

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดสงขลา

Development and Testing of Cropping System Model Under Sufficiency Economic Farming System in Songkhla Province

ทวี แจ่มจันทร์¹ ธัชชาวิทย์ สระอุไร² ชรินทร์ ศิริขันตยกุล² ช่อนกลิน แก้วสด² นิภา หมื่นเมือง²

บทคัดย่อ

การทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้น้ำฝนในเขตต่างๆของประเทศไทยโดยยึดหลักเกษตรยั่งยืนทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่ การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ได้ดำเนินงานตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2556-กันยายน 2558 ในพื้นที่ตำบลรางแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีเกษตรกรร่วมโครงการ 6 ราย สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เป็นที่อยู่อาศัย ที่นามีต้นตาลโตนคบนคันทนาและพื้นที่ร่องสวน ผลจากการสำรวจข้อมูลด้านการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนมากทำนาและปลูกพืชผสมผสานบนร่องสวนเป็นอาชีพหลักและเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพรอง พืชที่เกษตรกรปลูกทั่วไปในพื้นที่มี มะม่วงพิมเสนเบา กล้วยน้ำว้า มะพร้าว มะนาว ปาล์มน้ำมัน พืชผักสวนครัว อ้อยคั้นน้ำ ด้านปศุสัตว์มี เลี้ยงวัว เลี้ยงไก่ การพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดสงขลา ได้นำระบบการผลิตพืชแบบผสมผสานมาพัฒนาโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงคือความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ 2 เงื่อนไข มีความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม : ซื่อสัตย์ อดทน กล่าวคือด้านความพอเพียงพัฒนาการผลิตพืชให้มีเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชและมีระบบการผลิตที่เกื้อกูลกันและกัน ในขบวนการผลิตมีความคุ้มค่าต่อหน่วยการลงทุนเพื่อพัฒนารายได้และความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ผลจากการพัฒนาทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีชนิดพืชที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจาก 19 ชนิดเป็น 25ชนิด/ครัวเรือน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้คำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรผสมผสานกับภูมิปัญญาของเกษตรกร พัฒนาการผลิตกล้วยน้ำว้าของนางอารี ลัดดาวงศ์พบว่ากล้วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิม1,304กิโลกรัม/ไร่/ปี เป็น1,439.47กิโลกรัม/ไร่/ปี และกิจกรรมการปลูกถั่วเขียว เพื่อเสริมรายได้หลังการทำนาให้ผลผลิตเฉลี่ย2ปี (ปี 2557และ 2558) 102.50กิโลกรัม/ไร่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน การปลูกหญ้าอาหารสัตว์ การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ การปลูกพืชผักสวนครัว การปลูกไม้ใช้สอยเช่น ไม้กินหน่อ ไม้เหล็ก มะม่วงพิมเสน พันพยูง ตำเสา มะฮอกกานีฯ และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมลดรายจ่าย เสริมรายได้ในครัวเรือนและด้านการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อสนับสนุน

¹ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรหรือเสาะ จังหวัดนครราชสีมา

²สำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

ความสำเร็จในการพัฒนาการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ได้จัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจัด
หมุนเวียนในแปลงเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มจำนวน 6 ครั้ง และนอกพื้นที่ ณ ชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง
กลุ่มสะตอ อำเภอกงหรา โครงการฟาร์มตัวอย่างอันเนื่องมาจากพระราชดำริอำเภอบางแก้ว แปลงปลูกมะนาว
ในท่อซีเมนต์ของเกษตรกรอำเภอเมืองพัทลุง และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง ผลจาก
การจัดเวทีเสวนาทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการศึกษาเรียนรู้ แบ่งปันภูมิปัญญาความรู้ แนวทางการแก้ไข
ปัญหาอุปสรรคการผลิตพืช สร้างความสัมพันธ์ในหมู่คณะ สร้างสมประโยชน์ในการดำรงชีพ ผลจากการ
พัฒนาระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลราแดง อำเภอสิงหนครจังหวัดสงขลา พบว่า
ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการผลิตพืชอย่างน้อยเฉลี่ยร้อยละ 19.26 บาท และระบบการ
ผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่คือระบบไถนาปลูกพืชใช้น้ำน้อยเป็นพืชเสริมรายได้หลังการทำนาเช่น ถั่ว
เขียวหรือพืชไร่อื่นๆ ส่วนในพื้นที่ที่มีการขุดร่องสวนใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน พืชที่มีศักยภาพใน
พื้นที่ เช่นมะม่วง ฝรั่ง มะพร้าว กล้วยน้ำว้า มะละกอ พืชผักสวนครัว ปาล์มน้ำมันหรือพืชอื่นๆ

คำสำคัญ: เศรษฐกิจพอเพียง ระบบการผลิตพืช

คำนำ

ผลกระทบเชิงลบต่อการเกษตรจากการพัฒนาประเทศไทยที่ผ่านมา ได้ทำให้ภาคเกษตรมีความสำคัญทางเศรษฐกิจลดลงและเกษตรกรรายจนมากขึ้น กล่าวคือสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตรในประเทศลดลงจากร้อยละ 10.3 ในปี 2540 เหลือร้อยละ 8.3 ในปี 2556 สัดส่วนรายได้เงินสดสุทธิการเกษตรของครัวเรือนลดลงจากร้อยละ 39.58 เป็น 36.56 ภาวะหนี้สินครัวเรือนเกษตรเพิ่มจาก 53,885 บาท/ครัวเรือน ในปี 2551 /52 เป็น 59,808 บาท/ครัวเรือน ในปี 2554/55 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2556)

ปัญหาดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเช่นกัน โดยเฉพาะบริเวณคาบสมุทรมหานครที่ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา คือ อำเภอระโนด กระแสสินธุ์ สทิงพระ และสิงหนครซึ่งมีพื้นที่ รวม 356,343 ไร่ เกษตรกร 32,549 ครัวเรือน ในช่วง 3-4 ทศวรรษที่ผ่านมาเคยมีวิถีชีวิตอยู่อย่างพอเพียงด้วย“โหนด(ตาลโตนด) นา เล”แต่ปัจจุบันกลับพึ่งพาอาชีพการผลิตพืชได้น้อยลงกล่าวคือ ตาลโตนดถูกทิ้งร้างจำนวนมากเพราะมีรายได้ไม่จูงใจให้เกษตรกรรุ่นใหม่ทำเป็นอาชีพและมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ส่วนการพึ่งพาการผลิตพืชอื่น ๆ มีน้อยลงเนื่องจากข้อจำกัดของสภาพภูมินิเวศน์พื้นที่เป็นนาขนาดเล็กเฉลี่ยประมาณ 11 ไร่/ครัวเรือน และขาดแคลนน้ำ จึงทำให้เกษตรกรในพื้นที่ เป็นกลุ่มที่ยากจนที่สุดของจังหวัดสงขลา คือมีรายได้เฉลี่ย 6,485 บาท/คน/เดือน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด ร้อยละ 60 มีสัดส่วนคนยากจนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด ร้อยละ 48 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2552) และเมื่อกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกษตรกรมีความต้องการใช้เงินเพิ่มขึ้นแต่พึ่งพาการปลูกพืชได้น้อยลงจึงทำให้แรงงานภาคการเกษตรไหลออกสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการต่างๆที่กำลังขยายตัวซึ่งเท่ากับเป็นการซ้ำเติมให้ภาคเกษตรพัฒนาได้ยากขึ้นไปอีก

เมื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภูมิสังคมเกษตรพื้นที่คาบสมุทรมหานครแล้วพบว่า มีจุดแข็งคือ มีตาลโตนดมากที่สุดในประเทศไทย เคยเป็นแหล่งปลูกข้าวและมะม่วงพันธุ์ดี มีพื้นที่ใกล้ตลาดสินค้าและตลาดส่งออก แต่มีจุดอ่อนด้านเกษตรกรรายจน ถือครองพื้นที่ขนาดเล็ก ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนแรงงานขาดความหลากหลายของพืชพรรณ เกษตรกรปลูกพืชเชิงเดี่ยว มีโอกาสคือช่องทางตลาดสำหรับการบริโภคสินค้าของชุมชนเมือง และประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีการส่งออกสินค้าเกษตรไปต่างประเทศทางด่านศุลกากรในจังหวัดสงขลามีมูลค่าของสินค้าพืชผัก ผลไม้ ประมาณ หนึ่งในหมื่นล้านบาท/ปี และหลายชนิดส่งมาจากภาคอื่นๆ แต่มีอุปสรรคด้านภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง และภาคอุตสาหกรรมดึงแรงงานออกนอกภาคเกษตร แนวทางการพัฒนาจึงต้องเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม การผลิตพืชเดิมหรือพืชใหม่ที่มีศักยภาพทางการค้า เพื่อให้เป็นฐานรายได้หลักอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม พร้อมทั้งพัฒนาเพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพและสร้างต้นแบบให้เกษตรกรเชื่อมั่นในการพึ่งพาด้านการเกษตรแทนการเคลื่อนย้ายแรงงาน

การแก้ปัญหาด้านการสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงให้แก่เกษตรกรอย่างเป็นระบบนั้น ในยุทธศาสตร์ประเทศไทย (Country Strategy) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการสร้างความมั่นคงทางอาหาร การลดความเหลื่อมล้ำ และการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ที่เสนอให้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2557 และยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ก็ได้เน้นกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วน (Priority-based Research Areas) ที่เกี่ยวข้องกับ การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรเพื่อความยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ,2554)

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการวิจัยการผลิตพืชในพื้นที่ จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืชและได้มีการวิจัยและพัฒนาวิธีการ ประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืชอย่างต่อเนื่องในปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ และพบว่าการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จะทำให้เกษตรกรมีระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น ได้แก่การปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสานให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ การสร้างภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับเกษตรกร การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้ นำเป็นต้นแบบ และพัฒนาวิธีการดำรงชีพ

