

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : ชื่อแผนบูรณาการวิจัยและพัฒนา พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืน โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : ระบุชื่อกิจกรรมย่อยตามแบบ ว1-ก ที่ผ่านการอนุมัติ

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ระบบการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Sustainable management of community economic crops In the field of sathing Phra, peninsula Songkhla Province

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง อัคราวิทย์ สระอุณ สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

ผู้ร่วมงาน

พินาภรณ์ แก้วสวัสดิ์ สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

ชัชฌ์นันท์ เต็มณา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา

ศศิกานต์ สุขเล็ก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา

บุญพา ชูผอม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล

ชนินทร์ ศิริขันตยกุล ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล

ชุตินา ยกย่องสกุล สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

กาญจนา เศรษฐ์ เสมรอด สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

กิตติวิทย์ ตรีพันธ์ สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

ดิเรก พรหมเกษา สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

สรัญญา ช่วงพิมพ์ สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

มนต์สรวง เรืองขนาบ สำนักรวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

สุวิมล วงศ์พลัง	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา
จิระ สุวรรณประเสริฐ	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา
บุญณิศา ช้างคณิน	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

5. บทคัดย่อ

การจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืนในพื้นที่นาในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา แนะนำให้ใช้ระบบ **การปรับนาเป็นร่องสวน** โดยขุดเป็นคันร่องสวนกว้าง 10 เมตร คูน้ำกว้าง 4 เมตร ลึก 2 เมตร ปลูกไม้ผล เช่น ฝรั่งกิมจู มะพร้าว มะม่วง ส้มโอ มะนาว และ พืชอายุสั้น เช่น กล้าย พริก พืชผัก และ อ้อยคั้นน้ำ เป็นต้น ใน 4 ปี มีรายได้สุทธิ เฉลี่ย 13,542 บาท/ไร่/ปี สะสม 4 ปี มีรายได้สุทธิ เฉลี่ย 54,167 บาท/ไร่/ปี มีผลตอบแทนต่อการลงทุน(BCR) = 6.8 ถือว่ามีความคุ้มค่าสูง พืชที่ให้รายได้ดีคือฝรั่งกิมจู ส่วนพื้นที่นาเดิมใช้ **ระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว/ข้าวโพดหวาน/ฟักทอง-ปอเทือง-ข้าว** การจัดการ**ถั่วเขียว** แนะนำให้หว่านถั่วเขียวรุ่นที่ 1 พร้อมๆการเก็บเกี่ยวข้าว ผลผลิต 51.2 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้สุทธิ 1,548 บาท/ไร่ BCR=4.1 ส่วนการปลูกถั่วเขียว ในฤดูกาลปกติ คือต้นฤดูฝน ช่วงเดือน พฤษภาคม เก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม พบว่า ถั่วเขียวให้ผลผลิต เฉลี่ย 84.8 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR= 3.0 แม้คุ้มค่าการลงทุน แต่ต้องจัดการความเสี่ยงจากผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากถั่วเขียวแล้วมีพืชทางเลือกในนาฤดูแล้ง คือ**ข้าวโพดหวาน** ปลูกต้นเดือน มีนาคม ให้ผลผลิต 800 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR = 4.3 หรือปลูกต้นเดือนพฤษภาคม ให้ผลผลิต 2,300 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 35,900 บาท/ไร่ BCR = 12.2 และ **ฟักทอง** ปลูกปลายเดือนมีนาคม ผลผลิต 674 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 5,655 บาท/ไร่ BCR = 2.4 ด้านการปลูก**ปอเทือง** ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว แนะนำให้หว่านหลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียวช่วงต้นเดือน สิงหาคม ไถกลบเมื่อถึงช่วงเวลาการเตรียมดิน ปลูกข้าว ได้น้ำหนักต้นสด 1,221 กิโลกรัม/ไร่ ในกรณีการหว่านปอเทืองเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ควรหว่านช่วง กลางเดือนกรกฎาคม ได้ผลผลิตเมล็ด 62 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,535 บาท BCR= 3.9 **การปลูกข้าว** ในระบบ ถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว ในพื้นที่ที่มีปัญหาน้ำท่วมขังแนะนำให้ เลือกข้าวที่ทนทานกับสภาพน้ำท่วมและสร้างความ แข็งแรงของต้นข้าวจากการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม ทั้งนี้การปลูกข้าวให้ผลผลิต 440.6 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 1,997.6 บาท/ไร่ BCR= 2.3 ข้อสังเกตอย่างหนึ่งพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยน้อยลง ซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกถั่วเขียว ปอเทือง ก่อนการปลูกข้าว และส่งผลทำให้คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นชัดเจนในค่าการนำไฟฟ้า (EC) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K)

Abstract

Sustainable management of community economic crops In the field of sathing Phra, peninsula Songkhla Province, it is recommended to use the **"Adjusting the field to grow fruit trees"** by digging into a groove, 10 meters wide, 4 meters wide, 2 meters deep, planting fruit trees such as guava, coconut, mango, pomelo, lime, bananas, chili, vegetables, and sugarcane, etc. In 4 years, the average net income was 13,542 baht/rai/year, the total accumulated for 4 years, the average net income was 54,167 baht/rai/year, and the return on investment (BCR) = 6.8, meaning high cost-effectiveness. The plant that gives good income is Gimju guava. For the rice fields use **"Mung beans / Sweet Corn / Pumpkin-Sunn hemp - Rice Cropping system"**. **Mung bean** management It is recommended to plant Mung beans, model 1 with rice harvesting, yield 51.2 kg/rai, net income 1,548 baht/rai, BCR = 4.1 while planting Mung beans in normal season is the beginning of the rainy season during May and harvest in July. Mung beans yielded an average of 84.8 kg / rai, net income 2,270.4 baht / rai, BCR = 3.0, even worth the investment. But the risks of climate change must be managed. Besides Mung beans, there are alternative crops in the dry season. Is **sweet corn** planted in early March yielding 800 kg/rai, net income 2,270.4 baht/rai, BCR = 4.3 or planting in early May, yielding 2,300 kg/rai, net income 35,900 baht/rai, BCR = 12.2 **Pumpkin** planted at the end of March yielding 674 kg/rai, net income 5,655 baht/rai, BCR = 2.4 Cultivation of **Sunn hemp** in Mung beans-Sunn hemp-Rice cropping System It is recommended to plant them after harvesting the Mung beans in early August and till the time of soil preparation for planting rice. The plant weight is 1,221 kg / rai. In the case of field planting for seed production, it should be planted in mid-July. Got a seed yield of 62 kg/rai, net income 2,535 baht BCR = 3.9 For planting **Rice** in the Mung bean-Sunn hemp-rice cropping system in flooding problems areas, it is advisable to choose rice that is resistant to flooding conditions and to strengthen the rice plant by applying suitable fertilizers. The rice planting yielded 440.6 kg/rai, net income 1,997.6 baht/rai, BCR = 2.3, one of the observations found that farmers used fewer fertilizers as a result of planting Mung bean and Sunn hemp before planting rice. This results in a significant improvement in soil chemistry of EC, Avai.P and Avai. K.

6. คำนำ

ผลกระทบเชิงลบต่อการเกษตรจากการพัฒนาประเทศไทยที่ผ่านมาได้ทำให้ภาคเกษตรมีความสำคัญทางเศรษฐกิจลดลงและเกษตรกรยากจนมากขึ้น 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)

ปัญหาดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเช่นกันโดยเฉพาะบริเวณคาบสมุทรมุขที่พระที่ครอบคลุม 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา มีพื้นที่ 356,343 ไร่ เกษตรกร 32,549 ครัวเรือน ในช่วง 3-4 ทศวรรษที่ผ่านมาเคยมีวิถีชีวิตอย่างพอเพียงด้วย “โหนด (ตาลโตนด) นา เล” แต่ปัจจุบันกลับพึ่งพาอาชีพ การผลิตพืชได้น้อยลง กล่าวคือ ตาลโตนดถูกทิ้งร้างจำนวนมากเพราะมีรายได้ไม่จูงใจให้เกษตรกรรุ่นหลังๆ ทำเป็นอาชีพและมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้นส่วนการพึ่งพาการผลิตพืชอื่น ๆ มีน้อยเนื่องจากข้อจำกัดของสภาพภูมินิเวศที่พื้นที่เป็นที่นาขนาดเล็ก ประมาณ 11 ไร่ และขาดแคลนน้ำจึงทำให้เกษตรกรในพื้นที่เป็นกลุ่มที่ยากจนที่สุดของจังหวัดสงขลา คือรายได้เฉลี่ย/คน/เดือน 6,485 บาท ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด ร้อยละ 60 มีสัดส่วนคนยากจนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด ร้อยละ 48 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) และเมื่อกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกษตรกรมีความต้องการใช้เงินเพิ่มขึ้นแต่พึ่งพาการปลูกพืชได้น้อยลง จึงทำให้แรงงานภาคเกษตรไหลออกสู่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการต่างๆที่กำลังขยายตัว ซึ่งเท่ากับเป็นการซ้ำเติมให้ภาคเกษตรพัฒนาได้ยากขึ้นไปอีก เมื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภูมิสังคมเกษตรพื้นที่คาบสมุทรมุข พบว่ามีจุดแข็งคือ มีตาลโตนดมากที่สุดในประเทศไทย เป็นแหล่งปลูกข้าวกล้วย มะม่วงพันธุ์ดี มีพื้นที่ใกล้ตลาดสินค้าและตลาดส่งออกแต่มีจุดอ่อนด้านเกษตรกรยากจน ถือครองพื้นที่ขนาดเล็ก ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนแรงงาน ขาดความหลากหลายของพืชพรรณ มีโอกาสคือช่องทางตลาดสำหรับการบริโภคสินค้าของชุมชนเมืองและประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีการส่งออกสินค้าเกษตรไปต่างประเทศทางด่านศุลกากรจังหวัดสงขลา มีมูลค่าสินค้าพืชผักผลไม้ประมาณ 1 หมื่นล้านบาท/ปี และหลายชนิดต้องส่งมาจากภาคอื่นๆแต่มีอุปสรรคด้านภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงและภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมดึงแรงงานออกนอกภาคเกษตร แนวทางการพัฒนาจึงต้องเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มการผลิตพืชเดิมหรือพืชใหม่ที่มีศักยภาพทางการค้าเพื่อให้เป็นฐานรายได้หลักอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมพร้อมทั้งพัฒนาเพิ่มความหลากหลายของพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพและสร้างต้นแบบให้เกษตรกรเชื่อมั่นในการพึ่งพาการเกษตรแทนการเคลื่อนย้ายแรงงาน เป็นต้น

ด้านแนวทางการแก้ปัญหาเชิงนโยบายที่เป็นภาพรวมของประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ต่างมีความเห็นตรงกันว่า ประเทศไทยควรมุ่งเน้นการพัฒนาที่สมดุล ยั่งยืนหรือการพัฒนาสีเขียว (sustainable or green development) และเห็นว่าจะต้องนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การนี้สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556) ได้จัดทำยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ 2 ทศวรรษหน้า (2556-2575) เสนอรัฐบาลและหน่วยงานต่างๆในการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน โดยใน 10 ปีแรกมุ่งพัฒนาให้เกิดเป็นวาระแห่งชาติ สานิตต้นแบบ การขยายผลการประยุกต์ใช้ การสร้างตัวชี้วัดของการพัฒนาตามปรัชญาที่ชัดเจน สร้างนักวิจัยนักพัฒนา การให้ความรู้ที่ถูกต้องเพื่อภาคส่วนและสาขาต่างๆได้นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไป

ใช้ได้เกิดผลยิ่งขึ้น กรมวิชาการเกษตรในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการวิจัยการผลิตพืชของประเทศ จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืช และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 สงขลา ได้มีการวิจัยและพัฒนาวิธีการประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืชอย่างต่อเนื่องกล่าวคือในปี 2551-2555 ผลการวิจัยในขั้นต้นได้ค้นพบว่าการพัฒนาตามแนวทาง “4 เสาหลักสู่ความพอเพียง” จะทำให้เกษตรกรมีระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น ได้แก่การปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสานให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์การสร้างภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับเกษตรกร การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้นำเป็นต้นแบบ และพัฒนาวิธีการดำรงชีพ (กรมวิชาการเกษตร, 2557)

เพื่อให้บรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรมในการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาอาชีพการผลิตพืชได้เพิ่มขึ้นสามารถนำใช้แก้ปัญหาได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนพัฒนาเทคนิควิธีการประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้ก้าวหน้าและเป็นการวิจัยเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะยาวจึงจำเป็นต้องศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในอีกหลายประเด็นอย่างต่อเนื่องได้แก่ด้านประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น ด้านการประยุกต์เพื่อเพิ่มการผลิตพืชผสมผสานให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ร่วมกันของแต่ละชุมชนเครือข่าย ด้านการประยุกต์เพื่อการผลิตพืชเชิงประณีตที่เพียงพอต่อการดำรงชีพของฟาร์มเกษตรกรขนาดต่างๆและการพัฒนาตัวชี้วัดเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืชในระดับครัวเรือนและชุมชน เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่แล้วยังจะได้รูปแบบการประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่นำไปปรับใช้ในการผลิตพืชระดับพื้นที่ ชุมชน ตำบล อำเภอและลุ่มน้ำต่างๆของประเทศไทยได้ต่อไป

โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจที่เป็นฐานรายได้หลักในพื้นที่ให้มีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 ในปี 2563 จากการใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับภูมิสังคมพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์ - พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารกำจัดศัตรูพืช สารปรับปรุงดิน แบบสำรวจ และวัสดุเกษตร
อื่นๆ

- วิธีการ

เป็นการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชทั้งระบบในพื้นที่อย่างเป็นองค์รวม ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาพืชเพื่อเศรษฐกิจ และพืชผสมผสานเพื่อความเป็นอยู่ พัฒนาเทคโนโลยีด้านการจัดระบบการปลูกพืชและเทคโนโลยีการผลิตพืชรายพืชเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้เกิดความพอเพียงและยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในระดับชุมชนและครัวเรือนต้นแบบ

เทคนิคการวิจัยใช้แนวทางการวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม (นงนภัส, 2551) คือผสมผสานการวิจัยหลายรูปแบบ ทั้งทางเกษตรและการวิจัยทางสังคม เน้นการมีส่วนร่วมตามแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research : PAR) ที่มีวงจรการวิจัยเริ่มจากการวินิจฉัยปัญหาแบบมีส่วนร่วม วางแผน ปฏิบัติ การสังเกต และประเมินผลกิจกรรม อย่างเป็นวงจรหมุนเวียนหลายๆ ครั้งจนกว่าจะได้คำตอบในการแก้ปัญหา ผสมผสานกับกระบวนการพัฒนาตามแนวทาง 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง (กรมวิชาการเกษตร, 2557) โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญคือการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระเจ้าอยู่หัวฯ มาใช้ในกระบวนการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา โดยมี 4 การทดลอง ดังนี้

วิธีปฏิบัติการทดลอง ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. การคัดเลือกพื้นที่ทำการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืช (2559) วิธีการ คัดเลือกพื้นที่ 1 ชุมชน เพื่อเป็นตัวแทนคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยใช้เกณฑ์หลัก คือ เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ปลูกข้าวเป็นหลัก ชุมชนที่มีความเข้มแข็งตามเกณฑ์ระดับดีของกระทรวงมหาดไทย ผู้นำท้องถิ่นและเกษตรกรมีความต้องการพัฒนาการปลูกพืชเพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจพอเพียงของครอบครัวและชุมชน การวิเคราะห์ระบบการผลิตพืช โดยร่วมกันวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานการผลิต (supply chain) เน้นการวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management : SCM) จะมุ่งเสริมสร้างผลผลิตภาพผลผลิต (Productivity) ให้เป็นที่พอใจของลูกค้า โดยมีประเด็นการวิเคราะห์ คือ 1) ลักษณะสินค้าที่ลูกค้าพึงพอใจ 2) ศักยภาพการผลิตและบริการ 3) การลดต้นทุนและสร้างกำไร 4) การเติบโตที่มีเสถียรภาพขององค์กร (มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2557)

2. การพัฒนาและทดสอบระบบการปลูกพืชและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.1 ระบบที่ 1 การปลูกพืชพื้นที่ข้าวเป็นหลัก (ระบบเดิม ข้าวอย่างเดียว)

ระบบการปลูกพืชที่ 1 ถั่วเขียว-ปอเทือง- ข้าว

วิธีปฏิบัติการทดลอง ทดลองในพื้นที่เกษตรกร 10 แปลง

ปฏิทินการปลูกพืชตามแผนการทดลอง

พืช/เดือน	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
ข้าว(เดิม)												
ถั่วเขียว(ใหม่)												
ปอเทือง(ใหม่)												

วิธีการปลูกถั่วเขียวใช้พันธุ์และอัตราเมล็ดพันธุ์ปลูกตามแผนการทดลอง การดูแลรักษาทำตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

การปลูกปอเทือง ปฏิบัติตามคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน (ไถกลบเมื่อเริ่มออกดอก)

การปลูกข้าว ปฏิบัติตามคำแนะนำกรมการข้าว

หมายเหตุ วิธีการในการปลูกพืชตามภูมิปัญญาเกษตรกรทั่วไปในเขตคาบสมุทระ การปลูกข้าว มีทั้งพันธุ์ข้าวไวแสงและไม่ไวแสง นิยมปลูกด้วยวิธีหว่านแห้ง ใช้ปุ๋ย 16-20-0 อัตราประมาณ 20 กิโลกรัม/ไร่ และยูเรีย อัตราประมาณ 10 กิโลกรัม/ไร่ การปลูกถั่วเขียวมีการปลูกน้อยมากมีเฉพาะในบางหมู่บ้านโดยใช้พันธุ์จากท้องตลาดอัตราเมล็ดพันธุ์ปลูกประมาณ 3-5 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ปุ๋ยเคมี 16-20-0 อัตราประมาณ 10 กิโลกรัม/ไร่ หรือไม่ใส่ การปลูกปอเทืองมีการปลูกน้อยมากมีเฉพาะเป็นบางพื้นที่ที่มีโครงการส่งเสริมจากภาครัฐและเจ้าหน้าที่รัฐจะเป็นผู้ดำเนินการเอง เกษตรกรเพียงให้ใช้ที่นา

การสู่มการเจริญเติบโต ทั้งหมด 12 จุด/ไร่ จุดละ 1 ตระหมู่ที่ จำนวนเมล็ด/ฝัก สู่ม 4 จุด ๆ ละ 10 ฝัก เก็บผลผลิตทั้งแปลง

ระบบการปลูกพืชที่ 2 ข้าว-ข้าวโพดหวาน-ปอเทือง

การปลูกข้าวโพดหวาน ปฏิบัติตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร การปลูกข้าวปฏิบัติตามคำแนะนำกรมการข้าว และการปลูกปอเทืองปฏิบัติตามคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน

2.2. ระบบที่ 2. การปลูกพืชพื้นที่ปรับสภาพนาเป็นร่องสวน

วิธีการ ปรับพื้นที่นาเป็นร่องสวนให้มีขนาดเหมาะสมตามลักษณะความกว้างยาวของแปลงนา คือ กว้าง 6-20 เมตร ลึก 2 เมตร ศึกษาการจัดการไม้ผลแต่ละชนิดที่เหมาะสมกับการปลูกบนร่องสวน ประกอบด้วย มะม่วง กล้าย ส้มโอ และ ฝรั่ง

วิธีการปลูกพืช การปลูก มะม่วง กล้าย ส้มโอ ฝรั่ง และ พืชผัก วิธีตามคำแนะนำ ทำตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

หมายเหตุ วิธีการในการปลูกพืชตามภูมิปัญญาเกษตรกรทั่วไปในเขตคาบสมุทระ วิธีการปลูกมะม่วง มีวิธีการที่หลากหลายในการปฏิบัติดูแลรักษา พันธุ์ที่นิยมปลูกคือพันธุ์มะม่วงเบา มะม่วงพิมเสนเบา ปุ๋ยที่นิยมใส่คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 0.3-2 กิโลกรัม/ต้น และปุ๋ยคอก การปลูกกล้วยน้ำว้า ใช้ระยะ 3-4 เมตร นิยมใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 0.5-1 กิโลกรัม/ต้นและปุ๋ยคอก การปลูกตะไคร้มีการปลูกน้อย ระยะปลูกประมาณ 1x1 เมตร นิยมใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15

3. การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกระบวนการพัฒนาการผลิตพืช เพื่อเพิ่มความยั่งยืนและพอเพียงในการผลิตพืชที่ทำการทดลอง

วิธีการ

- 3.1 จัดอบรมให้ความรู้ และ ร่วมฝึกปฏิบัติ การผลิตพืชที่ทำการทดลอง
- 3.2 ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (เวทีวิจัยสัญจร) ศึกษาดูงาน การผลิตพืชที่ทำการทดลอง
- 3.3 การรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้มีการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ ตามเกณฑ์ตัวชี้วัด
- 3.4 การพัฒนาคุณสมบัติการเป็นเกษตรกรผู้นำในการผลิตพืชที่ทำการทดลอง

3.5 ทำการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ การรับรองมาตรฐานสินค้า การแปรรูป การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาและส่งเสริมตลาดสินค้าการเกษตร เป็นต้น

หลังการจัดกิจกรรมช่วงปลายปี จะมีการประเมินผลและทำการพัฒนารอบใหม่ในปีต่อไป จนสิ้นสุดโครงการ และศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีหัวข้อคำถามตามหลักของทฤษฎีการแพร่กระจายของเทคโนโลยีใหม่ (Diffusion of innovations) ทฤษฎีกระบวนการยอมรับ (Adoption process) ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจนวัตกรรม (The Innovation Decision Process Theory) (Rogers, E., & Shoemaker, F. 1978).

4. การบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 บันทึกข้อมูลผลผลิต สุ่มตัวอย่างผลผลิตข้าวในพื้นที่ 2x2 เมตร ถั่วเขียวและปอเทือง 2x4 เมตร ไม้ผล 4-6 ต้น และพืชผัก 2x2 เมตร 2 จุด ต่อกรรมวิธีต่อซ้ำ

4.2 บันทึกวิธีการปฏิบัติดูแลรักษา ปัญหาการผลิต การตลาด ราคา ต้นทุน รายได้

4.3 การวิเคราะห์สถิติ ข้อมูลผลต่างของผลผลิต (Yield Gap Analysis) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิต (Pair T-test)

4.4 การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน เช่น ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)

4.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมบัติดิน (pH, OM, N, P, K, LR, EC, Texture) ก่อนและหลังปลูกพืชแต่ละปี

5. ทดลองขยายผลงานวิจัยจากชุมชนต้นแบบสู่เครือข่ายในพื้นที่อื่นๆ ของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการจัดศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดทำแปลงทดลองขยายผล หลังจากที่ได้รูปแบบการพัฒนาแล้วในปีที่ 4-5 ของโครงการ โดยทดลองขยายผลไปยัง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

6. ระยะเวลา ดำเนินการ ปี 2559-2563

7. สถานที่และพื้นที่ดำเนินงาน พื้นที่เกษตรกร ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และ ตำบลกระดังงา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

ระบบการปลูกพืชข้าวเป็นหลัก 30 แปลง 30 ไร่ ระบบปลูกพืชร่องสวน 10 แปลง 30 ไร่ รวม 30 แปลง 60 ไร่ และทดสอบต่างพื้นที่เพื่อเตรียมทดลองขยายผลงานวิจัย จังหวัดสงขลา 30 ไร่ รวม 90 ไร่

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ระบบที่ 1 ระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว-ปอเทือง- ข้าว

ถั่วเขียว

ทำการทดสอบการปลูกถั่วเขียว 2 ช่วงเวลา คือ ปลูกพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าว กับการปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว

ผลการปลูกถั่วเขียวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าว

ปี 2559 ทดลองปลูกพร้อมเก็บเกี่ยวข้าวช่วงเดือนมกราคม ผลการทดลองพบว่า การหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้วทำการเก็บเกี่ยวข้าวด้วยรถเก็บเกี่ยวแบบโมบายให้ล้อยอดเกี่ยวข้าวกดทับเมล็ดข้าวลงดินและจะมีฟางพ่นออกจากรถเก็บเกี่ยวข้าวกลบเมล็ดข้าวอีกส่วนครึ่งหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งที่ล้อยอดไม่กดทับให้เมล็ดฝังดิน พบว่า การหว่านวันที่ 18 มกราคม 2559 ใช้พันธุ์ชัยนาท 84-1 อัตรา 5 กิโลกรัม/ไร่ วัดความชื้นดิน 45-50 % pH ของดิน 4.25 วัดปริมาณน้ำฝนในเดือนมกราคม 147.8 มิลลิเมตร เดือนกุมภาพันธ์ 19.6 มิลลิเมตรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวครั้งแรกเมื่ออายุ 60 วัน หลังปลูกพบว่าข้าวมีจำนวนต้น 44 ต้น/ตรม. การเจริญเติบโตด้านความสูง 44.6 เซนติเมตร ต่ำกว่ามาตรฐาน คือ 63.0 เซนติเมตร ความยาวฝักแตกต่างกันเล็กน้อยคือ 8.6 เซนติเมตร จำนวนเมล็ด/ฝักแตกต่างกันเล็กน้อย 9.4 เมล็ดต่อฝัก น้ำหนักเมล็ด 1000 กรัม แตกต่างกันเล็กน้อย คือ 70 กรัม สามารถให้ผลผลิต 51.2 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้ 2,048 บาท/ไร่ ต้นทุน 500 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 1,548 บาท/ไร่

ปี 2560 การหว่านข้าวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงเดือนมกราคม ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากแปลงนามีสภาพนามีน้ำขัง

ปี 2561 การหว่านข้าวพร้อมกับการเก็บเกี่ยวข้าว ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พบว่าไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวได้เนื่องจากภายหลังจากการหว่านไม่มีฝนตกในช่วง เดือน กุมภาพันธ์ มีนาคม ดินแห้งส่งผลให้ต้นข้าวไม่สามารถ เจริญเติบโตได้

สรุป คือการปลูกข้าวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าวความสำเร็จขึ้นอยู่กับความชื้นของดิน และปริมาณน้ำฝนในระยะเวลาเจริญเติบโต มีโอกาสที่จะให้ผลผลิต 1 ครั้งต่อการปลูก 2 ปี เมื่อคำนวณความคุ้มค่าการลงทุนที่ไม่ต้องเสียค่าเตรียมดิน แต่จะเสียค่าพันธุ์และปุ๋ย 500 บาท/ไร่ การปลูก 3 ปี ให้ผล 1 ปี สามารถให้ผลผลิต 51.2 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้ 2,048 บาท/ไร่ ต้นทุน 500 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 1,548 บาท/ไร่ BCR=4.1 ถือว่าคุ้มค่าต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จึงแนะนำให้หว่านข้าวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าวได้ โดยจะต้องสังเกตความชื้นของดินในช่วงเกี่ยวข้าว วัดความชื้นดิน 45-50 % (ตารางที่ 1 ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 การปลูกถั่วเขียวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าว หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559

รายการ	ความ สูงต้น	ต้น/ ตรม.	ผลผลิต กิโลกรัม/ ไร่	ค่าเฉลี่ย ความยาว ฝัก (เซนติเมตร)	ค่าเฉลี่ย จำนวน เมล็ด/ฝัก (เมล็ด)	น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)
แปลงทดสอบ	44.6	44	51.2	8.6	9.4	70
มาตรฐานตามคำแนะนำพันธุ์	63.0		226	8.7	11.3	69



ภาพที่ 1 การปลูกถั่วเขียวพร้อมการเก็บเกี่ยวข้าว หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดงอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559

ถั่วเขียวในฤดูกาล

ปี 2559 อัตราเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทดลองการปลูก 3 อัตรา คือ 5,6 และ 7 กิโลกรัม/ไร่ ปลูกเดือนพฤษภาคม 2559 พบว่าอัตราการหว่านเมล็ดปลูกทั้ง 3 อัตรา ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ

เฉลี่ย 104.83 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีความสูงต้น 44.22 เซนติเมตร ฝักต่อต้น 7.24 ฝัก น้ำหนักสดต่อต้น 833.33 กรัม

พันธุ์ที่ถั่วเขียวเหมาะสมกับพื้นที่ ทดลอง 3 พันธุ์ คือ ชัยนาท 84-1, กำแพงแสน1 และกำแพงแสน2 ปลูกเดือนพฤษภาคม พบว่าทั้ง 3 พันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือเฉลี่ย 171.60 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีความสูงต้น 56.64 เซนติเมตร ฝักต่อต้น 7.66 ฝัก น้ำหนักสดต่อต้น 799.50 กรัม (ตารางที่ 2-3)

ปี 2560 ปลูกถั่วเขียวทั้ง 3 การทดลอง ช่วงวันที่ 8-12 พฤษภาคม พบว่าหลังจากการหว่านถั่วเขียว 2 สัปดาห์ เกิดฝนตกหนัก โดยมีฝนตกเดือนพฤษภาคม 6 วัน 153.2 มม. ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมแปลงปลูก ทำให้ถั่วเขียวที่เริ่มงอกได้รับความเสียหาย 37.8 -74.6 % ส่วนพื้นที่ที่รอดจากน้ำท่วมขัง พบว่าการเจริญเติบโตของถั่วเขียวต้นเล็กและไม่สมบูรณ์ นอกจากนั้นยังเกิดฝนตกช่วงใกล้เก็บเกี่ยวทำให้คุณภาพผลผลิตเสียหาย ฝักเน่ามีเชื้อราและเมล็ดเสีย จากการสุ่มตัวอย่างคุณภาพเมล็ดจากฝักที่เก็บเกี่ยวได้ช่วง 13 กรกฎาคม รวมอายุ 65 วันหลังปลูก พบว่ามีเมล็ดดีร้อยละ 88 ผลผลิตถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 84-1, กำแพงแสน 1 และกำแพงแสน 2 เฉลี่ย 68, 79.5 และ 37.5 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ มีน้ำหนักสดของต้น 200, 240 และ 67 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ปี 2561 การหว่านถั่วเขียวในนา ฤดูกาลปกติเกษตรกรเริ่มมีการไถหว่านถั่วเขียวตั้งแต่วันที่ 1-2 พฤษภาคม 2561 ในแปลงเกษตรกร 19 ราย มีพื้นที่ในการปลูกถั่วเขียวทั้งหมด 57.32 ไร่ พบมีเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของพื้นที่ปลูกถั่วเขียวของเกษตรกร ร้อยละ 86.11 เนื่องจากในช่วงหว่านเมล็ดพันธุ์มีนกลงมากินเมล็ด หลังจากหว่านเกิดฝนทิ้งช่วง ทำให้ถั่วเขียวชะงักการเจริญเติบโต มีวัลงมาทำลายผลผลิตโดยการกินต้นและฝักถั่วเขียว และนอกจากนี้ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันส่งผลให้ต้นถั่วเขียวได้รับความเสียหาย และทำให้ฝักขึ้นราจนไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หรือบางแปลงสามารถเก็บผลผลิตได้น้อยมาก เฉลี่ย 7.6 กิโลกรัม/ไร่ ไม่คุ้มการลงทุน สำหรับการปลูกถั่วเขียวนร่องสวนพบว่าให้ผลผลิต 85 กิโลกรัม/ไร่

ปี 2562 การปลูกถั่วเขียวเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2562 และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2562 ซึ่งใช้เวลาตั้งแต่หว่านถั่วเขียวไปจนกระทั่งเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 60 วัน และมีการใส่ปุ๋ยเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2562 หว่านเมล็ดพันธุ์อัตรา 5 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิต 96.9 กิโลกรัม /ไร่ ขายส่งในราคา กิโลกรัมละ 40 บาท สามารถขายได้เป็นเงินจำนวน 3876 บาท ส่วนการปลูกแบบเกษตรกรไม่มีการไถกลบหลังหว่านเมล็ดถั่วเขียวทำให้เมล็ดอาจถูกนกกินและสภาพอากาศที่แห้งแล้งจึงเป็นสาเหตุให้เมล็ดถั่วเขียวไม่งอก ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ปี 2563 การปลูกถั่วเขียวพันธุ์ ชัยนาท 84-1 เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563 ผลการปลูกถั่วเขียวพันธุ์ ชัยนาท เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 36.5 กิโลกรัม/ไร่ ขายผลผลิตในราคา กิโลกรัมละ 50 บาท

สรุป การปลูกถั่วเขียวในฤดูปกติ ช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม พบว่า แต่ละปี ถั่วเขียวให้ผลผลิต 56-166.4 กิโลกรัม/ไร่ หรือเฉลี่ย 84.8 กิโลกรัม/ไร่ สาเหตุที่ทำให้ผลผลิตแปรปรวนขึ้นสภาพการตกของฝนในแต่ละปี เมื่อคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า มีต้นทุนเฉลี่ย 1,120 บาท/ไร่ รายได้ 3,390.4 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนเท่ากับ 3.0 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานพันธุ์ถั่วเขียวพบว่า ยังให้ผลผลิตไม่ดีนัก แต่ยังคงคุ้มค่าการลงทุน และช่วยบำรุงดิน แต่ควรมีการปรับปรุงการปลูกในขั้นตอนการเตรียมดินที่ดีขึ้นเนื่องจากเป็นดินเหนียว โดยไถ 2 ครั้ง ไถเปิดร่องระบายน้ำ หว่าน และคราดกลบ ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายจากนก และช่วยให้มีการงอกที่ดี ส่งผลให้ผลผลิตดีขึ้น (ตารางที่ 5 ภาพที่ 2)

ตารางที่ 2 อัตราเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559

รายการ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)		ฝักต่อต้น (ฝัก.)		น้ำหนักสดต่อต้น (กรัม)		ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
	5 กิโลกรัม/ ไร่	45.27	5.64	7.36	0.88	820.00	31.62	102.20
6 กิโลกรัม/ ไร่	43.56	8.49	7.26	0.62	835.00	61.85	108.10	32.28
7 กิโลกรัม/ ไร่	43.83	9.21	7.10	0.77	845.00	105.00	104.20	32.42
เฉลี่ย	44.22	7.38	7.24	0.72	833.33	68.13	104.83	26.53
p <.05	0.94		0.86		0.86		0.95	
cv %	17.93		10.58		8.72		36.09	

ตารางที่ 3 พันธุ์ที่ถั่วเขียวเหมาะสมกับพื้นที่ พื้นที่ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559

รายการ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)		ฝักต่อต้น (ฝัก.)		น้ำหนักสดต่อต้น (กรัม)		ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
	ชัยนาท84	58.01	12.39	7.81	1.12	841.43	216.90	184.56

กำแพงแสน1	55.35	9.98	7.35	0.87	767.14	99.95	181.84	52.70
กำแพงแสน2	56.53	12.82	7.83	1.18	788.33	98.47	148.40	35.53
เฉลี่ย	56.64	11.16	7.66	1.03	799.50	147.09	171.60	56.43
p <.05	0.91		0.65		0.65		0.56	
cv %	20.72		13.81		18.96		33.86	

ตารางที่ 4 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตแปลงทดสอบพันธุ์ถั่วเขียว พื้นที่ตำบลรางแดง อำเภอสี่หมื่น จังหวัดสงขลา ปี 2560

รายการ	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	จำนวนฝัก/ ต้น	ความยาว ฝัก (เซนติเมตร)	จำนวนเมล็ด/ ฝัก	น้ำหนักต้น (กิโลกรัม/ไร่)	น้ำหนักเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่)
ชัยนาท84-1	67.7	6.3	8.8	8.6	200	68
sd	4.9	2.5	0.8	1.9		
กำแพงแสน1	59.8	8.3	9.2	11.1	240	79.5
sd	6.0	2.2	0.9	1.3		
กำแพงแสน2	33.8	5.3	9.4	10.3	67	37.5
sd	3.7	2.0	0.8	1.8		

จำนวนตัวอย่างน้อย เพราะเสียหายจากน้ำท่วม จึงไม่วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 5 ผลการปลูกถั่วเขียว หมู่ที่7 ตำบลรางแดง อำเภอสี่หมื่น จังหวัดสงขลา ปี 2559-2563

