพรหม) ต้องมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยผู้มีความรู้เป็นผู้เล่า โดยคุณอำนวย และมีคุณลิขิต ทำหน้าที่จดบันทึก เพื่อถ่ายทอดความรู้มีคุณประสาน ทำหน้าที่ประสานสมาชิกมาแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อนำไปปฏิบัติแล้วกลับมาแลกเปลี่ยนความรู้กันบ่อยๆ นำกลับไปปฏิบัติเพื่อยกระดับการผลิตให้ใกล้เคียงกัน ในที่นี้ คุณอำนวย คือ คุณประพันธ์ แดงพรหม, คุณลิขิต คือ คุณวิจิตร เมืองพรหม และคุณสุกัญญา กิ่งทอง และคุณประสาน คือ คุณวิจิตร เมืองพรหม และคุณประพันธ์ คงรักษ์

คุณประพันธ์ แดงพรหม

1. ประสบการณ์
2. คุณภาพ ขั้นตอนการผลิต
3. ปัจจัยการผลิต

จุดเริ่มต้นในตอนแรกคิดว่าทำไม่ได้ แก้ได้โดยการทดลองดูกัน การผลิตให้ได้คุณภาพ ได้ราคาดี ถ้าได้ปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น จะทำให้คุณภาพดีขึ้น

คุณประพันธ์ คงรักษ์ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การผลิตทุเรียนที่อำเภอนบพิตำดี ที่อำเภอช้างกลางต้องมีการปรับปรุง หลังเก็บเกี่ยวต้องมีการตัดแต่งกิ่งให้เหมาะสมกับขนาดต้น พร้อมกับการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมี พอแตกใบอ่อนให้เพิ่มปริมาณอาหารเสริม พร้อมกำจัดแมลง โรค บางคนใส่โดโลไมท์ (dolomite) ห่างจากการใส่ปุ๋ยเคมี 3 อาทิตย์ (ถ้าต้นเป็นโรครักษาให้หายก่อน) แล้วจึงใส่ปุ๋ย

รศ.ดร. สมพร ณ นคร อำเภอช้างกลางต้องการความรู้ไปปรับปรุงในการผลิตทุเรียน

การตัดแต่งกิ่ง แต่งเป็นชั้นบันไดเวียน ในระบบ 100-200 เมตร ต้องมองเห็นลำต้นทุเรียน ซึ่งแดดส่องถึงพื้นดินได้บ้าง (ทุเรียน 1 ต้น มีกิ่ง 25 กิ่ง)

ผศ. จรัญ ทองเจือ ถามว่า มีใครตัดแต่งกิ่งบ้าง มีเกษตรกรยกมือ จำนวน 2 คน

การใส่ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ยบำรุงต้น สามารถใส่มูลไก่ เพื่อเตรียมต้นซึ่งมีไนโตรเจนสูง

รศ.ดร. สมพร ณ นคร ได้แนะนำ ทุเรียนอายุ 3-5 ปี ใส่มูลไก่ 2 กระสอบ อายุ 4-8 ปี ใส่มูลไก่ 3 กระสอบ อายุ 8-12 ปี ใส่มูลไก่ 5 กระสอบ อายุ 15 ปีขึ้นไป ใส่มูลไก่ 6 กระสอบ และถ้าทุเรียนอายุ 25 ปีขึ้นไป ใส่มูลไก่ 10 กระสอบ ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีอาจใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 21-0-0 หรือ 46-0-0 ใส่ประมาณ 10 วันหลังจากใส่ปุ๋ยอินทรีย์

คุณประพันธ์ คงรักษ์ ได้แนะนำว่า การปลูกทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองเป็นต้นต่อ แล้วเสียบด้วยพันธุ์หมอนทอง

คุณประพันธ์ แดงพรหม เสริมว่า ใช้ทุเรียนพันธุ์ชะนีเป็นต้นต่อได้ เพื่อแก้ปัญหาโรครากเน่าโคนเน่า โดยการใช้ไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma harzianum*) เมื่อใดที่ใบยางพาราร่วงหล่น จะทำให้ใบทุเรียนร่วงตายได้เช่นเดียวกัน

ผศ.ดร. ชัยสิทธิ์ ปรีชา ได้เสริมว่า ที่อำเภอช้างกลางต้องตัดแต่งให้โปร่ง เพราะมีฝนตกมาก

รศ.ดร. สมพร ณ นคร ได้สรุปว่า เกษตรกรที่อำเภอช้างกลางต้องการความรู้เรื่องการปลูกทุเรียนอายุน้อยๆ อยู่

คุณประพันธ์ แดงพรหม ที่อำเภอนบพิตำมีเกษตรกรอายุน้อยที่สนใจที่ทำทุเรียนนอกฤดู แต่ชอบที่จะทำงานในพื้นที่มากกว่าจะมาเข้าร่วมอบรม

ภาพกิจกรรม



ภาพภาคผนวกที่ 1 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ณ สวนมังคุดของ นายวินัย โชติพันธ์ ต.บ้านเกาะ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 2 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด ณ สวนมังคุดของ นายโชค นาครรัตน์ ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 3 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ณ สวน
ของ นายสุภาพ เนินใหญ่ ต. ท่าประจักษ์ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 4 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ณ สวน
ของ นางจรรยา หนูยิ้มซ้าย ต.ท่าประจะ อ.ชะอวด
จ.นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 5 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ณ สวนส้มโอของ นายวิรัตน์ สุขแสง ต. คลองน้อย อ. ปากพนัง จ. นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 6 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ ณ สวนส้มโอของ นายกิจรัตน์ ณ นคร ต. คลองน้อย อ. ปากพนัง จ. นครศรีธรรมราช



ภาพภาคผนวกที่ 7 การประเมินแปลงสาธิตเกษตรกรของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ณ สวนทุเรียนของ นายประพันธ์ แดงพรหม ต.กรุงชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช

เอกสารเผยแพร่



การผลิตมังคุดนอกฤดู ในอำเภอนครศรีธรรมราช



หน่วยวิจัยไม้ผลเมืองร้อนและไม้ยืนต้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช สไใหญ่



การผลิตเงาะนอกฤดู ในจังหวัดนครศรีธรรมราช



หน่วยวิจัยไม้ผลเมืองร้อนและไม้ยืนต้น

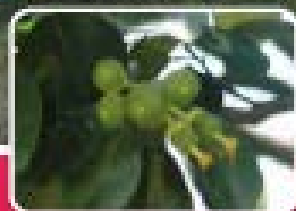
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไร่ใหญ่



การผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

ในเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



หน่วยวิจัยไม้ผลเมืองร้อนและไม้ยืนต้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใต้ใหญ่



การผลิตทุเรียนนอกฤดู ในจังหวัดนครศรีธรรมราช



หน่วยวิจัยไม้ผลเมืองร้อนและไม้ยืนต้น

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ไร่ใหญ่