จากการสำรวจข้อมูลด้านการเกษตรและสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่าสภาพพื้นที่ เป็นที่ราบลุ่ม การใช้ประโยชน์พื้นที่ เป็นที่อยู่อาศัย ทำนาปลูกตาลโตนดบนคันนาและขุดยกร่องสวนปลูกพืชผสมผสาน เช่น มะม่วงพันธุ์พิมเสนเบา กล้วยน้ำว้า มะพร้าว มะนาว พืชผักสวนครัว อ้อยคั้นน้ำ และปาล์มน้ำมัน ด้านปศุสัตว์มีการเลี้ยงวัว เลี้ยงไก่ ขาดการจัดระบบการเกษตรที่เกื้อกูลกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ การผลิตไม่ยั่งยืน ดังนั้นการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาอาชีพด้านการเกษตรได้ และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องศึกษา ทดสอบและพัฒนารูปแบบระบบการผลิตพืชในพื้นที่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีการผลิตที่ยั่งยืน รักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และได้รูปแบบการผลิตพืชในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแปลงต้นแบบให้เกษตรกรในพื้นที่ได้เรียนรู้ และนำไปปฏิบัติต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

1.แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของเกษตรกร ทางด้านการผลิตพืชและความพอเพียงในการดำรงชีพก่อนการดำเนินงาน แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรหลังการดำเนินงาน

2.พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก หัวเชื้อจุลินทรีย์ กากน้ำตาล ขุยมะพร้าว เชือกฟาง กุญพลาสติกใส มีดคัดเตอร์ กรรไกรและเลื่อยตัดแต่งกิ่ง

3. เอกสารทางวิชาการ ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชได้แก่ ถั่วเขียว กล้วยน้ำว้า มะนาวในวงบ่อ และปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

วิธีการ

1. คัดเลือกรูปแบบ ต้นแบบจากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดสงขลา ปี 2556 ซึ่งมี 3 รูปแบบคือ ระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์สัตว์และประมง ระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์ ระบบการปลูกพืชผสมผสาน (บุญพา และคณะ, 2557)

2. คัดเลือกพื้นที่และคัดเลือกเกษตรกรร่วมโครงการจำนวน 6 ราย ซึ่งมีการทำการเกษตรรูปแบบระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์ และระบบการปลูกพืชผสมผสาน

3. สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ จัดทำผังแปลงและคู่มือวิเคราะห์ตัวอย่างดินก่อนดำเนินการ

4. ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบ ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์ และความพอเพียงในการผลิตพืช จัดระบบการปลูกพืชผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกล่าวคือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ 2 เงื่อนไข มีความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม: ซื่อสัตย์ อุดม ซึ่งมิใช่ขั้นตอนดังนี้

- 4.1 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีในแปลงเกษตรกรต้นแบบ
- 4.2 พัฒนาระบบการผลิตพืชเพื่อเพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพให้กับเกษตรกร
- 4.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ
- 4.4 การประเมินความพอเพียงของเกษตรกร

ผลการทดลองและวิจารณ์

การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดสงขลา มีวิธีการ ศึกษาข้อมูลจากผลสำรวจและวิเคราะห์ระบบการเกษตร ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา และคัดเลือกรูปแบบที่จะทำการทดสอบและพัฒนา คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ คัดเลือกเกษตรกร ศึกษาสำรวจข้อมูลพื้นที่และครัวเรือนเกษตรกร วิเคราะห์ระบบการผลิตพืช และสถานการณ์ด้านการผลิตพืชเพื่อใช้ในการดำรงชีพ วางแผนและพัฒนาระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงร่วมกับเกษตรกรทั้งเป็นกลุ่มและรายครัวเรือน ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบผสมผสานในไร่นาเกษตรกร จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทางสังคม ติดตามผลการดำเนินงานบันทึกข้อมูล ประเมินผลกระทบการผลิตพืชต่อการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การคัดเลือกรูปแบบระบบการเกษตรที่จะทำการทดสอบและพัฒนา จากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา มี

3 รูปแบบคือ ระบบการปลูกพืชผสมผสาน ปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง เกษตรกรมีรูปแบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 9 อำเภอ ได้แก่ สะบ้าย้อย จะนะ รัตภูมิ นาทวี ระโนด กระแสสินธุ์ ความเนียง บางกล่ำ และหาดใหญ่ รองลงมาคือรูปแบบระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง มี 4 อำเภอ ได้แก่ เทพา สทิงพระ นาหม่อม คลองหอยโข่ง และรูปแบบการปลูกพืชผสมผสานอย่างเดียว มี 1 อำเภอคือ สิงหนคร (บุญพา และคณะ, 2557) ระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์เป็นระบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเกษตรกรที่ร่วมโครงการให้การยอมรับ

2. การคัดเลือกพื้นที่และคัดเลือกเกษตรกร ร่วมโครงการฯ

2.1 คัดเลือกพื้นที่ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มในคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา เกษตรกรส่วนมากทำนาเป็นอาชีพหลัก ปลูกพืชผสมผสานบนร่องสวนเป็นอาชีพรองมีระบบการเกษตรที่ประปรายกว่าเขตพื้นที่ดอนซึ่งปลูกยางพาราและไม้ผลเป็นหลัก

คัดเลือกเกษตรกร เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 6 รายคือ

1. นายทะนง หนูสวัสดิ์
2. นางอารี ลัดดาวงศ์
3. นายจรัญ บุญรัตน์
4. นายจันทร์ สุวรรณโณ
5. นายผล ธัญญาบาล
6. นายจรัญ จิตโสภา

2.2 ประชุมกลุ่มเกษตรกร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงาน ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตรในพื้นที่ซึ่งจากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและอุปสรรคด้านการเกษตรในพื้นที่ พบว่ามีปัญหาดังนี้

- 1) เกษตรกรมีรายได้ต่ำ ผลผลิตต่ำ
- 2) ผลผลิตและราคาผลผลิตต่ำเช่น ข้าว
- 3) ค่าจ้างแรงงานและค่าครองชีพสูง ทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย
- 4) ภัยธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วม ฝนแล้ง ขาดแหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีระบบชลประทาน
- 5) สภาพพื้นที่ ดินมีปัญหา เป็นดินเสื่อมโทรม
- 6) ชุมชนอ่อนแอ มีปัญหาทางด้านสังคม เนื่องจากคนรุ่นใหม่ไม่ชอบทำการเกษตร จะมีแต่ผู้สูงอายุทำการเกษตร
- 7) เกษตรกรขาดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมในพื้นที่

3. ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ และ การจัดทำผังแปลง (ภาพภาคผนวกที่ 1,2 ,3)และการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ (ตารางที่ 4)

ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปของอำเภอสิงหนคร เป็นพื้นที่ราบชายฝั่งทะเล พื้นที่ค่อย ๆ ลาดต่ำลงมาตามแนวชายฝั่งทิศตะวันออก ด้านอำเภอไทย และทิศตะวันตกด้านทะเลสาบสงขลา มีลักษณะยาวเรียวยาวเป็นรูปสามเหลี่ยมยื่นสู่ทะเลสาบ มีพื้นที่ทั้งหมด 121,958 ไร่ เป็นพื้นที่ราบ 58,685 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.12 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่นา 23,847 ไร่ สภาพภูมิอากาศ มี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน โดยเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝน โดยเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ สภาพทั่วไปของพื้นที่ ตำบลราแดง เดิมจะเรียกกันว่าชุมชนรังมดแดง เป็นชุมชนหมู่บ้านที่ได้ตั้งถิ่นฐานมานานหลายร้อยปีมาแล้ว เป็นชุมชนที่มีความสำคัญในการค้าขาย และขนถ่ายสินค้าที่มีความสำคัญในอดีต จำนวนประชากร 3,630 คน และจำนวนครัวเรือน 605 หลังคาเรือน มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 7 หมู่บ้าน สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม การใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นที่อยู่อาศัย ที่นาและตาล โตนดบนคันนา และพื้นที่ร่องสวน

การผลิตพืชในพื้นที่ตำบล ราแดง (ตารางที่ 1)

- ข้าว มีพื้นที่ 6,800 ไร่
- ตาลโตนด มีผู้ผลิต 200 ราย พื้นที่ 250 ไร่
- กล้วยน้ำว้า มีผู้ผลิต 140 ราย พื้นที่ 220 ไร่ ผลผลิตรวม 190,000 กก. ผลผลิตเฉลี่ย

2,375 กก./ไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ 13 บาท/กก.

-มะม่วง มีผู้ผลิต 90 ราย พื้นที่ 127 ไร่ ผลผลิตรวม 174,000 กก. ผลผลิตเฉลี่ย 2,000 กก./ไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ 10 บาท/กก.

-มะพร้าว มีผู้ผลิต 119 ราย พื้นที่ 118 ไร่ ผลผลิตรวม 33,600 กก. ผลผลิตเฉลี่ย 1,680 กก./ไร่ ราคาที่เกษตรกรขายได้ 6 บาท/กก.

-พืชอื่นๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน มีผู้ผลิต 9 ราย พื้นที่ 22 ไร่ เริ่มให้ผลผลิต และ มะนาว 25 ราย 14 ไร่

ตารางที่ 1 ชนิดพืช ตำบล รำแดง อำเภอ สิงหนคร จังหวัด สงขลา ประจำปี 2556

ชนิดพืช	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ราคาที่เกษตรกรขายได้
ตาลโตนด	200	250	216,000	1,080	17.5
กล้วยน้ำว้า	140	220	190,000	2,375	13.03
มะนาว	25	14	4,800	2,400	46.25
มะพร้าว	119	118	33,600	1,680	6
มะม่วง	90	127	174,000	2,000	10
ปาล์มน้ำมัน	9	22	0	0	0

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557)

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 6 ราย พบว่า เกษตรกรอยู่ในวัยสูงอายุ คือมีอายุ 53-74 ปี มีสมาชิกครัวเรือน 2-5 คน ใช้แรงงานเกษตร 1-3คน ถือครองที่ดินทำการเกษตรตั้งแต่จำนวน 4-22ไร่กิจกรรมการเกษตร ประกอบด้วย ทำนา ปลูกกล้วย มะพร้าว มะม่วง มะนาว ปาล์มน้ำมันพืชผักสวนครัว อ้อยคั้นน้ำ พืชผสมสาน และเลี้ยงวัว การศึกษาของสมาชิก ป 4 -ปริญญาตรี บางรายมีตำแหน่งทางสังคม มีทัศนคติเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงที่ดีเช่น การดำเนินชีวิตที่เรียบง่าย และมีอัตลักษณ์การเป็นบุคคลต้นแบบที่ดีด้านผลิตพืชและการดำรงชีวิตเช่นซื้อสัตว์ ขยันอดทน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย ตำบลรางแดง อ.สิงหนคร จ.สงขลา