ปี	เดือนปลูก	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	BCR
2559	พฤษภาคม	166.4	1,120	6,656	5,536	5.9
2560	พฤษภาคม	68	1,120	2,720	1,600	2.4
2561	พฤษภาคม	56	1,120	2,240	1,120	2.0
2562	มิถุนายน	96.9	1,120	3,876	2,756	3.5
2563	กุมภาพันธ์	36.5	1,120	1,460	340	1.3
เฉลี่ย		84.8	1,120	3,390.4	2,270.4	3.0



แปลงถั่วเขียว ปี 2559



แปลงปลูกถั่วเขียวที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมในเดือนพฤษภาคม 2560 และ ฝักถั่วเขียวที่ได้รับความเสียหายจากฝนตกทำให้เมล็ดเสียและเกิดเชื้อราที่ฝักและเมล็ด



แปลงถั่วเขียวปี 2561



ภาพที่ 2 การปลูกถั่วเขียว หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559

การทดสอบพืชในนาฤดูแล้งอื่นๆ

การปลูกข้าวโพด โดยไถปลูกข้าวโพดโดยยกร่องระยะห่างระหว่างร่อง 2 เมตร ระยะการปลูก 75x25 เซนติเมตร ให้น้ำผ่านระบบน้ำแบบท่อพีอี ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร ทดสอบการปลูกวันที่ 1 มีนาคม 2562-14 พฤษภาคม ให้ผลผลิตได้ดี 800 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ 13,600 บาท/ไร่ BCR = 4.3 และ 2 พฤษภาคม 2562-16 กรกฎาคม สามารถให้ ผลผลิต 2,300 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ 39,100 บาท/ไร่ โดยมีต้นทุนการผลิต 3,200 บาท BCR = 12.2

ฟักทอง ใช้พันธุ์ทองอำไพ ระยะปลูก 1.5x1.5 เมตร ทดสอบการปลูก เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2562 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ เมื่ออายุ 1 เดือน และสามารถเก็บผลผลิตฟักทองได้เมื่ออายุ 82 วันหลังปลูก ปริมาณผลผลิตรวมทั้งหมดเท่ากับ 674 กิโลกรัม ขายผลผลิตได้ในราคา 15 บาท และมีรายได้ 9,705 บาท ต้นทุนการผลิต 4,050 มีรายได้สุทธิเท่ากับ 5,655 บาท BCR = 2.4 (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การปลูกข้าวโพดหวาน ฟักทอง ในนาฤดูแล้ง หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

การปลูกปอเทือง

ปี 2560 หว่านปอเทือง หลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียว ในวันที่ 1 สิงหาคม อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ และไถกลบ เมื่อถึงช่วงเวลาการเตรียมดินปลูกข้าว พบว่า ไถกลบในวันที่ 8-17 กันยายน อายุเฉลี่ย 44 วัน วัดความสูงต้นเฉลี่ย 82.6 เซนติเมตร น้ำหนักต้นสดเฉลี่ย 1,220 กิโลกรัม/ไร่

ปี 2561 หว่านปอเทือง หลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียว ในวันที่ 1-2 สิงหาคม อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ และไถกลบเมื่อถึงช่วงเวลาการเตรียมดินปลูกข้าว วันที่ 18-24 ก.ย. ที่อายุระหว่าง 49-55 วัน และเป็นช่วงที่ปอเทืองยังไม่มีการออกดอก พบว่า ความสูงต้น 57.8 เซนติเมตร น้ำหนักต้นสด 1,221 กิโลกรัม/ไร่

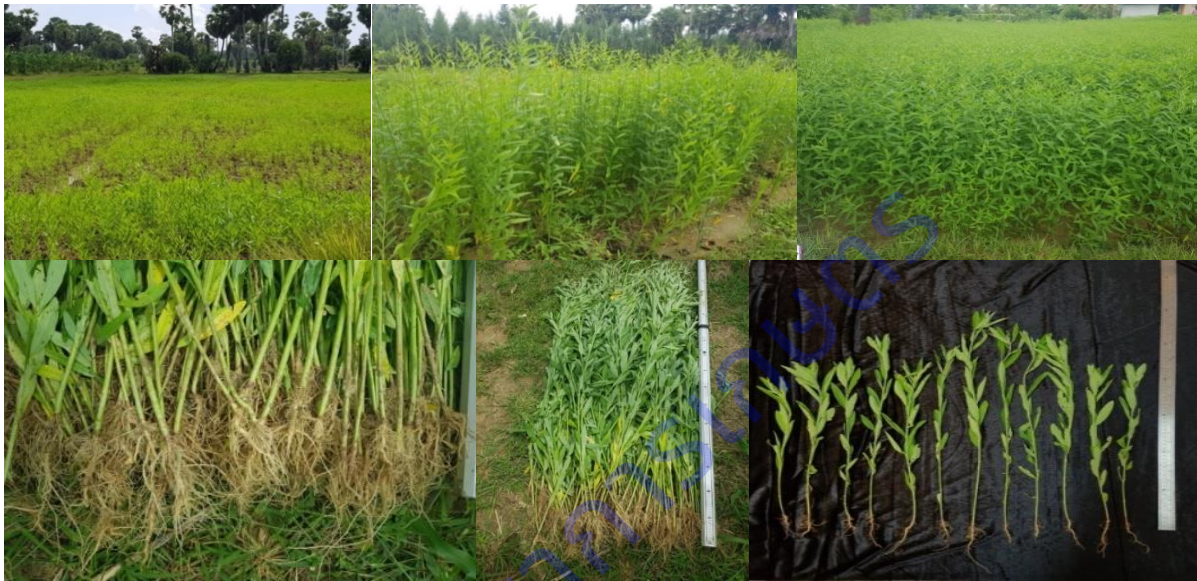
ปี 2562 หว่านปอเทือง หลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียว วันที่ 25 กรกฎาคม ไถกลบช่วง 11 กันยายน -1 ตุลาคม มี และการหว่านปอเทืองเพื่อผลิตเมล็ด วันที่ 17 กรกฎาคม 2562 เก็บฝักปอเทืองได้เมื่อ 18 กันยายน ปอเทืองมีอายุ 63 วัน และมีน้ำหนักเมล็ด 62 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุน 875 บาท และสามารถขายผลผลิตในราคา กิโลกรัมละ 55 บาท จะสามารถทำให้มีรายได้จากการขายเมล็ดปอเทืองเป็นเงิน 3,410 บาท มีรายได้สุทธิเป็นเงิน 2,535 บาท BCR= 3.9 (ตารางที่ 6 ภาพที่ 4)

สรุป การหว่านปอเทืองในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว พบว่า ช่วงหว่านที่เหมาะสมคือหลังจากเก็บเกี่ยว ถั่วเขียว ในวันที่ 1-2 สิงหาคม อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ ช่วงอายุการไถกลบหลังหว่าน 47 วัน ความสูงต้น 70.2 เซนติเมตร น้ำหนักต้นสด 1,221 กิโลกรัม/ไร่ การหว่านปอเทืองเพื่อผลิตเมล็ด ควรหว่านช่วงกลางเดือน กรกฎาคม เก็บฝักปอเทืองได้เมื่ออายุ 63 วัน ได้น้ำหนักเมล็ด 62 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุน 875 บาท และสามารถขาย ผลผลิตในราคา กิโลกรัมละ 55 บาท รายได้ 3,410 บาท รายได้สุทธิ 2,535 บาท BCR= 3.9

ตารางที่ 6 น้ำหนักต้นสดปอเทือง หมู่ที่ 7 ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี2560 -2561

แปลง	อายุไถกลบหลังหว่าน (วัน)			ความสูงต้น (เซนติเมตร)			น้ำหนักต้นสด (กิโลกรัม/ไร่)		
	2560	2561	เฉลี่ย	2560	2561	เฉลี่ย	2560	2561	เฉลี่ย
นายสมคิด	47	49	48	99.0	57.0	78.0	1,705	1,200	1,453
นายสมปอง	47	49	48	120.0	48.9	84.5	2,072	1,040	1,556
นางหนูกลิ่น	46	50	48	67.0	47.4	57.2	333	987	660
นายกตัณณู	44	55	50	143.0	97.5	120.3	2,344	2,320	2,332
นางอุไรรัตน์	46	52	49	83.0	61.7	72.4	731	1,040	886
นายเปี่ยม	44	49	47	56.0	45.4	50.7	608	760	684
นายรงค์	38	49	44	61.0	44.7	52.9	1,498	900	1,199
นางพูนศรี	38	51	45	32.0	59.8	45.9	472	1,520	996

แปลง	อายุไถกลบหลังหว่าน (วัน)			ความสูงต้น (เซนติเมตร)			น้ำหนักต้นสด (กิโลกรัม/ไร่)		
	2560	2561	เฉลี่ย	2560	2561	เฉลี่ย	2560	2561	เฉลี่ย
เฉลี่ย	44	51	47	82.6	57.8	70.2	1,220	1,221	1,221
sd	3.70	2.10	2.10	36.40	17.40	24.50	780.30	497.60	556.40



ภาพที่ 4 ปอเทืองหลังถั่วเขียว หมู่ที่ 7 ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

การปลูกข้าว

ปี 2559/2560 ปลูกข้าว และเก็บเกี่ยวผลผลิต 19 มกราคม -2 กุมภาพันธ์ 2560 พบว่าผลผลิตผลผลิตข้าวมีปัญหาน้ำท่วมในช่วงกำลังเก็บเกี่ยวส่งผลให้ต้นข้าวล้ม ทำให้คุณภาพของผลผลิตเสียหาย โดยมีฝนตก 19 วัน 598.2 มิลลิเมตร โดยผลผลิตในปี 2560 เฉลี่ย 546.0 กิโลกรัม/ไร่

ปี 2560/2561 ปลูกข้าว 21 กันยายน -2 ตุลาคม ใช้พันธุ์ พิษณุโลก กข 49 ปทุมธานี1 ชัยนาท1 เกิดพายุและฝนตกหนักในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2560 ทำให้มีน้ำท่วมขังในบริเวณแปลงนา ทำให้ข้าวมีความเสียหายประมาณ 30 % การใส่ปุ๋ยข้าวจึงทำได้ล่าช้ากว่าฤดูกาลปกติ และสภาพน้ำที่ท่วมขังส่งผลให้ต้นข้าวล้ม ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 343.5 กิโลกรัม/ไร่

ปี 2561/2562 ปลูกข้าว ในช่วงวันที่ 23 กันยายน - 15 ตุลาคม 2561 และเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงวันที่ 15 มกราคม - 29 มกราคม 2562 ข้าวได้รับความเสียหายที่เกิดจากผลกระทบพายุปากบี๊ เมื่อวันที่ 4 มกราคม

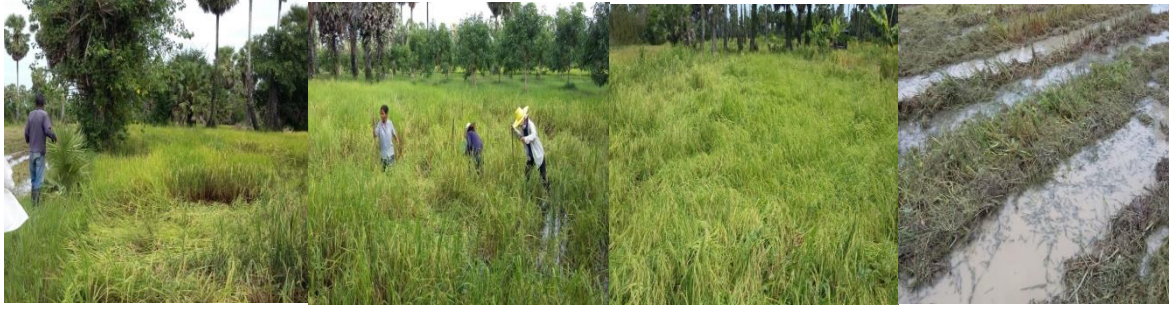
2562 ส่งผลให้ต้นข้าวล้ม ประเมินความเสียหายได้ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แปลงปลูกข้าวทั้งหมด ผลผลิตเฉลี่ย 504 กิโลกรัม/ไร่

ปี 2562/2563 การปลูกข้าวในระหว่างวันที่ 11 ก.ย.-1 ต.ค.. 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงระหว่างวันที่ 3 มกราคม-24 มกราคม 2563 ฝนตกหนักน้ำท่วม ในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ผลผลิตเฉลี่ย 398.4 กิโลกรัม/ไร่

สรุป การผลิตข้าว ในระบบถั่วเขียว-ปอเทือง-ข้าว พบว่าสภาพพื้นที่ปลูกเป็นที่ลุ่ม มักได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วม ทำให้ผลผลิตเสียหาย โดยภาพรวมเกษตรกรปลูกข้าวให้ผลผลิต 440.6 กิโลกรัม/ไร่ นิยมปลูกข้าวปทุมธานี 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 426.3 กิโลกรัม/ไร่ พันธุ์ที่นิยมปลูกรองลงมาคือ กข 49 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 377.8 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ที่มีการปลูกบ้าง คือ กข 55 ผลผลิต 616.0 กิโลกรัม/ไร่ เฌียงพัทลุง ผลผลิต 668.0 กิโลกรัม/ไร่ ชัยนาท 1 ผลผลิต 491.0 กิโลกรัม/ไร่ พิษณุโลก 2 ผลผลิต 344.4 กิโลกรัม/ไร่ กข 43 ผลผลิต 290.0 กิโลกรัม/ไร่ และ สังข์หยด ผลผลิต 400.0 กิโลกรัม/ไร่ ข้อสังเกตอย่างหนึ่งพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยน้อย ซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกถั่วเขียว ปอเทือง ก่อนการปลูกข้าว ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการผลิตข้าว ผลผลิต 440.6 กิโลกรัม/ไร่ ราคาเฉลี่ย 8.1 บาท/กิโลกรัม รายได้ 3,568.9 บาท/ไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 1,571.3 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 1,997.6 บาท/ไร่ BCR= 2.3 ปัญหาการผลิตข้าวในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำทุกปีเนื่องจากพื้นที่เป็นแอ่งกระทะเป็นที่รองรับน้ำจากที่ต่างๆ (ตารางที่ 7 ภาพที่ 5)

ตารางที่ 7 ผลผลิตข้าว ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559/2560-2562/2563

พันธุ์ข้าว	2559/2560	2560/2561	2561/2562	2562/2563	เฉลี่ย
ปทุมธานี 1	450.0	250.0	500.0	505.3	426.3
กข 55	616.0				616.0
เฌียงพัทลุง	668.0				668.0
ชัยนาท1	450.0	532.0			491.0
สังข์หยด				400.0	400.0
กข 49		247.6	508.0		377.8
พิษณุโลก 2		344.4			344.4
กข 43				290.0	290.0
เฉลี่ย	546.0	343.5	504.0	398.4	451.7



2559/2560



2560/2561



2561/2562



2562/2563

ภาพที่ 5 การปลูกข้าว ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559/2560-2562/2563

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินนา

การติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินในระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว-ปอเทือง-ข้าว โดยเก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ 7 ครั้ง คือ 1) ก่อนโครงการ 2) หลังไถกลบปอเทือง 15 วัน ปี 2559 3) หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปี 2560 4) หลังไถกลบปอเทือง ปี 2560 5) หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปี 2561 6) หลังไถกลบปอเทือง ปี 2561 และ 7) หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปี 2562 ปรากฏผลดังนี้

หลังไถกลบปอเทืองปีที่ 1 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา แต่ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) เพิ่มขึ้น 0.10 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.03 dS/m ความต้องการปูน (LR) ลดลง 62.50 kg/rai % ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.05 % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.08 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.01 ส่วนฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 2.85 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 27.98 mg/kg มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ

หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปีที่2 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา ความเป็นกรดต่าง (pH) ไม่เพิ่มขึ้น ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.22 % ส่วนคุณสมบัติทางเคมีอื่นๆมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.02 dS/m ความต้องการปูน (LR) เพิ่มขึ้น 39.88 kg/rai % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.39 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.02 ส่วนฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 1.43 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 37.64 mg/kg มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ

หลังไถกลบปอเทือง ปีที่2 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา ที่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) เพิ่มขึ้น 0.03 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.03 dS/m ความต้องการปูน (LR) ลดลง 108.69 kg/rai % ส่วนรายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ คือ ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.21 % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.35 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.02 ส่วนฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 6.59 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 57.98 mg/kg

หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปีที่ 3 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา แต่ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) ลดลง 0.18 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.04 dS/m % ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.16 % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.26 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.02 ส่วนฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 4.12 mg/kg ส่วนรายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ คือความต้องการปูน (LR) ลดลง 55.83 kg/rai และ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 46.54 mg/kg

หลังไถกลบปอเทือง ปีที่3 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา แต่ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) ลดลง 0.19 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.03 dS/m % ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.28 % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.47 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.03 ส่วนฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 8.27 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น

62.72 mg/kg รายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ คือความต้องการปูน (LR) ลดลง 88.33 kg/rai

หลังเก็บเกี่ยวข้าว ปีที่ 4 คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา มีรายการที่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) ลดลง 0.19 ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.05 dS/m % ออร์แกนนิคคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.18 % อินทรีย์วัตถุ (OM) 0.31 % ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.02 รายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ คือความต้องการปูน (LR) ลดลง 190.83 kg/rai ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 7.19 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 44.31 mg/kg

เฉลี่ยผลการพัฒนา คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นจากก่อนพัฒนา ในรายการที่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) เพิ่มขึ้น 0.04 ความต้องการปูน (LR) ลดลง 86.94 kg/rai % ออร์แกนนิคคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.10 % อินทรีย์วัตถุ (OM) เพิ่มขึ้น 0.18 % และ ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.01 รายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.03 dS/m ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 3.70 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 37.45 mg/kg (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินนา ในระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว-ปอเทือง-ข้าว ผลผลิตข้าว ของเกษตรกร หมู่ที่7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559/2560-2562/2563 (จำนวนตัวอย่าง 7 แปลง)

รายการ	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว (ก่อน พัฒนา)	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่1	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่2	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่2	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่ 3	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่3	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่ 4	เฉลี่ยจากการ พัฒนา
pH	4.79	4.89	4.79	4.82	4.62	4.60	4.60	4.83
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.10	0.00	0.03	-0.18	-0.19	-0.19	0.04
p (sig 2 tailed)		0.478	0.647	0.842	0.954	0.901	0.883	.739
ค่าการนำไฟฟ้า EC (dS/m)	0.05	0.08	0.07	0.08	0.09	0.08	0.10	0.08
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03
p (sig 2 tailed)		0.017	0.003**	0.139	0.171	0.083	0.097	.009**
ความต้องการปุ๋ย : LR (kg/rai)	675.83	613.33	715.71	567.14	620.00	587.50	485.00	588.89
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		-62.50	39.88	-108.69	-55.83	-88.33	-190.83	-86.94
p (sig 2 tailed)		0.368	0.050*	0.583	0.029*	0.014*	0.002**	.184
คาร์บอน : OC (%)	0.86	0.91	1.08	1.07	1.02	1.14	1.04	0.96
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.05	0.22	0.21	0.16	0.28	0.18	0.10
p (sig 2 tailed)		0.438	0.004**	0.013*	0.069	0.154	0.165	.148
อินทรีย์วัตถุ : OM (%)	1.49	1.57	1.88	1.84	1.75	1.96	1.80	1.66
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.08	0.39	0.35	0.26	0.47	0.31	0.17

รายการ	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว (ก่อน พัฒนา)	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่1	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่2	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่2	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่ 3	หลังไถกลบ ปอเทือง ปีที่3	หลังเก็บเกี่ยว ข้าว ปีที่ 4	เฉลี่ยจากการ พัฒนา
p (sig 2 tailed)		0.442	0.003**	0.013*	0.073	0.153	0.171	.150
ไนโตรเจน ; N (%)	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.08
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01
p (sig 2 tailed)		0.281	0.005**	0.008**	0.080	0.174	0.213	.111
ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ : Avai. P (mg/kg)	3.71	6.56	5.14	10.30	7.83	11.98	10.90	7.41
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		2.85	1.43	6.59	4.12	8.27	7.19	3.70
p (sig 2 tailed)		0.004**	0.009**	0.037*	0.118	0.102	0.036*	.000**
โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ : Avai. K (mg/kg)	70.07	98.05	107.71	128.05	116.61	132.79	114.38	107.52
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		27.98	37.64	57.98	46.54	62.72	44.31	37.45
p (sig 2 tailed)		0.009**	0.004**	0.003**	0.004**	0.059	0.020*	.001**

วิเคราะห์โดย กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่8

ระบบที่ 2 การปรับสภาพนาเป็นร่องสวน

การดำเนินงาน ได้ปรับพื้นที่นาเป็นร่องสวนให้มีขนาดเหมาะสมตามลักษณะความกว้างยาวของแปลงนา คือ ร่องสวนกว้าง 10 เมตร คูน้ำ 4 เมตร ลึก 2 เมตร ปรับพื้นที่ช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2559 ผลการดำเนินงาน สรุปดังนี้

การทดสอบชนิดพืชที่เหมาะสมในการปลูกบนร่องสวน

ชนิดพืชที่ศึกษาประกอบด้วย มะม่วง มะพร้าว ส้มโอ ละมุด กัลย ปลูกระยะ 6x6 มะนาว ปลูกระยะ 3x3 ฝรั่ง ปลูกระยะ มะละกอ ปลูกระยะ 2.5x2.5 วิธีการปฏิบัติการดูแลรักษาใช้วิธีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร วิธีการปลูก ขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงดินตามผลการวิเคราะห์ดิน ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก โดโลไมท์ และ 0-3-0 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ทุกๆ 6 เดือน

หลังปลูกได้ 4-5 เดือน ได้เกิดฝนตกหนักในช่วงเดือนธันวาคม 2559- มกราคม 2560 เนื่องจากพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มแอ่งกระทะ ทำให้เกิดน้ำท่วมแปลง 4 ครั้ง คือ 1-5 ธันวาคม 2559 31 ธันวาคม 2559 - 3 มกราคม 2560 16-23 มกราคม 2560 และ 24-25 มกราคม 2560 ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกรายเดือนจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสงขลา คือ ธันวาคม 2559 ฝนตก 24 วัน ปริมาณน้ำฝน 949.5 มิลลิเมตร มกราคม 2560 ฝนตก 22 วัน 682.2 มิลลิเมตร และปี 2561 เกิดภาวะน้ำท่วมร่องสวนในฤดูฝน น้ำท่วม 2 ครั้ง คือในเดือน พฤศจิกายน และเดือน มกราคม ทำให้พืชหลายชนิดได้รับความเสียหาย โดยชนิดพืชที่เหมาะสมและทนต่อน้ำท่วม และแห้งได้ดี ได้แก่ กลุ่มเสียหาย(ตาย) น้อย คือ หมาก มะนาวแป้นพิจิตร มะพร้าวน้ำหอม ส้มโอทับทิมสยาม ที่มีความเสียหาย ร้อยละ 2.0, 4.0, 5.7 และ 8.1 ตามลำดับ ฝรั่งกิมจู เสียหายร้อยละ 16.6 มะม่วงโชคอนันต์ น้ำดอกไม้ เขียวสวย ไข่ เสียหาย ร้อยละ 15.0, 20.0, 25.3 และ 25.0 ส่วนขนุน มีต้นตายร้อยละ 41.7 ไม่เหมาะสมในการปลูกบนร่องสวน ด้านพืชอายุสั้น พบว่า กัลยน้ำว่า กัลยหอมทอง ผักหวาน ทนทานต่อสภาพน้ำท่วม คือ มีต้นตายร้อยละ 4.2, 10.0 และ 10.0 ตามลำดับ ส่วนมะละกอ แก้วมังกร ชะอม ไม่เหมาะสม คือมีต้นตายร้อยละ 60.7, 66.7 และ 90.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 รายชื่อพืชบนร่องสวน และเปอร์เซ็นต์ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมขังในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบล รำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

พืช	ปีที่ 1 (2560)			ปีที่ 2 (2561)			เฉลี่ย
	จำนวนทั้งหมด (ต้น)	จำนวนต้นตาย(ต้น)	ต้นตายน้อย	จำนวนทั้งหมด (ต้น)	จำนวนต้นตาย(ต้น)	ต้นตายน้อย	
หมาก				100	2	2.0	2.0

พืช	ปีที่ 1 (2560)			ปีที่ 2 (2561)			เฉลี่ย
	จำนวนทั้งหมด (ตัน)	จำนวนต้นตาย(ตัน)	ต้นตาย ร้อยละ	จำนวนทั้งหมด (ตัน)	จำนวนต้นตาย(ตัน)	ต้นตาย ร้อยละ	ต้นตาย ร้อยละ
มะนาวแป้นพิจิตร	103	5	4.9	32	1	3.1	4.0
มะพร้าวน้ำหอม	369	30	8.1	31	1	3.2	5.7
ส้มโอทับทิมสยาม	76	8	10.5	18	1	5.6	8.1
ฝรั่งกิมจู	362	60	16.6				16.6
มะม่วงโชคอนันต์	397	64	16.1	108	15	13.9	15.0
มะม่วงน้ำดอกไม้	25	5	20.0				20.0
มะม่วงเขียวเสวย	20	5	25.0	43	11	25.6	25.3
ไผ่	12	2	16.7	3	1	33.3	25.0
ขนุน	12	5	41.7				41.7
กล้วยน้ำว้า	117	5	4.3	513	21	4.1	4.2
กล้วยหอมทอง				20	2	10.0	10.0
ผักหวาน				1,000	100	10.0	10.0
มะละกอ	280	173	61.8	161	96	59.6	60.7
แก้วมังกร				60	40	66.7	66.7
ชะอม				150	135	90.0	90.0
เฉลี่ย			20.5			19.8	21.0

การเจริญเติบโตของไม้ผลบนร่องสวน

การวัดการเจริญเติบโตของไม้ผลบนร่องสวนทุก 6 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่า มะม่วงโชคอนันต์ ฝรั่งกิมจู มะนาว ส้มโอทับทิมสยาม มะพร้าวน้ำหอม มีการเจริญเติบโตดี กล่าวคือ

มะม่วงโชคอนันต์ มีความสูง รอบโคนต้น ความกว้างทรงพุ่ม เฉลี่ย 256.0, 20.9 และ 233.1 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เฉลี่ย 30.5, 2.0 และ 36.9 เซนติเมตร ตามลำดับ

ฝรั่งกิมจู มีความสูง รอบโคนต้น ความกว้างทรงพุ่ม เฉลี่ย 214.9, 16.0 และ 207.3 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เฉลี่ย 21.3 , 2.1 และ 19.5 เซนติเมตร ตามลำดับ

มะนาว มีความสูง รอบโคนต้น ความกว้างทรงพุ่ม เฉลี่ย 213.4 , 13.2 และ 198.3 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เฉลี่ย 11.8, 1.6 และ 26.3 เซนติเมตร ตามลำดับ

ส้มโอทับทิมสยาม มีความสูง รอบโคนต้น ความกว้างทรงพุ่ม เฉลี่ย 232.0, 15.2 และ 168.8 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เฉลี่ย 7.8, 2.1 และ 13.7 เซนติเมตร ตามลำดับ

มะพร้าวน้ำหอม มีความสูง รอบโคนต้น เฉลี่ย 98.6 และ 74.5 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีอัตราการเจริญเติบโตต่อปี เฉลี่ย 17.9 และ 16.7 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

ชนิดพืชที่ให้รายได้ดี คือ ฝรั่งกิมจู มีรายได้เฉลี่ย 51,250 บาท/ไร่ ต้นทุน 10,275 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 40,975 บาท/ไร่ BCR=5.0 (ตารางที่ 11)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 10 การเจริญเติบโตของพืชบนร่องสวนพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลรางแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559-2562

รายการ	12 เดือน			24 เดือน			36 เดือน			อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี		
	ความสูง (เซนติเมตร)	รอบโคนต้น (เซนติเมตร)	ความกว้าง ทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)	รอบโคนต้น (เซนติเมตร)	ความกว้าง ทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)	รอบโคนต้น (เซนติเมตร)	ความกว้าง ทรงพุ่ม (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)	รอบโคนต้น (เซนติเมตร)	ความกว้าง ทรงพุ่ม (เซนติเมตร)
มะม่วงโชค อนันต์	125.4	8.7	97.9	175.0	15.3	157.7	256.0	20.9	233.1	30.5	2.0	36.9
ฝรั่งกิมจู	158.6	8.3	179.8	199.9	13.3	203.9	214.9	16.0	207.3	21.3	2.1	19.5
มะนาว	108.9	5.8	103.4	156.6	10.8	159.6	213.4	13.2	198.3	11.8	1.6	26.3
ส้มโอทับทิม สยาม	111.2	6.7	83.1	123.0	11.0	125.4	232.0	15.2	168.8	7.8	2.1	13.7
มะพร้าว น้ำหอม	88.3	31.2	-	90.0	47.3	-	98.6	74.5	-	17.9	16.7	

มะม่วงโชคอนันต์ 89 ตัวอย่าง ฝรั่งกิมจู 36 ตัวอย่าง มะนาว 36 ตัวอย่าง ส้มโอทับทิมสยาม 43 ตัวอย่าง มะพร้าวน้ำหอม 27 ตัวอย่าง

ตารางที่ 11 รายได้ฟรังกิมจุ ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (บาท/ไร่)

รายการ	2560		2561		2562		เฉลี่ย	
	รวม	บาท/ไร่	รวม	บาท/ไร่	รวม	บาท/ไร่	รวม	บาท/ไร่
ต้นทุน	41,100	10,275	41,100	10,275	41,100	10,275	41,100	10,275
รายได้	120,000	30,000	225,000	56,250	270,000	67,500	205,000	51,250
รายได้สุทธิ	78,900	19,725	183,900	45,975	228,900	57,225	163,900	40,975
BCR	2.9	2.9	5.5	5.5	6.6	6.6	5.0	5.0

พืชแซมบนร่องสวน

การปลูกพืชแซมบนร่องสวนที่มีปัญหาดินเหนียวจัด คือ ถ้าขาดน้ำ ดินแข็ง แต่กระแห้งทำให้รากของไม้ผลเสียหายได้ จึงต้องมีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยอินโดโลไมท์ เพื่อปรับความเป็นกรดต่าง และใช้ฟางข้าว ใบไม้ปกคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น แต่ด้วยข้อดีที่ในร่องสวนมีน้ำ จึงทำให้สามารถปลูกพืชได้หลายชนิด และรูปแบบการปลูกจะเป็นแบบพืชผสมผสานตามความเหมาะสมของตลาด เช่น กลั้วย พริก มะเขือ ผักกาดขาว ผักกาดเขียววางตุ้ง คะน้า และตะไคร้ เป็นต้น ซึ่งมีขนาดพื้นที่ไม่แน่นอนในแต่ละราย

รายได้จากการปลูกพืชบนร่องสวน

จากการปรับนาเป็นร่องสวน เฉลี่ย 3.0 ไร่/ราย ผลตอบแทนจากการปลูกบนร่องสวนในช่วงเวลา 4 ปี พบว่า มีต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 2,329 15,871 และ 13,542 บาท/ไร่/ปี เมื่อคิดผลตอบแทนสะสม 4 ปี มีต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 9,317 63,484 และ 54,167 บาท/ไร่/ปี มีผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) = 6.8 ถือว่ามีความคุ้มค่าสูง โดยผลตอบแทนเฉลี่ยรายปี พบว่า มีต้นทุน และ รายได้ ในปีที่ 1 เท่ากับ 2,089 และ 6,471 บาท/ไร่/ปี ปีที่ 2 เท่ากับ 2,412 และ 20,127 บาท/ไร่/ปี ปีที่ 3 เท่ากับ 2,773 และ 21,210 บาท/ไร่/ปี ปีที่ 4 เท่ากับ 2,043 และ 15,676 บาท/ไร่/ปี ปีที่ 5 ผลตอบแทนต่อรายสะสม พบว่ามี ต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 27,950 190,451 และ 162,501 บาท/ราย ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรต้นแบบที่มีรายได้สูงสุด 206,194 บาท/ปี และพืชที่ให้รายได้ดี คือ ฝรั่ง มะพร้าว น้ำหอม พริก อ้อยคั้นน้ำ และ พืชผัก ทั้งนี้ชนิดพืชที่สร้างรายได้ที่สำคัญในแปลงเกษตรกรแต่ละรายจะแตกต่างกันเนื่องจากเงื่อนไขด้านจำนวนพื้นที่ แรงงานเกษตรที่ทำงานเต็มเวลา ความถนัดของเกษตรกรในการเลือกชนิดพืชที่ปลูก การลงทุนในการปลูกพืชและการทำอาชีพนอกเกษตร คือ

นางเสริม รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย หนุ่ย

นายสุชาติ รายได้ที่สำคัญมาจาก หนุ่ย กลั้วย แก้วมังกร มะพร้าว

นายไพโรจน์ รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย มะม่วง

นายสุเทพ รายได้ที่สำคัญมาจาก ฝรั่ง กลั้วย

นายฐานันดร รายได้ที่สำคัญมาจาก มะพร้าว มะม่วง มะนาว

นายรงค์ รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย มะม่วง ฝรั่ง ข้าวโพดพืชผักต่างๆ

นายกตัญญู รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย ฝรั่ง พืชผัก มะพร้าว

นายฉลอง รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย อ้อย พริก ถั่วเขียว

นายสมคิด รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย มะนาว พริก ผักต่างๆ

นางพูนศรี รายได้ที่สำคัญมาจาก กลั้วย อ้อย

นางสนธิยา รายได้ที่สำคัญมาจาก ฝรั่ง กลั้วย มะม่วง พืชผัก

(ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 รายได้จากการปลูกพืชบนร่องสวน หมู่ที่ 7 ตำบลร่ำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (บาท)

รายการ	พื้นที่ (ไร่)	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		สะสม 4 ปี			เฉลี่ย/ปี		
		ต้นทุน	รายได้	ต้นทุน	รายได้	ต้นทุน	รายได้	ต้นทุน	รายได้	ต้นทุน	รายได้	สุทธิ	ต้นทุน	รายได้	สุทธิ
สุชาติ	1.0	-	-	6,783	58,330	2,929	17,610	1,950	19,875	11,662	95,815	84,153	3,887	31,938	28,051
กัตัญญ	1.0	150	8,416	6,260	51,265	4,850	41,966	4,780	41,216	16,040	142,863	126,823	4,010	35,716	31,706
เสริม	2.0	400	700	400	4,630	900	4,605	900	9,300	2,600	19,235	16,635	650	4,809	4,159
สุเทพ	2.0	8,125	16,790	2,525	18,870	2,025	10,605	1,200	4,545	13,875	50,810	36,935	3,469	12,703	9,234
ฐานันดร	2.5	1000	9,400	1,875	70,956	1,700	70,650	1,600	90,500	6,175	241,506	235,331	1,544	60,377	58,833
สมคิด	3.0	3,000	7,525	4,065	40,350	4,210	33,360	4,580	50,500	15,855	131,735	115,880	3,964	32,934	28,970
ยงค์	3.5	1,020	2,430	5,905	67,402	3,505	75,287	3,490	35,193	13,920	180,312	166,392	3,480	45,078	41,598
ฉลอง	3.5	1100	7,587	5,455	74,700	1,220	53,925	3,370	28,125	11,145	164,337	153,192	2,786	41,084	38,298
ไพโรจน์	4.0	500	1860	1,630	7,530	6,345	6,010	1,530	11,475	10,005	26,875	16,870	2,501	6,719	4,218
พูนศรี	7.0			3,600	45,167	22,710	115,905	2,930	16,800	29,240	177,872	148,632	9,747	59,291	49,544
สนธิยา	4.0	41,100	120,000	41,100	225,000	41,100	270,000	41,100	209,777	164,400	824,777	660,377	41,100	206,194	165,094
รวม	33.5	56,395	174,708	79,598	664,200	91,494	699,923	67,430	517,306	294,917	2,056,137	1,761,220	73,729	514,034	440,305
เฉลี่ย/ราย	3.0	6,266	19,412	7,236	60,382	8,318	63,629	6,130	47,028	27,950	190,451	162,501	6,987	47,613	40,625
เฉลี่ย/ไร่		2,089	6,471	2,412	20,127	2,773	21,210	2,043	15,676	9,317	63,484	54,167	2,329	15,871	13,542

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินบนร่องสวน

สภาพดินในพื้นที่ตำบลรำแดง มีลักษณะดินเป็นดินยูคโฮโลซีน คือเกิดจากทะเลยกตัวเมื่อ 5,000-6,000 ปีมาแล้ว (บรรจง ทองสร้าง, 2559) เมื่อขุดเป็นร่องสวนจะพบเปลือกหอยที่ระดับ 1.5-2 เมตร บนร่องสวนเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์ต่ำ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินเกิดจากการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักปุ๋ยคอก และเศษเหลือจากพืชบนร่องสวนที่ทับถมสะสมพบว่าทำให้ดินดีขึ้น และพบว่าการขุดดินชั้นล่างขึ้นมาบนร่องสวนนั้นดินจะมีความเป็นกลางและต่างอ่อนๆ ในปีต่อๆมา (pH 7.48) ค่าการนำไฟฟ้า EC ลดลง 0.34 dS/m ความต้องการปุ๋ย ลดลง 40.85 kg/rai ออกแกนนิคาร์บอน : OC เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 0.21 % อินทรีย์วัตถุ : OM เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 0.36 % ไนโตรเจน : N เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในปีแรก 0.02 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ : Avai. P เพิ่มขึ้น 41.43 mg/kg โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ : Avai. K เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในปีแรก 34.70 mg/kg (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินบนร่องสวน หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	เฉลี่ย ปีที่ 2-3
pH	6.94	7.39	7.57	7.48
ความแตกต่างกับปีที่1		0.45	0.63	0.54
p (sig 2 tailed)		.121	.037*	
ค่าการนำไฟฟ้า EC (dS/m)	0.49	0.18	0.14	0.16
ความแตกต่างกับปีที่1		-0.32	-0.36	-0.34
p (sig 2 tailed)		.069	.063	
ความต้องการปุ๋ย : LR (kg/rai)	63.64	28.57	17.00	22.79
ความแตกต่างกับปีที่1		-35.06	-46.64	-40.85
p (sig 2 tailed)		.467	.191	
คาร์บอน : OC (%)	0.27	0.43	0.54	0.48
ความแตกต่างกับปีที่1		0.15	0.26	0.21
p (sig 2 tailed)		.017*	.000**	
อินทรีย์วัตถุ : OM (%)	0.47	0.74	0.93	0.83
ความแตกต่างกับปีก่อนพัฒนา		0.26	0.46	0.36
p (sig 2 tailed)		.018*	.000**	
ไนโตรเจน : N (%)	0.02	0.04	0.05	0.04

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	เฉลี่ย ปีที่ 2-3
ความแตกต่างกับปีที่1		0.01	0.02	0.02
p (sig 2 tailed)		.040*	.237	
ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ : Avai. P (mg/kg)	13.88	28.17	82.44	55.31
ความแตกต่างกับปีที่1		14.29	68.56	41.43
p (sig 2 tailed)		.229	.092	
โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์: Avai.K (mg/kg)	91.90	146.67	106.53	126.60
ความแตกต่างกับปีที่1		54.77	14.63	34.70
p (sig 2 tailed)		.000**	.221	

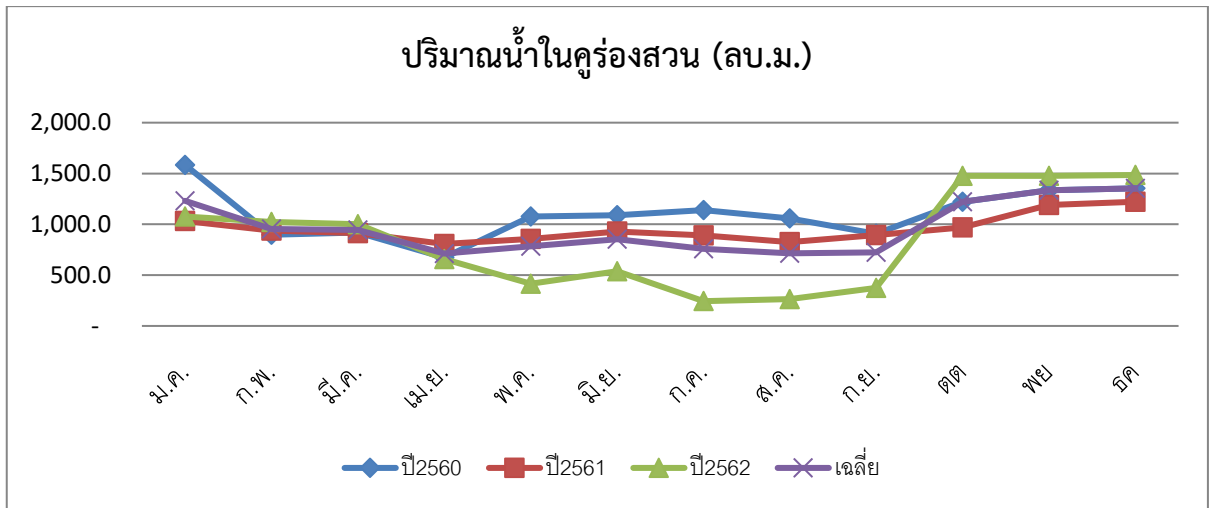
จำนวนตัวอย่าง 10 แปลง

วิเคราะห์โดย กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่8

สถานการณ์น้ำในร่องสวน

พื้นที่ร่องสวนที่ขุดลึก 2 เมตร กว้าง 4 เมตร ความยาวตามขนาดพื้นที่ จะมีพื้นที่กักเก็บน้ำได้ต่างกัน การติดตามบันทึกข้อมูลน้ำในร่องสวนเพื่อยืนยันความเหมาะสมของการปรับสภาพนาเป็นร่องสวนในแง่ของการใช้น้ำ ซึ่งการศึกษาผลการวัดระดับน้ำคงเหลือจากการปลูกพืช น้ำระเหย และน้ำฝนที่ตกลงมาสะสมในร่องสวน เพื่อประมาณการความเพียงพอของน้ำใช้ประโยชน์ พบว่า ช่วงฤดูฝนของพื้นที่มีฝนตกชุกและน้ำมักจะเต็มร่องสวน และบางปีจะเกิดน้ำท่วมร่องสวนในช่วง พฤศจิกายน-ธันวาคม ซึ่งมีความสูงของระดับน้ำ เต็มร่องสวน 195-200 เซนติเมตร และหลังจากเดือนมกราคม น้ำจะค่อยๆ ลดลงไปจนถึงเดือน เมษายน ที่เป็นช่วงแล้งที่สุดมีความสูงของระดับน้ำ 81 เซนติเมตร ปริมาณน้ำ 712.3 ลบ.ม./ไร่ และจะเริ่มเข้าฤดูฝนใหม่แต่ปริมาณฝนมีไม่มาก ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม – กันยายน จากข้อมูลจะพบว่าปริมาณน้ำลดลงอีกครั้งในช่วงเดือน สิงหาคม และ กันยายน ซึ่งมักมีฝนทิ้งช่วงในบางปี โดยเฉลี่ยจะมีความสูงระดับน้ำทั้งปี 136 เซนติเมตร มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 965 ลบ.ม/ไร่ หรือ 321 ลบ.ม/ไร่/ปี

จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการขุดร่องสวนที่มีคูน้ำกว้าง 4 เมตร ลึก 2 เมตร ทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการปลูกพืชตลอดปี แต่ถ้าหากมีกิจกรรมการใช้น้ำมาก จะมีความเสี่ยงในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม หรือ กรกฎาคม – กันยายน จึงควรมีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นให้แก่พืชที่ปลูก (ตารางที่ 14 ภาพที่6)



ภาพที่ 6 ระดับและปริมาณของน้ำค้างเหลือในร่องสวน พื้นที่ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 14 ระดับและปริมาณของน้ำค้างเหลือในร่องสวน พื้นที่ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
ระดับน้ำ (เซนติเมตร)	185	110	98	81	117	116	128	121	105	180	195	200	136
ปี2560 (ลบ.ม.)	1,584	897	920	672	1,077	1,088	1,140	1,058	905	1,222	1,334	1,354	1,104
ปี2561(ลบ.ม.)	1,032	937	913	807	855	927	892	825	895	968	1,191	1,222	955
ปี2562(ลบ.ม.)	1,076	1,024	1,000	658	415	540	244	264	374	1,476	1,478	1,485	836
เฉลี่ย(ลบ.ม.)	1,230	952	944	712	783	852	759	716	725	1,222	1,334	1,354	965



สภาพดินร่องสวนที่มีเปลือกหอยที่ระดับความลึกหน้าดิน 1.5-2.0 เมตร



สภาพน้ำในร่องสวน และน้ำท่วมร่องสวน



การเจริญเติบโตของไม้ผลบนร่องสวน



พืชแซมบนร่องสวน

ภาพที่ 7 การปลูกพืชแบบร่องสวน พื้นที่ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา ดำเนินการที่ ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยพัฒนาระบบการปลูกพืชในพื้นที่นา 2 ระบบ สรุปผลดังนี้

9.1 ระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว-ปอเทือง-ข้าว

การปลูกถั่วเขียว มี 2 ช่วง คือ ปลูกถั่วเขียว พร้อมการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่าความสำเร็จขึ้นอยู่กับความชื้นของดิน และปริมาณน้ำฝนในระยะเวลาเจริญเติบโต ซึ่งมีโอกาสที่จะให้ผลผลิต 1 ครั้งต่อการปลูก 2 ปี เนื่องจากช่วงเก็บเกี่ยวข้าวและหวานถั่วเขียวในบางปีจะมีน้ำท่วมขังแปลงนาทำให้ไม่สามารถทำการปลูกได้ เมื่อคำนวณความคุ้มค่าการลงทุนที่ไม่ต้องเสียค่าเตรียมดิน แต่จะเสียค่าพันธุ์ 200 บาท/ไร่ การปลูก 3 ปี ให้ผล 1 ปี ผลผลิต 51.2 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้ 2,048 บาท/ไร่ ต้นทุน 500 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 1,548 บาท/ไร่ BCR=4.1 ถือว่าคุ้มค่าต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จึงแนะนำให้หวานถั่วเขียวพร้อมการเกี่ยวข้าวได้ โดยจะต้องสังเกตความชื้นของดินนาช่วงจะเกี่ยวข้าว คือประมาณ 45-50 %

การปลูกถั่วเขียวในฤดูกาลปกติ คือต้นฤดูฝน ช่วงเดือน พฤษภาคม เก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม พบว่า แต่ละปี ถั่วเขียวให้ผลผลิต เฉลี่ย 84.8 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นกับสภาพการตกของฝนในแต่ละปี เมื่อคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจพบว่า มีต้นทุนเฉลี่ย 1,120 บาท/ไร่ รายได้ 3,390.4 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR= 3.0 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานพันธุ์ถั่วเขียวพบว่ายังให้ผลผลิตไม่ดี่นัก แต่ยังคงคุ้มค่าการลงทุน และช่วยบำรุงดิน แต่ควรมีการปรับปรุงการปลูกในขั้นตอนการเตรียมดินที่ดีขึ้นเนื่องจากเป็นดินเหนียว โดยไถ 2 ครั้ง ไถเปิดร่องระบายน้ำ หวาน และคราดกลบ ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายจากนก และช่วยให้มีการงอกที่ดี ส่งผลให้ผลผลิตดีขึ้น

การปลูกพืชในนาฤดูแล้งอื่นๆ ได้แก่ข้าวโพดหวาน พบว่าการปลูกต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤษภาคม ให้ผลผลิต 800 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ 13,600 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,200 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR = 4.3 และ การปลูกต้นเดือนพฤษภาคม เก็บเกี่ยวกลางเดือนกรกฎาคม สามารถให้ ผลผลิต 2,300 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ 39,100 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,200 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 35,900 บาท/ไร่ BCR = 12.2 มีความคุ้มค่าการลงทุนสูงกว่าการปลูกช่วงมีนาคมซึ่งจะต้องผ่านฤดูแล้ง ส่วนฟักทอง ปลูกปลายเดือนมีนาคม เก็บผลผลิตปลายเดือนมิถุนายน เมื่ออายุ 82 วันหลังปลูก ผลผลิต 674 กิโลกรัม/ไร่ รายได้ 9,705 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,050 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 5,655 บาท/ไร่ BCR = 2.4 มีความคุ้มค่าการลงทุน

การปลูกปอเทือง ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว พบว่า ช่วงหวานที่เหมาะสมคือหลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียว ในวันที่ 1-2 สิงหาคม อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ ช่วงอายุการไถกลบหลังหวาน 47 วัน ความสูงต้น 70.2 เซนติเมตรน้ำหนักต้นสด 1,221 กิโลกรัม/ไร่ การหวานปอเทืองเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ควรหวานช่วงกลางเดือนกรกฎาคม เก็บฝักปอเทืองเมื่ออายุ 63 วัน ได้น้ำหนักเมล็ด 62 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุน 875 บาท และสามารถขายผลผลิตในราคา กิโลกรัมละ 55 บาท รายได้ 3,410 บาท รายได้สุทธิ 2,535 บาท BCR= 3.9 นับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจเนื่องจากเมล็ดพันธุ์ปอเทืองมีราคาแพงและขาดตลาด

การปลูกข้าว ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว พบว่า การผลิตข้าวในสภาพพื้นที่นาชุ่มพื้นที่เป็นแอ่งกระทะจึงมักได้รับความเสียหายจากภาวะน้ำท่วม โดยให้ผลผลิต 440.6 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งยังถือว่าต่ำ สำหรับพันธุ์ข้าวข้าวปทุมธานี 1, กข 49, กข 55, ชัยนาท 1, พิษณุโลก 2, กข 43 และ สังข์หยด ข้อสังเกตอย่างหนึ่งพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยน้อยลง ซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกถั่วเขียว ปอเทือง ก่อนการปลูกข้าว ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจการผลิตข้าว ผลผลิต ให้รายได้ 3,568.9 บาท/ไร่ ต้นทุน 1,571.3 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 1,997.6 บาท/ไร่ BCR= 2.3 ข้อเสนอแนะในการลดความเสียหายจากน้ำท่วมคือเลือกข้าวทนน้ำท่วมและการสร้างความแข็งแรงของต้นข้าวจากการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินนา ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว พบว่าทำให้คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้น ในรายการที่มีความแตกต่างกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ คือ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพิ่มขึ้น 0.03 dS/m ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) เพิ่มขึ้น 3.70 mg/kg และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K) เพิ่มขึ้น 37.45 mg/kg และรายการที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับก่อนการพัฒนา คือความเป็นกรดต่าง (pH) เพิ่มขึ้น 0.04 ความต้องการปูน (LR) ลดลง 86.94 kg/rai % ออร์แกนิกคาร์บอน (OC) เพิ่มขึ้น 0.10 % อินทรีย์วัตถุ (OM) เพิ่มขึ้น 0.18 % และ ไนโตรเจน (N) เพิ่มขึ้น 0.01 %

9.2 ระบบการปรับสภาพนาเป็นร่องสวน

การปรับพื้นที่นาเป็นร่องสวน โดยมีขนาดร่องสวนกว้าง 10 เมตร คูน้ำ 4 เมตร ลึก 2 เมตร ผลการดำเนินงานสรุปดังนี้

ชนิดพืชที่เหมาะสมในการปลูกบนร่องสวน พบว่าเงื่อนไขที่สำคัญของพื้นที่ คือร่องสวนมีปัญหา น้ำท่วมขังในฤดูฝนช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน-ต้นเดือนมกราคม เนื่องจากมีฝนตกประมาณ 23 วัน ปริมาณน้ำฝน 682-949 มิลลิเมตร และพื้นที่เป็นแหล่งรับน้ำ ทำให้พืชหลายชนิดได้รับความเสียหาย โดยชนิดพืชที่เหมาะสมและทนต่อน้ำท่วมและน้ำแช่ขังได้ดี ได้แก่ หมาก มะนาว มะพร้าว น้ำหอม ส้มโอ มีความเสียหายไม่เกินร้อยละ 10 ฝรั่งกิมจู มะม่วงโชคอนันต์ มะม่วงน้ำดอกไม้ มะม่วงเขียวเสวย และใผ่ เสียหายไม่เกินร้อยละ 25 ส่วนขนุน มีต้นตายมาก ไม่เหมาะสมในการปลูกบนร่องสวนที่มีปัญหาน้ำท่วมขัง ด้านพืชอายุสั้น พบว่า กลัวย่น้ำว่า กลัวยหอมทอง

ผักหวาน หนทานต่อสภาพน้ำท่วม มีต้นตายไม่เกินร้อยละ 10 ส่วนมะละกอ แก้วมังกร และชอมไม่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพมีน้ำท่วมขัง

การเจริญเติบโตของไม้ผลบนร่องสวน เมื่ออายุ 3 ปี พบว่า มะม่วงโชคอนันต์ ฝรั่งกิมจู มะนาว ส้มโอทับทิมสยาม มะพร้าวน้ำหอม มีการเจริญเติบโตดี จากการวัดความสูง รอบโคนต้น ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย มะม่วงโชคอนันต์ 256.0, 20.9 และ 233.1 เซนติเมตร ตามลำดับ ฝรั่งกิมจู 214.9, 16.0 และ 207.3 เซนติเมตร ตามลำดับ มะนาว 213.4, 13.2 และ 198.3 เซนติเมตร ตามลำดับ ส้มโอทับทิมสยาม 232.0, 15.2 และ 168.8 เซนติเมตร ตามลำดับ และมะพร้าวน้ำหอม มีความสูง และ รอบโคนต้น เฉลี่ย 98.6 และ 74.5 เซนติเมตร ตามลำดับ โดย ฝรั่งกิมจู เป็นพืชที่ให้รายได้ดี คือ มีรายได้เฉลี่ย 51,250 บาท/ไร่ ต้นทุน 10,275 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 40,975 บาท/ไร่ BCR=5.0

การปลูกพืชแซมบนร่องสวน ในพื้นที่ที่มีปัญหาดินเหนียวจัด คือ ถ้าขาดน้ำ ดินแข็ง แดกระแหงทำให้รากของไม้ผลเสียหายได้ จึงต้องมีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยโดโลไมท์ เพื่อปรับความเป็นกรดต่าง และใช้ฟางข้าว ใบไม้ปกคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น แต่ด้วยข้อดีที่ในร่องสวนมีน้ำ จึงทำให้สามารถปลูกพืชได้หลายชนิด และรูปแบบการปลูกจะเป็นแบบพืชผสมผสานตามความเหมาะสมของตลาด เช่น กลัวย พริก มะเขือ ผักกาดขาว ผักกาดเขียววางตุ้ง คะน้า และตะไคร้ เป็นต้น

รายได้จากการปลูกพืชบนร่องสวน

จากการปรับนาเป็นร่องสวน เฉลี่ย 3.0 ไร่/ราย ผลตอบแทนจากการปลูกบนร่องสวนในช่วงเวลา 4 ปี พบว่า มีต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 2,329 15,871 และ 13,542 บาท/ไร่/ปี เมื่อคิดผลตอบแทนสะสม 4 ปี มีต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 9,317 63,484 และ 54,167 บาท/ไร่/ปี มีผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) = 6.8 ถือว่ามีความคุ้มค่าสูง โดยผลตอบแทนเฉลี่ยรายปี พบว่า มีต้นทุน และ รายได้ ในปีที่ 1 เท่ากับ 2,089 และ 6,471 บาท/ไร่/ปี ปีที่2 เท่ากับ 2,412 และ 20,127 บาท/ไร่/ปี ปีที่ 3 เท่ากับ 2,773 และ 21,210 บาท/ไร่/ปี ปีที่4 เท่ากับ 2,043 และ 15,676 บาท/ไร่/ปี ปีที่ ผลตอบแทนต่อรายสะสม พบว่ามี ต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ เฉลี่ย 27,950 190,451 และ 162,501 บาท/ราย ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรต้นแบบที่มีรายได้สูงสุด 206,194 บาท/ปี และพืชที่ให้รายได้ดี คือ ฝรั่ง มะพร้าวน้ำหอม พริก อ้อยคั้นน้ำ และ พืชผัก ทั้งนี้ชนิดพืชที่สร้างรายได้ที่สำคัญในแปลงเกษตรกรแต่ละรายจะแตกต่างกันเนื่องมาจากเงื่อนไขด้านจำนวนพื้นที่ แรงงานเกษตรกรที่ทำงานเต็มเวลา ความถนัดของเกษตรกรในการเลือกชนิดพืชที่ปลูก การลงทุนในการปลูกพืชและการทำอาชีพนอกเกษตร

การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดินบนร่องสวน สภาพดินในพื้นที่ตำบลรำแดง มีสัญญาณวิทยาเป็นดินยุคโฮโลซีน (Holocene) คือเกิดจากทะเลยกตัวเมื่อ 5,000-6,000 ปีมาแล้ว เมื่อขุดเป็นร่องสวนจะพบเปลือกหอยที่ระดับ 1.5-2 เมตร ซึ่งทำให้มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ และพบว่าการขุดดินชั้นล่างขึ้นมาบนร่องสวนนั้นดินจะมีความเป็นกลางและด่างอ่อนๆ (pH 7.48) การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดิน

บนร่องสวนที่มีน้ำท่วมและดินเหนียว พบว่า รายการที่มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คือ ออกเทนนิคาร์บอน : OC เพิ่มขึ้น 0.21 % อินทรีย์วัตถุ : OM เพิ่มขึ้น 0.36 % ไนโตรเจน : N เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในปีแรก 0.02 % โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ : Avai. K เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในปีแรก 34.70 mg/kg ส่วนรายการที่มีค่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ คือ ค่าการนำไฟฟ้า EC ลดลง 0.34 dS/m ความต้องการปุ๋ย ลดลง 40.85 kg/rai และ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ : Avai. P เพิ่มขึ้น 41.43 mg/kg

สถานการณ์น้ำในร่องสวน พื้นที่เก็บน้ำในร่องสวนที่ขุดลึก 2 เมตร กว้าง 4 เมตร ความยาวตามขนาดพื้นที่ จะมีพื้นที่กักเก็บน้ำได้ต่างกัน ซึ่งพบว่า ช่วงฤดูฝนของพื้นที่มีฝนตกชุก และการเกิดภาวะน้ำท่วมร่องสวนในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน-ต้นเดือนมกราคม น้ำจะมีเต็มร่องสวน วัดความสูงของระดับน้ำได้สูงสุด คือ 195-200 เซนติเมตร และวัดได้ต่ำสุดในเดือนเมษายน ที่มีความสูงของระดับน้ำ 81 เซนติเมตร โดยระดับน้ำเฉลี่ยทั้งปี 136 เซนติเมตร คิดเป็นปริมาตรน้ำคงเหลือในร่องสวนเฉลี่ย 965 ลบ.ม./ไร่/ปี หรือ 321 ลบ.ม./ไร่/ปี การขุดร่องสวนที่มีคูน้ำกว้าง 4 เมตร ลึก 2 เมตร จึงทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการปลูกพืชตลอดปี แต่ควรมีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นให้แก่พืชที่ปลูก

โดยสรุปคำแนะนำการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืนในพื้นที่นา แนะนำให้ใช้ระบบ **การปรับนาเป็นร่องสวน** โดยขุดเป็นคันร่องสวนกว้าง 10 เมตร คูน้ำกว้าง 4 เมตร ลึก 2 เมตร ปริมาณการขุดเฉลี่ย 343 ลบ.ม./ไร่ มีน้ำสำรองสำหรับการปลูกพืชทั้งมาจากน้ำฝน และ น้ำใต้ดิน เฉลี่ย 321 ลบ.ม./ไร่/ปี เพียงพอต่อการปลูกพืชต้นทุนการขุดที่ราคา 20 บาท/ลบ.ม. เป็นเงินลงทุน 6,860 บาท/ไร่ ปลูกไม้ผล เช่น ฝรั่งกิมจู มะพร้าว มะม่วง ส้มโอ มะนาว และ พืชอายุสั้น เช่น กล้าย พริก พืชผัก และ อ้อยคั้นน้ำ เป็นต้น ใน 4 ปี มีรายได้สุทธิ เฉลี่ย 13,542 บาท/ไร่/ปี สะสม 4 ปี มีรายได้สุทธิ เฉลี่ย 54,167 บาท/ไร่/ปี มีผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) = 6.8 ถือว่ามีความคุ้มค่าสูง และคุ้มค่าการลงทุนในปีที่ 2 พืชที่ให้รายได้ดีคือฝรั่งกิมจู มีรายได้สุทธิ 40,975 บาท/ไร่ สะสม 4 ปี รายได้สุทธิ 162,501 บาท/ไร่ BCR=5.0 ส่วนพื้นที่นาเดิมใช้ **ระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว/ข้าวโพดหวาน/ฟักทอง-ปอเทือง-ข้าว** การจัดการถั่วเขียว แนะนำให้หว่านถั่วเขียวรุ่นที่ 1 พร้อมๆการเก็บเกี่ยวข้าว โดยสังเกตความชื้นของดินนาช่วงจะเกี่ยวข้าว ประมาณ 45-50 % ผลผลิต 51.2 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้สุทธิ 1,548 บาท/ไร่ BCR=4.1 ถือว่าคุ้มค่า ส่วนการปลูกถั่วเขียวในฤดูกลางปี คือต้นฤดูฝน ช่วงเดือน พฤษภาคม เก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม พบว่า ถั่วเขียวให้ผลผลิต เฉลี่ย 84.8 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR= 3.0 แม้คุ้มค่าการลงทุน แต่ยังมีความเสี่ยงปานกลางจากสภาพความแปรปรวนของฝนแล้งหรือน้ำท่วม แต่และช่วยบำรุงดิน และควรมีการเตรียมดินที่ดีพร้อมไถเปิดร่องระบายน้ำ หว่านและคราดกลบ ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายจากนก และช่วยให้มีการงอกที่ดี ส่งผลให้ผลผลิตดีขึ้นได้ นอกจากถั่วเขียวแล้วมีพืชทางเลือกในนาฤดูแล้ง คือ **ข้าวโพดหวาน** ปลูกต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤษภาคม ให้ผลผลิต 800 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,270.4 บาท/ไร่ BCR = 4.3 หรือปลูกต้นเดือนพฤษภาคม เก็บเกี่ยวกลางเดือนกรกฎาคม ให้ผลผลิต 2,300 กิโลกรัม/ไร่ รายได้

สุทธิ 35,900 บาท/ไร่ BCR = 12.2 จะมีความคุ้มค่าการลงทุนสูงกว่าการปลูกช่วงมีนาคมซึ่งจะต้องผ่านฤดูแล้ง ส่วนฟักทอง ปลูกปลายเดือนมีนาคมเก็บผลผลิตปลายเดือนมิถุนายน ผลผลิต 674 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 5,655 บาท/ไร่ BCR = 2.4 มีความคุ้มค่าการลงทุน ด้านการปลูกปอเทือง ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว แนะนำให้หว่านหลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเขียวช่วงวันที่ 1-2 สิงหาคม จะไถกลบเมื่อถึงช่วงเวลาการเตรียมดินปลูกข้าว ปอเทืองจะมีอายุประมาณ 47 วัน ได้น้ำหนักต้นสด 1,221 กิโลกรัม/ไร่ ในกรณีการหว่านปอเทืองเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ควรหว่านช่วงกลางเดือนกรกฎาคม เก็บฝักปอเทืองเมื่ออายุ 63 วัน ได้ผลผลิตเมล็ด 62 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 2,535 บาท BCR= 3.9 นับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจเนื่องจากเมล็ดพันธุ์ปอเทืองมีราคาแพงและขาดตลาด การปลูกข้าว ในระบบถั่วเขียว- ปอเทือง- ข้าว ในพื้นที่ที่มีปัญหาน้ำท่วมขังแนะนำให้ เลือกข้าวที่ทนทานกับสภาพน้ำท่วมและสร้างความแข็งแรงของต้นข้าวจากการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม ทั้งนี้การปลูกข้าวพันธุ์ ปทุมธานี 1, กข 49, กข 55, ชัยนาท 1, พิษณุโลก 2, กข 43 และ สังข์หยด ให้ผลผลิต 440.6 กิโลกรัม/ไร่ รายได้สุทธิ 1,997.6 บาท/ไร่ BCR= 2.3 ข้อสังเกตอย่างหนึ่งพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยน้อยลง ซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกถั่วเขียว ปอเทือง ก่อนการปลูกข้าว และผลของระบบการปลูกพืช ถั่วเขียว-ปอเทือง-ข้าว ทำให้คุณสมบัติทางเคมีของดินดีขึ้นชัดเจนในรายการค่าการนำไฟฟ้า (EC) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai. P) และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Avai. K)

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

โครงการ วิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

แผนงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร

การดูงาน ของระดับนโยบาย

1. องคมนตรี พลเอกดาวพงษ์ รัตนสุวรรณ เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2562
2. นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2560
3. นางสาวอิงอร ปัญญากิจ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2562
4. ดร.วราภรณ์ พรหมพจน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2559
5. นายวรารัฐ ชูธรรมธัช รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2561
6. ดร.อุทัย นพคุณวงศ์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เยี่ยมชม ดูงาน เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2561
7. นายอวิวัฒน์ สุคนธประดิษฐ์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ นายไกรสร เพ็ญสกุล ผอ.อำเภอ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 และคณะ จำนวน 15 คน เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2562

การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร และ ผู้สนใจ รวม 4,219 คน

1. เกษตรกรอำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง วันที่ 21 ก.พ. 2560 จำนวน 10 คน
2. เครือข่ายนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคใต้ (7 วิทยาเขต) วันที่ 15 ก.ค. 2560 จำนวน 100 คน
3. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วันที่ 27 มิ.ย. 2560 จำนวน 5 คน
4. การจัดงานถ่ายทอดเทคโนโลยี“เกษตรตามศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน” ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา วันที่ 7 กรกฎาคม 2560 จำนวน 300 คน
5. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สาขาหาดใหญ่ วันที่ 3 ส.ค. 2560 จำนวน 10 คน
6. นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 18 ก.ย. 2560 จำนวน 50 คน วันที่
7. สภาองค์กรชุมชน ต.น้ำขาว อ.จะนะ จ.สงขลา วันที่ 28 ก.ย. 2560 จำนวน 55 คน
8. นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วันที่ 11 ต.ค. 2560 จำนวน 20 คน
9. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการกับบริษัทเบทาโกร วันที่ 12 ต.ค. 2560 จำนวน 45 คน
10. นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วันที่ 17 ต.ค. 2560 จำนวน 30 คน
11. CEO บริษัทเบทาโกร จากกรุงเทพฯ วันที่ 27 ต.ค. 2560 จำนวน 20 คน
12. เกษตรกร จ.ปัตตานี วันที่ 28 ต.ค. 2560 จำนวน 15 คน
13. BEDO สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) วันที่ 28 พ.ย. 2560 จำนวน 6 คน
14. การจัดงานเปิดบ้านวิชาการเกษตรภาคใต้ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง วันที่ 20-21 สิงหาคม 2561 จำนวน 3,000 คน
15. กลุ่มเกษตรกรจากบ้านเหมืองตะกั่ว จ.พัทลุง วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวน 25 คน
16. กลุ่มเกษตรกรจากบ้านลำไ้ จ.ตรัง วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวน 35 คน
17. กลุ่มเกษตรกรจากบ้านทุ่งหวัง จ.สงขลา วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวน 40 คน
18. เกษตรกรจากควนโดน จ.สตูล วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวน 25 คน
19. คณะครู กศน. อ.รามัน จ.ยะลา วันที่ 8 มีนาคม 2561 จำนวน 50 คน
20. นักเรียนจากโรงเรียนแจ้วิทยา อำเภอ สทิงพระ จังหวัดสงขลา วันที่ 22 มีนาคม 2562 จำนวน 50 คน
21. นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช วันที่ 29 เมษายน 2562 จำนวน 10 คน
22. เจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 วันที่ 22 พฤษภาคม 2562 จำนวน 60 คน
23. เกษตรกรจาก อบตำบลวัดสน อำเภอร่อนนิต จังหวัดสงขลา วันที่ 14 มิถุนายน 2562 จำนวน 40 คน

24. เกษตรกรจาก อบต.บับลัดขุ่น อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา วันที่ 21 มิถุนายน 2562 จำนวน 25 คน
25. เกษตรกรจาก ตำบลเชิงแส อำเภอกระแสดินธุ์ จังหวัดสงขลา วันที่ 28 มิถุนายน 2562 จำนวน 15 คน
26. เกษตรกรจาก ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา วันที่ 5 กรกฎาคม 2562 จำนวน 50 คน
27. เกษตรกรจาก ตำบลกระดังงา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา และ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา วันที่ 12 กรกฎาคม 2562 จำนวน 50 คน
28. เกษตรกรจาก ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา วันที่ 19 กรกฎาคม 2562 จำนวน 50 คน
29. กลุ่มสตรีอาสาพัฒนา จากเทศบาลต.ควนโดน จังหวัดสตูล วันที่ 28 สิงหาคม 2562 จำนวน 50 คน
30. งานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีราแดงโมเดล ผู้เข้าร่วม วันที่ 9 สิงหาคม 2563 จำนวน 200 คน

การสัมมนา ประชุม (บรรยาย และนิทรรศการ)

1. การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับเขต ครั้งที่ 2 ประจำปี 2562 สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา ณ โรงแรมธรรมรินทร์ธนา อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 12-13 กันยายน 2562 ผู้เข้าร่วมจำนวน 200 คน
2. การสัมมนา SIMA ASEAN THAILAND 2018 ราแดงโมเดล : ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาชุมชนต้นแบบการผลิตพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เมืองทองธานี วันที่ 7 มิถุนายน 2561 ผู้เข้าร่วมจำนวน 200 คน
3. การประชุมสัมมนาวิชาการประจำปี 2562 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ณ โรงแรมหาดแก้ว รีสอร์ท สงขลา เมื่อวันที่ 22-23 พฤษภาคม 2562 ผู้เข้าร่วมจำนวน 100 คน

การเผยแพร่ใน สื่อมวลชน ข่าวหนังสือพิมพ์ และ Facebook

1. “สวพ.8” ชูผลงานวิจัยสร้างคนได้คนชุมชน 5 โมเดล ผ่านทางรอดวิกฤติ www.dailyboommm.com > ... 20 ก.พ.. 2564
2. “สวพ.8” ชูผลงานวิจัยสร้างคนได้คนชุมชน 5 โมเดล ผ่านทางรอดวิกฤติ allnewsexpress.com > 18 ก.พ.. 2564
3. สวพ.8 ดัน'ราแดงเกษตรโมเดล' ชุมชนปลูกพืชเศรษฐกิจพอเพียง'สงขลา' www.thaigreenagro.com > สวพ-8ดัน'ราแดงเกษตรโมเดล' 16 มิ.ย. 2563
4. ราแดงโมเดล – เกษตรเพื่อสังคม tattawin.com > 2020/08/17 > ราแดงโมเดล 17 ส.ค. 2563
5. ก้าวเกษตร - ท้องเที่ยว เรียนรู้ ดูงานเกษตร | Facebook ar.facebook.com > kowkaset > videos > ท้องเที่ยว-ท้องเที่ยว เรียนรู้ ดูงานเกษตรตามศาสตร์พระราชาราดัง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา 30 พ.ค. 2563