รายการ	ทะนง หนูสวัสดิ์	อารี ลัดดาวงศ์	จรัญ บุญรัตน์	จันทร์ สุวรรณ โณ	ผล ชัยภูบาล	จรัญ จิตโสภา
อายุ	53	67	54	74	72	64
ที่อยู่	27/3 ม.3	14 ม.6	22/2 ม.3	22/2 ม.4	9 ม.4	65 ม.2
สมาชิกครัวเรือน	4	5	5	4	2	4
แรงงานเกษตร	3	2	1	2	1	2
มีที่ดินจำนวน(ไร่)	12	22	4	10	13	7
กิจกรรมเกษตร	ทำนาปลูก ตะไคร้ พืชผสมผสาน เลี้ยงวัว	ทำนาปลูก กล้วย พืชผสมผสาน เลี้ยงวัว	ทำนาปลูก มะม่วง อ้อย พืชผสมผสาน	ทำนาปลูก มะนาว พืชผสมผสาน	ทำนาปลูก กล้วย พืชผสมผสาน เลี้ยงวัว	ปล้ำน้ำมัน มะม่วง พืชผสมผสาน
การศึกษาสูงสุดของ สมาชิก	ปริญญาตรี	ป.4	ม.3	ป.4	ป.4	ปริญญาตรี
ตำแหน่งทางสังคม	ผู้ใหญ่บ้าน	-	ผู้ช่วย ผู้ใหญ่บ้าน	ผู้ทรงคุณวุฒิ	-	ข้าราชการ เกษียณ
ทัศนคติเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง	ให้พอเพียงทุก ระดับ ด้าน เศรษฐกิจ และ ส่งเสริมพืชใน ชุมชน	ความพอดี ปลูกพืชให้ พอกิน ไม่ ต้องซื้อ	คือทำงานให้ สำเร็จที่ตนเอง ชอบใช้ชีวิต ที่ เรียบง่ายยึด หลักเศรษฐกิจ พอเพียง	ปลูกให้พอกิน ขาย แจกเพื่อน บ้าน ก็ทำสิ่งที่ ดีๆช่วยเหลือ สังคม	ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้	ปลูกพืชเพื่อ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ทำตัวอย่างที่ ดี
อัตลักษณ์	ทำงานเพื่อ สังคม	สร้างความดี มีส่วนร่วม ในสังคม	ซื่อสัตย์ ตรงเวลา ช่วยเหลือ คนอื่น	ผู้ทรงคุณวุฒิ ชุมชนด้าน วัฒนธรรม	มนุษย์ สัมพันธ์ดี	การจัดสวน ในบ้าน

เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์ การผลิตพืชเพื่อการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (๕ กลุ่มพืชผสมผสานพอเพียง)พบว่า

- กลุ่มพืชรายได้ ประกอบด้วย ข้าว กล้วย มะม่วง มะพร้าว มะนาว ตะไคร้ อ้อยคั้นน้ำ และอื่น เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 38,433.34 บาท/ครัวเรือน/ปี
- กลุ่มพืชอาหาร มีการปลูกเพื่อใช้เป็นอาหารในครัวเรือน มีไม่เพียงพอต่อการบริโภค เช่น พืชผักสวนครัว
- กลุ่ม พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพมีการใช้ประโยชน์น้อยมาก
- กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช ยังไม่มีการใช้ประโยชน์
- กลุ่มพืชอาหารสัตว์ ยังไม่มีการปลูก
- กลุ่มพืชไม้ใช้สอย มีการปลูกทั่วไปตามร่องสวน
- กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ มีการปลูกพอเพียง โดยการสนับสนุนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น แต่มีจุดประสงค์หลักเพื่อการท่องเที่ยว
- กลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น เก็บรักษาไว้น้อยและไม่มีการปลูกเพิ่ม เช่น ต้นลำพู ต้นไข่เน่า
- กลุ่มพืชพลังงาน ปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ทางด้านพลังงานทดแทนในครัวเรือน

รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลการผลิตพืชและการใช้ประโยชน์(๕กลุ่มพืชผสมผสานพอเพียง)ของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย ตำบลไร่แดง อ.สิงหนคร จ.สงขลา

รายการ	ทะนง หนูสวัสดิ์	อารี ลัดดาวงศ์	จรัญ บุญรัตน์	จันทร์ สุวรรณโณ	ผล ชาญญาณบาล	จรัญ จิตโสภิต
พืชรายได้	กล้วย 200 กอ1ข้าว	กล้วย 900 กอ 9ไร่	มะม่วงพิมเสน 11 ต้น	ข้าว 10 ไร่ 28,000 บาท	กล้วย250 กอ30,000 บาท	แก้วมังกร 30 ต้น
	ช้ยนาท 4.5 ต้น ขาย 2.5	เริ่มให้ผลผลิตปี 57	480 กก 12,000 บาท	มะนาว 5 ไร่ 20,000 บาท	กระเทียม 15 ต้น 2,000 บาท	2,100 บาท
	ต้น ตะไคร้ในนา 3.5 ไร่	ข้าว 4 ไร่ 9,500 บาท	อ้อยคั้นน้ำ รายได้2,800 บาท			ปาล์ม 120 ต้น
	ร่องสวน 3,000 กอ		บาทปาล์มน้ำมัน 100 ต้น			ปลูก กย55
			ปลูก สก. 56			มะม่วง 40 ต้น(3700กก)
						15,000 บาท
						มะพร้าว4200 บาท

รายการ	ทะนง หนูสวัสดิ์	อารี ลัดดาวงศ์	จรัญ บุญรัตน์	จันทร์ สุวรรณโณ	ผล ชัยญาบาล	จรัญ จิตโสภา
พืชอาหาร	ตะไคร้ ถั่วพริก มะเขือ ข้าว	ข้าว และพืชผักสวนครัว	ข้าว ตะไคร้ พริก ข่า ผัก ถั่วฝักยาว ขมิ้น	ข้าว ตะไคร้ พริก ข่า ผัก	ข้าว กล้วย มะพร้าว กระเทียม มะนาว	ผัก มะพร้าว น้ำหอม กล้วย มะนาว
พืชสมุนไพร สุขภาพ	-	-	รางจืด ทูเรียนเทศ	ทูเรียนเทศ เจตมูลเพลิง ดอกแดง	ตูดมตูดม (พาโหม)	พริกไทย ขิง ดีปลี ข่า กระชายดำ โหระพา ฟ้าทลายโจร
สมุนไพรกำจัด ศัตรูพืช	-	กระเพราแดง	-	ทูเรียนเทศ	-	-
พืชอาหารสัตว์	หญ้าธรรมชาติ	หญ้าธรรมชาติ	หญ้าธรรมชาติ	หญ้าธรรมชาติ	หญ้าธรรมชาติ	หญ้าธรรมชาติ
พืชไม้ใช้สอย	-	พุง 50 ต้น มะฮอกกานี 25 ต้น พะยอม 25 ต้น	ไผ่สีสุก 1 กอ	ไผ่สีสุก 2 กอ มะฮอกกานี 10 ต้น ต้น ตำเสา 6 ต้น ตะเคียนทอง 4 ต้น สะเดา 5 ต้น	ตะเคียน มะขามเปรี้ยว สะเดา	ไผ่หวาน 5 กอ
พืชอนุรักษ์ดินน้ำ	ปอเทือง		ปอเทือง	แฝก		
พืชอนุรักษ์ พันธุกรรม	ต้นไช้เน่า หนุ่มชอ ลำพูตาลโตนด	ตาลโตนด	ต้นไช้เน่า สาเก ตาลโตนด	ตาลโตนด สาเก	ตาลโตนด	ตาลโตนด
รายได้ จากกิจกรรม การปลูกพืช	105,000 บาท	9,500 บาท	14,800 บาท	48,000 บาท	32,000 บาท	21,300 บาท
รายได้เฉลี่ย	38,433.34	บาท/ครัวเรือน/ปี				

เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่แปลงเกษตรกร และส่งวิเคราะห์สมบัติดิน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ดิน(เดือนกรกฎาคม 2557)

รายการ	ระดับที่เหมาะสม	ทะนง	ผล	จัน	ครูจัญญ์	จัญญ์	อารี
ความเป็นกรด-ด่าง	5.5-7.5	7.7	8.1	7.6	6.7	7.3	7.3
อินทรีย์วัตถุ(%)	2.5 ขึ้นไป	0.6	0.3	1.5	0.9	2.5	0.7
ไนโตรเจน(%)	5 ขึ้นไป	0.03	0.01	0.08	0.04	0.13	.04
ฟอสฟอรัส(mg/kg)	15 ขึ้นไป	15	11	152	16	64	14
โพแทสเซียม(mg/kg)	90 ขึ้นไป	150	128	132	235	246	118
แคลเซียม(cmol _c /kg)	10 ขึ้นไป	8	16	23	4	20	13

จากผลการวิเคราะห์สมบัติดิน พบว่า สภาพดินแปลงปลูกพืชมีสภาพค่อนข้างมีคุณสมบัติเป็นกลาง-ด่างอ่อนๆ มีอินทรีย์วัตถุน้อย ไนโตรเจน ต่ำ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อยู่ในระดับที่เพียงพอ

4. ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืช ภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมกับเกษตรกร พบว่าการผลิตพืชในครัวเรือนของเกษตรกรยังไม่พอเพียงต่อการใช้ประโยชน์ ในมิติต่างๆอย่างยั่งยืน ต้องมีการเพิ่มชนิดพืชและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทางสังคม ศึกษาฐานแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดจิตสำนึกในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีในไร่นาเกษตรกร เป็นการนำเทคโนโลยีการผลิตพืชมาถ่ายทอดเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาเกษตรกร เช่น เทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวหลังนา การปลูกกล้วยน้ำว้า การผลิตมะนาววงบ่อ การผลิตปลาล่มน้ำมันอย่างถูกต้องและเหมาะสม การดูแลบำรุงรักษาไม้ผลเช่นมะม่วง การขยายพันธุ์พืช การใช้กั๊กแมลงวันผลไม้ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ฯลฯ

● การปลูกถั่วเขียวหลังนา

การปลูกถั่วเขียวหลังการทำนาในภาคใต้ตอนล่างสามารถปลูกได้ประมาณเดือน กุมภาพันธ์-สิงหาคม

การปลูก

การปลูกโดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ

1.การปลูกแบบหว่าน โดยไถตะ 1-2 ครั้ง หวานเมล็ดให้สม่ำเสมอแล้วไถกลบอีกครั้งเพื่อรักษาความชื้นในดิน ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 5-6 กก./ไร่

2.การปลูกแบบแถว ใช้ระยะระหว่างแถว 50 ซม. ระยะระหว่างหลุม 20 ซม.หยอดหลุม 3-4 เมล็ด หรือโรยเป็นแถวแล้วถอนแยกให้ได้ 15-20 ต้น/เมตร ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กก./ไร่

การให้น้ำ

เพื่อให้ได้ผลผลิตดีควรให้น้ำทุกๆ 10-14 วัน โดยพยายามอย่าให้ขาดน้ำในระยะที่ถั่วเขียวติดฝักและหยุดให้น้ำเมื่อฝักแรกแก่ การให้น้ำแต่ละครั้งอย่าปล่อยให้หน้าท่วมแปลงควรระบายน้ำออกให้หมดหลังจากให้น้ำทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

พ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชทันทีหลังปลูก โดยใช้สารอแลคคอร์ 600 ซีซี/ไร่ หรือใช้เฟลทซ์ผสมวันไซค์ 160+160 ซีซี/ไร่ พ่นฆ่าวัชพืชใบแคบเมื่อมีวัชพืช 2-3 ใบ หรือใช้จอบคายหญ้าเมื่อถั่วเขียวอายุ 15 วัน และ 30 วัน

การใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยเคมีที่ใช้กับถั่วเขียวสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ ใส่พร้อมปลูกหรือใส่เมื่อถั่วเขียวอายุ 20 วัน

การเก็บเกี่ยว

ใช้วิธีปลิดฝักแก่ที่เปลี่ยนเป็นสีดำ เก็บเกี่ยว 2 ครั้งเมื่อถั่วเขียวอายุประมาณ 65 วัน และ 75 วัน

การเก็บเมล็ดพันธุ์

สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อใช้ปลูกในฤดูกาลต่อไปได้ โดยลดความชื้นให้อยู่ในระดับ 11-12 เปอร์เซ็นต์ บรรจุเมล็ดในกระสอบป่านที่สะอาดเก็บในโรงเก็บที่สะอาดมีอากาศถ่ายเทอากาศสะดวก ถ้าพบการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียวให้รีบนำออกฝังแดด หรือรมเมล็ดด้วยสารอลูมิเนียมฟอสไฟด์ 56 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 2-3 เม็ด/เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว 1 ตัน

ตารางที่ 5 ผลผลิตและรายได้การปลูกถั่วเขียว ปี 2557

ชื่อเกษตรกร	พื้นที่ปลูก(ไร่)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	รายได้ (บาท)	ต้นทุน (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
นายทะนง หนูสวัสดิ์	2.0	108	216	8,640	4,230	4,410	ราคาจำหน่าย กก.ละ 40 บาท
นางอารี ลัดดาวงศ์	1.0	105	105	4,200	2,115	2,085	ราคาจำหน่าย กก.ละ 40 บาท
นายจรัญ บุญรัตน์	1.5	110	165	6,600	3,172.50	3,427.50	ราคาจำหน่าย กก.ละ 40 บาท
นายจันทร์ สุวรรณ โล	1.0	98	98	3,920	2,115	1,805	ราคาจำหน่าย กก.ละ 40 บาท
นายผล ชัยญาณบาล	1.0	96	96	3,840	2,115	1,725	ราคาจำหน่าย กก.ละ 40 บาท
นายจรัญ จิตโสภณ	2.0	116	232	9,280	4,230	5,050	ราคาจำหน่าย ก.ละ 40 บาท
เฉลี่ย	1.5	99.5	151.5	6,817.5	3,172.5	3,645	

จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวหลังนาในปี 2557 ทำให้เกษตรกร ได้รับ ผลผลิตเฉลี่ย 105.50 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้สุทธิ 2,105.00 บาท/ไร่

ตารางที่ 6 ผลผลิตและรายได้การปลูกถั่วเขียว ปี 2558

ชื่อเกษตรกร	พื้นที่ ปลูก(ไร่)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)	ผลผลิต รวม (กิโลกรัม)	รายได้ (บาท)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ สุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
นายทะนง หนูสวัสดิ์	2.0	98	196	8,820	4,230	4,590	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
นางอารี สัตตาวงศ์	1.0	98	98	4,410	2,115	2,295	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
นายจรูญ บุญรัตน์	2.0	106	212	9,540	4,230	5,310	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
นายจันทร์ สุวรรณโณ	1.0	95	95	4,275	2,115	2,160	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
นายผล ชาญบาล	1.0	92	92	4,140	2,115	2,025	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
นายจรัส จิตโสภณ	2.0	108	216	9,720	4,230	5,490	ราคาจำหน่าย กก. ละ 45 บาท
เฉลี่ย	1.5	99.5	151.5	6,817.5	3172.5	3,645	

ในปี 2558 เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 99.50 กิโลกรัม/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 2,362.50 บาท/ไร่ เกษตรกรได้รับผลผลิตน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 เนื่องจากขาดน้ำในระยะเวลาเจริญเติบโตของถั่วเขียว เพราะฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน

● การปลูกถั่วเขียว

วิธีปลูก

- ปลูกในช่วงฤดูฝน

- ปลูกด้วยหน่อใบแคบหรือต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

- เตรียมหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.

- ปุ๋ยคอกประมาณ 5 กิโลกรัม ปุ๋ยร็อคฟอสเฟต 50 กรัม ผสมเข้าด้วยกันกับดินใส่ในหลุมสูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม

- ยกถ่วงกล้าต้นถั่ววางในหลุม โดยระดับของดินในถ่วงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย

- ใช้มีดคมๆ กรีดถ่วงจากก้นถ่วงขึ้นมาถึงปากถ่วงทั้ง 2 ด้าน (ซ้ายและขวา) ดึงถ่วงพลาสติกออกโดยระวังอย่าให้ดินแตก กลบดินที่เหลือลงในหลุม กดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น

- คลุมบริเวณโคนต้นด้วยฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง

- รดน้ำให้ชุ่ม

ระยะปลูก

2.5x3.0 เมตร, 2.5x2.5 เมตร จำนวนต้นต่อไร่ เฉลี่ย 200 และ 300 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 4 ครั้งๆละ 250 กรัมแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 3 เดือน

การให้น้ำ ปริมาณน้ำที่ให้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ความชุ่มชื้นของดินปริมาณลมที่พัดผ่านจะทำให้การคายน้ำมากจึงไม่ควรปล่อยให้ผิวหน้าดินแห้งติดต่อกันเป็นเวลานาน เนื่องจากรากจะหาอาหารอยู่บริเวณผิวดิน จึงทำให้หยุดการเจริญเติบโต

การตัดแต่งหน่อ ตัดแต่งหน่อหลังจากปลูกประมาณ 3-4 เดือนจะมีหน่อขึ้นมารอบๆ โคนตัดไปเรื่อยๆ จนกว่าจะเริ่มออกปลี หรือ หลังปลูกแล้วประมาณ 7-8 เดือน ควรมีการไถหน่อทดแทน 1-2หน่อ โดยหน่อที่ 1 และ 2 ควรมีอายุห่างกันประมาณ 4 เดือน เพื่อให้ผลกล้วยมีความอุดมสมบูรณ์โดยเลือกหน่อที่อยู่ในทิศทางที่ตรงกันข้าม

การตัดแต่งใบ ควรตัดแต่งใบช่วงที่ต้นเริ่มโตจนถึงเก็บเกี่ยว โดยเลือกใบแก่ และใบที่เป็นโรคออกตัดให้เหลือประมาณ 7-12 ใบ เพื่อป้องกันต้นกล้วย โคนช่วงออกปลี เพื่อใช้ใบปรุงอาหาร และเพิ่มความเจริญเติบโตของผลกล้วย

การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวกล้วยระยะใดขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการขนส่ง หากขนส่งไปขายไกลๆ อาจตัดกล้วยเมื่อความแก่ประมาณ 75 % การดูลักษณะความอ่อนแก่ของกล้วย อาจดูจากลักษณะผล เช่น ดูขนาดลูกกล้วยเหลืองกล้วย หรือใช้วิธีนับอายุจากวันแทงปลี หรือวันตัดปลี ในการตัดจะต้องพิจารณาถึงต้นสูงหรือเตี้ย ถ้าสูงก็ให้ตัดบริเวณโคนต้นเพื่อให้ต้นเอียงลงมาโดยให้อีกคนหนึ่งจับหรือรับเครือกล้วยไว้ จะต้องเหลือก้านให้ยาวพอสมควร นำไปยังโรงเรือนเพื่อคัดขนาดบรรจุต่อไป

การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว นำเครือกล้วยแขวนไว้บนราว ปล่อยให้ยางไหลจนแห้ง ทำความสะอาดอุณหภูมิหรือบริเวณปลายผลที่มีกลิ่นเหม็นคาวอยู่ออกให้หมด แยกเครือกล้วยออกเป็นหวีๆอย่างระมัดระวังอย่าให้รอยตัดชำ คัดเลือกผลที่มีรอยตำหนิ หวีที่ไม่ได้ขนาดออก จุ่มในน้ำผสมสาร ไรอาเมตตาโซล แล้วผึ่งลมหรือเป่าให้แห้ง บรรจุหีบห่อ/บรรจุลงแข่งโดยมีใบตองรองเพื่อป้องกันการบอบช้ำ

จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการตัดแต่งหน่อ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 1 กก./กอ/ปี โดยแบ่งใส่ 4 ครั้งๆละ 250 กรัม ร่วมกับปุ๋ยคอก 1 กระสอบ (20 กก.)ต่อปี ในแปลงกล้วยของ นางอารี ลัดดาวงศ์พื้นที่ 4.5 ไร่กล้วย 450 กอ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยไร่ละ 1,304.7 บาท/ไร่และแปลงของนายผล รัชญาบาลแนะนำการตัดแต่งหน่อ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กก./กอ/ปี โดยแบ่งใส่ 4 ครั้งๆละ 250 กรัม ในพื้นที่ 2.5 ไร่ กล้วย 250 กอ เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยไร่ละ 2,304 บาท/ไร่

• เทคโนโลยีการผลิตมะนาวบ่อ

การให้น้ำ โดยใช้สายยางรดหรือต่อระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ รดน้ำให้ต้นมะนาว 1-2 วันต่อครั้ง