6. สวารณาการผันตัวมาเป็นเกษตรกรต้นแบบแหล่งผลิตฝรั่งกิมจู อำเภอสิงหนคร
www.technologychaoban.com > เด่นวันนี้ 25 ส.ค. 2563
7. ก้าวเกษตร - "ไร่แดงเกษตรโมเดล"... | Facebookes-la.facebook.com > posts "ไร่แดงเกษตร
โมเดล" ชุมชนปลูกพืชโดยใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
8. ไร่แดงโมเดล – เกษตรเพื่อสังคม tattawin.com > 2020/08/17 > ไร่แดงโมเดล
17 ส.ค. 2563
9. ไร่แดง ชุมชนเข้มแข็ง – เกษตรเพื่อสังคม tattawin.com > 2020/06/07 > ไร่แดง-ชุมชนเข้มแข็ง 7
มิ.ย. 2563
10. กรมวิชาการเกษตร ส่งสินค้ากลุ่มวิสาหกิจไร่แดงพร้อมขายใน lazada tattawin.com > 2020/03/09 >
กรมวิชาการเกษตร-ส่งสินค้า 9 มี.ค. 2563
11. กรมวิชาการเกษตร ดัน "กล้วยฉาบน้ำตาลโตนด" กลุ่มวิสาหกิจไร่แดง ขึ้น siamrath.co.th > ...9 มี.ค.
2563
12. สวพ.8 หนุนชุมชนสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น บนหลักเศรษฐกิจ siamrath.co.th > 16 ก.ย.
2562
13. องคมนตรี ทึ่งผลงานวิจัยแปรรูปกล้วยฉาบน้ำตาลโตนดไร่แดง จังหวัดสงขลา
www.technologychaoban.com > เด่นวันนี้ 28 ส.ค. 2562
14. สวพ.8 ต่อยอดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | RYT9 www.ryt9.com > prg 17 ก.ย. 2562
15. สถานที่ท่องเที่ยว วิสาหกิจ กล้วยฉาบน้ำตาลโตนดไร่แดง (สวพ8) thaiwhere.org > สถานที่ท่องเที่ยว
16. ความสุขที่พอเพียง! พนักงานแบงก์สุโขทัย "ปลูกผักบนแคร่"
.www.songkhlafocus.com > content 5 ก.พ. 2562
17. ชาวไร่แดงพร้อมใจแต่งชุดไทยย้อนยุคเปิดตลาดพรีเมียมไร่แดง -
Tnewswww.tnews.co.th > ข่าวภูมิภาค7 เหมที่ย. 2561
18. สวพ.8 แนะนำเกษตรกรยึด 4เสาหลัก พัฒนาการผลิตสู่ความ ...www.naewna.com > local
29 มิ.ย. 2559
19. สวพ.8 ดัน 'ไร่แดงเกษตรโมเดล' ชุมชนปลูกพืชเศรษฐกิจพอเพียง 'สงขลา' หนังสือพิมพ์แนวหน้า วันที่
26 สิงหาคม พ.ศ. 2559. https://www.naewna.com/local/232191
20. สวพ.8 ดัน ไร่แดงเกษตรโมเดล | รักบ้านเกิด - RakBankerd.COM
https://www.rakbankerd.com/agriculture/news-view.php?id=8168&s=tblrice 26 สิงหาคม 2559
26. รายงานพิเศษ : 'สวพ.8' หนุนจัดตั้งชุมชนต้นแบบ การปลูก ... www.naewna.com > local 24 ส.ค.
2559
27. หมู่บ้านวิชาการเกษตร 2020 คีนซีพีที่ สวพ.8 – เทคโนโลยีชาวบ้าน
www.technologychaoban.com > 23 ธ.ค. 2562

รายการโทรทัศน์ เพลงประชาสัมพันธ์ชุมชนต้นแบบ และ YouTube

1. 9 พี่ผสมผสานพอเพียง <https://www.youtube.com/watch?v=IQ2VJ7EuXpw> 18 ม.ค. 2560 .
จำนวนผู้เข้าชม 112,238 ครั้ง
2. ตลาดพรีเมียมรำแดงโชว์ต้นแบบชุมชนนำร่อง - YouTube [www.youtube.com > watch](http://www.youtube.com/watch)
ข่าวท้องถิ่นภาคใต้ตอนล่าง NBT สงขลา ประจำวันที่ 7 เมษายน.61.
3. ตลาดพรีเมียม รำแดง อำเภอสิงหนคร 2 - YouTube [www.youtube.com > watch](http://www.youtube.com/watch) 7 เมษายน. 2561
4. รำแดงโมเดล เกษตรตามศาสตร์พระราชาราช - YouTube www.youtube.com 27 ก.ย. 2563
5. ชุมชนรำแดงต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง <https://www.youtube.com/watch?v=NEDmLaCSuXM>
6. เกษตรตามศาสตร์พระราชาราช กตัญญู รัตนะ <https://www.youtube.com/watch?v=fjAxooWYscl>
7. เกษตรตามศาสตร์พระราชาราช สนธิยา ละอองสกุล <https://www.youtube.com/watch?v=eT-J6bDXVCY>
8. เทศกาลท่องเที่ยวรำแดงครั้งที่ 8 <https://www.youtube.com/watch?v=-VJuhVnfMtl>
9. เทศกาลท่องเที่ยวรำแดง ครั้งที่ 8 จังหวัดสงขลา NBTSOUTH วันที่ 3 ส.ค.63
<https://www.youtube.com/watch?v=DM4uq5dRaFQ>
10. จังหวัดสงขลา เปิดเทศกาล "ท่องเที่ยวรำแดง ครั้งที่ 8 ชาวเช้า วันที่ 10 สิงหาคม 2563 #NBT2HD
<https://www.youtube.com/watch?v=13d2SMD3ejM>
11. แวะพอเพียง <https://www.youtube.com/watch?v=KAUTsS7tdY4>
12. กล้วยฉาบน้ำตาลโดนดราแดง https://www.youtube.com/watch?v=M_Qm1sTPv_8
13. กล้วยฉาบน้ำตาลโดนดราแดง 2 <https://www.youtube.com/watch?v=q86bEYU1hg8>
14. หลาดตานนา https://www.youtube.com/watch?v=eof_RSNqEto
15. หลาดตานนาสินค้าพื้นถิ่น <https://www.youtube.com/watch?v=XeKWpopZep4>
16. เพลงรำวงกินกล้วยรำแดง <https://www.youtube.com/watch?v=pDZzgammaFk4>
17. เพลงรำวงนิราศรำแดง <https://www.youtube.com/watch?v=0amkWou2k7s>
18. เพลงชวนน้องปิดทองหลังพระ <https://www.youtube.com/watch?v=mWs3fOUyJV0>
19. เพลงเอากล้วยมาฝาก <https://www.youtube.com/watch?v=sO00VXJ2duU>
20. เพลงกระดังงาพอเพียง <https://www.youtube.com/watch?v=s4RHg1KBw2I>
21. เพลงเดอะฮัก https://www.youtube.com/watch?v=UbHSb_smwzQ

การขับเคลื่อนผลงานวิจัยตามโครงการกรมวิชาการเกษตร

1. การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ เรื่องการลดต้นทุนการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
กรมวิชาการเกษตร ปี 2560-2563

2. การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ KPI ปี2564
3. การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ do smart community ปี 2564
4. โครงการวิจัยทดลองขยายผลการผลิตแปลงใหญ่และถ่ายทอดเทคโนโลยี สกสว. 2564

รางวัลดีเด่น

1. รางวัลเลิศรัฐ ประเภทรางวัลสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม (Effective Change) สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม เรื่องการพัฒนาชุมชนต้นแบบการผลิตพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง : ชุมชนรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2561

2. รางวัลเกษตรกรดีเด่น เกษตรกรในโครงการวิจัยได้รับรางวัล เกษตรกร GAP ดีเด่นระดับภาคใต้ตอนล่าง
1 รางวัล เกษตรกรไร่นาสวนผสมดีเด่น จังหวัดสงขลา 2 รางวัล เกษตรกรดีเด่นสาขาไร่นาสวนผสม อำเภอสิงหนคร 1 รางวัล อาสาสมัครพัฒนาชุมชนดีเด่น 1 รางวัล เกษตรกรสาขาปศุสัตว์ดีเด่นจังหวัดสงขลา 1 รางวัล

การเชื่อมโยง ต่อยอดโครงการ ของภาครัฐและเอกชน

1. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทำการวิจัยพัฒนาชุมชนต้นแบบ
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ต่อยอดการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง
3. สำนักงานเกษตรอำเภอสิงหนคร ต่อยอดการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง
4. สำนักงานพัฒนาชุมชน ต่อยอดการท่องเที่ยววิถี
5. องค์การบริหารส่วนตำบลรำแดง จัดงบประมาณสร้างโรงเรือนแปรรูปสินค้าเกษตร ต่อยอดการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง
6. วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์ ต่อยอดการจัดการศึกษานอกระบบแก่สมาชิกโครงการ
7. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสงขลา ต่อยอดการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง
8. การเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงเกษตร กับเดอะฮักป่าขวาง สวนนายบ้านชัย

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณชุมชนรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา องค์การบริหารส่วนตำบลรำแดง หน่วยงานกรมวิชาการเกษตร หน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานนอกกระทรวงเกษตร จังหวัดสงขลา ภาคเอกชน และทุกภาคส่วนในการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร .2557. **ผลงานวิจัยดีเด่นกรมวิชาการเกษตรประจำปี2556**.กรมวิชาการเกษตร
โครงการสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษาและเยาวชน สำนักงานทรัพย์สินส่วน
พระมหากษัตริย์. 2551. **เศรษฐกิจพอเพียง**. แหล่งข้อมูล: <http://www.sufficiencyeconomy.org> ,
วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- นงนภัส คู่ขวัญ ศึกษานิเทศก์. 2551. **การวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวมที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**,
กรุงเทพฯ.
- บรรจง ทองสร้าง. 2559. **อัตราการสะสมตะกอนเฉลี่ยของสันทรายบนคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา**.
แหล่งข้อมูล [http://bundit.skru.ac.th/21-4-60/graduate2016/proceeding/skru6/3sci/oral/\(16\).pdf](http://bundit.skru.ac.th/21-4-60/graduate2016/proceeding/skru6/3sci/oral/(16).pdf), วันที่สืบค้น 10 ธันวาคม 2559
- ทวีวัฒน์ ปุณฺธิกรวิวัฒน์. 2557. **ความสุขมวลรวมประชาชาติ (GNH)**. แหล่งข้อมูล
<http://www.thaicadet.org/Buddhism/GHN.html> , วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- ธัชชาวิทย์ สรรุโณ. 2561. **พัฒนาตัวชี้วัดการผลิตพืชตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในระดับ
ครัวเรือนและระดับชุมชนหมู่บ้าน**.รายงานผลการวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรม
วิชาการเกษตร
- ธัชชัย เพ็งพินิจจังหวัด 2557. **การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จต้นแบบเกษตรพึ่งตนเองและพึ่งพากันเอง ตาม
หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออำเภอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต**
- พัชฎาภรณ์ แสงทามาตย์. 2556. **การศึกษาการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตของ
ประชาชนภาคเกษตร จังหวัดอุดรธานี**. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาประเทศตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของภาคประชาชน
และชุมชน** แหล่งข้อมูล :[http://social.nesdb.go.th/social/Portals/0/Documents/การประยุกต์ใช้
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของภาคประชาชน](http://social.nesdb.go.th/social/Portals/0/Documents/การประยุกต์ใช้
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของภาคประชาชน) , วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- วีรพงษ์ วรวัตร. 2551. **วาทกรรมกับการวิเคราะห์วาทกรรม** แหล่งข้อมูล:
<http://worrawat.exteen.com>.
<http://worrawat.exteen.com/20071128/2-discourse-and-discourse-analysis> , วันที่สืบค้น 10
กันยายน 2558
- ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตรคณะเกษตรศาสตร์และคณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.2552.

- การศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรและวิสาหกิจชุมชนตามวิถีเศรษฐกิจพอเพียง**
ศูนย์สารสนเทศแห่งชาติ. 2557. **ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index : HDI).**
<http://services.nic.go.th/gsic/indexs.php?ds=hdi>, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สุชีพ วรรณสุต่าบล 2552. **แนวคิดอัตลักษณ์.** แหล่งข้อมูล:
<http://sucheepost.blogspot.com/2009/05/identity.html>, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2556. **ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่ 2 ทศวรรษหน้า.** กรุงเทพฯ. สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2556. **อนาคตประเทศไทยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.** กรุงเทพฯ. สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สมยศ ทุ่งหว้า. 2541. **การวิเคราะห์ระบบสังคมเกษตร.** คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2549. **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ.** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา. 2557. **ข้อมูลการเกษตร.** แหล่งข้อมูล:www.songkhla.doe.go.th, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงาน. 2551. **ภาวะความยากจน ปี 2550.** แหล่งข้อมูล: <http://www.nesdb.go.th>, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. **ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2555.** แหล่งข้อมูล:
http://www.oae.go.th/download/download_journal/commodity55.pdf, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. **ตัวชี้วัดในแผนที่ความยากจน นอกเขตเทศบาล พ.ศ. 2552** แหล่งข้อมูล:
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/poverty/files/52/south/90/13.pdf>, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. **รูปแบบการผลิตทางการเกษตรที่เหมาะสมภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่บ้านเจดีย์แม่ครัว อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่.**
แหล่งข้อมูล:
http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/ewt_news.php?nid=369&filename=index,
วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558
- สำราญ สระโณ. 2557. **4 เสาหลักสู่ความพอเพียง.** แหล่งข้อมูล: <http://เศรษฐกิจพอเพียง.com>

<http://samrancom.com>, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558

อานัฐ ตันโซ. 2557. เกษตรธรรมชาติประยุกต์. ศูนย์ข้อมูลเกษตรกรรมแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แหล่งข้อมูล : www.maejonaturalfarming.org, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558

อาแว มะแส. 2556. บทบาทของชุมชนในการสร้างภูมิกันเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการเรื่อง “ภูมิคุ้มกันเพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน” วันอังคารที่ 26 พฤศจิกายน 2556 ณ อาคารสยามบรมราชกุมารี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์แหล่งข้อมูล http://cse.nida.ac.th/main/images/3_community.pdf, วันที่สืบค้น 10 กันยายน 2558

Institute of Development Studies. 2008. **Livelihoods Sustainable livelihoods guidance sheets**. Available: <http://www.eldis.org/go/livelihoods>. , 10 September 2016

College of Agriculture, Food and Natural Resources university of Missouri. 2004. **sustainable agriculture and sustain people**. Available :

<http://www.ssu.missouri.edu/faculty/Jlkerd/papers/.htm> 10 September 2016

The Overseas Development Institute. 2004. **farmer-first**. Available: <http://odi.org.uk/rpeg/> 10 September 2016

13. ภาคผนวก

การนำศาสตร์พระราชาและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกระบวนการพัฒนาการผลิตพืช เพื่อเพิ่มพอเพียงและความยั่งยืนในการผลิตพืชที่ของชุมชน

วิธีการ นำ 23 หลักทรงงานของในหลวง ร.9 และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นหลักในการทำวิจัยและพัฒนาการผลิตพืช โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการ คือ การพัฒนาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเรื่องปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร “วิจัยการปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” การพัฒนาตลาดสินค้าการเกษตรเชิงท่องเที่ยว การจัดเวทีวิจัยสัญจร การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม และทดลองขยายผล

1. การพัฒนาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเรื่อง 23 หลักทรงงานของในหลวง ร.9 และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปีเริ่มต้นของโครงการ เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความหมายเศรษฐกิจพอเพียงว่า คือ การอยู่อย่างพอเพียง, มีอยู่มีกิน ปลูกสิ่งที่กิน กินในสิ่งที่ปลูก, พอใจในสิ่งที่เบีนอยู่, ลดค่าใช้จ่าย, พออยู่พอกินพอใช้, ปลูกเพื่อบริโภค เมื่อเหลือจากการบริโภคก็นำไปจำหน่าย, ไม่ฟุ่มเฟือย เป็นต้น หลังจากมีการให้ความรู้เพิ่มเติมในปีต่อมาเกษตรกรมีเข้าใจเศรษฐกิจพอเพียงมากยิ่งขึ้น คือ มีการคำนึงถึงการไม่เบียดเบียนผู้อื่น ส่วนไหนไม่พอก็ปลูกเพิ่ม เพิ่มรายได้

ลดรายจ่าย. ความพอดีในตัวของเราเอง มีการคำนึงถึงการยึดหลักทรงงาน การค้าจำหน่ายที่ไม่มุ่งแสวงหากำไร
 มากๆ ความมั่งคั่ง ยั่งยืน ความสมดุล วิถีธรรมชาติ ทางสายกลางและความพอดี ซึ่งความสมดุลจะนำไปสู่ความ
 พอเพียงทางสายกลางและความพอดี มีการคำนึงถึงการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน
 ทำบัญชีครัวเรือน การแบ่งปัน ดูแลสุขภาพ การรักษาทรัพยากรและเวลา

การน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน ในปีเริ่มต้นของโครงการเกษตรกรส่วนใหญ่ได้
 ปฏิบัติในด้าน เช่น ไม้พุ่มเฟื้อย ประหยัดอดออม พออยู่พอกินพอใช้ ลดค่าใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็น ปลูกสิ่งที่กิน กิน
 สิ่งปลูก ไม้เป็นหนี้เป็นสิน การพึ่งพาอาศัยกัน การละเลิกสิ่งอบายมุข หลังจากมีการให้ความรู้เพิ่มเติมในปีต่อมา
 เกษตรกรมีเข้าใจเศรษฐกิจพอเพียงมากยิ่งขึ้น คือ การแจกจ่ายแบ่งปัน อยู่อย่างสบายใจไม่เบียดเบียนผู้อื่น การ
 ปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง การทำบัญชีครัวเรือน. ทำไร่นาสวนผสม การบริหารเวลา ความขยัน เพียร
 อดทน ความพอเพียง พึ่งตนเอง รู้ รัก สามัคคี อยู่อย่างพอเพียง มีจิตอาสา ไม่เบียดเบียนผู้อื่น ทฤษฎีใหม่
 เศรษฐกิจพอเพียง ความสุจริต การต่อยอดสิ่งที่ทำอยู่ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น การวินิจฉัยว่าสิ่งใดนำไปสู่ทางเสื่อม/
 เจริญ

2. การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร “วิจัยการปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” และพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง

ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มและเลือกกรรมการกลุ่ม คือ

1. นายสมคิด	น้อยสำลี	ประธานกลุ่ม
2. นายเฉลิมเกียรติ	แก้วพุ่มช่วง	ที่ปรึกษา
3. นายธรรมบุญ	สุจริต	ที่ปรึกษา
4. นายกตัญญู	รัตนะ	กรรมการ
5. นายฐานันดร	จงเดิน	กรรมการ
6. นายสุชาติ	ชูพรหม	กรรมการ
7. นางวิรัตน์	ทองปัสโน	กรรมการ
8. นายณัฐกุล	แก้วพุ่มช่วง	กรรมการ
9. นายสมปอง	รัตนัญญา	กรรมการ
10. นายมนัส	ฟองสุวรรณ	เลขานุการ

กรรมการรักษาเงินกลุ่ม นายสุชาติ ชูพรหม นายสมปอง รัตนัญญา นางสมบุญณ์ บัวงาม หัวหน้า
 กลุ่มแต่ละกลุ่มพืช

1. นายกัตัญญู	รัตนะ	หัวหน้ากลุ่มถั่วเขียว
2. นายฐานันดร	จงเดิน	หัวหน้ากลุ่มร่องสวน
3. นายรงค์	บัวทอง	พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ
4. นายสุชาติ	สุภาพพัฒน์	พืชไม้ใช้สอย
5. นางวิรัตน์	ทองปัสโน	หัวหน้ากลุ่มพืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช
6. นายสุชาติ	ชูพรหม	หัวหน้ากลุ่มพืชอาหารสัตว์
7. นายณัฐกุล	แก้วพุ่มช่วง	หัวหน้ากลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
8. นายสมคิด	น้อยสำลี	หัวหน้ากลุ่มอนุรักษ์ดินและน้ำ
9. นายสมปอง	รัตนธัญญา	หัวหน้ากลุ่มพืชพลังงาน

กติกากลุ่ม ค่าสมัครคนละ 100 บาท กรณีภาครัฐให้ความช่วยเหลือ สมาชิกสหทบ 10% ตั้งเป็นกองทุนของกลุ่ม มาประชุมสม่ำเสมอ เยี่ยมเยียนบ้านเดือนละ 1 ครั้ง โดยหมุนเวียนกัน นัดทุกวันอังคารสุดท้ายของเดือน ปัจจุบันมีสมาชิก 40 คน และเป็นเครือข่ายกับหน่วยงานหลายๆหน่วยงานในการพัฒนาการเกษตร

กิจกรรมการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร

1. นำความรู้ความสามารถของแต่ละคนมาช่วยทำงานส่วนรวมในการตั้งกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้ชุมชนได้เกิดความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน พร้อมกับการตั้งกรรมการฝ่ายต่างๆ
2. กำหนดข้อตกลง กฎระเบียบในการทำงานร่วมกันของกลุ่ม เช่น ในการเข้าเป็นสมาชิก การประชุม การร่วมทำกิจกรรม
3. กลุ่มมีการระดมทุนเพื่อใช้ในการทำกิจกรรม ในรูปแบบต่างๆ
4. มีการจัดให้มีสวัสดิการสมาชิก เช่น งานบุญ หรือสวัสดิการ การช่วยเหลือต่างๆ
5. กำหนดให้มีกิจกรรมร่วมอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกิจกรรมจิตอาสาเพื่อส่วนรวม และ เพื่อสมาชิก
6. สร้างอัตลักษณ์กลุ่มโดยมีสิ่งที่แสดงออกถึงสัญลักษณ์เช่น ป้าย หรือ เสื้อทีม เป็นต้น
7. จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน เพื่อทำธุรกิจให้เกิดรายได้
8. จัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตพืชในไร่นาเกษตรกรเพื่ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งร่วมพัฒนาไร่นา และจัดศึกษาดูงานเพื่อเปิดโลกทัศน์
9. ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานชุมชนสู่ภายนอก
10. ส่งเสริมให้สมาชิก และกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมกับภาคส่วนต่างๆ และเชิญชวนภาคส่วนต่างๆมาศึกษาดูงานของกลุ่ม

11. พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำแก่ประธานและกรรมการ ความสามารถในการเป็นวิทยากรแก่สมาชิก
12. พัฒนาฟาร์มต้นแบบ เพื่อเป็นตัวอย่างเพื่อนบ้าน และส่งเสริมความเป็นต้นแบบ ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ส่งเสริมการประกวดยกย่องการเป็นเกษตรกรดีเด่น

การพัฒนากลุ่มวิสาหกิจแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง

หลังจากมีการรวมกลุ่มเกษตรกร “วิจัยการปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” และพัฒนาจนเกิดความเข้มแข็งได้พอสมควร จึงได้ประชุมกลุ่มเพื่อการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประกอบกับมีการพัฒนาสินค้ากล้วยฉาบน้ำตาลโตนดขึ้นมา จึงนำไปสู่การจัดตั้ง “กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง” โดยมี นายสมคิด น้อยสำลี เป็นประธานกลุ่ม และมีการระดมทุนกับเกษตรกรในราคาหุ้นละ 100 บาท เพื่อลงทุนในการผลิตสินค้า เป็นเงินตั้งต้นประมาณ 20,000 บาท

ผลการดำเนินธุรกิจกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมรำแดง

รายได้การจำหน่ายกล้วยฉาบ รายได้รวม 312,132 บาท เฉลี่ย 156,066 บาท/ปี ต้นทุนเฉลี่ย 103,244 บาท/ปี กำไร เฉลี่ย 52,822 บาท/ปี กำไรจะจัดสรรเป็นค่าแรงงานแก่สมาชิกที่ทำการผลิต และปันผลแก่ผู้ลงทุน ปัจจุบันกลุ่มรับการต่อยอดในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์จากหน่วยงานต่างๆทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากผลิตกล้วยฉาบน้ำตาลโตนดแล้ว กลุ่มยังเปิดร้านจำหน่ายออนไลน์กับ lazada ชื่อร้าน premium ramdang _ lazada.co.th.png และร้านใน <https://www.facebook.com/> เพื่อรับฝากจำหน่ายสินค้าของเกษตรกร

บทสรุปการพัฒนาของกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็ง มีความจำเป็นและมีความสำคัญมากอย่างมากในการพัฒนาการผลิตพืชเพื่อนำสู่ชุมชนพึ่งตนเอง ซึ่งผลการวิจัยพบว่าประธานกลุ่มมีบทบาทสำคัญในการรักษาไว้ซึ่งการรวมตัวของสมาชิก โดยประธานจะต้องเป็นคนที่มิจิตอาสา เสียสละ อดทน และประสานความต้องการของเกษตรกร รวมทั้งประสานความร่วมมือจากภายนอกเข้ามาโดยการรับเป็นตัวแทนของหน่วยงานหลายๆหน่วยงานที่เข้ามาในพื้นที่ นอกจากประธานแล้วคณะกรรมการกลุ่มต้องมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สมาชิกให้ความร่วมมือ และราชการสนับสนุนอย่างจริงจัง ข้อสังเกตอย่างหนึ่งในกรณีที่เกษตรกร และราชการไม่ใช้เงินในการขับเคลื่อนเช่น การไม่ให้มีการกู้ยืมเงินกองทุนกลุ่ม ราชการที่หลีกเลี่ยงการให้เงินตอบแทนเกษตรกร เช่น ในการประชุม จะทำให้กลุ่มเกษตรกรมิจิตสำนึกและป้องกันข้อขัดแย้งที่มักจะมีเกิดเพราะเรื่องเงินลงได้ สิ่งที่จะช่วยทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งอีกประการหนึ่งคือการให้มีกิจกรรมต่างๆอย่างต่อเนื่อง ทั้งกิจกรรมภายในและนอกชุมชน ในส่วนของการพัฒนากลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนประกอบธุรกิจ พบว่าจำเป็นต้องสนับสนุนในช่วงการเริ่มต้นทั้งด้านเครื่องมือ

วัสดุอุปกรณ์ ความรู้ และการจัดหาตลาดสินค้า ซึ่งมีความสำคัญมากเนื่องจากเกษตรกรมักอยู่ในไร่นาและการหาตลาดจะต้องมีค่าใช้จ่าย ในส่วนนี้ราชการจะช่วยกลุ่มได้มาก และในระยะยาวควรมีการพัฒนาทักษะเกษตรกรให้เป็นนักการตลาด หรือ เป็นพานิชตำบล ในการนำสินค้าชุมชนออกสู่ตลาดทั้งตลาดออนไลน์และตลาดทั่วไป และจากกรณีของการบริหารจัดการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพบว่า มีรายได้ 312,132 บาท เฉลี่ย 156,066 บาท/ปี ต้นทุนเฉลี่ย 103,244 บาท/ปี กำไร เฉลี่ย 52,822 บาท/ปี ส่วนใหญ่ต้นทุนจะเป็นค่าตอบแทนแรงงานในการผลิต ซึ่งจะทำให้ไม่จูงใจให้สมาชิกมาร่วมลงทุน ส่วนนี้จำเป็นต้องให้ความรู้การเกษตรด้านการจัดการธุรกิจเพิ่มเติม

สิ่งที่สะท้อนความสำเร็จของการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรในโครงการวิจัย คือจากเดิมที่เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกัน ได้มีการพัฒนาให้มีกลุ่มที่เข้มแข็งส่งผลให้หน่วยงานต่างๆ เข้ามาต่อยอดสนับสนุนการดำเนินงานทั้งในด้านการสนับสนุนธุรกิจการแปรรูปกล้วยของกลุ่ม การอนุมัติงบประมาณสร้างโรงเรือนแปรรูปแบบมาตรฐาน อย. ของ อบต.บร่ำแดง และการนำโครงการต่างๆ ลงมาพัฒนาพื้นที่โดยผ่านทางกลุ่มเนื่องจากเชื่อมั่นในความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ส่งผลให้เกิดการพัฒนาชุมชนในหลายๆ ด้าน ทั้งการเรียนต่อกเวลา การคัดเลือกสมาชิกกลุ่มเข้าประกวดเป็นเกษตรกรดีเด่นสาขาต่างๆ (ตารางที่ 1 ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 รายได้การจำหน่าย กล้วยฉาบน้ำตาลโตนดร้าแดง ของกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปสินค้าเกษตรพรีเมียมร้าแดง ตำบลบร่ำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

เดือน	2562	2563
รายได้รวม		312,132
ต้นทุน		
ค่าเช่าสถานที่		26,000
อุปกรณ์		19,918
วัตถุดิบ		153,968
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		6,602
รวมค่าใช้จ่าย		206,488
กำไร		105,644



ภาพที่ 1 กิจกรรมกลุ่มเกษตรกร ”วิจัยการปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” และการพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็งของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลราแฉง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

3. กิจกรรมการพัฒนาด้านการตลาดสินค้าเกษตรและตลาดเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ด้วยเหตุผลของการพัฒนาการผลิตพืชที่ ซึ่งมีการวางแผนการพัฒนาเป็นองค์รวมตลอดห่วงโซ่การผลิต และได้มีการดำเนินการมาแล้ว 3 ด้าน ได้แก่ 1) การรวมกลุ่มเกษตรกร ตั้งวิสาหกิจชุมชน และพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง 2) มีการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ 9 กลุ่มพืช เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้มีสินค้าหลากหลายเพิ่มมากขึ้น 3) มีพัฒนาการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น กลัวยพริเมี่ยมร่ำแดง กลัวยฉาบน้ำตาลโตนดร่ำแดง การรับรองมาตรฐาน GAP พืช คงเหลือด้านที่ 4 คือ การเชื่อมโยงกับการตลาดและการท่องเที่ยวเกษตรและวัฒนธรรม จึงได้มีการทดลองด้านการตลาดสินค้าเกษตรและตลาดเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรขึ้นมา โดยดำเนินการดังนี้

3.1 การทดลองจัดตั้ง “ตลาดพริเมี่ยมร่ำแดง”

ตลาดพริเมี่ยมร่ำแดง ที่มาของชื่อมาจากชื่อตำบลร่ำแดง และแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของสินค้าที่ผลิตในโครงการวิจัย คือ สินค้าคุณภาพเกรดพริเมี่ยม เพื่อให้เกษตรกรได้นำมาจำหน่ายแก่ผู้บริโภคและนักท่องเที่ยววัตถุประสงค์ เพื่อจำหน่ายสินค้าในชุมชน และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สนองนโยบาย “ตลาดนำ” ของรัฐบาล และจะเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นๆ ได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

กระบวนการจัดตั้งตลาดพริเมี่ยมร่ำแดง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรฯ ได้ประชุมร่วมกับกลุ่มเกษตรกรโครงการวิจัยเศรษฐกิจพอเพียง, กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและชาวบ้านป่าขวาง, อบต.ร่ำแดง, โรงเรียนวัดป่าขวาง, วัดป่าขวาง และเครือข่ายการพัฒนาต่างๆ เป็นการพัฒนาที่มีส่วนร่วมของชุมชน

สถานที่ตั้ง ศาลาอเนกประสงค์ บ้านป่าขวาง หมู่ที่ 7 ตำบลร่ำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา กำหนดเปิดทุกวันเสาร์ตั้งแต่เวลา 7.00 น.- 17.00 น.

สินค้าของชุมชนร่ำแดง ได้แก่ ขนม อาหารพื้นบ้าน สินค้าเกษตร เช่น กลัวยพริเมี่ยมร่ำแดง กลัวยฉาบน้ำตาลโตนด ผักผลไม้ปลอดภัยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP หลากหลายชนิด ผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร นำท่องเที่ยวชุมชน เช่น ทุงนาข้าว ทุงตาลโตนด การทำน้ำตาลโตนด แปลงต้นแบบการทำเกษตรผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงรูปแบบต่างๆ ไหว้พระวัดป่าขวาง และ และพ่อค้าแม่ค้ามีการแต่งกายแบบไทยที่สวยงาม

สรุปผลการดำเนินงาน

1. ก่อนเปิดตลาด มีการประชุมรับสมัครผู้ค้า ได้มีการตั้งคณะกรรมการตลาดขึ้นมาเพื่อบริหารจัดการตลาด
2. นำคณะกรรมการตลาดไปศึกษาดูงานตลาดท่องเที่ยวที่จังหวัดพัทลุง เช่น ตลาดใต้โหนด ตลาดสวนไผ่ นาโปแก ตลาดเรือเล่ากับข้าวยามเย็น เป็นต้น โดยมีการกำหนดให้แบ่งกลุ่มกันเพื่อศึกษาการบริหารตลาด สินค้า การจำหน่าย การตกแต่งสถานที่ และนำผลการดูงานมาออกแบบตลาดตลาดพริเมี่ยมร่ำแดง

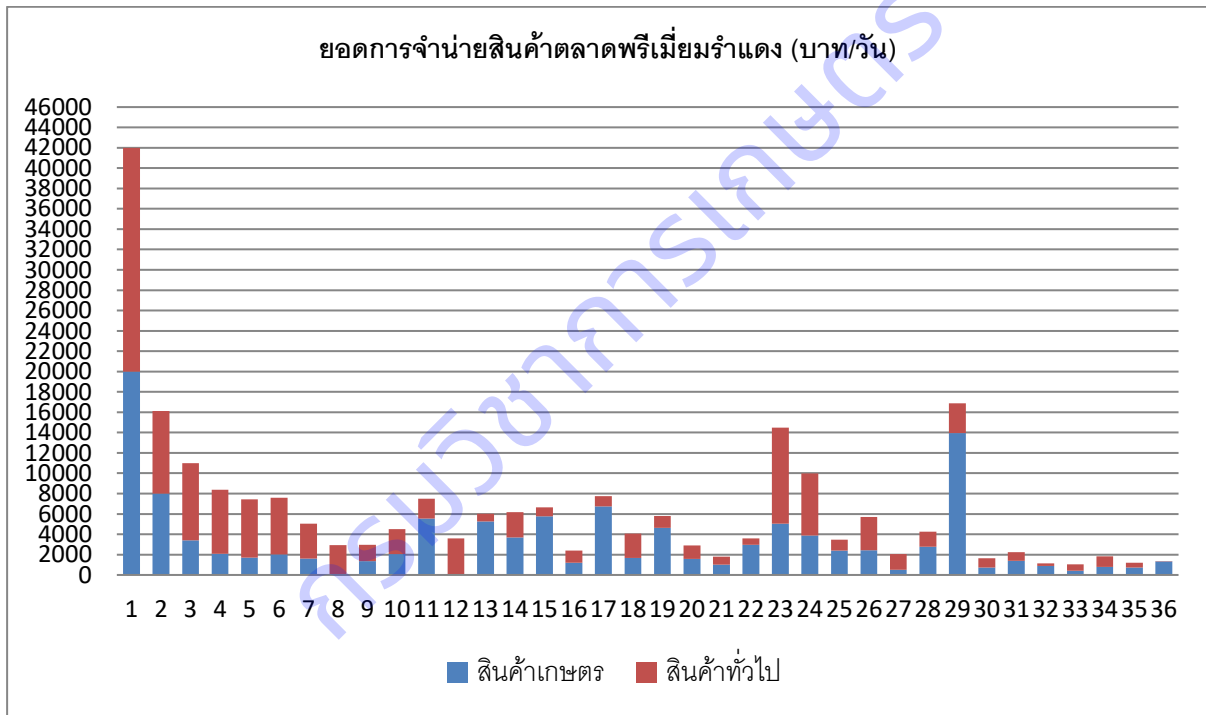
3. การออกแบบตลาด ด้านการตกแต่งสถานที่ใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ไม้ตาล ฟางข้าว เครื่องมือเกษตรโบราณ โต๊ะไม้ไผ่ ชุมนไม้ไผ่ ป้ายไม้ไผ่ จุดถ่ายรูป จุดป็นต้นตาล พัฒนาห้องน้ำ ปลูกบัวในลำคลอง จัดแสดงความรู้ และสินค้าจากงานวิจัย แปลงต้นแบบ เช่น แพะ กะระระร้อน สาธิตการทำน้ำตาล เป็นต้น
4. สินค้าของเกษตรกรที่นำมาจำหน่าย เช่น น้ำตาลโตนด ลูกตาลโตนด ผักผลไม้จากสวนเกษตรกร ขนมพื้นบ้านต่างๆ ขนมจีน น้ำผลไม้ อาหารอื่นๆ ต้นไม้ เสื่อโลโก้ และข้าวสาร เป็นต้น
5. การประชาสัมพันธ์ก่อนเปิดตลาดด้วยป้ายตามสถานที่ต่างๆ ประชาสัมพันธ์วิทยุ โทรทัศน์ สื่อออนไลน์
6. การเปิดตลาดฟรีเมียมร่ำแดง ในวันที่ 7 เมษายน 2561 โดยรองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ผู้มาร่วมงาน แห่งชุดไทย มีการแสดง และสื่อมวลชนจัดทำข่าวเผยแพร่
7. วันเปิดพบว่าพ่อค้าและชุมชนมีความตื่นตัว และคาดหวังความสำเร็จในด้านการมีรายได้จากนักท่องเที่ยวจากภายนอกเข้ามาในชุมชน มีผู้ค้าในตลาดประมาณ 25 ราย
8. หลังจากเปิดมาสักระยะ ผลการประกอบการค่อยๆ มียอดจำหน่ายสินค้าลดลง มีนักท่องเที่ยววันน้อยลง สาเหตุเนื่องจากสินค้าขาดความหลากหลาย โดยเฉพาะสินค้าอาหารมีน้อย จากยอดจำหน่ายที่น้อยลงทำให้ผู้ค้าบางรายได้เลิกจำหน่ายไป ซึ่งเป็นการทำให้ความหลากหลายสินค้าและจำนวนผู้ค้าน้อยลง เหลือประมาณ 10 ราย
9. คณะกรรมการตลาดได้ประเมินผล และทำการปรับปรุง แต่ผลไม่ดีขึ้น จึงปิดตลาดหลังจากดำเนินงานมา 24 ครั้ง ใน 6 เดือน
10. คณะกรรมการตลาดได้ประเมินบทเรียน สรุปว่า สถานที่คับแคบและจุดเที่ยวชมยังมีน้อย สินค้าภายในชุมชนอย่างเดียวยังไม่มีความหลากหลาย ผู้ค้าเป็นเกษตรกรมีงานประจำมาก และต้องทำงานหารายได้ เมื่อสินค้าจำหน่ายได้น้อยจึงไม่มีความอดทนเพียงพอในการมานั่งรอลูกค้าที่ไม่แน่นอน ในชุมชนมีตลาดนัดในช่วงเช้าของวันเสาร์ก่อนตลาดฟรีเมียมร่ำแดง และผู้คนในชุมชนมีการจับจ่ายสินค้าอย่างเต็มที่แล้วจึงมาใช้บริการน้อย และการสนับสนุนจากผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานท้องถิ่นยังมีน้อย
11. รายได้ของตลาดฟรีเมียมร่ำแดง มีจำนวนทั้งสิ้น 266,749 บาท ซึ่งสินค้าที่มียอดจำหน่ายมากที่สุดคือ สินค้าทั่วไป มียอดจำหน่าย 186,994 บาท คิดเป็นร้อยละ 70 ส่วนสินค้าเกษตรจำหน่ายได้ 79,755 บาท คิดเป็นร้อยละ 30 ของยอดจำหน่ายทั้งหมด โดยมียอดจำหน่ายเฉลี่ย 6,485 บาท/ครั้ง