การใส่ปุ๋ย หลังปลูกมะนาวได้ 1 เดือน ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กรัม/ต้น ใส่เดือนละ 1 ครั้ง จนถึงระยะบังคับให้มีารออกดอกจึงใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 100-200 กรัม/ต้น

การคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นของผิวหน้าดิน และควบคุมวัชพืชให้น้อยลง

การตัดแต่งกิ่ง ตัดกิ่งที่เป็นโรค และซ้อนกันให้เหลือกิ่งมะนาวที่กระจายสม่ำเสมอทั้งต้น

การค้ำกิ่ง มะนาวที่ปลูกในวงบ่อจะโคนล้มง่ายควรค้ำกิ่งรอบต้น เพื่อรองรับน้ำหนักของต้นและผลมะนาว

การเพิ่มดินปลูก เมื่อดินปลูกเดิมยุบตัวทำให้ดินแน่น รากเจริญเติบโตได้ไม่ดี ควรนำดิน ปุ๋ยคอก และ จี๋เก่าแกลบอัตราส่วน 2:1:1 ผสมปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 150 กรัม/ต้น นำมาใส่เติมในวงบ่อ ให้เต็มปากบ่อ หรือพูนขึ้นมาเล็กน้อย

ขั้นตอนการบังคับมะนาวในวงบ่อ ให้ผลผลิตนอกฤดูกาล

1.ระยะเตรียมต้น (พฤษภาคม-สิงหาคม)

-ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ 1-2 วันต่อครั้งทุกเช้า

-ตัดแต่งกิ่งที่ทรุดโทรมและเป็นโรคไปทำลาย เติมหดินผสมหรือปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสูตร

15-15-15 อัตรา100 กรัม/ต้นและพ่นปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 อัตราตามฉลาก

-พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะนาวที่พบการระบาด

2.ระยะกระตุ้นการออกดอกและติดผลอ่อน (กันยายน-ตุลาคม)

-งดการให้น้ำต้นมะนาว และนำพลาสติกมาคลุมโคนต้นเพื่อป้องกันน้ำลงมาที่โคนต้นมะนาว ประมาณ 10-15 วันจนต้นมะนาวแสดงอาการเหี่ยว 75-80% จากนั้นให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 150 กรัม/ต้น พ่นปุ๋ยทางใบ สูตร 0-52-34 อัตราตามฉลาก ทุก 7 วัน เพื่อกระตุ้นการออกดอก หลังจากนั้น ประมาณ 1-2 สัปดาห์ มะนาว จะเริ่มแตกใบอ่อนและมีดอก ควรมีการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะนาว เช่น โรคแคงเกอร์ หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ และไรแดง

3.ระยะติดผล (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์)

-ให้น้ำต้นมะนาวอย่างสม่ำเสมอ ทุกวันตอนเช้า

-ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 150 กรัม/ต้น เพื่อบำรุงต้นและผล

-พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะนาวเมื่อพบการระบาด

4.การเก็บเกี่ยวผลผลิต

-หลังจากดอกบาน ประมาณ 4-5 เดือน สามารถเก็บผลผลิตมะนาว อายุการเก็บเกี่ยวขึ้นอยู่กับพันธุ์มะนาว เกษตรกรร่วมโครงการปลูกมะนาวในวงบ่อรายละเอียด 5 ต้น อยู่ในระยะเริ่มออกดอก

● การปลูกปาล์มน้ำมัน

1. วิธีการปลูก

1.1 การเตรียมพื้นที่

-โค่นและกำจัดต้นไม้ออกจากแปลง ไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบ

-ทำถนนใหญ่ กว้างประมาณ 6 เมตร เพื่อให้ขนย้ายผลผลิตได้สะดวก

-ทำร่องระบายน้ำควบคู่ไปกับถนน ในพื้นที่ควรมีร่องระบายน้ำ 3 ชนิดคือ

1) ร่องระบายน้ำในแปลง ทำทุกๆ 6-8 แถว ของปาล์มน้ำมัน

2) ร่องระบายน้ำรวม สร้างขนานไปกับถนนเข้าแปลง เชื่อมต่อกับร่องระบายน้ำในแปลงกับร่องระบายน้ำใหญ่ ระยะห่างแต่ละร่อง 200 เมตร

3) ร่องระบายน้ำใหญ่ รับน้ำจากร่องระบายน้ำรวม และระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สร้างขนานไปกับถนน

1.2 ระยะเวลาปลูก

- ควรปลูกเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะระหว่างต้นด้านละ 9 เมตร
- วางแผนปลูกให้สอดคล้องกับการระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่และทิศทางของแถวตามทิศตะวันออก-ตก

1.3 การปลูก

-ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 12-18 เดือน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ภาคใต้บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ควรปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม และชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก ปลูกในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม

- ขุดหลุมกว้าง 45 ซม. ยาว 45 ซม. ลึก 35 ซม. ให้มีลักษณะเป็นรูปตัวยู
- แยกดินบนและดินล่างตากดินในหลุมไว้ 10 วัน
- ใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุม อัตรา 250-500 กรัมต่อหลุม โดยผสมดินกับปุ๋ยให้เข้ากัน
- นำต้นกล้าปาล์มน้ำมันวางลงในหลุม ใส่ดินชั้นบนลงไปก่อน แล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป อัดดินให้แน่นพอสมควร

1.4 การปลูกซ่อม

- ตรวจต้นกล้าที่ปลูก ต้นกล้าต้องอยู่ในระดับที่ถูกต้อง ไม่ลึกหรือตื้นกว่าเดิม ต้นใดที่ยังอัดดินไม่แน่น หรือถูกลมพัดโยก ต้องทำหลักแล้วผูกให้แน่น
- ควรปลูกซ่อมภายใน 1 เดือนหลังจากปลูก

2. การปลูกพืชคลุมดิน

ปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชคลุมดินก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน โดยใช้เมล็ดอัตรา 0.8-1 กิโลกรัม ในสัดส่วน ถั่วคาโลโปโกเนียม: เพอราเรีย: ถั่วเซนโตรซิมา เท่ากับ 2 : 2 : 3 โดยน้ำหนัก หรือ อาจใช้เฉพาะถั่วเพอราเรีย และถั่วเซนโตรซิมา ในสัดส่วน 2 : 3 เพื่อป้องกันวัชพืช ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แปลงปลูก

3. การตัดช่อดอก

ควรตัดช่อดอกปาล์มน้ำมันทั้งในระยะแรกช่วงต้นปาล์มอายุ 16-18 เดือนหลังปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตของต้นปาล์มน้ำมันในการให้ผลผลิต

4. การตัดแต่งทางใบ

- ปาล์มน้ำมันที่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ 6 ควรไว้ทางใบ 7-8 รอบ (56-64 ทางใบ)
- ปาล์มน้ำมันที่โตเต็มที่ ควรไว้ทางใบ 4.5 – 6.5 รอบ (36- 48 ทางใบ)
- ไม่ควรตัดแต่งทางใบจนกว่าจะถึงช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรตัดทางใบให้เหลือรองรับทะเลาะปาล์มเพียง 2 ทาง (ชั้นล่างจากทะเลาะ)
- ทางใบที่ตัดแล้ว ควรนำมาเรียงไว้รอบโคนต้น หรือเรียงกระจายแถวเว้นแถว

5. การใส่ปุ๋ย

ตารางการใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

ปีที่	เดือนที่	ปุ๋ย (กรัม/ต้น)				
		แอมโมเนีย ซัลเฟต	ร็อกฟอสเฟต	โพแทสเซียม คลอไรด์	กีเซอร์ไรต์	โบเรท
1	0 หลุมปลูก	-	500	-	-	-
	1	109.3	-	-	-	-
	3	175.2	-	-	100	-
	6	219	-	100	-	-
	9	328.6	250	150	-	30
	12	394.3	-	200	-	-
2	15	547.8	-	-	250	-
	18	547.6	500	500	-	60
	21	876.2	-	750	250	-
	24	1,314.3	500	1,000	-	-
3	27	1,642.9	-	1,000	500	-
	31	1,642.9	1,500	1,000	-	90
	36	2,190.4	-	1,000	500	-
4	40	2,190.4	1,500	1,500	500	100
	46	2,190.4	-	1,500	500	-
5	52	4,380.8	1,500	2,000	500	80
	58	1,642.9	-	2,000	500	-
6 ปีขึ้นไป	ครั้งที่ 1	2,190.4	1,500	2,000	500	80
	ครั้งที่ 2	3,285.7	-	2,000	500	-

ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0)

ปุ๋ยทริบิลแคลเซียมฟอสเฟต (0-46-0)

ปุ๋ยร็อกฟอสเฟต (0-3-0)

ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60)

- ควรกำจัดวัชพืชรากก่อนใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ

- ควรเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันไปวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการใส่ปุ๋ย

ในระยะแรก เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคือ นายจรูญ จิตโสภณ ไม่มีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยในปาล์ม น้ำมันทำต้นปาล์มขาดความอุดมสมบูรณ์ให้ผลผลิตต่ำ และได้แนะนำการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร ในช่วงปลายปี 2558 เริ่มให้ผลผลิต

การจัดการสวนผลไม้ เช่นมะม่วง กระท้อน แนะนำการตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มให้มีแสงที่เหมาะสม ไม่ทึบจนเกินไป การใส่ปุ๋ยที่ถูกสูตรถูกเวลาในอัตราที่เหมาะสม ปัญหาแมลงวันผลไม้ แนะนำให้ใช้กับดักกวาง เหนียวติดห้อยที่ต้นและเปลี่ยนทุกๆ 2 สัปดาห์ แนะนำการห่อผล

การทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ จากเศษพืชและเศษปลา ผสมกับกากน้ำตาลในอัตรา 1: 1 หมักประมาณ 1 เดือน แล้วนำไปรดต้นไม้ พืชผักสวนครัว โดยการผสมน้ำให้เจือจางก่อนในอัตรา 1 ส่วน ต่อ น้ำ 500-1,000 ส่วน ประโยชน์ของน้ำหมัก น้ำหมักประกอบด้วยสารอินทรีย์ต่างๆ เช่น เอนไซม์ ฮอร์โมนและธาตุอาหารต่างๆ เอนไซม์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นสารอินทรีย์ซึ่งเป็นอาหารของพืชและสารอินทรีย์บางตัวช่วยเพิ่มความต้านทานให้แก่พืชทำให้พืชมีความต้านทานโรคและแมลงมากขึ้น (สำนักพัฒนาชุมชนและกรมวิชาการเกษตร, 2545)

การตอนกิ่งมะนาว มีอุปกรณ์ คือ มีดคัดเตอร์ ขุยมะพร้าว ถุงพลาสติก เชือกฟาง วิธีการตอน เอาขุยมะพร้าวใหม่ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำประมาณ 1 คืน แล้วใช้มือกำขุยมะพร้าวขึ้นมาบีบน้ำให้พอหมาดๆไม่ฉ่ำน้ำ บรรจุลงในถุงพลาสติกใสขนาด 3X5 นิ้ว อัดพอแน่นเกือบเต็มถุงผูกปากถุงให้แน่นด้วยเชือกฟาง เตรียมไว้ตามที่ต้องการ คัดเลือกกิ่งมะนาวที่ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไปหรือกิ่งเปสลาด หาดำแหน่งที่ควั่นกิ่งให้กิ่งมีความยาวประมาณ 40-60 เซนติเมตรจากปลายกิ่ง ควั่นกิ่งโดยเด็ดใบออกบางส่วนเพื่อความสะดวกในการควั่นกิ่ง ใช้มีดคมๆและสะอาดควั่นรอบกิ่ง 2 รอบห่างกันประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร ลอกเปลือกและขูดเยื่อเจริญออกให้หมดระวังอย่าให้รอยแผลซ้ำ นำถุงบรรจุขุยมะพร้าวที่เตรียมไว้ผ่าตามยาวลึกเข้าไปครึ่งถุง แล้วสวมเข้ากับรอยแผลของกิ่งมะนาวที่ควั่นไว้ให้แนบสนิทมัดด้วยเชือกฟางให้แน่นขยับเขยื้อนไม่ได้ ใช้เวลาประมาณ 3 สัปดาห์ รากสีขาวจะงอกออกมาปล่อยไว้จนครบ 4 สัปดาห์ หรือครบ 1 เดือนรากเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล แล้วจึงตัดด้วยกรรไกรคมๆไปชำในถุงเพาะชำโดยแกะถุงพลาสติกใส่ออกก่อน

จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการตอนกิ่งมะนาวในแปลงของ นายจันทร์ สุวรรณโณ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นในปี 2558 จำนวน 5,100 บาท จากการตอนกิ่งมะนาวจำหน่าย

4.2 พัฒนาระบบการผลิตพืชเพื่อเพิ่มความพอเพียงในครัวเรือนเกษตรกร มี 2 ระบบคือ

-พื้นที่นาข้าว ปลูกพืชใช้น้ำน้อยหลังการไถนา เช่น ปลูกถั่วเขียวเพื่อเป็นพืชอาหาร พืชเสริมรายได้ และพืชปรับปรุงบำรุงดิน

-พื้นที่ยกทรงสวน ปลูกพืชผสมผสาน เพิ่มชนิดพืชให้มีความหลากหลาย เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในมิติต่างๆเช่นกลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์ ไม้ใช้สอย พืชสมุนไพร และ พืชผักสวนครัวเพื่อเสริมรายได้ ลดรายจ่ายในครัวเรือน (รายละเอียดการพัฒนาการผลิตพืชรายครัวเรือนตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง รายครัวเรือน

ชื่อ	พื้นที่	กิจกรรม
นายทะนง หนูสวัสดิ์	-นา	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา 2 ไร่ (พันธุ์ ชัยนาท 84-1) รายละเอียดตามตารางที่ 6 และ 7
	-ร่องสวน	-ปลูกมะละกอพันธุ์ฮอลแลนด์ 1 ไร่ มะละกอ 92 ต้น ได้ผลผลิตรวม 1,196 กก. จำหน่าย กก. ละ 15 บาท เป็นเงิน 17,940 บาท ต้นทุนการผลิต (ค่าปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยเคมี) 3,726 บาท เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 14,214 บาท -ปลูกข้าวโพดหวาน 0.5 ไร่ ผลผลิต 1,235 กก. จำหน่าย กก. ละ 13 บาท เป็นเงิน 16,055 บาท ต้นทุน (ค่าปุ๋ยคอกปุ๋ยเคมี) 3,150 บาท มีรายได้สุทธิ 12,905 บาท -ปลูกผักสวนครัว (มะเขือยาว พริก ขมิ้น ผักบุ้ง คื่นช่าย) เพื่อลดรายจ่ายในครัวเรือน -ปลูกไผ่ กินหน่อ 10 ต้น ยังไม่มีผลผลิต -ปลูกมะนาวในวงบ่อ 5 ต้น ลดรายจ่ายในครัวเรือน -ปลูกไม้ใช้สอย มะฮอกกานี 12 ต้น, พะยูง 5 ต้น, จี๋เหล็ก 5 ต้น -ปลูกหญ้าอาหารสัตว์ 2 ไร่ (เนเปี่ย, อ้อยอาหารสัตว์) เลี้ยงวัว -ทำปุ๋ยหมักชีวภาพใช้เอง
นางอาลี ลัดดาวงศ์	-นา	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา 1 ไร่ (พันธุ์ ชัยนาท 84-1)
	-ร่องสวน	-ปลูกผักสวนครัว (ขมิ้น ตะไคร้ พริก มะเขือ แตงกวา บวบ -ปลูกมะนาวในวงบ่อ 5 ต้น -ปลูกกล้วยน้ำว้าพื้นที่ 9 ไร่ กล้วย 900 กอ (1 ไร่ = 100 กอ) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกกล้วยให้กับเกษตรกร โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 พื้นที่ 4.5 ไร่ กล้วย 450 กอ ให้เกษตรกรปฏิบัติตามวิธีการเดิมที่เคยปฏิบัติมาคือ ใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) ปุ๋ยละ 2 กระสอบ/กอ (ขี้วัว กระสอบละ 20 กก. ราคา 20 บาท) โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ ละ 1 กระสอบ ใส่ช่วงเดือน มกราคม และเดือน กรกฎาคม ไร่หน่อมัก 5-10 หน่อ/กอ เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยคอกเฉลี่ยไร่ละ 4000 บาท/ปี ส่วนที่ 2 พื้นที่ 4.5 ไร่ กล้วย 450 กอ แนะนำให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยคอก (ขี้วัว) ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 โดยใส่ดังนี้ ปุ๋ยคอกใส่ช่วงเดือน กรกฎาคม 1 กระสอบ/กอ และใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 1 กก./กอ/ปี แบ่งใส่ 4 ครั้งๆ ละ 250 กรัม ห่างกัน 3 เดือน แนะนำการตัดแต่งหน่อไว้หน่อ 2-3 หน่อ/กอ การตัดแต่งทางใบวิธีการนี้เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีรวมไร่ละ 4,050 บาท/ปี -ทำปุ๋ยหมักชีวภาพใช้เอง

ชื่อ	พื้นที่	กิจกรรม
นายจรรย์ บุญรัตน์	-นา -ร่องสวน	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา(พันธุ์ชัยนาท 84-1) พื้นที่ 2 ไร่ -ปลูกมะนาวในวงบ่อ 5 ต้น -มะม่วงพันธุ์พิมเสนเบา แนะนำการดูแลบำรุงรักษา เช่นการตัดแต่งกิ่ง การใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับช่วงเวลา ต้องการของพืช การใช้กับดักกาวเหนียวป้องกันแมลงศัตรูพืช -พืชผักสวนครัว ปลูกตะไคร้ พริก ขมิ้น มะเขือ ถั่ว พลูด ถั่วฝักยาว มะเขือพวง -ปาล์มน้ำมัน (ปลูกปี 2556 พื้นที่ 5 ไร่ 100 ต้น) แนะนำให้ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร -ปลูกไม้ใช้สอย จี๋เหล็ก 20 ต้น , ตำเสา 10 ต้นและ มะฮอกกานี 12 ต้น -ปลูกพืชอาหารสัตว์ 2 ไร่ เช่น อ้อยอาหารสัตว์
นายจันทร์ สุวรรณโณ	-นา -ร่องสวน	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา(พันธุ์ชัยนาท 84-1) 1 ไร่ -ปลูกมะนาวพื้นที่ 2 ไร่ แนะนำการดูแลบำรุงรักษา เช่น การตัดแต่งกิ่ง การใช้ปุ๋ยตามความเหมาะสม การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช -ปลูกมะนาวในวงบ่อ 5 ต้น -ปลูกผักสวนครัว ขมิ้น ตะไคร้ พริก บวบ -ปลูกไม้ใช้สอย เช่น มะฮอกกานี 5 ต้น ตำเสา 5 ต้น -ทำปุ๋ยชีวภาพใช้เอง -แนะนำเรื่องการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่งมะนาว ซึ่งในปี 2558 สามารถตอนกิ่งมะนาวได้ 102 กิ่งและ จำหน่ายต้นละ 50 บาท
นายผล ธัญญาบาล	-นา -ร่องสวน	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา(พันธุ์ชัยนาท 84-1) 1 ไร่ -ปลูกกล้วยน้ำว้า พื้นที่ 2.5 ไร่กล้วย 250 กอ ขาด การดูแลบำรุงรักษา แนะนำการตัดแต่งหน่อให้ ไร่หน่อ 2-3 หน่อ ตัดแต่งทางใบ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กก./กอ/ปี โดยแบ่งใส่ 4 ครั้ง ครั้งละ 250 กรัม ห่างกัน 3 เดือน -ปลูกไผ่กินหน่อ 30 กอ -ปลูกผักสวนครัว ขมิ้น ตะไคร้ พริก ข่า มะเขือ -ปลูกมะนาว 3 ต้น -ปลูกไม้ใช้สอย เช่น ตำเสา 20 ต้น