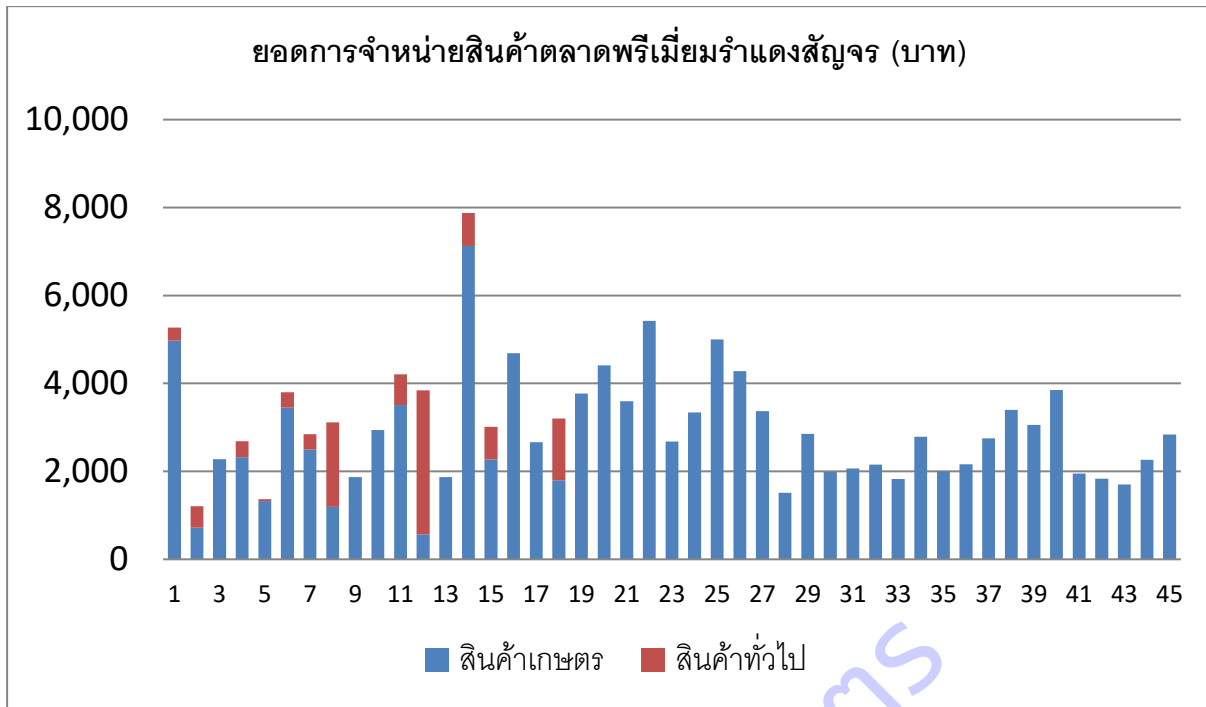
3.2 ตลาดฟรีเมียมร่ำแดงสัญจร

จากแนวโน้มการจำหน่ายของตลาดฟรีเมียมร่ำแดงลดลง คณะกรรมการจึงทำการแก้ปัญหาด้วยการนำสินค้าไปจำหน่ายนอกชุมชน โดยเริ่มเปิดจำหน่ายวันที่ 13 มิถุนายน ที่หน้าสำนักงานเกษตรอำเภอสิงหนคร และต่อมาในวันที่ 18 กรกฎาคม 2562 ได้มีการย้ายไปอยู่ที่หน้าเทศบาลสิงหนคร ยอดจำหน่ายตลาดฟรีเมียมร่ำแดงสัญจร ปี 2561 รวม 103,867 บาท มาจากสินค้าเกษตร 83,745 บาท และสินค้าทั่วไป 20,122 บาท ปี 2562 รวม 107,920 บาท มาจากสินค้าเกษตร 97,250 บาท สินค้าทั่วไป 10,670 บาท ปี 2563 รวม 27,805 บาท มาจากสินค้าเกษตรทั้งหมด โดยมียอดจำหน่ายเฉลี่ย 3,058 บาท/ครั้ง ปัจจุบันเกษตรกรยังทำการนำสินค้าไปจำหน่ายตามโอกาสที่เหมาะสม

3.3 ตลาดสินค้าเกษตรคุณภาพปลอดภัยจากโควิด 19

สืบเนื่องจากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้เกษตรกรที่ไม่สามารถนำสินค้าออกไปจำหน่ายภายนอกชุมชนได้ จึงมีการทดลองจำหน่ายสินค้าในกลุ่มไลน์ โดยนำเสนอการเป็นสินค้าแก่ผู้บริโภคว่าเป็นสินค้าคุณภาพมาตรฐานผ่านการรับรอง GAP และ รพ.สต. ตรวจสอบรับรองว่าผู้ผลิตไม่มีความเสี่ยงต่อการโรคระบาด การดำเนินการ โดย โครงการสำรวจสินค้าเกษตรกร จัดทำเมนูสินค้า นำเสนอผู้บริโภคให้สั่งจอง และแจ้งเกษตรกรให้จัดส่งสินค้าตามใบสั่งจอง โดยโครงการเป็นผู้อำนวยการอำนวยความสะดวกในการนำส่งสินค้า ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงาน สวพ.8 สวพ.สงขลา กยท. และ ศคย. เริ่มทำการจำหน่ายสินค้าครั้งแรกในวันที่ 17 เมษายน 2563 สัปดาห์ละครั้ง รวม 10 ครั้ง มีเกษตรกรร่วมโครงการ 13 ราย มีผู้สั่งซื้อสินค้าเฉลี่ย 28 ราย/สัปดาห์ เป็นเงิน 2,834 บาท/สัปดาห์ ทำให้มีรายได้แก่เกษตรกรเป็นเงิน 29,618 บาท (ภาพที่ 2)





ภาพที่ 2 ยอดการจำหน่ายสินค้าในตลาดพรีเมียมรำแดง และตลาดสัจจร ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

3.4 ตลาดออนไลน์

การนำสินค้าจากเกษตรกรเข้าสู่ตลาดออนไลน์ดำเนินการใน 2 รูปแบบ คือ เปิดร้านใน LAZADA

โดยกระทรวงเกษตรได้ดำเนินโครงการนำสินค้าเกษตรเข้าสู่ระบบออนไลน์ โครงการวิจัยจึงทำการเปิดร้านออนไลน์ ชื่อร้าน premium ramdang ตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นมา ผลการดำเนินงานพบว่า สินค้าที่ได้รับความนิยมมียอดการสั่งซื้อมากคือน้ำตาลโตนดผง ส่วนกล้วยฉาบน้ำตาลโตนด ข้าวสาร มีความนิยมน้อย รวมยอดจำหน่าย 12,570 บาท/ปี การเปิดร้านใน Facebook จะมีการติดต่อสอบถามมาเป็นระยะ โดยประเด็นที่ยังต้องพัฒนาคือ เกษตรกรยังไม่มี ความชำนาญในการจัดการตลาดออนไลน์ การส่งสินค้าล่าช้า และมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า

บทสรุปการพัฒนา กิจกรรมการพัฒนาด้านการตลาดสินค้าเกษตรและตลาดเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร จากการทดลองจัดตั้ง “ตลาดพรีเมียมรำแดง” เพื่อจำหน่ายสินค้าในชุมชน และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สนองนโยบาย “ตลาดนำ” ของรัฐบาล และจะเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นๆ ได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป โดยกระบวนการจัดตั้งตลาดด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ดำเนินการโดยกลุ่มเกษตรกร ตั้งที่ศาลาอเนกประสงค์ของชุมชน เปิดทุกวันเสาร์ จัดตลาดเชิงท่องเที่ยว จำหน่ายสินค้า อาหารพื้นบ้าน สินค้าเกษตร สินค้าพืชมคุณภาพ

โครงการวิจัย เปิดดำเนินการได้ 24 ครั้ง ใน 6 เดือน ทำให้เกิดรายได้ 266,749 บาท โดยมียอดจำหน่ายเฉลี่ย 6,485 บาท/ครั้ง การประเมินสรุปบทเรียนพบว่าปัจจัยที่ทำให้ดำเนินการไม่ต่อเนื่อง คือข้อจำกัดของสถาน และ ความหลากหลายสินค้าที่ไม่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวจากภายนอกให้เพิ่มจำนวนได้ ตลอดจนผู้ค้าเป็นเกษตรกรมี งานประจำมาก และยังต้องทำงานให้มีรายได้ทุกวัน รวมทั้งการกำหนดวันเปิดไม่เหมาะสมกับคนการจับจ่ายสินค้า ของคนในชุมชน และแรงกระตุ้นเสริมจากผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานท้องถิ่นยังไม่เพียงพอ แต่ได้มีการปรับแนวทาง ดำเนินการโดยจัดทำเป็นตลาดสัญจร คือนำกลุ่มพ่อค้าไปจำหน่ายนอกสถานที่ สามารถสร้างรายได้ รวม 239,592 บาท หรือเฉลี่ย 3,058 บาท/ครั้ง และในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้เกษตรกรที่ไม่สามารถนำ สินค้าออกไปจำหน่ายภายนอกชุมชนได้ จึงมีการทดลองจำหน่ายสินค้าในกลุ่มไลน์ โดยนำเสนอการเป็นสินค้า “คุณภาพมาตรฐาน GAP ปลอดภัยจากเชื้อโควิด 19” ดำเนินการสัปดาห์ละครั้ง รวม 10 ครั้ง มีเกษตรกรร่วม โครงการ 13 ราย มีผู้สั่งซื้อสินค้าเฉลี่ย 28 ราย/สัปดาห์ เป็นเงิน 2,834 บาท/สัปดาห์ ทำให้มีรายได้แก่เกษตรกร เป็นเงิน 29,618 บาท การเปิดร้านใน LAZADA รวมยอดจำหน่าย 12,570 บาท/ปี

บทเรียนจากการทดลองพัฒนาตลาดสินค้าและการเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวชุมชน จึงควรมีการ ดำเนินการดังนี้ 1) ควรมีผู้ประกอบการท่องเที่ยว ที่เป็นนักลงทุนในชุมชนที่จะลงทุนสร้างแหล่งท่องเที่ยว ความสามารถในการบริหารจัดการ จะมีโอกาสสำเร็จมากกว่าเกษตรกรหรือภาครัฐที่ขาดพื้นฐานในการจัดการ ท่องเที่ยว 2) ควรมีสถานที่ที่ดึงดูดใจที่เป็นไฮไลท์ของแหล่งท่องเที่ยวชุมชน จะเป็นสถานที่ให้พักผ่อนการเดินทาง มาท่องเที่ยว และมีสถานที่นั่งพักผ่อน เดินชมความสวยงาม ได้ถ่ายภาพ มีกาแฟ เครื่องดื่ม อาหารอร่อยๆ บริการ มีสินค้าเกษตรที่หลากหลาย และมีการจัดสินค้าที่สวยงามน่าซื้อ 3) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการ ท่องเที่ยว ถือเป็นหัวใจหลักที่ทำให้ท่องเที่ยวชุมชนแตกต่างจากธุรกิจท่องเที่ยวของเอกชนรายเดียวๆ ซึ่งจะต้องมี การรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่นและเข้มแข็ง ไม่ล้มเลิกไปกลางคัน เนื่องจากตลาดท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยเวลา อาศัยการบอกต่อหรือการแชร์ในสื่อออนไลน์ ประเด็นนี้มักพบปัญหาเกิดขึ้นเสมอเนื่องจากเกษตรกรที่มาร่วม จัดการท่องเที่ยวส่วนใหญ่ถนัดในการทำเกษตรแต่ไม่ถนัดค้าจำหน่าย และมักขาดความอดทนก่อนที่จะแหล่ง ท่องเที่ยวจะเป็นที่นิยม 4) มีการประชาสัมพันธ์ทั่วถึง และ 5) ควรมีการเชื่อมโยงกันผู้ประกอบการจัดทัวร์ ท่องเที่ยวเข้ามาเป็นนักท่องเที่ยวประจำก็จะยิ่งก่อให้เกิดผลสำเร็จได้มากขึ้น 6) ในส่วนของตลาดสัญจร ความสำเร็จจะขึ้นกับการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการออกไปจำหน่ายนอกสถานที่ สินค้าที่มีสม่ำเสมอ และการ เลือกสถานที่ไปจำหน่าย ด้านตลาดออนไลน์ ความสำเร็จจะขึ้นกับความสามารถในการจัดการระบบออนไลน์ การ เลือกชนิดสินค้าเด่นของท้องถิ่น และการจัดส่งสินค้าที่รวดเร็ว



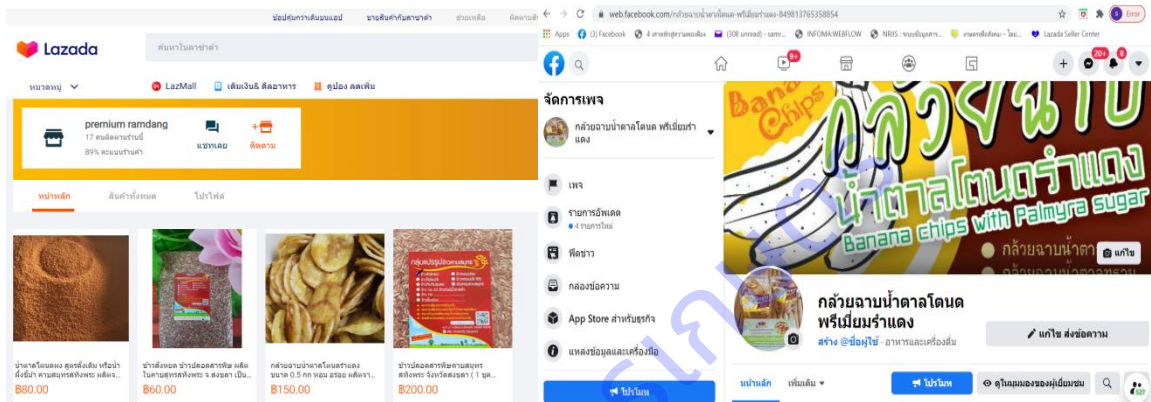
ตลาดพรีเมียมรำแดง



ตลาดพรีเมียมรำแดงสัญจร



ตลาดสินค้าคุณภาพปลอดภัยจากโควิด19



ตลาดออนไลน์

ภาพที่ 3 กิจกรรมการตลาดและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลไร่แดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

4. การจัดเวทีวิจัยสัญจร

เวทีวิจัยสัญจร คือ การจัดเวทีประชุมของนักวิจัย เกษตรกร และผู้มีส่วนได้เสียในการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืช โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ ความคิด ผลงานวิจัย ภูมิปัญญา และประสบการณ์ในการทำเกษตร ในจัดเวทีวิจัยสัญจร จะจัดเวทีประชุมที่บ้านและไร่นาเกษตรกรหมุนเวียนกันไปในแต่ละรายประมาณ เดือนละ 1 ครั้ง กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดเวทีวิจัยประกอบด้วย 1) ของฝากจากเพื่อนบ้าน เพื่อรื้อฟื้นวัฒนธรรมการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยการนำพันธุ์พืช หรือผลผลิต ไปเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่เจ้าของบ้านที่ไปเยี่ยมเยียน หรือแลกเปลี่ยนกัน 2) เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่อวิถีชีวิตในอดีตถึงปัจจุบัน 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาการทำเกษตร เพื่อการศึกษา เรียนรู้ แบ่งปันภูมิปัญญาความรู้

ประสบการณ์ การร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในแปลงปลูกพืช 4) การแลกเปลี่ยน/สาธิต ความรู้วิชาการ และรายงานผลการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาของเกษตรกร

การจัดเวทีวิจัยสัญจร มีเกษตรกรให้ความสนใจเข้าร่วมมาก แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่รับทั้งในด้านการ ผลิตพืช การดำรงชีพ และสังคม เช่น มีการแลกเปลี่ยนภูมิปัญญาประสบการณ์ในเรื่อง ไม้มะฮอกกานีเป็นไม้เนื้อแข็ง อายุ 2 ปี สามารถใช้นำมาเป็นฝืนหรือแปรรูปเป็นไม้กระดานได้ การกำจัดเพลี้ยไฟดาวเรืองโดยใช้ยาเส้น 2 ซองกับ น้ำยาล้างจาน 5 ซอง ผสมน้ำกับ 15 ลิตร หนอนเจาะลำต้นมะม่วงโดยการตัดแต่งกิ่งที่โดยทันที การปลูกสวนป่าแบบ ผสมผสานระยะชิดทำให้ลำต้นตรง แพะ การเลี้ยงแพะ ราคาหน้าฟาร์ม 130 บาทต่อกิโลกรัม แพะ 1 ตัว น้ำหนักต่อตัว ประมาณ 22-25 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยตัวละ 2,500 บาท การผลิตมะม่วงนอกฤดูโดยการฉีดไทโอยูเรียในอัตรา 8 ซอง ต่อไร่ 20 ลิตร ที่ยอดกิ่งแก่กิ่งอ่อน จะใช้เวลาออกดอกประมาณ 15 วัน ใน 1 ปีสามารถทำมะม่วงนอกฤดูได้ 2 ครั้ง ช่วงแรกในเดือนมิถุนายน เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม และช่วงที่สองในเดือน ตุลาคม เก็บผลผลิตได้ในช่วงเดือนธันวาคม มะม่วงพิมเสนเบาจำหน่ายผลดิบได้ราคา 35 – 40 บาทต่อกิโลกรัม ตอนที่ผลยังเล็กๆการฉีด EM เพื่อป้องกันลูกร่วง การทำน้ำตาลโตนด เกษตรกรจะได้ผลผลิตประมาณ 2000 ลิตร/ปี ราคา 55 บาท/ลิตร ขั้นตอนการผลิตน้ำตาลโตนด ทำการคาบตาลหรือนวดวงตาล เพื่อให้วงของตาลโตนดชุ่ม แล้วนำซีโคลนมาทาไว้ที่วง หรือแช่วงไว้ในกระบอกรที่มี ดินโคลนเพื่อให้วงมีความสดอยู่ตลอดเวลา ก่อนที่จะปาดวงตาลเพื่อได้น้ำตาลโตนด 1 วันเก็บน้ำตาลได้สองช่วง ในช่วงเช้าและช่วงเย็น ตลอดระยะเวลา 1 ปี สามารถขึ้นได้ 4 เดือน ได้แก่เดือนมกราคม-เมษายน ตาลจำนวน 23 ต้น ผลผลิต 2000 ลิตร/ปี การปลูกหญ้ามัน หญ้าก้านแดง หญ้าหว่ายข้อ เลี้ยงโค ให้พอเพื่อไม่ต้องปล่อยให้ไปทำลายพืช ของคนอื่น การปลูกดาวเรืองได้ประมาณ 5,000 - 6,000 บาท/วัน 2 วันตัด 1 ครั้ง ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน สาย พันธุ์ที่ดี คือ โกลเดิน คิง ดอกค่อนข้างใหญ่ ต้นหักล้มยาก ให้ผลผลิตมาก ระยะปลูกที่ดีที่สุดคือ ระยะ 40x40 เซนติเมตร แถวคู่ ในการลงทุนในครั้งแรกประมาณ 20,000 บาท อาชีพอื่นๆ คือ เลี้ยงปลาแรด หมูแม่พันธุ์ ปลูก ไข่เหล็กไว้จำนวน 50 ต้น กิโลกรัมละ 15-25 บาท มีพ่อค้ามารับซื้อถึงบ้าน เป็นต้น

บทสรุปการจัดเวทีวิจัยสัญจร

1) ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการผลิตพืชได้รวดเร็ว กล่าวคือจากการได้ไปพบเห็นการปลูกพืชของเพื่อนบ้าน ทำให้แต่ละครัวเรือนมีการตื่นตัวเพิ่มการปลูกพืชชนิดใหม่ ๆ และนำภูมิปัญญาการผลิตใหม่ ๆ ที่ตนเองยังไม่เคย ดำเนินการมาทดลองทำ ข้อเสนอแนะประการหนึ่งที่พบคือ แรงกระตุ้นจากการจะต้องเป็นเจ้าของภาพในการต้อนรับ การศึกษาดูงานของสมาชิก ทำให้เกษตรกรที่จะรับเป็นเจ้าของภาพครั้งต่อไปต้องเตรียมความพร้อมเพื่อแสดงผลงาน ซึ่งจะ

ได้ไม่เกิดการเสียหน้าเวลาเพื่อนบ้านมาเยี่ยมชม (ภาษาใต้ใช้คำว่าบัดสีเพื่อน หมายถึงไม่ได้ทำอะไร ไม่มีการพัฒนาอะไรที่พอให้คนอื่นได้สนใจ)

2) ทำให้เกิดการพัฒนากิจการดำรงชีพ กล่าวคือ ได้เพิ่มทุนทางสังคม และเพิ่มทุนมนุษย์ เช่น เกิดวัฒนธรรมดีงามในความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเชื่อมความสัมพันธ์เพื่อนพ้อง มีการช่วยเหลือแรงงาน ช่วยแก้ปัญหาการผลิตพืช ร่วมกันวิเคราะห์วางแผนประเมินผลได้เสียก่อนการปลูกพืช วิเคราะห์ตลาดการลดต้นทุนการผลิต ได้เกิดการเรียนรู้แนวความคิดการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจพอเพียง เกิดการสร้างเครือข่ายทางสังคมและการเชื่อมโยงเป็นพันธมิตรทางด้านการปลูกพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่หลากหลาย เช่น ผู้นำในท้องถิ่น ผู้นำเกษตรกร สถาบันการศึกษา ส่วนราชการ และที่ชัดเจนมากประการหนึ่ง คือได้พัฒนาความสามารถในการพูดการเป็นวิทยากรบรรยาย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทำให้เกษตรกรรู้สึกมีความภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเหลือผู้อื่น และทำให้สังคมเกิดการยอมรับในตัวต้นแบบ มีชื่อเสียงมากขึ้น มีหน่วยงานอื่นๆ เข้ามาเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น

3) ได้องค์ความรู้เพื่อการพัฒนา คือ การจัดเวทีวิจัยสัญจร พบว่าเป็นกระบวนการเคลื่อนไหวที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการปลูกพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีเชื่อมโยงการจัดการความรู้ 3 ฝ่าย คือ เกษตรกรสู่เกษตรกรและนักวิจัย เป็นวิธีที่ได้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการอบรมเชิงบรรยายที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จุดเด่นของการจัดเวทีวิจัยสัญจร คือความรู้ถูกถ่ายทอดจากเกษตรกรสู่เกษตรกรด้วยความไว้วางใจ การเป็นเพื่อนพ้อง มีสถานะทางสังคมใกล้เคียงกัน และมีนักวิจัยคอยสนับสนุนข้อมูลเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และจัดกระบวนการให้แต่ละคนได้นำภูมิปัญญามาแลกเปลี่ยน ภายใต้สถานการณ์จริงของไร่นาเกษตรกร องค์ความรู้นี้สามารถนำไปใช้กับการพัฒนาอื่นๆ ได้

4) ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิผล การจัดเวทีวิจัยสัญจร คือ นักวิจัยผู้ทำหน้าที่วิทยากรกระบวนการ ต้องพยายามกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เนื่องจากเกษตรกรแต่ละคนมีพื้นฐานความสามารถที่แตกต่างกัน และนักวิจัยควรมีข้อมูลวิชาการที่เป็นสหสาขาพร้อมจะให้ข้อมูลเพิ่มเติมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นในเวที (ภาพที่ 4)





ภาพที่ 4 การจัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

5. การบริหารจัดการภาครัฐแบบมีส่วนร่วม

การพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมในการผลิตพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงชุมชนรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ได้นำหลักทรงงาน และหลักการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการวิจัยและพัฒนา จนเกิดผลสำเร็จได้รับรางวัลเลิศรัฐ ด้านสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม (Effective Change) สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม จากสำนักนายกรัฐมนตรี สรุปการดำเนินงานดังนี้

5.1 ที่มาปัญหาของชุมชนเกษตร ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา คือการเกษตรพึ่งพาได้น้อยลง เนื่องจากรายได้จากการทำนาไม่พอต่อการดำรงชีพ เกษตรกรส่วนหนึ่งจึงอพยพแรงงานไปสู่ภาคบริการและอุตสาหกรรม เกิดปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมตามมา ซึ่งปัญหานี้เกิดขึ้นคล้ายคลึงกับชุมชนเกษตรกรรายย่อยอื่นๆในหลายภูมิภาคของไทย

5.2 นโยบายรัฐบาล มีนโยบายที่จะพัฒนาชุมชนเกษตรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ยกระดับรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ และ ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

5.3 บทบาทหน้าที่กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืช ได้เล็งเห็นความสำคัญถึงปัญหาของเกษตรกรรายย่อย จึงได้มีการกำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ของหน่วยงานกรมที่ทำงานอยู่ในภูมิภาค คือสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-8 ให้มีหน้าที่ในการ “วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่” และเพื่อเป็นการสนองนโยบายรัฐบาล จึงสนับสนุนให้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา (สวพ.8) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเป้าหมายการวิจัยและพัฒนา คือ เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบการผลิตพืชที่ทำให้ครัวเรือนชุมชนสามารถดำรงชีพได้อย่างพอเพียง สนองนโยบายของรัฐบาล

5.4 หลักการดำเนินงาน การวิจัย สวพ.8 เลือกใช้หลัก “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research)” คือ เป็นการวิจัยที่ชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียมาร่วมกันค้นหาแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนคือ ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมติดตามผล ร่วมสรุปทบทเรียน งานวิจัยลักษณะนี้จะเน้นการปฏิบัติจริงในไร่นาในชุมชน และเป็นการพัฒนาทั้งระบบ คือ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และองค์ความรู้ที่นำมาใช้

ในการพัฒนามาจาก 2 ส่วนหลัก คือ “นำศาสตร์พระราชาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา และ 23 หลักทรงงาน” มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการนำผลงานวิจัยของ สวพ.8 ที่ได้ค้นคว้าพัฒนาด้านเทคนิคการผลิตพืชเพื่อความพอเพียง จาก จ.พัทลุง มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับเกษตรกร จังหวัดสงขลา คือ “4 เสาหลักสู่ความพอเพียง” ได้แก่ พัฒนา หัวใจพอเพียง, 9 พืชผสมผสานและเกษตรผสมผสานพอเพียง, ภูมิปัญญาวิถีพอเพียง, และดำรงชีพพอเพียง

5.5 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย เกษตรกรในชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดงเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง (primary stakeholder) เป็นผู้ที่ได้รับผลโดยตรงจากการพัฒนาชุมชนต้นแบบ คือ เกษตรกรจะมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น สังคมชุมชนเข้มแข็งขึ้น และกิจกรรมของเกษตรกร คือ เป็นผู้ทำการผลิตพืช แปรรูป และจัดทำตลาดสินค้าเกษตร เป็นผู้ตัดสินใจ ลงทุนทำกิจกรรม รวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและพัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง พร้อมการร่วมคิดร่วมทำกับสวพ. 8 กรมวิชาการเกษตร ผู้จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียหลัก (key stakeholder) ที่ทำหน้าที่คอยให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะทางวิชาการ จัดการเรียนรู้ ฝึกงาน ส่งเสริมสนับสนุนอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilitator) ให้เกษตรกรทำเกษตรได้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย และสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานในช่วงแรกๆของการดำเนินการ พร้อมกับขับเคลื่อนกระตุ้น(Key Actor) ให้การพัฒนาบรรลุเป้าหมายโครงการภายใน 3 ปี (2559-2561) และมีผู้มีส่วนได้เสียรอง (secondary stakeholder) คือ องค์การบริหารส่วนตำบลรำแดง และสำนักงานเกษตรอำเภอสิงหนคร เป็นหน่วยงานประจำที่มีหน้าที่พัฒนาชุมชนในภาพรวม วิทยาลัยประมงติณสูลานนท์ มีหน้าที่ในการจัดการศึกษานอกระบบ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานร่วมพัฒนาด้านความมั่นคงทางอาหาร โดยในการวิจัยและพัฒนาจะวางบทบาทของนักวิจัย : เกษตรกร ประมาณ 60:40 ในตอนเริ่มต้น และลดลงเหลือ 20:80 ในช่วงหลัง จนกระทั่งให้เกษตรกรเดินได้ด้วยตัวเอง

5.6 บทบาทของ “เกษตรกร” ตลอดการดำเนินงานโครงการ บทบาทตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา เกษตรกรจะมีบทบาทในทุกขั้นตอนของงานวิจัย คือ ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมสังเกตติดตามผล และร่วมสรุปบทเรียนผลของการวิจัยและพัฒนา หากจำแนกตามเป็นกลไกหลัก (Key Actor) จะเป็นผู้พัฒนาการผลิตพืชและเกษตรผสมผสานในพื้นที่ของเกษตรกรเองแต่ละราย รวมทั้งมีการพัฒนาการแปรรูป และตลาดสินค้าเชิงท่องเที่ยว ให้สำเร็จเป็นเจ้าของฐานการเรียนรู้ และเป็นวิทยากรบรรยายให้กับผู้มาศึกษาดูงาน บทบาทในการเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน (Facilitator) เป็นผู้อำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ส่วนราชการที่มาร่วมทำงานในชุมชน เป็นผู้จัดการเชื่อมโยงสมาชิกเครือข่าย (Network Manager) ที่อยู่นอกชุมชน และเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือการทำงาน (Partnership) ในการร่วมกันพัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร

หากอธิบายตามลักษณะงานการมีส่วนร่วมของเกษตรกรกับสวพ.8 คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ คือการพัฒนาการผลิตพืช เกษตรกรจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติทางการเกษตรด้วยตนเอง เช่น พันธุ์พืชที่จะปลูก เทคนิคในการดูแลรักษา เป็นต้น โดยในการตัดสินใจเกษตรกรจะได้รับความรู้จากร่วมเวทีการประชุมกลุ่มเกษตรกรที่จัดประชุมกันทุกเดือน ซึ่งสวพ.8 และผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมจะให้ข้อมูล ความรู้ คำแนะนำ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อแต่ละคนตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติของตัวเองแล้ว จะแยกไปทำของตนเอง และจะมาสรุปผลแลกเปลี่ยนกันในการประชุม

เดือนถัดไป ระหว่างนั้น สวพ.8 จะเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำทางวิชาการ ร่วมกันแก้ปัญหาศัตรูพืชที่เกิดขึ้น ทั้งนี้จะมีการปรับใช้เทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรให้เหมาะสมกับเกษตรกรแต่ละรายตามที่เกษตรกรให้ความเห็นแก่เจ้าหน้าที่ ในด้านการลงทุนทำการเกษตร จะใช้วิธีการร่วมลงทุน คือ ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรจัดหาเองได้ ก็จะทำให้เกษตรกรเป็นผู้จัดหา ส่วนที่เกินกำลังเกษตรกรไม่สามารถจัดหาได้ ราชการจะเป็นผู้จัดหาให้ อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรได้กำหนดให้มีการสมทบค่าปัจจัยการผลิตที่ได้มากจากราชการเพื่อเข้าเป็นกองทุนกลุ่ม ซึ่งเป็นเจตนารมณ์ของ สวพ.8 ที่ไม่ต้องการให้เกิดความรู้สึกว่าได้ปัจจัยการผลิตมาฟรี และในปีหลายๆ จะมีการช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตน้อยมาก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลจริงในทางการปฏิบัติที่มาจากเกษตรกรมีความต้องการจริง ทำด้วยใจ ไม่ใช่จากการได้ของฟรี และพบว่าได้ผลในทางปฏิบัติ คือเกษตรกรไม่รอให้รัฐมาช่วยเหลือแต่จะลงทุนทำด้วยตนเอง นอกจากนั้นเกษตรกรมีการจัดกิจกรรมช่วยเหลือด้านแรงงานกันระหว่างสมาชิก การไปเยี่ยมบ้านหรือเวทีสัญจรเพื่อแลกเปลี่ยนภูมิปัญญา การร่วมกันทำการแปรรูปกล้วยฉาบและนำกำไรจากยอดจำหน่ายมาเข้ากลุ่ม การร่วมกันสร้างตลาดสินค้า โดยสวพ.8 จะอำนวยความสะดวก คือนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานจากพื้นที่ที่ทำสำเร็จแล้วหลังจากนั้นเกษตรกรจะมาประชุมปรึกษาหารือกัน และร่วมกันออกแบบตลาด ช่วยกันหาวัสดุมาจัดตกแต่ง ช่วยเสียสละแรงงานมาช่วยกันทำ และร่วมกันนำสินค้ามาจำหน่ายที่ตลาด 2) ด้านสังคม คือ การรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง จะมีการพบปะประชุม มีการช่วยเหลือกันของสมาชิกในด้านต่างๆ มีการตั้งกองทุน มีการระดมแรงงานในช่วงที่มีกิจกรรมของส่วนรวม รวมทั้งเสียสละ แบ่งปัน อาหารและผลผลิตกันและกัน ซึ่ง สวพ.8 และหน่วยงานต่างๆ จะร่วมกิจกรรมและเป็นพี่ปรึกษา นอกจากนั้นมีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับเกษตรกรของวิทยาลัยประมง 3) ด้านสิ่งแวดล้อม คือการปลูกป่าชุมชน และตลาดปลอดโคม เกษตรกรจะเป็นผู้ร่วมกันดำเนินการภายใต้การประสานงานของกลุ่ม ซึ่ง สวพ.8 และหน่วยงานต่างๆ จะร่วมกิจกรรมเป็นที่ปรึกษา

5.7 การดำเนินงาน เริ่มจากการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินงานได้ตั้งเกณฑ์ไว้คือชุมชนมีความต้องการในการแก้ปัญหาการเกษตรในพื้นที่ ซึ่ง สวพ.8 ได้บูรณาการกับแผนพัฒนาตำบลของ อบต.บ่อไร่แดงพบว่ามีความต้องการพัฒนาเป็นชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังไม่สำเร็จเป็นรูปธรรม จึงสอดคล้องกับแผนงานวิจัยที่ตั้งเป้าหมายเรื่องพัฒนาชุมชนให้เป็นต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง จากนั้นจัดประชุมเกษตรกรบ้านป่าขวาง ตำบลไร่แดงแลกเปลี่ยน รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะกันและกัน พร้อมทั้งมีการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทางการเกษตรและสภาพชุมชน กำหนดกิจกรรมการพัฒนามาเป็น 1) พัฒนาการปลูกถั่วเขียว ปอเทือง ข้าว ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ในพื้นที่นาจากเดิมที่ปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว 2) ปรับนาเป็นร่องสวนเพื่อปลูกพืชผัก ไม้ผล เลี้ยงปลา ทำให้เพิ่มรายได้ และลดรายจ่าย 3) ปลูกพืช 9 พืชผสมผสานพอเพียง ได้แก่ พืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์ พืชสมุนไพรสุขภาพ พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช พืชอนุรักษ์ดินน้ำ พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น พืชใช้สอย และพืชเชื้อเพลิง ซึ่งจะเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในทุกๆด้านที่จำเป็นในการดำรงชีพ พร้อมทั้งพัฒนาพืชให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งการพัฒนาฟาร์มต้นแบบสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก 4) จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรชื่อ “กลุ่มวิจัยการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง” โดยเกษตรกรมีการเลือกตั้ง กรรมการกลุ่ม กำหนดกติกาการอยู่ร่วมกัน มีสมาชิกตั้งต้น 35 คน มีการจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กิจกรรมการกุศล การร่วมทำงานเพื่อส่วนรวม

ต่างๆ และเป็นกลุ่มที่จะประสานกับส่วนราชการต่างๆที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ปัจจุบันขยายเครือข่ายเป็น 50 คนทั้งจากในและนอกตำบล ซึ่งถือว่ามากพอสมควร เนื่องจากผู้ที่เข้ามาร่วมใหม่จะเป็นกลุ่มคนคุณภาพ ผู้มีจิตอาสาที่จะมาร่วมทำงานเพื่อชุมชนและมาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานเกษตร และ กลุ่มได้จดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสินค้าการเกษตร 5) จัดเวทีวิจัยสัญจร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาการผลิต ในไร่นาเกษตรกรรมวนเวียนไปในแต่ละรายเดือนละครั้ง จัดดูงาน พร้อมทำการเผยแพร่ผลงาน ในสื่อต่างๆ และบริการจัดการศึกษาดูงานแก่บุคคลภายนอก 6) การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ กลัวยฉาบน้ำตาลโตนดราแดง แปรรูปข้าวสาร ทำให้สร้างมูลค่าเพิ่มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลัวยฉาบสามารถนำไปวางจำหน่ายในร้านค้าต่างๆสร้างรายได้ให้เกษตรกรแล้ว ประมาณ 45,000 บาท 7) การส่งเสริมการตลาดสินค้าชุมชน ได้จัดตั้งตลาดเชิงท่องเที่ยว ชื่อ ตลาดพรีเมียมร่ำแดง เปิดจำหน่ายทุกวันเสาร์ และตลาดพรีเมียมสัญจร ทุกวันพุธที่หน้าสำนักงานเกษตรอำเภอ ประมาณการยอดขาย 5 แสนบาท/ปี และกำลังขยายการเจรจาการนำสินค้าไปโรงพยาบาล ห้าง TOP ร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัด นอกจากนี้ยังร่วมกับสำนักงานพัฒนาชุมชนต่อยอดเป็นตลาดท่องเที่ยว นวัตกรรม

5.8 ผลสำเร็จ

ในเชิงปริมาณ จากเดิมที่เกษตรกรพึ่งพานอกการเกษตรเป็นหลัก มาเป็นเกษตรกรพึ่งพารายได้จากการเกษตรได้เพิ่มขึ้น คือมี รายได้เฉลี่ย 104,099 บาท/ครัวเรือน/ปี สัดส่วนรายได้ภาคเกษตรเพิ่มขึ้น จาก ร้อยละ 34.8 เป็นร้อยละ 53.0 และ 74.8 ในปี 1, 2 และ 3 ตามลำดับ สัดส่วนเกษตรกรที่มีรายได้ 180,000 บาทขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8 เป็น ร้อยละ 14 รายจ่ายทางการปลูกพืชลดลงจาก 32,065 ในปีเริ่มต้นโครงการ เป็น 24,513 และ 18,546 บาท/ปี ในปี 1, 2 และ 3 ตามลำดับ มีการปลูกพืชต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้นจาก 13 ชนิดเป็น 24 ชนิดต่อครัวเรือน คือ พืชรายได้ 3 ชนิด พืชอาหาร 9 ชนิด พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ 2 ชนิด พืชสมุนไพรป้องกันศัตรูพืช 2 ชนิด พืชอาหารสัตว์ 2 ชนิด พืชไม้ใช้สอย 1 ชนิด พืชอนุรักษ์ดินน้ำ 1 ชนิด พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น 2 ชนิด พืชพลังงานเชื้อเพลิง 2 ชนิด ผลผลิตของเกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐาน และส่งจำหน่ายสู่ตลาด มีคะแนนระดับความพอเพียงเพิ่มขึ้นจาก 1.72 เป็น 1.84 ด้านที่เกิดผลสำเร็จมากที่สุดคือ ด้านความประมาณในการดำรงชีพ การนำ 23 หลักทรงงานมาใช้ และด้านความมีเหตุมีผล

ในเชิงคุณภาพ เกิดกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็ง เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นกำลังสำคัญของชุมชน เป็นกลุ่มที่จะประสานโครงการจากภาครัฐลงสู่ชุมชน นอกจากนั้นได้เกิดชุมชนต้นแบบที่ให้ชุมชนอื่นได้มาศึกษาเรียนรู้กระบวนการพัฒนาชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงที่เกิดจากการมีส่วนร่วมในการพัฒนา มีฐานการเรียนรู้ทางการเกษตรต่างๆ ในเรื่องการปลูกพืชผสมผสาน 9 ฐานเรียนรู้ ฐานเรียนรู้ฟาร์มต้นแบบ 5 ฐาน ฐานเรียนรู้เกษตรกรรุ่นใหม่ (smart farmers) ฐานเรียนรู้การแปรรูป และตลาดท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นต้น นอกจากนั้นงานวิจัยและพัฒนาโครงการนี้ได้เป็นต้นแบบให้นักวิจัยกรมวิชาการเกษตรได้นำไปใช้ในงานวิจัยของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-8 ทั่วประเทศ และเป็นแบบอย่างให้นักส่งเสริมการเกษตร หรืออาจารย์มหาวิทยาลัย ในการทำงานพัฒนาการเกษตรแบบชุมชนมีส่วนร่วมอีกด้วย ซึ่งแนวทางการพัฒนาดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดความพอเพียง ยั่งยืนในการพัฒนาการเกษตรใน

ชุมชน และจะมีการขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ ต่อไปในปี 2562 รวมทั้ง อบรมตำบลร่ำแดงจะทำการขยายผลตามยุทธศาสตร์ตำบลต่อไป

ร่ำแดงโมเดลนี้ มีความสมบูรณ์และทำให้เกิดการพัฒนาที่ส่งเสริมให้เกษตรกรพึ่งตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงได้มากกว่าโมเดล 4 เสาหลักสู่ความพอเพียงที่เคยดำเนินงานในจังหวัดพัทลุง ซึ่งยังขาดการแปรรูปและการตลาดสินค้าการเกษตร

5.9 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนความคิดของเกษตรกรเองให้มีความตั้งใจที่จะพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเอง การตั้งกลุ่มเกษตรกรและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสานเกษตรผสมผสาน แปรรูป และส่งเสริมตลาดสินค้าเกษตรในชุมชนและนอกชุมชน การพัฒนาความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับเทคโนโลยีใหม่ การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต โดยกระบวนการสำคัญในการขับเคลื่อนคือการมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดระยะเวลาของการพัฒนา

5.10 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ความสำเร็จทางการเกษตรจะขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ ซึ่งพบปัญหาภัยแล้งน้ำท่วมทำให้ผลผลิตพืชบางชนิดเสียหาย แต่ก็ยังมีความมั่นคงเนื่องจากการปลูกพืชผสมผสาน ในการแก้ไขจะลด เลิกการปลูกพืชชนิดที่มีความเสี่ยงลง ด้านสังคม ธรรมชาติของสังคมชนบทจะมีการเกษตรอยู่หลายกลุ่มคือตั้งแต่กลุ่มหัวใจสู้ เสียสละ อาสา จนถึงกลุ่มที่ไม่สนใจในการมีส่วนร่วมในการทำงานชุมชน ซึ่งกลุ่มหลังนี้มักทำให้คนกลุ่มแรกเสียกำลังใจและอาจล้มเลิกได้ การแก้ไขโครงการได้ให้ข้อคิด นำตัวอย่างของชุมชนเข้มแข็งจากสื่อออนไลน์ให้ได้ดู นำไปดูงานในชุมชนอื่นๆ ให้ได้พบปะกับเครือข่ายภายนอก และส่งเสริมประชาสัมพันธ์ผลงานให้เป็นที่รู้จัก

5.11 การมีส่วนร่วมของร่ำแดงโมเดล เป็นตัวแบบการพัฒนาที่ใช้งานวิจัยนำการพัฒนา โดยนำปัญหาเกษตรชุมชนมาเป็นโจทย์ ในการทำงานร่วมกันของภาควิชาการ คือ กรมวิชาการเกษตร และ ชุมชนเกษตรกร หน่วยงานท้องถิ่น ส่วนราชการจากภายนอก โดยใช้การวิจัยและพัฒนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, 23 หลักการทรงงาน และ 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการผลิตพืชผสมผสาน การแปรรูป และการตลาด ภายใต้การขับเคลื่อนของกลุ่มเกษตรกร ร่วมกับภาควิชาการและส่งเสริม ที่มีการจัดกระบวนการเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 5-6)

ปัญหา การผลิตทางการเกษตรได้ผลผลิตต่ำ ต้นทุนสูง ทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อย ยากจน จึงละทิ้งการเกษตรไปสู่ภาคบริการและอุตสาหกรรม

ขั้นตอนวิธีการ: การพัฒนาชุมชน
ต้นแบบการผลิตพืชโดยใช้ปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียงแบบชุมชนมี
ส่วนร่วม

1. เตรียมการ : การคัดเลือกหมู่บ้าน
เป้าหมายร่วมกับ อบต. ประชุมชี้แจง
เกษตรกร
2. พัฒนาทางสังคม : ตั้งกลุ่มเกษตรกร
เลือกตั้งคณะกรรมการกลุ่มเกษตรกร
3. พัฒนาทางเศรษฐกิจ : พัฒนาการผลิต
พืช 9 พืชผสมผสานและเกษตร
ผสมผสาน
4. พัฒนาสิ่งแวดล้อม : ปลูกพืชชุมชน
5. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบสัจจกร
ในแปลงเกษตรกรและนอกชุมชน
- ๘ สร้างใจเตรียม และสร้างใจแปลงแก้ไอดการ

กลไก กระบวนการดำเนินโครงการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”

ทำความเข้าใจ” ภูมิสังคมชุมชน เข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อ “เข้าถึง” ชุมชน และ
“พัฒนา” ตามแนวทาง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, 23 หลักการทรงงาน และ 4 เสาหลักสู่
ความพอเพียง โดยใช้การวิจัยและพัฒนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีเวทีสัจจกรแลกเปลี่ยน
เรียนรู้ ทั้งด้านเศรษฐกิจจากการผลิตสู่การแปรรูป และการตลาด ด้านสังคมมีการรวมกลุ่มที่
เข้มแข็ง และพืชเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลสำเร็จที่ได้รับ

ครัวเรือนเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย
มีพืชเพียงพอต่อการดำรงชีพ มี
ความพอเพียง ทั้งทางเศรษฐกิจ
สังคม และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

- 1) การปรับเปลี่ยน
ความคิดของเกษตรกรในความ
ตั้งใจที่จะพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเอง
- 2) การสร้างความเข้มแข็งของ
ชุมชน
- 3) การปลูกพืชผสมผสานเกษตร
ผสมผสาน การแปรรูป การตลาด
สินค้า
- 4) การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจ
พอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต
โดยมีเงื่อนไขสำคัญคือการมีส่วนร่วม



ภาพที่ 5 ตัวแบบ (Model) ต้นแบบการพัฒนาชุมชนต้นแบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงแบบชุมชนมีส่วนร่วมไร่แดง



ภาพที่ 6 รางวัลเลิศรัฐ ประเภทรางวัลสัมฤทธิ์ผลประชาชนมีส่วนร่วม (Effective Change) สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม เรื่องการพัฒนาชุมชนต้นแบบการผลิตพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง : ชุมชนลำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี พ.ศ.2561

6. กิจกรรมการตลาดขยายจากชุมชนร้างไปสู่ชุมชนกระดังงา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

6.1 ข้อมูลทั่วไปตำบลกระดังงา สภาพทั่วไป เดิมเป็นชื่อวัดซึ่งมีต้นกระดังงาขึ้นหนาแน่นเป็นวัดสมัยกรุงศรีอยุธยาเคยเจริญรุ่งเรือง ต่อมาโจรเข้าปล้นทรัพย์และเผาทำลายย่อยยับจึงกลายเป็นวัดร้างไป ต่อมา พ.ศ.2152 ออกสุเทพตำรวจสั่งให้มีการบูรณะขึ้นใหม่จึงเป็นตำบลเก่าแก่มีมาตั้งแต่นั้นมา ประชากร 4,556 คน ในปี พ.ศ.2558 มีเนื้อที่ 9.72 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,075 ไร่ จำนวนหมู่บ้าน 7 หมู่บ้าน 1,268 ครัวเรือน ประชากรชาย จำนวน 2,227 คน หญิง 2,329 คน ภูมิประเทศ เป็นที่ราบริมทะเลสาบสงขลา ภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน มี 2 ฤดู คือ ฤดูฝนและฤดูร้อน สภาพเศรษฐกิจอาชีพราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม สภาพสังคม นับถือศาสนาพุทธ และอิสลาม แหล่งน้ำธรรมชาติ บึงหนองและอื่น ๆ จำนวน 9 แห่ง แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น บ่อน้ำตื้น 38 แห่ง สระน้ำ 7 แห่ง คลอง 2 แห่ง

6.2 ผลการสำรวจการจัดการผลิตพืช ข้อมูลสถานครัวเรือนและการประกอบอาชีพ ผลการศึกษาข้อมูลสถานครัวเรือนและการประกอบอาชีพ จำนวน 23 ครัวเรือน ในพื้นที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา พบว่าอายุของประชากรเฉลี่ย 60 ปี ระดับการศึกษาของประชากรส่วนใหญ่ ประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ยครัวเรือนละ 4 คน ที่ดินที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมดของแต่ละครัวเรือน เฉลี่ยอยู่ที่ 5.23 ไร่ แบ่งเป็นแปลงที่อยู่อาศัย เฉลี่ยอยู่ที่ 0.6 ไร่ แปลงทำเกษตร พื้นที่เฉลี่ย 4.5 ไร่ ปัญหาการผลิตและการใช้ภูมิปัญญา พบว่ามีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช และสารสกัด โดยเกษตรกรยังจัดการศัตรูพริก มะเขือ แตงโม มะนาว และข้าว ไม่สำเร็จ (ตารางที่ 2)

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการเข้ามาทำโครงการของหน่วยงาน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปมาหาสู่ นำสิ่งที่ดีมาเลียนแบบ และนำมาเรียนรู้ หน่วยงานเข้ามาสนับสนุนทำให้รู้สึกภูมิใจ มีกำลังใจในการทำงานด้านเกษตรอยากให้สนับสนุนด้านวิชาการ วัสดุทางการเกษตร อยากรทำงานและมีส่วนร่วมกับโครงการนี้- การที่โครงการเข้ามา ส่งผลดีต่อชุมชน และเกษตรกรได้รับความรู้เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2 ปัญหาการผลิตและการใช้ภูมิปัญญาเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสิงหนคร
จังหวัดสงขลา

ชนิด	ปัญหาที่พบ	วิธีการแก้ปัญหา	ผลการแก้ปัญหา
กล้วยน้ำว้า	ตายพราย 10 ต้น	ตัดทิ้ง	สำเร็จ
อ้อย	จำหน่ายได้ราคาไม่ดี	แปรรูปเป็นน้ำอ้อย	สำเร็จ
แก้วมังกร	ดอกออกเยอะ แต่ไม่ติดลูก	ใช้จุลินทรีย์ฉีดพ่น เพิ่มปุ๋ยคอก	สำเร็จ
ฝรั่งกิมจู	ลูกเล็ก	ฉีดพ่นน้ำหมักเป็นประจำ	สำเร็จ
	แมลง	ฉีดพ่นน้ำหมักไล่แมลง	สำเร็จ
แตงกวา	เพลี้ยขาว	ใช้สารเคมี	สำเร็จ
	ใบไหม้	ถอนทิ้ง	สำเร็จ
ผักกาดขาว	ใบมีจุดสีน้ำตาล	เปลี่ยนรอบปลูก	สำเร็จ
ถั่วฝักยาว	เพลี้ยขาว	ใช้สารเคมี	สำเร็จ
	ใบไหม้	ถอนทิ้ง	สำเร็จ
ชมพู่	แมลงวันทอง	ใช้ใบกะเพรา, น้ำส้มควันไม้	สำเร็จ
ผักบุ้ง	ใบลายจากเชื้อรา	ย้ายแปลงปลูก, ถอนทิ้ง	สำเร็จ
	ใบจุด	เปลี่ยนรอบปลูก	สำเร็จ
มะม่วงเบา	แมลงกินยอด	ใช้น้ำหมัก, น้ำส้มควันไม้	สำเร็จ
มะพร้าวน้ำหอม	ด้วง	ใช้น้ำหมัก, น้ำส้มควันไม้	สำเร็จ
กวาดำ	ใบไหม้	เด็ดใบทิ้ง	สำเร็จ
	แมลงกัดกินใบ	จับแล้วบีบให้ตาย	ไม่สำเร็จ

ชนิด	ปัญหาที่พบ	วิธีการแก้ปัญหา	ผลการแก้ปัญหา
ข้าวหอมปทุม	ข้าวผี 30 %	ปล่อยทิ้งไว้ตัดให้วัวกิน	ไม่สำเร็จ
	แมลงสิง	ทำสวิงไปดักเอาออก	ไม่สำเร็จ
มะเขือยาว	เพลี้ยขาว	ใช้สารเคมี	ไม่สำเร็จ
	ใบไหม้	ถอนทิ้ง/ทำลาย	ไม่สำเร็จ
พริก	กุ่มแห้ง	ตัดทิ้งแล้วเผาไฟ	ไม่สำเร็จ
	หนอน	รีบเก็บผลผลิตเมื่อเริ่มมีการระบาด	ไม่สำเร็จ
มะนาว	แมลงวันทอง	ปล่อยทิ้ง	ไม่สำเร็จ
แตงโม	หนอน	ฉีดสารเคมี	ไม่สำเร็จ

6.3 วิเคราะห์ swot หมู่ที่ 3 ต.กระดังงา อำเภอสตึงพระ จังหวัดสงขลา

จุดแข็ง (S =Strengths) ทรัพยากรทางการเกษตรในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก สามารถนำมาต่อยอดได้ พืชผักที่ปลูกในพื้นที่เป็นผักปลอดสารพิษ หมู่บ้านอยู่ติดถนนสายหลัก- มีการรวมกลุ่มกันในชุมชน เช่น หอชมบ้าน โรงเรียนผู้สูงอายุ กลุ่มสัจจะวันละบาท กลุ่มฌาปนกิจ กลุ่มผลิตดอกไม้จันทร์ และกลุ่มการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร มีผลิตภัณฑ์/สินค้าแปรรูปทางการเกษตรที่มีชื่อเสียง เช่น น้ำผึ้งขี้ม้า ก๋วยฉาบ น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น น้ำพริก ตาลโตนด และข้าวหอมกระดังงา เป็นต้น มีตลาดประชารัฐในหมู่บ้าน เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมทางศาสนาและวัฒนธรรม เนื่องจากมีวัดและสถานศึกษาในหมู่บ้าน มีการติดต่อสื่อสารกันผ่าน Social Network (Line) ทำให้เกิดความสะดวกมากขึ้น

จุดอ่อน (W =Weakness) ไม่มีตลาดรองรับผลผลิต/สินค้าทางการเกษตรที่มีออกมามาก ขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากในหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นแรงงานสูงอายุ ผลผลิตของข้าวไม่ดี มีวัชพืชจำนวนมาก ความเข้มแข็งในกลุ่มมีน้อย ในหมู่บ้านมีปัญหาเรื่องการลักขโมย การระบายน้ำในช่วงฤดูฝน ผลผลิตทางการเกษตรไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

โอกาส (O =Opportunities) มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงรอบหมู่บ้าน เช่น วัดพะโค๊ะ อุทยานนกน้ำคูขุด กระจ่างพาเที่ยวเลออก และธนาการปู เป็นต้น มีทะเลทั้งสองฝั่ง มีโครงการขุดร่องคลองอาทิศย์ มีร้านค้าของสมาชิกในหมู่บ้าน มีแหล่งท่องเที่ยววันวิถี มีหน่วยงานราชการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

อุปสรรค (T =Threat) ภัยธรรมชาติ ค่าจ้างแรงงานสูง ชุมชนยังไม่เป็นที่รู้จักของคนภายนอก

กลยุทธ์การพัฒนาเชิงรุก จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค สามารถนำจุดแข็งและโอกาสมาปรับใช้ทำแผนกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อที่จะนำมาพัฒนาหมู่บ้านได้ มีดังนี้ ทำแผนประชาสัมพันธ์ชุมชน การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพ ไปสู่ตลาดประชารัฐ เปิดตลาดสองข้างถนน เพื่อนำผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว นำเอาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมมาผูกโยงกับการท่องเที่ยว พัฒนาให้มีความโดดเด่นและมีชื่อเสียง เช่น งานสมโภชแม่โพสพ จัดขึ้นที่วัดกระจ่าง ทุกวันที่ 20 เมษายน ของทุกปี ประเพณีการลอยแพสะเดาะเคราะห์ จัดขึ้นในเดือนกรกฎาคมของทุกปี แผนงานเพิ่มมูลค่าของข้าวกระจ่าง และตาลโตนดแบบครบวงจร การพัฒนากิจการกรมทางการเศรษฐกิจของผู้สูงอายุให้มีความเข้มแข็ง การแก้ปัญหาการลักขโมย พัฒนาสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม การแก้ปัญหาการระบายน้ำ

การพัฒนาในระยะที่ 1 การสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มต่าง ๆ ในหมู่บ้าน เปิดตลาดสองข้างถนน เพื่อนำผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพ ไปสู่ตลาดประชารัฐ รวมไปถึงแผนงานเพิ่มมูลค่าของข้าวกระจ่าง และตาลโตนดแบบครบวงจร นำเอาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมมาผูกโยงกับการท่องเที่ยว พัฒนาให้มีความโดดเด่นและมีชื่อเสียง

วิสัยทัศน์ หมู่ที่ 3 ต.กระจ่าง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

“กระจ่างเข้มแข็ง แหล่งสินค้าพื้นถิ่น”

**6.4 การตั้งกลุ่มวิจัยและพัฒนาการปลูกพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
กรรมการกลุ่ม**

1. นายธัชชาวิรัตน์	สระภู	ที่ปรึกษา
2. นายวิโรจน์	เอี่ยมสุวรรณ	ที่ปรึกษา
3. นายอับดุลเลาะห์	จันทร์ลิ้ม	ที่ปรึกษา
4. นางสาวนันทา	แสงอรุณ	ที่ปรึกษา
5. นายราชันต์	ไชยมณี	ที่ปรึกษา
6. นางสาวระวี	ว่องไวยุทธ์	ประธานกลุ่ม
7. นายประทีป	พรหมมณี	รองประธานกลุ่ม

8. นางวาสนา	ปลื้มใจ	เลขานุการ
9. นางดารา	รัตนอุไร	กรรมการ
10. นางอุไร	ช่วยธรรมกิจ	กรรมการ
11. นางจันทร์	ดวงจันทร์	กรรมการ
12. นางอุบล	มณีโรจน์	กรรมการ
13. นางวาสนา	ปลื้มใจ	กรรมการ
14. นางยุวดี	กั้งแสงวัน	กรรมการ
15. นางทิพวิมล	ศิริรอด	กรรมการ

กรรมการรักษาเงินกลุ่ม

1. นางสาวสิริระา	ว่องไวยุทธ์
2. นางอุไร	ช่วยธรรมกิจ
3. นางวาสนา	ปลื้มใจ

หัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่มพืช

1. นางละออง	ทองเรือง	หัวหน้ากลุ่มกลุ่มพืชอาหารสัตว์
2. นายประทีป	พรหมมณี	หัวหน้ากลุ่มพืชรายได้
3. นางอุบล	มณีโรจน์	หัวหน้ากลุ่มพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ
4. นางยุวดี	กั้งแสงวัน	หัวหน้ากลุ่มพืชอาหาร
5. นางพรเพ็ญ	แสงประดับ	หัวหน้ากลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ
6. นางอุทัย	โชติธรรมรส	หัวหน้ากลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
7. นางดารา	รัตนอุไร	หัวหน้ากลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
8. นายสงบ	ศิริรอด	หัวหน้ากลุ่มพืชใช้สอย
9. นางยุวดี	มิตรช่วยรอด	หัวหน้ากลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง

กติกากลุ่มกระดังงาพอเพียง สมาชิกกลุ่ม 25 คน ค่าสมัครคนละ 100 บาท ประชุมกลุ่มใหญ่เดือนละ 1 ครั้ง นัดทุกวันอังคารสุดท้ายของเดือน เลื่อนได้ถ้ามีเหตุจำเป็น ทางกลุ่มจะมีการจัดพวงหรีด 1 พวงพร้อมด้วยการสวดบำเพ็ญกุศลศพ 1 เที่ยง โดยทางสมาชิกกลุ่มเป็นเจ้าภาพในการสวดบำเพ็ญกุศลศพ 1 คืน

6.5 การพัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง

โดยการปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสาน ให้เพียงพอทั้งในครัวเรือนและชุมชน พืชรายได้: ปลูกให้พอจำหน่าย ปลูกหลายอย่างเพื่อกันความเสี่ยง พืชอาหาร: ปลูกให้พอกิน เหลือแบ่งปันเพื่อนบ้าน พืชอาหารสัตว์:

ปลูกพืชพันธุ์ดีและสำรองใช้ยามขาดแคลน พืชสมุนไพรสุขภาพ: ปลูกไว้ให้เป็นตุ๋ยาประจำบ้าน พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช: ปลูกเพื่อใช้ทดแทนสารเคมี พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ: ปลูกเพื่อรักษาฟื้นฟู ดินและน้ำ พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น: ปลูกเพื่ออนุรักษ์พืชที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และไว้ให้ลูกหลานได้หวงแหน พืชใช้สอย: ปลูกไว้ใช้สร้างขนำ ทำค้ำ สร้างบ้าน พืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง: ปลูกไว้พึ่งตนเองทางพลังงานและเชื้อเพลิง

กลุ่มพืชรายได้

จากการสำรวจพบว่าพืชที่เกษตรกรปลูกเพื่อสร้างรายได้ ได้แก่ กล้วยน้ำว่า มะเขือกลม แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก ข้าวหอมปทุม ฝรั่ง กวางตุ้ง ผักกาดขาว มะพร้าว น้ำหอม ใผ่หวาน มะนาว มะพร้าวหนัก อ้อย ดาวเรือง แก้วมังกร ฝรั่งกิมจู แตงโม ตะไคร้ มะเขือยาว ชมพู ลำไย มะขามยักษ์ และตาลโตนด พืชที่ปลูกเพื่อสร้างรายได้รวมทุกครัวเรือนมีจำนวนทั้งหมด 59 ชนิด โดยพบว่ามะพร้าว น้ำหอมเป็นพืชสร้างรายได้ที่เกษตรกรปลูกมากที่สุดมีทั้งหมด 8 ครัวเรือน โดยเกษตรกรแต่ละครัวเรือนจะมีการปลูกพืชเพื่อสร้างรายได้เฉลี่ยครัวเรือนละ 2.57 รายได้จากพืชที่ปลูกเพื่อสร้างรายได้ รายได้เฉลี่ย 17,110 บาท/ราย/ปี การพัฒนาทำให้เกษตรกรมีรายได้ 31,125 บาท/ปี (ตารางที่ 3 ภาพที่ 7)

ตารางที่ 3 รายได้จากการผลิตพืชของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)	รายได้ (บาท)	สุทธิ (บาท)
นางเนิน	น้ำผึ้งขี้ม้า พืชผัก	7,670	17,390	9,720
นางน้อย	น้ำผึ้งขี้ม้า	6,810	17,305	10,495
นางยุวดี	น้ำตาลโตนด พืชผัก	6,029	92,495	86,466
นางจันทร์	พืชผัก มะพร้าว	4,299	42,537	38,238
นางยุวดี	พืชผัก	540	9,313	8,773
นางอุไร	พืชผัก	5,592	19,833	14,241

นายประทีป	พืชผัก	5,035	19,000	13,965
เฉลี่ย		5,139	31,125	25,985



นางจันทรา พืชรายได้หลักของเกษตรกรคือ มะพร้าว น้ำหอม ผักกาดขาว กวางตุ้ง และผักบุ้งจีน โดยมีจำนวน 18 แปลง แต่ละแปลงมีขนาดประมาณ 1.5 * 3 เมตร มีการปลูกผักทั้งสามชนิดหมุนเวียน ประเมินผลผลิตต่อไร่ พบว่า ผักบุ้งจีนให้ผลผลิต 5,600 กิโลกรัม/ไร่ กวางตุ้ง 4,640 กิโลกรัม/ไร่ ผักกาดขาว 3,680 กิโลกรัม/ไร่ ผักกวางตุ้ง ราคาจำหน่าย 15-25 บาท/กก. มีการหมักหัวปลา: กากน้ำตาล : น้ำเปล่า ในอัตราส่วน 3:3:1 เพื่อการลดต้นทุน



นางทิพพิมล พืชรายได้หลักของเกษตรกร ได้แก่ มะเขือกลม ผักกาดขาว และข้าวโพดหวาน ประเมินผลผลิตต่อไร่ พบว่า ข้าวโพดหวาน พันธุ์ซูปเปอร์โกลด์ ผลผลิต 1,510 กก./ไร่ และ พันธุ์สงขลา 84-1 ผลผลิต 1,560 กก./ไร่ ราคาจำหน่าย 20 บาท/กก เป็นเงิน 4,900 บาท



นางยุวดี พืชรายได้หลักของเกษตรกร ได้แก่ ผักกาดขาว มะเขือ ออดิบ มะระขี้นก พุทรา และลำไย ที่อยู่ในช่วงเริ่มเป็นผลผลิต โดยเกษตรกรปลูกพืชในพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นำไปจำหน่ายที่ตลาดนัดของชุมชน



นายประทีป พืชรายได้หลักของเกษตรกร ได้แก่ โหระพา ถั่วฝักยาว มะเขือยาว พริก และขยายการปลูกฝรั่งกิมจู เพิ่มจำนวน 26 ต้น เพื่อเป็นพืชรายได้ที่สามารถสร้างรายได้ให้อีกทางหนึ่ง



นางอำไพ พืชรายได้หลักของเกษตรกร ได้แก่ กุยช่าย พริก มะละกอ ใบตอง เสาวรส ตะไคร้ และผักชีฝรั่ง โดยพืชหลักก็คือ กุยช่าย

ภาพที่ 7 การปลูกพืชรายได้ของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

การปลูกถั่วเขียวในนา พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์น้อยในการปลูกถั่วเขียว จะมีการใช้เมล็ดพันธุ์น้อย 1-3 กก./ไร่ การปลูกถั่วเขียวถั่วเขียวพันธุ์ชยันนาท 84 ตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตรในช่วงฤดูฝน พบว่าให้ผลผลิต 104 กก./ไร่ เป็นรายได้ 4,160 บาท/ไร่ สูงกว่าวิธีเดิมที่บางแปลงไม่ให้ผลผลิต หรือผลผลิตต่ำไม่เกิน 50 กก./ไร่ (ภาพที่ 8)



แปลงที่ปลูกแบบเดิม



แปลงที่ทำตามคำแนะนำ

ภาพที่ 8 การปลูกถั่วเขียวของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

กลุ่มพืชอาหาร

พืชอาหาร คือ พืชที่ปลูกให้พอกิน เหลือแบ่งปันเพื่อนบ้าน อีกทั้งเหลือจากการกินก็สามารถนำไปสร้างรายได้ได้อีกด้วย จากการสำรวจพืชอาหารโดยแบ่งเป็นข้าวและพืชเครื่องแกง ได้แก่ พริก ขมิ้น ตะไคร้ ชিং/ชำ พริกไทย หัวหอม กระเทียม ผัก และผลไม้ ซึ่งได้แยกเป็น 2 กลุ่ม คือ พืชอาหารที่เกษตรกรซื้อจะเป็นผลไม้ เนื่องจากในพื้นที่ไม่ค่อยนิยมปลูก พืชอาหารที่เกษตรกรผลิตเองมากที่สุดคือ ตะไคร้ โดยมีการผลิตเอง 19 ครัวเรือน (ภาพที่ 9)



นางเนิน เกษตรกรได้มีการปลูกผักสวนครัว ได้แก่ กวางตุ้ง และผักบุ้ง หมุนเวียนกัน เพื่อเป็นพืชอาหาร ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารและยังได้กินผักที่ปลอดสารพิษ โดยผักที่เป็นพืชอาหาร ถ้าเหลือจากการรับประทานก็จะนำไปแจกจ่ายเพื่อนบ้าน และจำหน่าย



นางอุบล เกษตรกรได้มีการปลูกพืชอาหาร ได้แก่ ผักบุ้ง มะเขือกลม และข้าวโพดเทียน นำมารับประทานในครัวเรือน และที่เหลือนำไปจำหน่าย



นางน้อย เกษตรกรได้มีการเพาะปลูกผักกวางตุ้งและผักกาดขาว เพื่อนำมาประกอบอาหาร แจกจ่ายเพื่อนบ้าน และเนื่องจากเกษตรกรสุขภาพไม่ค่อยสู้ดี อายุเยอะ ช่วงหลังๆ จึงไม่ได้ปลูกพืชอาหารเพิ่ม

ภาพที่ 9 การปลูกพืชอาหารของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา

พืชอาหารสัตว์

พืชอาหารสัตว์ มีการปลูกน้อย ชนิดพืชที่ปลูก ได้แก่ หญ้าเนเปียร์ และหญ้าหว่ายข้อ โดยเกษตรกรปลูกไว้เพื่อเป็นอาหารให้กับวัว ที่นิยมปลูกคือหญ้าขนให้ ผลผลิต 9,600 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพที่ 10 การปลูกพืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีหิงพระ จังหวัดสงขลา

กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ

พืชสมุนไพรสุขภาพ คือ พืชที่ปลูกไว้ให้เป็นตุ๋ยาประจำบ้าน พบการปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพในแต่ละครัวเรือนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ขมิ้น ไพล ว่านหางจระเข้ มะม่วงหาวมะนาวโห่ และหม่อน เป็นต้น โดยสมาชิกในกลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ ซึ่งมีเกษตรกร 1 ราย คือ นางสุภาวรรณ ที่ปลูกเพื่อเป็นรายได้หลัก มีทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน หัวไพล ฟ้าทะลายโจร ว่านพญาลิ้นงู และหญ้าหนวดแมว