ชื่อ	พื้นที่	กิจกรรม
นายจรัญ จิตโสกา	-นา -ร่องสวน	-ปลูกถั่วเขียวหลังนา(พันธุ์ชัยนาท 84-1) 2 ไร่ -ปลูกแก้วมังกร 30 ต้น ปลูกเพิ่มอีก 20 ต้น เป็น 50 ต้น แนะนำการตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว การใส่ปุ๋ย -ปลูกมะม่วงพันธุ์พิมเสนเบา แนะนำการตัดแต่ง การใส่ปุ๋ย การใช้กาบเหนียวเป็นกับดักแมลง ศัตรูพืช -ปลูกปาล์มน้ำมันพื้นที่ 6 ไร่ (ปลูกปี 2555)เริ่ม เก็บเกี่ยวผลผลิตในปี 2558 แนะนำการตัดแต่ง ทางใบ และการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำกรมวิชาการ เกษตร -ปลูกมะนาวในวงบ่อ 5 ต้น -ปลูกผักสวนครัว พริก บวบ มะระ ผักเขียว ขมิ้น ตะไคร้ จิง ข่า โหระพา พริกไทย ปลูกมะพร้าวน้ำหอม 0.5 ไร่ เพิ่มพื้นที่ปลูกอีก 2 ไร่ แนะนำการใส่ปุ๋ย -ปลูกไม้ใช้สอย เช่น มะฮอกกานี 13 ต้น ตำเสา 10 ต้น จีเหล็ก 5 ต้น -ทำปุ๋ยชีวภาพใช้เอง

ผลจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงโดยยึดหลัก 3 ห่วงคือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว และ 2 เงื่อนไข คือการใช้ความรู้ ความรอบคอบ มีคุณธรรม ประกอบกับการวางแผน การตัดสินใจในการกระทำที่ถูกต้อง ทำให้ครัวเรือนเกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการปลูกพืชแบบผสมผสาน(ปี 2558) เฉลี่ยร้อยละ 19.26 และมีพันธุ์พืชเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยจาก 19 ชนิด เป็น 25 ชนิดต่อครัวเรือน(รายละเอียดตามตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 รายได้เพิ่มของครัวเรือนเกษตรกรหลังการพัฒนาระบบการผลิตพืช (ปี 2558)

ชื่อ	กิจกรรมเดิม	กิจกรรมเพิ่มรายได้	รายได้รวม (บาท)	รายได้เพิ่ม (ร้อยละ)
นายทะนง หนูสวัสดิ์	-กล้วยน้ำว้า200กอ25,000บ -ข้าว 2 ไร่(ชัยนาท) 4.5 ต้น แบ่งขายมี รายได้ 17,500บ.) -ตะไคร้ในนา 3.5 ไร่ร่องสวน 3,000 กอ62,500 บ. รายได้ 105,000 บาท	-ปลูกถั่วเขียวหลังนาปี58 รายได้ 4,590 บาท -ปลูกมะละกอ รายได้ 14,214บาท ข้าวโพดหวาน 12,905บ. รายได้เพิ่ม 31,709บาท	136,709บาท	23.20

ชื่อ	กิจกรรมเดิม	กิจกรรมเพิ่มรายได้	รายได้รวม (บาท)	รายได้เพิ่ม (ร้อยละ)
นางอารี ลัดดาวงศ์	-กล้วย 900 กอ 9ไร่ (รายได้ 9,040บ./ไร่/ปี) เป็นเงิน 81,360 บาท -ข้าว 4 ไร่(รายได้ 9,500 บาท) รายได้ 90,860 บาท	-ปลูกกล้วยเขียวปี 58 รายได้ 2,295 บาท -พัฒนาการปลูกกล้วย 4.5ไร่ รายได้เพิ่ม5,871.15บาท รายได้ 8,166.15บาท	99,026.15 บาท	8.25
นายจรัญ บุญรัตน์	-มะม่วงพิมเสน 11 ต้น 480 กก 12,000 บาท -อ้อยคั้นน้ำ รายได้2,800 บาท ปาล์มน้ำมัน 100 ต้น ปลูก ศ.ค.56 รายได้ 14,800 บาท	-ปลูกกล้วยเขียวปี 58 รายได้ 5,310 บ. รายได้ 5,310 บาท	20,110 บาท	26.41
นายจันทร์ สุวรรณโณ	-ข้าว 10 ไร่(28,000 บาท) -มะนาว 5 ไร่(20,000บาท) รายได้ 48,000 บาท	-ปลูกกล้วยเขียวปี58 รายได้ 2,160 บาท -ตอนกิ่งมะนาว รายได้ 5,100 บาท -มะนาว3,000 บาท รายได้ 10,260 บาท	58,260 บาท	17.61
นายผล ธัญญาบาล	-กล้วย 250 กอ (30,000 บาท) -กระท้อน 15 ต้น(2,000 บาท) รายได้ 32,000 บาท	-ปลูกกล้วยเขียวปี58 รายได้ 2,025 บาท -กล้วย รายได้เพิ่ม(ปี58) 5,760 บาท รายได้ 7,785 บาท	39,785 บาท	19.57
นายจรัญ จิตโสภณ	-แก้วมังกร 30 ต้น (รายได้ 2,100 บาท) -ปาล์มน้ำมัน 120 ต้น(ทย.55) - มะม่วง 40ต้น (15,000บาท) -มะพร้าวน้ำหอม 12 ต้น(รายได้ 4,200 บาท) รายได้ 21,300 บาท	-ปลูกกล้วยเขียว ปี58 รายได้ 5,490 บาท -ปาล์มน้ำมัน (ปี 58 เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต) -มะพร้าวน้ำหอม (เพิ่มพื้นที่ปลูก) -แก้วมังกร(ปลูกเพิ่ม) รายได้ 5,490 บาท	26,790 บาท	20.50

4.3 การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จัดเวทีเสวนา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ดำเนินการในแปลงเกษตรกรในพื้นที่ ที่ร่วมการทดลองทั้ง 6 ราย และศึกษาดูงานนอกพื้นที่ ณ ชุมชนมุสลิมต้นแบบ กลุ่มสะตอ อำเภอองครักษ์ จังหวัดพัทลุง ได้ศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการผลิตพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โครงการฟาร์มตัวอย่างอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ศึกษาเรื่อง การปลูกแก้วมังกร การเพาะเห็ด การปลูกผักไร้ดิน แปลงปลูกมะนาวบ่อ อำเภอเมืองพัทลุง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้แปลงพืชไร่เศรษฐกิจและพืชไร่ท้องถิ่น เช่น ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วลิสง ถั่วหรั่ง มันจี่หนู

ผลที่ได้รับจากการจัดเวทีเสวนา ทำให้เกษตรกร ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ ผู้นำท้องถิ่น ฯ ทราบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข เพิ่มความรู้ประสบการณ์ในการปลูกพืช มีความสัมพันธ์ในหมู่คณะ ได้ข้อคิดในการดำเนินชีวิตได้หรือในวันวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม

5. การประเมินความพอเพียงของเกษตรกร จำนวน 6 ราย ที่ร่วมโครงการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดสงขลา พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดำเนินกิจกรรมต่างๆ บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงหลักของ 3 ห่วง 2 เงื่อนไขคือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผน ประกอบการตัดสินใจและการกระทำ (นิรนาม, 2557 ข)ซึ่งเมื่อพิจารณาเกษตรกรที่ร่วมโครงการแต่ละด้านพบว่า

ด้านความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีไม่มากหรือน้อยเกินไป ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่นจากการประเมินพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตและจากแบบสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการพบว่าเกษตรกรทั้ง 6 ราย มีความพอประมาณในระดับปานกลางถึงมาก เนื่องจากการผลิตและการบริโภค ในมิติต่างๆ อยู่ในระดับพอประมาณไม่มากหรือน้อยเกินไป อยู่อย่างพอดี พอมีพอกิน ไม่หรูหรา ฟุ่มเฟือย มีการพัฒนาการผลิตพืชที่เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่และแรงงานในครัวเรือน

ด้านความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆอย่างรอบคอบซื่อตรงและไม่โลภ เกษตรกรมีเหตุผลในระดับปานกลางถึงมาก มีการพัฒนาการผลิตพืช เช่นการเลือกใช้พันธุ์พืช ชนิดพืช การวางแผนการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับการใช้แรงงาน มีความมุ่งมั่นและขยันอดทน

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล เกษตรกรที่ร่วมโครงการทุกรายมีภูมิคุ้มกันปานกลาง

สรุปผลการทดลอง

การพัฒนาการผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในพื้นที่ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นมีผลสรุปดังนี้

1. ระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในพื้นที่ ตำบลลำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา คือ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน ตามสภาพพื้นที่ดังนี้

1.1 ระบบการปลูกพืชหลังการทำนา เป็นพืชเสริมรายได้ ให้ปลูกพืชไร่ ที่ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วเขียวหรือพืชไร่อื่นๆ หรือปลูกหญ้าอาหารสัตว์

1.2 ระบบการปลูกพืชผสมผสานบนร่องสวน พืชที่มีศักยภาพในพื้นที่เช่น มะม่วง ฝรั่ง กล้ายน้ำว่า มะละกอ มะพร้าว มะนาว ปาล์มน้ำมัน ใฝ่กินหน่อ พืชผักสวนครัวและไม่ใช้สอยอื่นๆ ทำให้เกษตรกรสามารถลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ในครัวเรือนและมีรายได้ตลอดปี มีความพอเพียงในการดำรงชีพและสามารถสร้างภูมิคุ้มกันจากผลกระทบต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกได้ในระดับหนึ่ง

2. การพัฒนาเทคโนโลยีและการจัดระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ภายใต้ระบบเกษตร ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลลำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นดังนี้

2.1 ระบบการปลูกพืชเสริมรายได้หลังนา เช่น ถั่วเขียว ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยไร่ละ 2,233.75 บาท (เฉลี่ย 2 ปี 2557 และ 2558)

2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบผสมผสาน ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 19.26 บาท

ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการเกษตร ปัญหาทางธรรมชาติ มีน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนและภัยแล้งเนื่องจากฝนทิ้งช่วงนานในฤดูแล้ง เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการขุดพื้นที่ยกทรงสวนทำระบายน้ำและกักเก็บน้ำไว้ใช้ฤดูแล้งแต่หากฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานก็ขาดน้ำใช้ทางการเกษตรเพราะไม่มีระบบน้ำเติม ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชมีหนูกัดกินข้าวในนา แมลงวันผลไม้เจาะผลไม้ หนอนเจาะต้นไม้ผล การใช้ปุ๋ยเคมีไม่ถูกต้อง เกษตรกรแก้ปัญหาโดยใช้กับดัก สารล่อแมลง ใช้ปุ๋ยและสารเคมีตามคำแนะนำ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ขยายผลในกิจกรรม การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ ปีงบประมาณ 2559 พื้นที่ ตำบลลำแดง อำเภอสิงหนครและ พื้นที่ ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