หญ้าหนวดแมว นำไปตากให้แห้ง โดยนำไปต้มในน้ำชาได้สรรพคุณช่วยลดความดันโลหิต รักษาโรคเบาหวาน ช่วยรักษาโรคปวดข้อ อากการปวดเมื่อย และใช้ช้ออกเสปได้

ขมิ้นชัน นำไปตากให้แห้งสนิท แล้วนำไปจ้างบด เมื่อบดเสร็จแล้วนำมาบรรจุในแคปซูล ขมิ้นชันบด 1 กิโลกรัม สามารถบรรจุแคปซูลได้ประมาณ 1,000 แคปซูล จำหน่ายในราคาแคปซูลละ 1 บาท สรรพคุณมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระซึ่งช่วยในการชะลอวัยและชะลอการเกิดริ้วรอย

หัวไพล นำไปตากให้แห้งสนิท แล้วนำไปจ้างบด เมื่อบดเสร็จแล้วนำมาบรรจุในแคปซูล หัวไพลบด 1 กิโลกรัม สามารถบรรจุแคปซูลได้ประมาณ 1,000 แคปซูล จำหน่ายในราคาแคปซูลละ 1 บาท สรรพคุณช่วยขับโลหิตและกระจายเลือดเสีย กระจายเลือดที่เป็นลิ่มเป็นก้อน

ฟ้าทะลายโจร นำไปตากให้แห้งสนิท แล้วนำไปจ้างบด เมื่อบดเสร็จแล้วนำมาบรรจุในแคปซูล ฟ้าทะลายโจรบด 1 กิโลกรัม สามารถบรรจุแคปซูลได้ประมาณ 1,000 แคปซูล จำหน่ายในราคาแคปซูลละ 1

บาท สรรพคุณช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระในร่างกาย ช่วยกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย ต่อต้านสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามาในร่างกาย รวมไปถึงช่วยกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวให้จับกินเชื้อโรคได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย



ภาพที่ 11 การปลูกพืชสมุนไพรของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช

พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช คือ พืชที่ปลูกเพื่อใช้ทดแทนสารเคมี ในชุมชนยังเห็นไม่ชัดในการปลูกพืชกลุ่มนี้ จะมีบางรายที่ปลูกพืชกลุ่มนี้ แต่จะปลูกแค่เพียงเล็กน้อย และบางรายยังไม่ทราบถึงคุณสมบัติของพืชที่ตนเองปลูก จึงได้มีการให้ความรู้เพิ่มเติม เช่น นางอุไร ได้มีการทำน้ำหมักเพื่อป้องกันกำจัดแมลงลงถังขนาด 200 ลิตร จำนวน 8 ถัง ใช้ส่วนผสม โหระพาสับ 0.5 กิโลกรัม. หัวข่าทุบ 1 กิโลกรัม. ใบกะเพราสับ 0.5 กิโลกรัม ใบขี้เหล็กสับ 1 กิโลกรัม ตะไคร้หอมสับ 1 กิโลกรัม. บอระเพ็ด 2 กิโลกรัม. ใบสะเดา 1 กิโลกรัม. สาบเสือ 1 กิโลกรัม น้ำเปล่า 150 ลิตร

พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น พบว่าพืชที่ควรอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นไว้คือ ต้นกระดังงา ซึ่งต้นกระดังงาจะเหมือนชื่อของชุมชน คือชุมชนกระดังงา ในหมู่บ้านมีเกษตรกรที่ปลูกอย่างจริงจัง 2 ราย

กลุ่มพืชใช้สอย ในชุมชนจะพบเล็กน้อย ที่พบ ได้แก่ ตะเคียน สน สะเดา และไผ่

6.6 จัดเวทีสัญจรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เวทีวิจัยสัญจรเป็นการพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญา ประสบการณ์ระหว่างเกษตรกร นักวิจัย นักพัฒนา และผู้เกี่ยวข้อง ประมาณเดือนละครั้งหมุนเวียนไปในพื้นที่ไร่นาเกษตรกรทั้งในชุมชนและนอกชุมชน โดยในการจัดเวทีแต่ละครั้งจะจัดให้มีกิจกรรม ดังนี้ คือ ของฝากจากเพื่อนบ้าน เพื่อรื้อฟื้นวัฒนธรรมการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยการนำพันธุ์พืช หรือผลผลิต ไปเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่เจ้าของบ้านที่ไปเยี่ยมเยียน หรือแลกเปลี่ยนกัน เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่อวิถีชีวิตในอดีตถึงปัจจุบัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาการทำเกษตรเพื่อการศึกษาเรียนรู้ แบ่งปันภูมิปัญญาความรู้ ประสบการณ์ การร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาใน

แปลงปลูกพืช การสาธิตความรู้วิชาการ การบรรยายสรุปการดำเนินงาน เพื่อแลกเปลี่ยนผลการทดลอง และฝึกการเป็นวิทยากร

สรุปการประเมินผลเวทีสัญจร พบว่า ประโยชน์จากการร่วมเวที เกษตรกรพึงพอใจในด้านต่อไปนี้ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน สถานที่และระยะเวลาเหมาะสม ความพึงพอใจกับการเข้าร่วมกิจกรรม ได้แสดงออกในเวที ได้รับความรู้ และได้แรงบันดาลใจในการพัฒนาการเกษตรและการดำรงชีพ กิจกรรมที่ชื่นชอบในเวทีวิจัยสัญจรลำดับแรกๆ คือ ของฝากจากเพื่อนบ้าน และ เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน (ตารางที่ 4 ภาพที่ 12)

ตารางที่ 4 การประเมินผลเวทีสัญจร ของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดาง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	รายการ	คะแนนเฉลี่ย
	กิจกรรมเวทีสัญจร	4.30
1	ของฝากจากเพื่อนบ้าน	4.72
2	เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน	4.47
3	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.23
4	การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย	3.76
	ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	4.43
1	ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน	4.69
2	สถานที่และระยะเวลาเหมาะสม	4.55
3	ความพึงพอใจกับการเข้าร่วมกิจกรรม	4.52
4	ได้แสดงออกในเวที	4.44
5	ได้รับความรู้	4.26

ลำดับที่	รายการ	คะแนนเฉลี่ย
6	ได้แรงบันดาลใจในการพัฒนาการเกษตรและการดำรงชีพ	4.12
	เฉลี่ย	4.36



ภาพที่ 12 เวทีสัญจร ของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีติงพระ จังหวัดสงขลา

6.7 การจัดกิจกรรมการตลาดและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร “ตลาดนานาสินค้าพื้นถิ่น”

ตลาดนานา จัดตั้งขึ้นจากผลการวิเคราะห์ SWOT ชุมชน และเป็นการขยายผลงานวิจัยมาจากராແຕງในโครงการเชื่อมโยงการตลาดและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ตลาดนานา ได้เปิดเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2562 ณ บ้านพังเสา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา กระบวนการจัดตั้ง ผลการจัดตั้งสรุปดังนี้

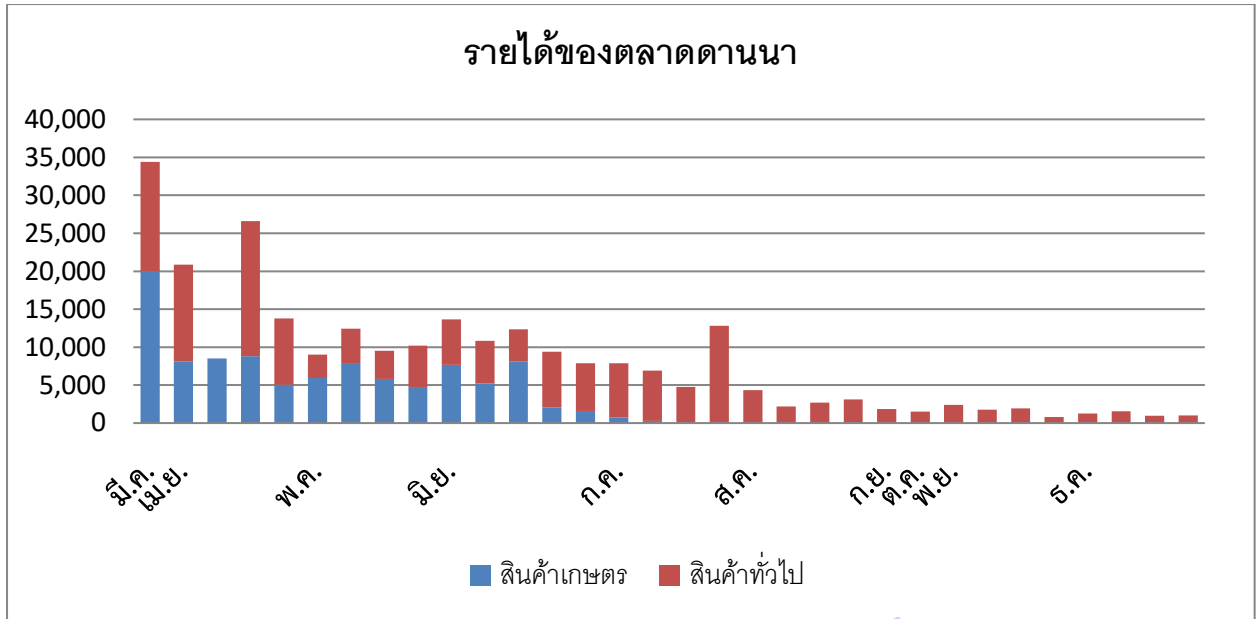
- 1) ก่อนจัดตั้งมีการศึกษาดูงานตลาดอื่นๆ ที่จังหวัดพัทลุง
- 2) การกำหนดสถานที่ตั้ง ใช้บริเวณสระพังเสา ริมนนทางหลวง
- 3) จัดตั้งคณะกรรมการตลาด ใช้กรรมการชุดเดียวกับกรรมการกลุ่ม
- 4) การแบ่งภารกิจรับผิดชอบของชุมชน ประธานกลุ่ม รับผิดชอบการประสานแม่ค้าพ่อค้า ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยรับผิดชอบสถานที่ ผู้ค้ารับผิดชอบจัดจำหน่ายของ ส่วนสมาชิกกลุ่ม ร่วมกันการพัฒนาสถานที่ แจ้งนายอำเภอ นายก อบต. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานทางหลวง ในการปรับปรุงสถานที่ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ สวพ8 รับผิดชอบการประชาสัมพันธ์ ป้าย และซุ้มพักผ่อน ตรวจสอบคุณภาพสินค้า และบรรจุภัณฑ์ ระดมจิตอาสา พัฒนาพื้นที่ โดยนายอำเภอ
- 5) ผู้ค้าจากในชุมชน และนอกชุมชน
- 6) มีสินค้าในชุมชนกระดังงา ได้แก่ อาหารพื้นบ้าน อาหารทะเล สินค้าเกษตร เช่น ผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด น้ำผึ้งขี้ม้า ผักผลไม้ปลอดสารพิษที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP และการแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์ของตลาดนานา
- 7) กำหนดวันเปิด 31 มีนาคม 2562 เปิดทุกวันอาทิตย์ตั้งแต่เวลา 09.30 น. – 19.30 น.และได้ปิดตลาดเมื่อ 22 ธันวาคม 2562
- 8) สรุปการจำหน่าย มีผู้ค้าทั้งหมด 37 ราย รายได้ มียอดการจำหน่ายทั้งหมด 259,138 บาท มาจากสินค้าเกษตร 100,589 สินค้าทั่วไป 158,549 เฉลี่ยต่อครั้ง 8,098 บาท และมียอดจำหน่ายตลาดนานาสัญจรในที่ว่าการอำเภอสังขละ ปี พ.ศ.2562 ตั้งแต่เริ่มเปิดตลาดคือวันที่ 26 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 12 มีนาคม มีจำนวนทั้งสิ้น 5,453 บาท รวม 264,591 บาท (ตารางที่ 5)
- 9) การประเมินตลาดนานา รายการที่ผู้บริโภคพึงพอใจจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด คือ อธิยาศัยของแม่ค้าพ่อค้า การแต่งกายของแม่ค้าพ่อค้า การจัดสถานที่ การประชาสัมพันธ์ ราคาสินค้ารสชาติอาหาร บรรจุภัณฑ์สินค้า จุดพักผ่อน จุดถ่ายรูป และ ความหลากหลายของสินค้า (ตารางที่ 6)
- 10) สรุปบทเรียน ชุมชนมีความตั้งใจสูงในการสร้างตลาดนานา และมีความร่วมมือกันจัดตั้งคล้ายกับตลาดพรีเมียมไร่แดง และมีจุดแข็งกว่าคือสถานที่ตั้งมีรถวิ่งผ่านจำนวนมาก แต่มีจุดอ่อนคือสถานที่แคบและไม่มีจุดท่องเที่ยว ตลาดจึงมีรูปแบบกึ่งตลาดนัดชุมชนกึ่งตลาดท่องเที่ยว มีผู้ค้าที่หลากหลายขึ้นแต่สินค้ายังไม่หลากหลายไม่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยว และเมื่อ

สินค้าการเกษตรหมดตามฤดูกาลเกษตรกรจะไม่มีผลผลิตมาจำหน่าย ทำให้หยุดจำหน่าย ส่งผลต่อภาพรวมของตลาด การแก้ไขโดยเชิญชวนผู้ค้าจากนอกชุมชนทำได้ระยะสั้นเนื่องจาก ยอดการจำหน่ายน้อย ปัญหาที่พบเหมือนกันกับตลาดพรีเมียมร้านค้าปลีกคือเกษตรกร มีงานที่ต้องทำในครัวเรือนมาก ต้องหารายได้ประจำวันจึงทำให้ไม่อดทนในการเปิดร้านในช่วง ที่มีรายได้ต่ำๆ (ภาพที่ 13)

ตารางที่ 5 รายได้ของตลาดตานนา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีหิงพระ จังหวัดสงขลา

เดือน	วันที่	รายได้ สินค้าเกษตร	รายได้ สินค้าทั่วไป	รายได้
มีนาคม	31	20,014	14,385	34,399
เมษายน	7	8,112	12,760	20,872
	13	8,500	0	8,500
	14	8,808	17,772	26,580
	21	5,050	8,750	13,800
พฤษภาคม	5	5,940	3,060	9,000
	12	7,780	4,670	12,450
	19	5,830	3,700	9,530
	26	4,645	5,550	10,195
มิถุนายน	2	7,665	5,970	13,635
	9	5,210	5,600	10,810
	16	8,090	4,270	12,360
	23	2,050	7,340	9,390

	30	1,600	6,270	7,870
กรกฎาคม	7	750	7,150	7,900
	14	300	6,615	6,915
	21	90	4,660	4,750
	28	35	12,760	12,795
สิงหาคม	4	0	4,349	4,349
	11	0	2,200	2,200
	18	0	2,678	2,678
	25	120	3,000	3,120
กันยายน	8	0	1,870	1,870
ตุลาคม	27	0	1,500	1,500
พฤศจิกายน	3	0	2,400	2,400
	10	0	1,750	1,750
	17	0	1,950	1,950
	24	0	780	780
ธันวาคม	1	0	1,250	1,250
	8	0	1,550	1,550
	15	0	970	970
	22	0	1,020	1,020
รวม		100,589	158,549	259,138
เฉลี่ย/ต่อครั้ง		3,143	4,955	8,098



ภาพที่ 13 รายได้ของตลาดदानนา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 6 การประเมินตลาดदानนา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา

ลำดับที่	หัวข้อการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	SD
1	อรรถยาศัยของแม่ค้าพ่อค้า	4.25	0.72
2	การแต่งกายของแม่ค้าพ่อค้า	4.22	0.91
3	การจัดสถานที่	4.03	0.86
4	การประชาสัมพันธ์	4.03	0.97
5	ราคาสินค้า	3.97	1.00
6	รสชาติอาหาร	3.84	1.14
7	บรรจุภัณฑ์สินค้า	3.84	0.81
8	จุดพักผ่อน	3.75	1.14
9	จุดถ่ายรูป	3.69	1.20
10	ความหลากหลายของสินค้า	3.66	1.26



ภาพที่ 14 ตลาดตานนา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา

6.8 การเคลื่อนไหวทางสังคมอื่นๆ

- 1) การเชื่อมโยงกับชุมชนร่ำแดง เพื่อเรียนรู้กระบวนการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จมาปรับใช้
- 2) งานสัมมนาวิชาการประจำปี 2562 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2562 โรงแรมหาดแก้ว รีสอร์ท สงขลา
- 3) เกษตรกรหมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสตงิ่งพระ จังหวัดสงขลา ได้แสดงสินค้าต่อรองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา นายราชิต สุดพุ่ม
- 4) ร่วมเดินขบวนพาเหรดตาม “ตลาดดานนา” ในงานวันลูกโหนดอำเภอสตงิ่งพระ วันที่ 28 มิถุนายน 2562
- 5) กิจกรรม ชวนลูกปลูกต้นไม้ให้แผ่นดินแม่ วันที่ 28 กรกฎาคม 2562 ณ ตลาดดานนา หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสตงิ่งพระ จังหวัดสงขลา ชุมชนกระดังงา ร่วมกับสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 เนื่องในโอกาสสมหามงคล วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว และในโอกาสวันแม่แห่งชาติ



ภาพที่ 15 กิจกรรม การเชื่อมโยงกับชุมชนร่ำแดง และกิจกรรมทางสังคมของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสตงิ่งพระ จังหวัดสงขลา

6.9 การดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

การประเมินระดับความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีระดับคะแนนความพอเพียง เฉลี่ย 3.56 เรียงลำดับคะแนน จากน้อยไปหามากในแต่ละด้าน คือ

ด้านที่มีคะแนนความพอเพียงมาก คือ พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อบ้าน และสังคม = 4.13 การนำหลักทรงงานในหลวง ร.9 มาใช้ = 3.99 พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ = 3.71

ด้านที่มีคะแนนความพอเพียงปานกลาง คือ คุณธรรม = 3.61 พืชกับความสุขมวลรวม = 3.60 พื้นฐานการผลิตพืชและการดำรงชีพ = 3.45 การสร้างภูมิคุ้มกันจากการมีต้นทุน/สินทรัพย์ในการดำรงชีพ = 3.43 ความเพียร = 3.39 ความมีเหตุผลและการใช้เหตุ ใช้ผล = 3.27 และ ความมีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช = 3.00 ซึ่งในรายการที่มีคะแนนต่ำมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเกษตรกรเป็นลำดับแรก คือ ภูมิคุ้มกันความเสียหายที่จะเกิดในการผลิตพืช ทั้งจากภาวะผลกระทบอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล และภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ระดับและคะแนนการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

รายการ	คะแนน	ระดับ
พื้นฐานการผลิตพืชและการดำรงชีพ	3.45	ปานกลาง
1 สมดุลระหว่าง รายได้และรายจ่าย	3.39	ปานกลาง
2 ความสามารถในการผลิตพืชอาหารได้ด้วยตนเอง	3.57	ปานกลาง
3 ปริมาณและความหลากหลายของการผลิตพืชที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม (9พืชผสมผสาน)	3.39	ปานกลาง
พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อบ้าน และสังคม	4.13	มาก
4 การช่วยเหลือเพื่อนบ้านในการผลิตพืช ได้แก่ แบ่งปันผลผลิต พันธุ์พืช ให้คำปรึกษา เครื่องมือ แรงงาน	4.17	มาก

รายการ	คะแนน	ระดับ
5 การมีส่วนร่วมของสมาชิกครอบครัวในการผลิตพืช เช่น กล้วยา เยาวชน ผู้สูงอายุ	3.52	ปานกลาง
6 การมีส่วนร่วมกับชุมชนและราชการในกิจกรรมเกี่ยวกับพืช	4.17	มาก
7 การประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่สร้างความเดือนร้อนกับเพื่อนบ้านที่ปลูกพืช	4.65	มาก
พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ	3.71	มาก
8 การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักในแปลงปลูกพืช การหาเศษพืช ฟางข้าว คลุมหน้าดิน ผ่นแปลงปลูก	4.09	มาก
9 การใส่ปูนขาวในดินแปลงปลูกพืช	2.57	ปานกลาง
10 การใช้น้ำอย่างประหยัด	4.48	มาก
พืชกับความสุขมวลรวม	3.60	ปานกลาง
11 ความพึงพอใจต่อผลของการทำอาชีพปลูกพืชที่เกิดกับตนเองและครอบครัว เช่น ทำให้ได้คิดดีทำดี ได้พบปะบุคคลต่างๆ การทำให้มีฐานะทางเศรษฐกิจ ของครอบครัวดีขึ้น	4.35	มาก
12 ความพอใจต่อความร่วมมือของคนในชุมชนในการพัฒนาการผลิตพืช เช่น การช่วยกันรักษาป่าชุมชน การเสียสละ การฟื้นฟูรักษาวัฒนธรรมด้านพืช	4.22	มาก
13 ความพอใจต่อการส่งเสริมให้นักเรียน ได้ศึกษาเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปลูก พืชของชุมชน	3.35	ปานกลาง
14 ความพอใจในการจัดการแก้ปัญหาเรื่องโจรลักขโมยผลผลิตพืชของหน่วยงาน และชุมชน	2.48	ปานกลาง
ความมีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช	3.00	ปานกลาง
ภาวะผลกระทบอย่างทันทีทันใด		

รายการ	คะแนน	ระดับ
15	2.43	ปานกลาง
16	2.87	ปานกลาง
ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล		
17	3.09	ปานกลาง
18	3.09	ปานกลาง
ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ		
19	3.04	ปานกลาง
20	3.13	ปานกลาง
21	3.35	ปานกลาง
การสร้างภูมิคุ้มกันจากการมีต้นทุน/สินทรัพย์ในการดำรงชีพ ทุนมนุษย์		
22	3.17	ปานกลาง
23	3.57	ปานกลาง
24	2.83	ปานกลาง
ทุนการเงิน		
25	3.26	ปานกลาง
26	1.52	น้อย

รายการ		คะแนน	ระดับ
27	การได้รับการช่วยเหลือวัสดุและการลงทุนในการปลูกพืชจากภาครัฐ	2.57	ปานกลาง
ทุนธรรมชาติ			
28	ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ใช้ปลูกพืช	3.48	มาก
29	ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ เช่น ไล่เตียน ศัตรูธรรมชาติ พืชผลในธรรมชาติ	3.87	ปานกลาง
30	ความเป็นกรดต่างของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช	3.52	ปานกลาง
ทุนทางกายภาพ			
31	ความพอเพียงของน้ำที่ใช้ในการปลูกพืช	4.13	มาก
32	ความสะดวกในการเดินทางไปในไร่นา	4.61	มาก
33	ความพอเพียงของไฟฟ้าที่มีใช้เพื่อการปลูกพืช	4.26	มาก
ทุนทางสังคม			
34	การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆในชุมชนและนอกชุมชน	4.04	มาก
35	การเข้าร่วมโครงการกับหน่วยงานต่างๆ	3.61	ปานกลาง
36	การได้รับคัดเลือกเป็นกรรมการกลุ่มเกษตรกร	3.04	ปานกลาง
	ความมีเหตุผลและการใช้เหตุ ใช้ผล	3.27	ปานกลาง
37	ความสามารถในการตัดสินใจเลือกชนิดพืช พันธุ์พืช เตรียมดิน ให้น้ำพืช	3.74	ปานกลาง
38	ความสามารถในการตัดสินใจในการซื้อปุ๋ย สารเคมี	3.65	ปานกลาง
	ความรู้รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง		
39	การค้นคว้า หาความรู้ คาดการณ์ ประเมินผล ก่อนทำการปลูกพืช	3.30	ปานกลาง

รายการ	คะแนน	ระดับ
40	3.26	ปานกลาง
41	2.39	ปานกลาง
คุณธรรม	3.61	ปานกลาง
42	3.70	มาก
43	3.87	มาก
44	3.26	ปานกลาง
ความเพียร	3.39	ปานกลาง
45	3.52	ปานกลาง
46	3.35	ปานกลาง
47	3.48	ปานกลาง
48	3.22	ปานกลาง
การนำหลักทรงงานในหลวง ร.9 มาปฏิบัติ	3.99	มาก
49	4.13	มาก
50	4.00	มาก
51	3.83	มาก
อธรรม		

รายการ	คะแนน	ระดับ
	เฉลี่ย	3.56
1.00-2.33	น้อย	2.34-3.66=ปานกลาง 3.67-5.00 =มาก

6.10 บทสรุปการทดลองขยายผลการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง

จากการนำผลที่ได้จากการวิจัยจากตำบลราแดงมาทดลองใช้ที่ตำบลกระดังงา สรุปดังนี้

- 1) **การพัฒนาชุมชนเข้มแข็ง** โดยจัดวิเคราะห์ SWOT ชุมชน พบว่า วิสัยทัศน์ หมู่ที่ 3 ตำบลกระดังงา อำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา คือ “กระดังงาเข้มแข็ง แหล่งสินค้าพื้นถิ่น” แผนพัฒนาหมู่บ้านมีดังนี้ ทำแผนประชาสัมพันธ์ชุมชน การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพ เปิดตลาดสองข้างถนน เพื่อนำผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว นำเอาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมมาผูกโยงกับการท่องเที่ยว การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรให้มีปริมาณและคุณภาพ พร้อมกับการตั้งกลุ่มเกษตรกรวิจัยและพัฒนาการปลูกพืชโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยกลไกสร้างชุมชนเข้มแข็งคือ **การจัดการเคลื่อนไหวทางสังคม** เช่น การเชื่อมโยงกับชุมชนราแดง เพื่อเรียนรู้กระบวนการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จมาปรับใช้ การร่วมกิจกรรมทางสังคมในนามกลุ่มกิจกรรมชวนปลูกต้นไม้ เป็นต้น และ**การจัดเวทีสัญจรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้** เวทีวิจัยสัญจรเป็นการพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญา ประสบการณ์ระหว่างเกษตรกร นักวิจัย นักพัฒนา และผู้เกี่ยวข้อง ประมาณเดือนละครั้งหมุนเวียนไปในพื้นที่ไร่นาเกษตรกรทั้งในชุมชนและนอกชุมชน สรุปการประเมินผลเวทีสัญจร พบว่า ประโยชน์จากการร่วมเวที เกษตรกรพึงพอใจในด้านต่อไปนี้ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน สถานที่และระยะเวลาเหมาะสม ความพึงพอใจกับการเข้าร่วมกิจกรรม ได้แสดงออกในเวที ได้รับความรู้ และได้แรงบันดาลใจในการพัฒนาการเกษตรและการดำรงชีพ กิจกรรมที่ชื่นชอบในเวทีวิจัยสัญจรลำดับแรกๆ คือ ของฝากจากเพื่อนบ้าน และ เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน
- 2) **การพัฒนาพืชเศรษฐกิจชุมชน และการพัฒนา 9 พืช ผสมผสานผสมพอเพียง** พบว่า **กลุ่มพืชรายได้** พบว่าพืชที่เกษตรกรปลูกเพื่อสร้างรายได้ที่หลากหลาย เช่น มะพร้าว น้ำหอม พืชผัก พริก ข้าว มะเขือยาว กล้วยน้ำว่า มีพืชที่ปลูกเพื่อสร้างรายได้รวมทุกระยะมีจำนวนทั้งหมด 59 ชนิด แต่ระยะแรกมีการปลูกพืชรายได้เฉลี่ยครัวเรือนละ 2.57 ก่อนพัฒนามีรายได้จากพืชเฉลี่ย 17,110 บาท/

ราย/ปี การพัฒนาทำให้เกษตรกรมีรายได้จากพืช 31,125 บาท/ปี การปลูกถั่วเขียวในนา พบว่าให้ผลผลิต 104 กก./ไร่ เป็นรายได้ 4,160 บาท/ไร่ **กลุ่มพืชอาหาร** พืชอาหารที่เกษตรกรซื้อจะเป็นผลไม้เนื่องจากในพื้นที่ไม่ค่อยนิยมปลูก พืชอาหารที่เกษตรกรผลิตเองมากที่สุดคือ ตะไคร้ โดยมีการผลิตเอง 19 ครัวเรือน **พืชอาหารสัตว์** ปลูกไว้เพื่อเป็นอาหารวัว และจำหน่ายบ้าง หญ้าขนให้ ผลผลิต 9,600 กิโลกรัมต่อไร่ **กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ** พบว่ามีเกษตรกรต้นแบบที่ปลูกเพื่อแปรรูป ได้แก่ ขมิ้นชัน หัวไพล ฟ้าทะลายโจร และหญ้าหนวดแมว จำหน่ายเป็นแคปซูลให้รายได้ดี **กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช** ในชุมชนยังมีน้อย และมีเกษตรกรต้นแบบได้มีการทำน้ำหมักจากพืชไว้ใช้อย่างได้ผล **พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น** ต้นกระดังงา ซึ่งต้นกระดังงาจะเหมือนชื่อของชุมชน มีเกษตรกรที่ปลูกอย่างจริงจัง 2 ราย **กลุ่มพืชใช้สอย** ได้แก่ ตะเคียน สน สะเดา และไผ่

- 3) **การเชื่อมโยงการตลาดและการท่องเที่ยว** การจัดกิจกรรมการตลาดและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร “ตลาดดานนาสินค้าพื้นถิ่น” ก่อนจัดตั้งมีการศึกษาดูงานตลาดอื่นๆ ที่จังหวัดพัทลุง การกำหนดสถานที่ตั้ง ใช้บริเวณสระพังเสา ริมถนนทางหลวง จัดตั้งคณะกรรมการตลาด และมีส่วนร่วมของชุมชนค่อนข้างดีทั้งจากภาครัฐและท้องถิ่น กำหนดวันเปิด 31 มีนาคม 2562 เปิดทุกวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 09.30 น. – 19.30 น. และได้เปิดตลาดเมื่อ 22 ธันวาคม 2562 มีผู้ค้าทั้งหมด 37 ราย รายได้ มียอดการจำหน่ายทั้งหมด 259,138 บาท มาจากสินค้าเกษตร 100,589 สินค้าทั่วไป 158,549 เฉลี่ยต่อครั้ง 8,098 บาท และมียอดจำหน่ายตลาดดานนาสัญจรจำนวนทั้งสิ้น 5,453 บาท รวม 264,591 บาท การประเมินตลาดดานนา รายการที่ผู้บริโภคนเสนอแนะให้ปรับปรุงคือ บรรจุภัณฑ์สินค้า จุดพักผ่อน จุดถ่ายรูป และ ความหลากหลายของสินค้า สรุปบทเรียนตลาดดานนา ชุมชนมีความตั้งใจสูงในการสร้างตลาดดานนา และมีความร่วมมือกันจัดตั้ง คล้ายกับตลาดพรีเมียมร้านค้า และมีจุดแข็งกว่าคือสถานที่ตั้งมีรถวิ่งผ่านจำนวนมาก แต่มีจุดอ่อนคือสถานที่แคบและไม่มีจุดท่องเที่ยว ตลาดจึงมีรูปแบบกึ่งตลาดนัดชุมชนกึ่งตลาดท่องเที่ยว มีผู้ค้าที่หลากหลายขึ้นแต่สินค้ายังไม่หลากหลายไม่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยว และเมื่อสินค้าการเกษตรหมดตามฤดูกาลเกษตรกรจะไม่มีผลผลิตมาจำหน่าย ทำให้หยุดจำหน่าย ส่งผลต่อภาพรวมของตลาด การแก้ไขโดยเชิญชวนผู้ค้าจากนอกชุมชนทำได้ระยะสั้น เนื่องจากยอดการจำหน่ายน้อย ปัญหาที่พบเหมือนกันกับตลาดพรีเมียมร้านค้าอีกประการคือ เกษตรกรมีงานที่ต้องทำในครัวเรือนมาก ต้องหารายได้ประจำวันจึงทำให้ไม่อดทนในการเปิดร้านในช่วงที่มีรายได้ต่ำๆ
- 4) **การดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง** การประเมินระดับความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีระดับคะแนนความพอเพียง เฉลี่ย 3.56 เรียงลำดับคะแนน จากน้อยไปหามากในแต่ละด้าน คือ ด้านที่มีคะแนนความพอเพียงมาก คือ พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อ

บ้าน และสังคม = 4.13 การนำหลักทรงงานในหลวง ร.9 มาใช้ = 3.99 พืชกับความยั่งยืนของ
ทรัพยากรธรรมชาติ = 3.71 ด้านที่มีคะแนนความพอเพียงปานกลาง คือ คุณธรรม = 3.61 พืชกับความสุ
มวลรวม = 3.60 พื้นฐานการผลิตพืชและการดำรงชีพ = 3.45 การสร้างภูมิคุ้มกันจากการมีต้นทุน/
สินทรัพย์ในการดำรงชีพ = 3.43 ความเพียร = 3.39 ความมีเหตุผลและการใช้เหตุ ใช้ผล = 3.27 และ ความมี
ภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช = 3.00 ซึ่งในรายการที่มีคะแนนต่ำมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเกษตรกรเป็น
ลำดับแรก คือ ภูมิคุ้มกันความเสียหายที่จะเกิดในการผลิตพืช ทั้งจากภาวะผลกระทบอย่างทันทีทันใด
ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล และภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงาน

กรมวิชาการเกษตร

7. การประเมินผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราชา

ในการวัดผลความสำเร็จการจัดการผลิตพืชจะวัดโดยใช้ตัวแปรหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการนำ 23 หลักทรงงานมาปฏิบัติในการจัดการผลิตพืช ซึ่งจะประเมินจากการสัมภาษณ์เกษตรกร เปรียบเทียบระหว่างก่อนพัฒนา ปี 2558 กับหลังพัฒนา ปี 2563 ผลปรากฏดังนี้

7.1 รายได้รวม พบว่าเกษตรกรมีรายได้รวม ก่อนพัฒนา ปี 2558 เฉลี่ย 262,289 บาท/ครัวเรือน/ปี ลดลงเหลือ 153,046 บาท/ครัวเรือน/ปี ในหลังพัฒนา ปี 2563 เกิดจากสัดส่วนรายได้ภาคนอกเกษตรลดลง จากร้อยละ 65.18 เป็น 34.00 ในภาคเกษตร หรือลดลงมากกว่า 3 เท่า ทั้งนี้เนื่องมาจากการจ้างงาน ภาคอุตสาหกรรมลดลง ซึ่งในพื้นที่จะมีโรงงานอาหารทะเลหลายแห่ง และในระยะหลังโรงงานนิคมการจ้าง แรงงานต่างด้าวมากกว่าแรงงานในพื้นที่ ดังนั้นถ้าหากไม่มีการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อาจจะทำให้เกิดปัญหา ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมาได้

7.2 รายได้ภาคเกษตร พบว่าผลการพัฒนาทำให้เกษตรกรมีรายได้ 101,017 บาท/ครัวเรือน เพิ่มขึ้น จากก่อนพัฒนา ร้อยละ 10.59 โดยสาขาพืช มีรายได้ 72,227 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.10, ปศุสัตว์ 20,490 บาท/ครัวเรือน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 54.37 และ ประมง มีรายได้ 8,300 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.61 ซึ่ง ถือเป็นความสำเร็จของการพัฒนา โดย 9 แหล่งพืชรายได้ที่สำคัญในปี 2563 ได้แก่ ตาลโตนด 11,463 บาท/ ครัวเรือน กล้วยน้ำว่า 8,762 บาท/ครัวเรือน ข้าว 6,255 บาท/ครัวเรือน แก้วมังกร 6,053 บาท/ครัวเรือน ปาล์มน้ำมัน 5,271 บาท/ครัวเรือน พริก 5,083 บาท/ครัวเรือน ตะไคร้ 4,727 บาท/ครัวเรือน ฝรั่ง 1,762 บาท/ครัวเรือน มะละกอ 1,118 บาท/ครัวเรือน

7.3 รายจ่าย ทางการปลูกพืช เกษตรกร มีรายจ่ายทางการเกษตร ก่อนพัฒนา ปี 2558 เฉลี่ย 32,065 บาท/ครัวเรือน ลดลง 16,264 บาท/ครัวเรือน ในหลังพัฒนา ปี 2563 เป็น 15,801 บาท/ครัวเรือน หรือลดลงถึงร้อยละ 50.72 โดยรายจ่ายลดลงมาจากค่า พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี และค่าจ้างไถเตรียมดิน ลดลงรวม 13,359 บาท/ครัวเรือน (ตารางที่ 8-9)