2. คาดว่าเกษตรกรในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ และ พื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องจะนำไปขยายผลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. 2555. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ข้าวนาปี รายภาคและรายจังหวัด ปี 2553 – 2554 สำนักเศรษฐกิจการเกษตร http://www.oae.go.th/ewt_mews.php?mid=13577
- กรมวิชาการเกษตร. 2557. กล้วยน้ำว้า. เข้าถึงได้จาก <http://it.doa.go.th/vichakan/print?newsid=2> สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2557
- ธัชชารินทร์ สระภูโณ และคณะ. 2556. ผลงานวิจัยเพื่อพิจารณาเป็นผลงานดีเด่น ประจำปี 2556 สาขาพัฒนางานงานวิจัย เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา. 49 หน้า.
- ธัชชารินทร์ สระภูโณ. 2558. การผลิตพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 59 หน้า.
- นรินาม. 2557ก. เศรษฐกิจพอเพียง www.chaipat.or.th/chaipat/content/porpeing/porpeimg.html สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2557
- นรินาม. 2557ข. หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2557
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. มปป. เอกสารคำแนะนำพันธุ์และการผลิตถั่วเขียว. ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. กรมวิชาการเกษตร.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2554. แผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. เข้าถึงได้จาก www1.nrct.go.th/downloads/pg/nrct_strategy.pdf.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. ภาวะความยากจนของครัวเรือนเกษตร. เข้าถึงได้จาก www.oae.go.th.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. สสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมในครัวเรือน. เข้าถึงได้จาก service.nso.go.th/nso/nsopublish/pubs/pubsfiles/socPBook52.pdf.
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2. มปป. เทคโนโลยีการผลิตมะนาววงบ่อ(แผ่นพับ). กรมวิชาการเกษตร สุกิตติ ศรีกุล และคณะ. 2541. คำแนะนำการผลิตปาล์มน้ำมัน อย่างถูกต้องและเหมาะสม. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 42 หน้า.

ภาคผนวก

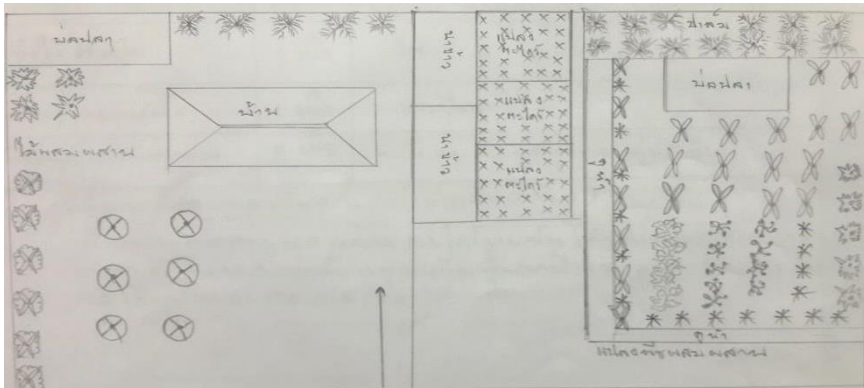
ภาพที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 2 แสดงที่ตั้งแปลง ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร

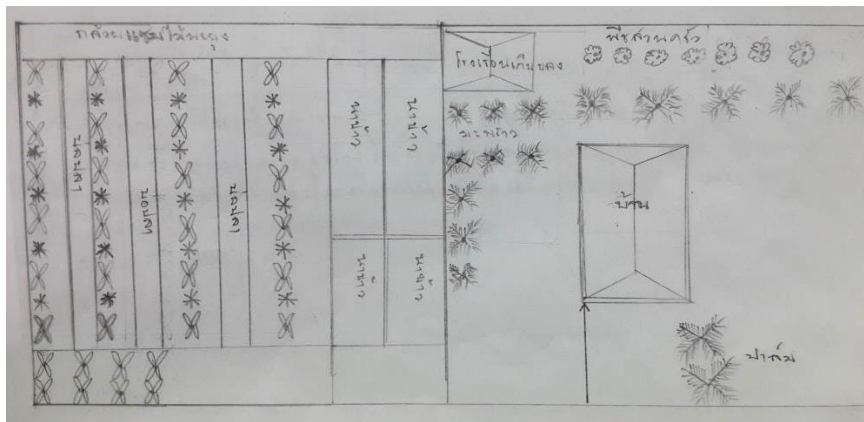


ภาพที่ 3 การจัดทำผังแปลงเกษตรกร รายครัวเรือน



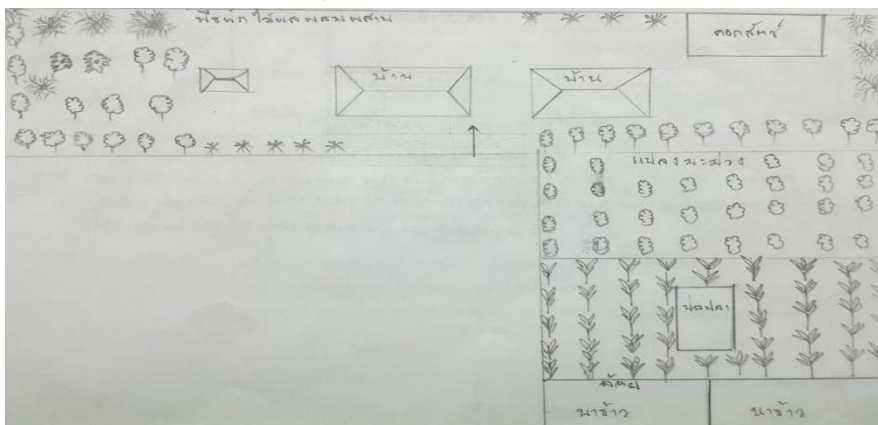
นายทะนง หนูสวัสดิ์

พื้นที่ 12 ไร่ ปลูก ตะไคร้ ทำนา กล้าย พืชผสมผสาน และเลี้ยงวัว



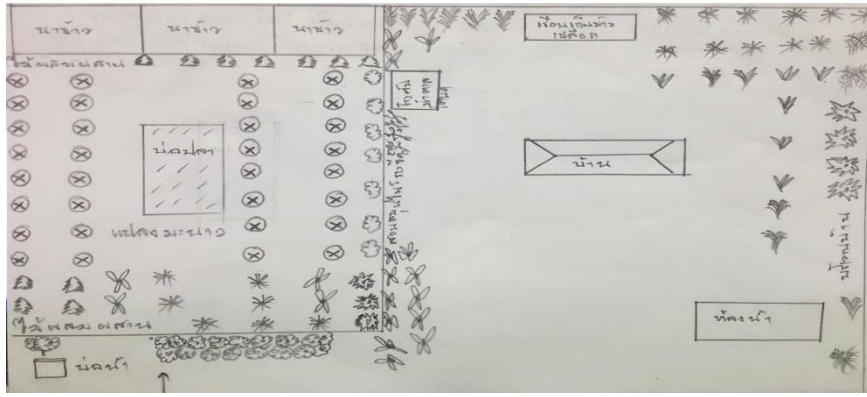
นางอารี ลัดดาวงศ์

พื้นที่ 22 ไร่ ปลูกกล้าย ทำนาพืชผสมผสานและเลี้ยงวัว

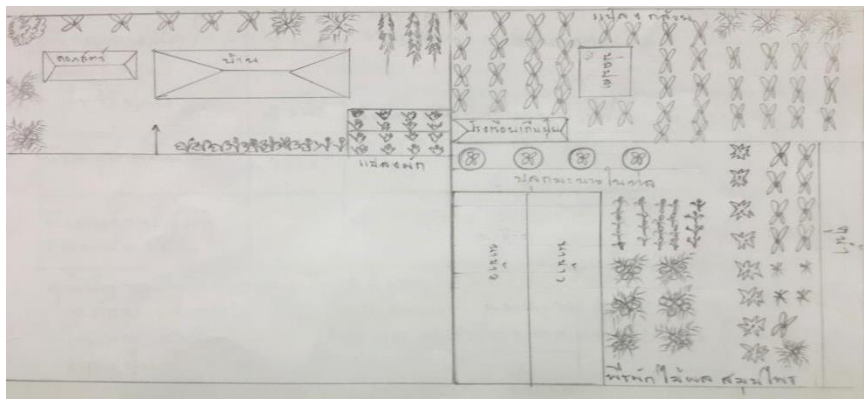


นายจรูญ บุญรัตน์

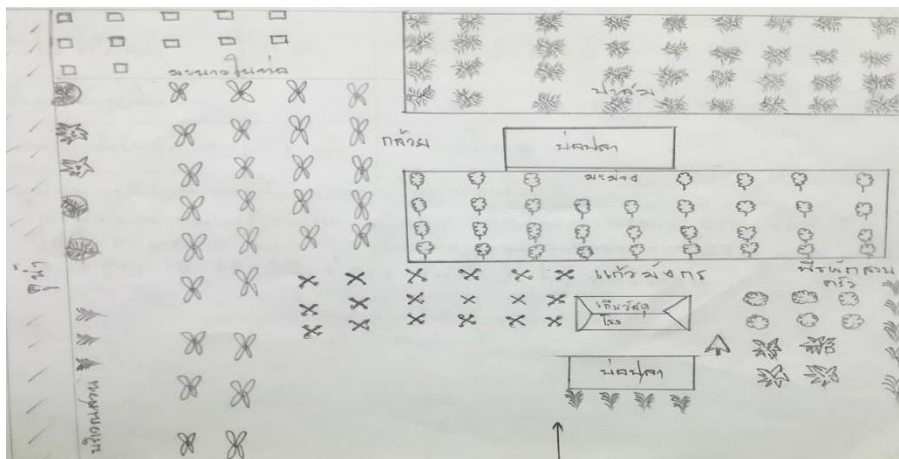
พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกมะม่วง ทำนาอ้อยพืชผสมผสาน และเลี้ยงวัว



นายจันทร์ สุวรรณโณ
พื้นที่ 10 ไร่ ปลูกมะนาวทำนาพืชผสมผสานเลี้ยงวัว



นายผล ธัญญาบาล
พื้นที่ 13 ไร่ ปลูกกล้วยทำนาพืชผสมผสานและเลี้ยงวัว



นายจรัญ จิตโสกา
พื้นที่ 7 ไร่ ปลูกมะม่วงปาล์มน้ำมันและพืชผสมผสาน

ภาพ 4 กิจกรรมการดำเนินงาน





แปลงปลูกพืชต่างๆ



เวทีเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้