ตารางที่ 8 รายได้ในรอบปีของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ
รวมเกษตรกร	91,342	34.82	101,017	66.00	9,675	10.59
-พืช	70,058	26.71	72,227	47.19	2,169	3.10
-ปศุสัตว์	13,273	5.06	20,490	13.39	7,217	54.37
-ประมง	8,011	3.05	8,300	5.42	289	3.61
รวมนอกเกษตรกร	170,948	65.18	52,029	34.00	-118,919	- 69.56
-รับจ้าง	39,577	15.09	7,227	4.72	-32,350	- 81.74
-เงินเดือน	53,009	20.21	32,960	21.54	-20,049	- 37.82
-ค้าขาย	78,361	29.88	11,842	7.74	-66,519	- 84.89
รวมทั้งหมด	262,289	100	153,046	100.00	-109,243	- 41.65

ตารางที่ 9 รายจ่ายทางการปลูกพืชของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ
ค่าวัสดุ	18,800	58.63	7,642	48.37	-11,158	- 59.35

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	บาท/ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ	บาท/ ครัวเรือน	ร้อยละ
-พันธุ์พืช	7,107	22.16	660	4.17	-6,447	- 90.71
-ปุ๋ยเคมี	6,566	20.48	3,225	20.41	-3,341	- 50.88
-ปุ๋ยคอก	644	2.01	921	5.83	277	43.01
-ปุ๋ยอินทรีย์	723	2.25	132	0.83	-591	- 81.74
-สารกำจัดศัตรูพืช	70	0.22	32	0.20	-38	- 54.29
-น้ำมันและไฟฟ้าเกษตร	2,268	7.07	2,673	16.92	405	17.86
-วัสดุอื่นๆ	1,422	4.43	-	-		
ค่าจ้าง	13,265	41.37	8,158	51.63	-5,107	- 38.50
-ค่าจ้างปลูก	449	1.40	130	0.82	-319	- 71.05
-ค่าเก็บเกี่ยว	4,817	15.02	4,875	30.85	58	1.20
-ค่าไถเตรียมดิน	6,694	20.88	3,123	19.77	-3,571	- 53.35
-ค่าจ้างอื่นๆ	1,305	4.07	30	0.19	-1,275	- 97.70
รวม	32,065	100.00	15,801	100.00	-16,264	- 50.72

7.4 ความหลากหลายของการผลิตพืช

ผลการพัฒนา 9 พืชผสมผสาน พบว่า มีจำนวนชนิดพืชเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนา ปี 2558 ที่มีจำนวน 132 ชนิด เป็น 152 ชนิด ในปี 2563 หลังพัฒนา หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.15 กลุ่มที่จำนวนพืชเพิ่มขึ้น ได้แก่ กลุ่ม พืชรายได้ เพิ่มขึ้นเท่าตัวเป็น 42 ชนิด พืชสมุนไพรสุขภาพ 20 ชนิด เพิ่มขึ้น ร้อยละ 33.33 และมีผู้ปลูก

เพิ่มร้อยละ 35.90 พืชใช้สอย 21 ชนิด เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.25 และมีผู้ปลูกเพิ่มร้อยละ 19.54 พืชอนุรักษ์ดิน น้ำ 4 ชนิด หรือเพิ่ม 1 เท่า และมีผู้ปลูกเพิ่มร้อยละ 13.06 พืชพลังงานและเชื้อเพลิง 7 ชนิด เพิ่มขึ้น 6 เท่า พืชอาหาร 47 ชนิด ลดลงร้อยละ 17.54 พืชอาหารสัตว์ 5 ชนิด ลดลงร้อยละ 28.57 แต่มีผู้ปลูกเพิ่มร้อยละ 10.12 พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น 3 ชนิด ลดลงร้อยละ 66.66 พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช 4 ชนิดเท่าเดิม แต่มีผู้ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.91 (ตารางที่ 10)

ชนิดพืชที่นิยมปลูก ปี 2563

พืชรายได้: ตาลโตนด กล้วยน้ำว่า ข้าว แก้วมังกร ปาล์มน้ำมัน พริก ตะไคร้ ฝรั่ง มะละกอ

พืชอาหาร: ข้าว พริก ตะไคร้ มะนาว ไข่บ้าน ขมิ้น ข่า พริกไทย มะกรูด มะละกอ ขิง กล้วยน้ำว่า

มะม่วง มะเขือยาว แก้วมังกร ฝรั่ง ชะอม ผักหวาน ผักกาดขาว กระบี่ มะระ มะพร้าว น้ำหอม กระเพรา ผักน้ำ มะเขือพวง มะเขือเปราะ โหระพา ผักบุ้ง กวางตุ้ง ฯลฯ

พืชอาหารสัตว์: หญ้ามัน หญ้าห้วยซ้อ หญ้าก้านแดงหญ้าขน หญ้าเนเปียร์ อ้อย

พืชสมุนไพรสุขภาพ: ไพล ขมิ้นขาว ข่าขาว รากจืดว่านพญาภู ว่านหางจระเข้ทุเรียนเทศ เตยหอม

ฟ้าทะลายโจร มะเดื่อ เสลดพังพอน ใบขลุ่ นานาเฉาเหว่ย ยอ ขมิ้นชัน มะกรูด ฟักข้าว อัญชัน

พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช: ตะไคร้หอม สะเดาเทียม ใบกระเพรา ข่า

พืชอนุรักษ์ดิน น้ำ: แฝก ถั่วเขียว ปอเทือง หญ้าเนเปียร์

พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น: กระจ่างร้อน ต้นหมากเม่า กำขำ

พืชใช้สอย: ไม้หวาน ตาลโตนด มะฮอกกานี ไม้ตงลิ้มแล้ง ตะเคียน กันเกรา สักแคนา

สะเดา กระถินเทพา พยูง ยางนา ตะกู กระถินณรงค์ หว่า ไม้ซางหม่น ชีเหล็ก ต้นข่อย ต้นเคี่ยม จามจู้รี สน

พืชพลังงานและเชื้อเพลิง: แคนา สักเก ไม้ กันเกรา มะฮอกกานี ยางนา ชีเหล็ก

ตารางที่ 10 ความหลากหลายของ 9 พืชผสมผสานพอเพียง ในการปลูกพืชของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

กลุ่มพืช	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง		
	ชนิดพืช	ร้อยละผู้ปลูก	ชนิดพืช	ร้อยละผู้ปลูก	ชนิดพืช	ร้อยละผู้ปลูก	ร้อยละจำนวนพืช
พืชรายได้	21	100	42	100	21	0	100.00
พืชอาหาร	57	100	47	100	-10	0	-17.54
พืชอาหารสัตว์	7	43.18	5	53.3	-2	10.12	-28.57
พืชสมุนไพรสุขภาพ	15	34.1	20	70.0	5	35.9	33.33
พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช	4	9.09	4	40.0	0	30.91	-
พืชอนุรักษ์ดิน น้ำ	2	13.64	4	26.7	2	13.06	100.00
พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น	9	22.73	3	10.0	-6	-12.73	-66.67
พืชใช้สอย	16	20.46	21	40.0	5	19.54	31.25
พืชพลังงานและเชื้อเพลิง	1	20.46	7	10.0	6	-10.46	600.00
รวม	132		152		20	8.63	15.15

7.5 ด้านความพอประมาณ

1) พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม ผลการพัฒนาในการปฏิบัติในการทำการปลูกพืชที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม พบว่า แต่ละครัวเรือน มีความถี่การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น จาก 0.82 ครั้ง/ปี ช่วงก่อนพัฒนา ปี 2558 เป็น 2.50 ครั้ง/ปี หลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 204.88 โดยเฉพาะในด้าน การให้คำปรึกษาการปลูกพืชแก่เพื่อนบ้าน การได้

ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆเวลามีกิจกรรมเกี่ยวกับพืช และการได้ร่วมมือกับชุมชนเวลามีกิจกรรมเกี่ยวกับพืช (ตารางที่ 11)

2) พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ภาพรวมผลการพัฒนา พบว่าทำให้เกษตรกรคำนึงถึงด้านการปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น คือเพิ่มจาก ร้อยละ 43.64 ในก่อนพัฒนา ปี 2558 เป็นร้อยละ 70.00 ในหลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.42 จะสังเกตพบว่าด้านที่ปฏิบัติได้ดีขึ้นมาก คือ ใส่ปุ๋ยในดิน รักษาสภาพป่าที่มีอยู่ในธรรมชาติ ปลูกพืชตระกูลถั่วในแปลงนา หาเศษพืช ฟางข้าว คลุมหน้าดินในแปลงปลูกพืชผัก หรือคลุมโคนไม้ผลในฤดูแล้ง (ตารางที่ 12)

3) พืชกับความสุขมวลรวม ภาพรวมผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรมีสุขมวลรวมเพิ่มขึ้น จาก คะแนน 2.00 ระดับปานกลาง เป็น 2.36 ระดับมาก หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.00 โดยด้านที่คะแนนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 เช่น การเข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชของหน่วยงานราชการ การส่งเสริมให้นำพืชมามาใช้ใน ด้านสาธารณสุขของสถานบริการสาธารณสุข การช่วยกันรักษาป่าชุมชนหรือป่าในที่สาธารณะของชุมชน การฟื้นฟูรักษาวัฒนธรรมเกี่ยวกับการปลูกพืชเช่นข้าว การส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการปลูกพืชของโรงเรียนและชุมชน (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 11 การประเมินพฤติกรรมด้านพืชกับความพอประมาณ : ความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคมของเกษตรกรหมู่ที่7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน
1. เยาวชนได้ช่วยทำงานปลูกพืช	0.90	10.00	2.6	9.45	1.7	188.89
2. ผู้สูงอายุได้ช่วยทำงานปลูกพืช	0.50	5.56	0.6	2.18	0.1	20.00
3. สามเณร-ภรรยาได้ช่วยทำงาน ปลูกพืช	2.60	28.89	4.2	15.27	1.6	61.54
4. การให้คำปรึกษาการปลูกพืช แก่เพื่อนบ้าน	0.40	4.44	4.6	16.73	4.2	1,050.00
5. การได้ช่วยเหลือด้านแรงงาน	0.50	5.56	1.7	6.18	1.2	240.00

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน	จำนวน ครั้งต่อปี	ร้อยละ ครัวเรือน
ในการปลูกพืชแก่เพื่อนบ้าน						
6. การได้ช่วยเหลือด้านเครื่องมือ การเกษตรในการปลูกพืชแก่ เพื่อนบ้าน	1.00	11.11	2	7.27	1.0	100.00
7. การได้ช่วยเหลือการแบ่งบัน ผลผลิตพืชแก่เพื่อนบ้าน	1.20	13.33	4.4	16.00	3.2	266.67
8. การได้ช่วยเหลือการแบ่งบัน พันธุ์พืชแก่เพื่อนบ้าน	1.00	11.11	2.3	8.36	1.3	130.00
9. การได้ร่วมมือกับชุมชนเวลามี กิจกรรมเกี่ยวกับพืช	0.60	6.67	3	10.91	2.4	400.00
10. การได้ร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆเวลามีกิจกรรมเกี่ยวกับ พืช	0.30	3.33	2.1	7.64	1.8	600.00
11. การประกอบอาชีพที่สร้าง ความเดือดร้อน หรือทำให้มี ข้อขัดแย้งกับเพื่อนบ้านเช่น สัตว์เลี้ยงทำลายพืชผลคนอื่น	0	100	0	100	0	0
เฉลี่ย	0.82	18.18	2.50	18.18	1.68	204.88

ตารางที่ 12 การประเมินพฤติกรรมด้านพืชกับความพอประมาณ : พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ
ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี
2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558	2563	2558	2563	จำนวน	ร้อยละ
	ได้ทำ (ร้อยละ)	ไม่ได้ ทำ (ร้อยละ)	ได้ทำ (ร้อยละ)	ไม่ได้ ทำ (ร้อยละ)		
1. ปลุกพืชตระกูลถั่วในแปลงนา	22.73	77.27	60.00	40.00	37.27	163.97
2. ไม่เผาซังข้าว เเผาป่าละเมาะ	90.91	9.09	86.67	13.33	(4.24)	(4.66)
3. ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในแปลงปลูกพืช	56.82	43.18	90.00	10.00	33.18	58.39
4. ใส่ปุ๋ยขาวในดิน	15.91	84.09	56.67	43.33	40.76	256.19
5. ปลุกแฝกหรือพืชกันดินพังทลาย หรือกันดินชะล้างในพื้นที่บ่อน้ำหรือ ร่องสวน	22.73	77.27	33.33	66.67	10.60	46.63
6. หาเศษพืช ฟางข้าว คลุมหน้าดินใน แปลงปลูกพืชผัก หรือคลุมโคนไม้ผล ในฤดูแล้ง	38.64	61.36	90.00	10.00	51.36	132.92
7. ไม่ใช้สารฆ่าแมลงหรือพ่นสารกำจัด วัชพืช	77.27	22.73	16.67	83.33	(60.60)	(78.43)
8. มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	45.45	54.55	93.33	6.67	47.88	105.35
9. ปลูกไม้ยืนต้นในไร่นา	36.36	63.64	76.67	23.33	40.31	110.86
10. รักษาสภาพป่าที่มีอยู่ในธรรมชาติ	29.55	70.45	96.67	3.33	67.12	227.14

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558		2563			
	ได้ทำ	ไม่ได้	ได้ทำ	ไม่ได้	จำนวน	ร้อยละ
	(ร้อยละ)	ทำ	(ร้อยละ)	ทำ		
	ละ)	(ร้อยละ)	ละ)	(ร้อยละ)		
		ละ)		ละ)		
เฉลี่ย	43.64	56.36	70.00	30.00	26.36	60.42

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 13 การประเมินพฤติกรรมด้านพืชกับความพอประมาณ : พืชกับความสมดุลรวม ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ความพึงพอใจต่อ รัฐบาล หน่วยงาน						
ราชการ และชุมชน						
1. นโยบายรัฐบาลในการส่งเสริมการปลูกพืช	1.91	ปานกลาง	2.53	มาก	0.62	32.46
2. การเข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชของหน่วยงานราชการ	1.30	น้อย	2.60	มาก	1.30	100.00
3. ความร่วมมือของชาวบ้านในหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืช	2.11	ปานกลาง	2.13	ปานกลาง	0.02	0.95
4. การเสียสละของชาวบ้านในหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืช	2.11	ปานกลาง	1.93	ปานกลาง	(0.18)	-8.53
5. การส่งเสริมให้นำพืชมาใช้ในด้านสาธารณสุขของสถานบริการสาธารณสุข	1.18	น้อย	1.97	ปานกลาง	0.79	66.95
6. การส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการปลูกพืชของโรงเรียนและชุมชน	1.32	น้อย	2.1	ปานกลาง	0.78	59.09
7. การจัดการแก้ปัญหาเรื่องโจรลักขโมยผลผลิตพืชของหน่วยงานและชุมชน	1.14	น้อย	1.63	น้อย	0.49	42.98
8. การช่วยกันรักษาป่าชุมชนหรือป่าในที่สาธารณะของชุมชน	1.27	น้อย	2.27	ปานกลาง	1.00	78.74

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558		2563			
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
				กลาง		
9. การฟื้นฟูรักษาวัฒนธรรม เกี่ยวกับการปลูกพืชเช่นข้าวของ ชุมชน	1.16	น้อย	2.03	ปานกลาง	0.87	75.00
รวม	1.50	น้อย	2.13	ปานกลาง	0.63	42.15
ความพึงพอใจต่อ ตัวเองและครอบครัว						
1. การปลูกพืชได้ทำให้ท่านมี สุขภาพแข็งแรง	2.55	มาก	2.77	มาก	0.22	8.63
2. การปลูกพืชได้ทำให้ท่านรู้มี ความสึกมีความสุขและสบายใจ ไม่เครียด	2.61	มาก	3	มาก	0.39	14.94
3. การปลูกพืชได้ทำให้ท่านมีฐานะ ทางเศรษฐกิจของครอบครัวดี ขึ้น	2.14	ปานกลาง	2.63	มาก	0.49	22.90
4. การปลูกพืชได้ทำให้มีการพบปะ กับเพื่อนบ้านและบุคคลต่างๆ	2.55	มาก	2.7	มาก	0.15	5.88
5. การปลูกพืชได้สนับสนุนให้ท่านได้ คิดดี ทำดี เพื่อส่วนรวม	2.61	มาก	2.77	มาก	0.16	6.13
รวม	2.492	มาก	2.774	มาก	0.282	11.32
รวมทั้งหมด ด้านความสุขมวลรวม	2.00	ปานกลาง	2.36	มาก	0.36	18.00

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย

7.6 ด้านมีความภูมิคุ้มกัน

ผลการพัฒนาพบว่า ภาพรวมพบว่า คะแนน ด้านมีความภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นจาก 0.78 ระดับน้อย ในปี 2558 ก่อนพัฒนา เป็น 1.89 ระดับปานกลาง หลังพัฒนา ปี 2563 เพิ่มขึ้นร้อยละ 142.31 โดยความมีภูมิคุ้มกัน ต่อผลกระทบอย่างทันทีทันใด เพิ่มขึ้นร้อยละ 112.84 ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อภาวะแนวโน้ม ตามฤดูกาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.28 ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่าง เพิ่มขึ้นร้อยละ 388.24 ด้านที่สามารถเพิ่มคะแนนได้มากกว่าเท่าตัว คือ ความภูมิคุ้มกันจากการโฆษณาหรือชักชวนให้ซื้อปุ๋ย/สารเคมีของบริษัทหรือตัวแทน การที่บริษัทเอกชนรายใหญ่ได้มาเปิดกิจการใกล้ๆหมู่บ้าน การเปลี่ยนนโยบายส่งเสริมการปลูกพืชของ อบต. เช่นยกเลิกการช่วยเหลือวัสดุหรือการลงทุน เมื่อเกิดการเจ็บป่วยจนทำงานไม่ได้เมื่อเกิดศัตรูพืชระบาดอย่างรุนแรงในพืชใดพืชหนึ่งอย่างฉับพลัน และ เมื่อถึงกำหนดเวลาที่จะต้องหาเงินไปส่งเงินกู้ธนาคาร (ตารางที่ 14)

7.7 ด้านการเพิ่มทุนในการดำรงชีพ

ทุนมนุษย์ เพิ่มขึ้นจาก 1.42 ระดับน้อย ในปี 2558 ก่อนพัฒนา เป็น 1.87 ระดับปานกลาง หลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.69 โดยด้านที่เกษตรกรมีความสามารถเพิ่มมาก คือ ความรู้ ความสามารถด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต และ ความรู้ความสามารถด้านการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องตามความต้องการของพืช

ทุนการเงิน การได้รับการช่วยเหลือวัสดุและการลงทุนในการปลูกพืชจากภาครัฐ เพิ่มขึ้น จากก่อนพัฒนา 3,024 บาท/ปี มีการออมเงินเพื่อไว้ลงทุนทำปลูกพืช ลดลง 4,200 บาท มีจำนวนแหล่งเงินทุนที่กู้ยืมมาทำการปลูกพืชเพิ่มขึ้น และจำนวนเงินกู้นำมาใช้ในการปลูกพืช 22,879 บาท/ปี

ทุนธรรมชาติ เพิ่มขึ้นจาก 1.91 ในปี 2558 ก่อนพัฒนา เป็น 2.15 หลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.57 โดยด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมาก คือ ระดับความอุดมสมบูรณ์ของพืชผักผลไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในแปลงปลูกพืช ระดับความชุ่มชื้นของหน้าดินที่แปลงไม่ผลในช่วงหน้าแล้ง ระดับความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ หอย ปลา ปู ในแหล่งน้ำร่องสวนหรือในนา ด้านที่จัดการได้ไม่ดีขึ้นคือ การลดการชะล้างของดินที่ใช้ปลูกพืช

ทุนกายภาพ หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนนลดลงจากปี 2558 ก่อนพัฒนา ร้อยละ 3.40 เนื่องจากปัญหาขาดไฟฟ้าที่ใช้ในไร่นา

ทุนสังคม หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนนเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ก่อนพัฒนา ร้อยละ 47.22 โดยเพิ่มขึ้นทั้งใน ด้านจำนวนโครงการที่ร่วมงานกับหน่วยงานต่างๆ การได้รับคัดเลือกให้เป็นกรรมการกลุ่ม การเข้าร่วมเป็นสมาชิก กลุ่มต่างๆในชุมชนและนอกชุมชน และ การได้รับคัดเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 การประเมินพฤติกรรมด้าน ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อผลกระทบที่จะความเสียหายต่อพืช ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา		การเปลี่ยนแปลง	
	ปี 2558		ปี 2563		คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ		
ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อผลกระทบอย่างทันที						
ทันได้						
1. เมื่อเกิดภัยน้ำท่วมฉับพลันหรือภัยแล้ง	1.43	น้อย	2.33	ปานกลาง	0.9	62.94
2. เมื่อเกิดความต้องการใช้เงินแบบฉุกเฉิน	1.3	น้อย	2.03	ปานกลาง	0.73	56.15
3. เมื่อเกิดการเจ็บป่วยจนทำงานไม่ได้	0.55	น้อย	2.13	ปานกลาง	1.58	287.27
4. เมื่อเกิดศัตรูพืชระบาดอย่างรุนแรงในพืชใดพืชหนึ่งอย่างฉับพลัน	0.77	น้อย	2.13	ปานกลาง	1.36	176.62
รวม	1.01	น้อย	2.16	ปานกลาง	1.14	112.84
ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อภาวะแนวโน้ม ตามฤดูกาล						
1. เมื่อเกิดราคาผลผลิตของพืชชนิดใดชนิดหนึ่งตกต่ำ	1.16	น้อย	1.97	ปานกลาง	0.81	69.83
2. เมื่อเกิดผลผลิตของพืชชนิดใดชนิดหนึ่งได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้	1.14	น้อย	2.07	ปานกลาง	0.93	81.58

รายการ	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา		การเปลี่ยนแปลง	
	ปี 2558		ปี 2563		คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	
3. เมื่อปุ๋ยเคมีราคาสูงขึ้น	1.16	น้อย	1.80	ปานกลาง	0.64	55.17
4. เมื่อถึงกำหนดเวลาที่จะต้องหาเงินไปส่ง เงินกู้ธนาคาร	0.55	น้อย	1.63	น้อย	1.08	196.36
รวม	1.00	น้อย	1.87	ปานกลาง	0.87	86.28
ความมีภูมิคุ้มกัน ต่อผลการทบทวนจากการ เปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่าง						
1. การเปลี่ยนนโยบายส่งเสริมการปลูกพืช ของรัฐบาล	0.93	น้อย	1.77	ปานกลาง	0.84	90.32
2. การเปลี่ยนนโยบายส่งเสริมการปลูกพืช ของ อบต. เช่นยกเลิกการช่วยเหลือวัสดุหรือ การลงทุน	0.16	น้อย	1.23	น้อย	1.07	668.75
3. การที่บริษัทเอกชนรายใหญ่ได้มาเปิด กิจการใกล้ๆหมู่บ้าน	0.14	น้อย	2.00	ปานกลาง	1.86	1,328.57
4. การโฆษณาหรือชักชวนให้ซื้อปุ๋ย/สารเคมี ของบริษัทหรือตัวแทน	0.11	น้อย	1.60	น้อย	1.49	1,354.55
รวม	0.34	น้อย	1.65	น้อย	1.32	388.24
รวมทั้งหมด ด้านความมีภูมิคุ้มกัน	0.78	น้อย	1.89	ปานกลาง	1.11	142.31

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย

ตารางที่ 15 การประเมินพฤติกรรมด้านพืชกับการสร้างภูมิคุ้มกันจากการเพิ่มต้นทุน / ทรัพย์สินในการการดำรงชีพ ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
ทุนมนุษย์						
1. ความรู้ ความสามารถด้าน การขยายพันธุ์พืช	1.36	น้อย	1.43	น้อย	0.07	5.15
2. ความรู้ ความสามารถด้าน การผลิตปุ๋ยหมัก/ชีวภาพ	1.59	น้อย	1.97	ปานกลาง	0.38	23.90
3. ความรู้ ความสามารถด้าน การผลิตสารสกัดจากพืช	1.27	น้อย	1.80	ปานกลาง	0.53	41.73
4. ความรู้ ความสามารถด้าน การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	1.25	น้อย	1.77	ปานกลาง	0.52	41.60
5. ความรู้ ความสามารถด้าน การป้องกันกำจัดโรคพืช	1.20	น้อย	1.63	น้อย	0.43	35.83
6. ความรู้ ความสามารถด้าน การใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องตามความต้องการของพืช	1.45	น้อย	2.17	ปานกลาง	0.72	49.66
7. ความรู้ ความสามารถด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต	1.36	น้อย	2.27	ปานกลาง	0.91	66.91
8. ความรู้ ความสามารถด้านการแปรรูปผลผลิตพืช	1.64	น้อย	2.07	ปานกลาง	0.43	26.22

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
9. ความสามารถในการพูดในที่ชุมชน หรือ เวลาที่มีการประชุม	1.64	น้อย	1.70	ปานกลาง	0.06	3.66
รวม	1.42	น้อย	1.87	ปานกลาง	0.45	31.69
ทุนการเงิน	ร้อยละ	เฉลี่ย	ร้อยละ	เฉลี่ย	ร้อยละ	เฉลี่ย
1. การได้รับการช่วยเหลือวัสดุและการลงทุนในการปลูกพืชจากภาครัฐ	4.55	1,295	14.40	4,319	9.85	3,024
2. มีการออมเงินเพื่อไว้ลงทุนทำปลูกพืช (บาท)	79.55	16,000	11.80	11,800	-67.75	-4,200
3. มีจำนวนแหล่งเงินทุนที่กู้ยืมมาทำการปลูกพืชกี่แหล่ง	47.73	0.57	35.00	0.70	-12.73	0.13
4. จำนวนเงินกู้ที่นำมาใช้ในการปลูกพืช (บาท)	47.73	107,704	9.33	130,583	-38.4	22,879
ทุนธรรมชาติ						
1. ระดับความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดินที่ใช้ปลูกพืช	2.11	ปานกลาง	2.33	ปานกลาง	0.22	10.43
2. ระดับความร่วนซุยของดินที่ใช้ปลูกพืช	1.91	ปานกลาง	2.30	ปานกลาง	0.39	20.42
3. ระดับการลดการชะล้างของดินที่ใช้ปลูกพืช	2.64	มาก	1.53	น้อย	-1.11	-42.05

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
4. ระดับความชุ่มชื้นของหน้าดินที่เปลี่ยนแปลง ไม่ผลในช่วงหน้าแล้ง	1.34	น้อย	1.83	ปานกลาง	0.49	36.57
5. ระดับความเป็นกรดต่างของดิน ที่ เหมาะสมต่อการปลูกพืช	1.75	ปานกลาง	2.13	ปานกลาง	0.38	21.71
6. ปริมาณไส้เดือนและแมลงหรือสิ่งมีชีวิต ในดินที่ใช้ปลูกพืช	2.00	ปานกลาง	2.17	ปานกลาง	0.17	8.50
7. ระดับความซุกซุมของ นก กบ แมงมุม แมลงปอ ในแปลงปลูกพืช	1.93	ปานกลาง	2.23	ปานกลาง	0.3	15.54
8. ระดับความอุดมสมบูรณ์ของพืชผักผลไม้ ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในแปลงปลูกพืช	1.75	ปานกลาง	2.43	มาก	0.68	38.86
9. ระดับความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ หอย ปลา ปู ในแหล่งน้ำร่องสวนหรือในนา	1.77	ปานกลาง	2.40	มาก	0.63	35.59
รวม	1.91	ปานกลาง	2.15	ปานกลาง	0.24	12.57
ทุนกายภาพ						
1. ระดับความสะดวกในการเดินทาง ขนส่ง ระหว่างแปลงนา/สวน ถึงบ้าน	2.75	มาก	2.87	มาก	0.12	4.36
2. ระดับทั่วถึง ความเพียงพอของน้ำที่ใช้ ทำการปลูกพืช	2.34	มาก	2.33	ปานกลาง	-0.01	-0.43
3. ระดับทั่วถึง ความเพียงพอของไฟฟ้าที่ ใช้ในไร่นา	1.77	ปาน	1.33	น้อย	-0.44	-24.86

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ
		กลาง				
4. ความพอเพียงของเครื่องมือเครื่องจักร ที่นำมาใช้ทำการปลูกพืช	2.55	มาก	2.57	มาก	0.02	0.78
รวม	2.35	มาก	2.28	ปาน	-0.08	-3.40
		กลาง				
ทุนทางสังคม	ร้อยละ		ร้อยละ		ร้อยละ	ร้อยละ
1. การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชนและนอกชุมชน	31.82		36.25		4.43	13.92
2. การได้รับคัดเลือกให้เป็นหัวหน้า กลุ่ม	2.27		9.33		7.06	311.01
3. การได้รับคัดเลือกให้เป็นกรรมการ กลุ่ม	11.36		21.33		9.97	87.76
4. จำนวนโครงการที่ร่วมงานกับ หน่วยงานต่างๆ	4.55		15.78		11.23	246.81
รวม	15.15		22.30		7.15	47.22

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย

7.7 ด้านความมีเหตุผล

ภาพรวมมีคะแนนเพิ่มขึ้น 1.97 ในปี 2558 ก่อนพัฒนา เป็น 2.10 หลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.60 โดยด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมาก คือด้าน ความเพียร เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.65 เช่น ในด้าน ความสำเร็จของท่านในการแก้ปัญหาแมลงศัตรูพืช ความสำเร็จของท่านในการทำให้ได้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น ความสำเร็จของท่านในลดต้นทุน และสร้างกำไร ด้านความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง ตรวจสอบ ติดตาม เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.57 เช่นใน

ด้านมีการวางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาการปลูกพืชที่จะเกิดขึ้นได้ ก่อนเริ่มปลูกพืช จะทำการค้นคว้า หาความรู้ก่อน มีการจัดทำบัญชีต้นทุนรายได้การปลูกพืช ด้านการใช้เหตุใช้ผล เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.06 เช่น การสืบค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดกับพืช การตัดสินใจก่อนจะซื้อสารเคมี การเพิ่มคุณภาพผลผลิตให้มีรสชาติดีขึ้น ด้านคุณธรรม ลดลงร้อยละ 972 จากการไม่แยกแปลงปลูกพืชเพื่อขายกับแปลงปลูกเพื่อบริโภคเองออกจากกัน ทั้งขยะ เศษพืชไปในแปลงปลูกพืชของเพื่อนบ้าน ทั้งสารเคมีหรือของเสียไปในแหล่งน้ำหรือคลองธรรมชาติ แต่มีด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้น คือ มีการปฏิบัติดูแลรักษาพืชได้ถูกต้องตรงตามแผนที่ได้ตกลงกับเจ้าหน้าที่ คัดแยกผลผลิตที่ดีและไม่ดีออกจากกันก่อนนำไปขาย และผลผลิตที่นำไปขายไม่มีสารพิษตกค้าง (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 การประเมินพฤติกรรมด้านพืชกับความมีเหตุมีผล ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การใช้เหตุใช้ผล						
1. การเลือกชนิดพืชที่จะปลูกว่าช่วงไหนจะปลูกอะไร	2.41	มาก	2.20	ปานกลาง	-0.21	-8.71
2. การตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์พืชว่าจะใช้พันธุ์อะไร	2.39	มาก	2.13	ปานกลาง	-0.26	-10.88
3. การเตรียมดินเตรียมหลุมปลูกพืช	2.39	มาก	2.27	ปานกลาง	-0.12	-5.02
4. การตัดสินใจก่อนจะซื้อปุ๋ย	1.91	ปานกลาง	2.23	ปานกลาง	0.32	16.75
5. การสืบค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดกับพืช	1.70	ปานกลาง	2.23	ปานกลาง	0.53	31.18
6. การตัดสินใจก่อนจะซื้อสารเคมี	1.84	ปานกลาง	2.43	มาก	0.59	32.07

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558		2563			
	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
7. การให้น้ำพืช	1.98	ปาน กลาง	1.90	ปาน กลาง	-0.08	-4.04
8. การเพิ่มคุณภาพผลผลิตให้มีรสชาติดีขึ้น	1.77	ปาน กลาง	2.37	มาก	0.6	33.90
9. การเพิ่มผลผลิตให้ได้มากขึ้น	1.93	ปาน กลาง	2.30	ปาน กลาง	0.37	19.17
10. การกำหนดราคาผลผลิตที่จะขาย	1.55	น้อย กลาง	2.00	ปาน กลาง	0.45	29.03
รวม	1.99	ปาน กลาง	2.21	ปาน กลาง	0.22	13.34
ความรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง ตรวจสอบ ติดตาม						
1. มีการคาดการณ์ถึงปัญหาการปลูกพืชที่จะ เกิดขึ้นล่วงหน้า	1.68	ปาน กลาง	2.00	ปาน กลาง	0.32	19.05
2. มีการวางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาการปลูก พืชที่จะเกิดขึ้นได้	1.68	ปาน กลาง	2.10	ปาน กลาง	0.42	25.00
3. ก่อนเริ่มปลูกพืช จะทำการค้นคว้า หา ความรู้ก่อน	1.89	ปาน กลาง	2.37	มาก	0.48	25.40
4. มีการปรึกษาหารือร่วมกับผู้อื่นในการปลูก พืช	2.09	ปาน กลาง	2.37	มาก	0.28	13.40
5. มีการประเมินผลได้ผลเสียก่อนการปลูกพืช	1.82	ปาน กลาง	2.00	ปาน กลาง	0.18	9.89
6. การตรวจสอบติดตามการปลูกพืชอย่าง สม่ำเสมอ	2.23	ปาน กลาง	2.77	มาก	0.54	24.22

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558		2563			
	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
7. มีการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติดูแลรักษาพืช	1.30	น้อย	1.57	น้อย	0.27	20.77
8. มีการจัดทำบัญชีต้นทุนรายได้การปลูกพืช	1.34	น้อย	1.73	ปาน กลาง	0.39	29.10
รวม	1.75	ปาน กลาง	2.11	ปาน กลาง	0.36	20.85
คุณธรรม						
1. ผลผลิตที่นำไปขายไม่มีสารพิษตกค้าง	2.59	มาก	2.70	มาก	0.11	4.25
2. ไม่แยกแปลงปลูกพืชเพื่อขายกับแปลงปลูก เพื่อบริโภคเองออกจากกัน	2.64	มาก	1.80	ปาน กลาง	-0.84	-31.82
3. ไม่ทิ้งขยะ เศษพืช ไปในแปลงปลูกพืชของ เพื่อนบ้าน	2.93	มาก	1.90	ปาน กลาง	-1.03	-35.15
4. ไม่ทิ้งสารเคมีหรือของเสียไปในแหล่งน้ำ หรือคลองธรรมชาติ	2.95	มาก	1.90	ปาน กลาง	-1.05	-35.59
5. คัดแยกผลผลิตที่ดีและไม่ดีออกจากกัน ก่อนนำไปขาย	2.11	ปาน กลาง	2.67	มาก	0.56	26.54
6. มีการปฏิบัติดูแลรักษาพืชได้ถูกต้องตรง ตามแผนที่ได้ตกลงกับเจ้าหน้าที่	1.41	น้อย	2.80	มาก	1.39	98.58
7. ข้อมูลการผลิตพืชที่บอกกับผู้อื่นนั้นจะไม่มี การปกปิดบางเรื่องเอาไว้	2.64	มาก	1.87	ปาน กลาง	-0.77	-29.17
รวม	2.47	มาก	2.23	ปาน กลาง	-0.24	-9.72
ความเพียร						
1. ความสำเร็จของท่านในการปรับปรุง ดินให้ดีขึ้น	1.95	ปาน กลาง	2.40	มาก	0.45	23.08
2. ความสำเร็จของท่านในการแก้ปัญหา	1.39	น้อย	1.93	ปาน	0.54	38.85

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี		หลังพัฒนา ปี		การเปลี่ยนแปลง	
	2558		2563		คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ		
โรคพืช				กลาง		
3. ความสำเร็จของท่านในการแก้ปัญหา แมลงศัตรูพืช	1.34	น้อย	1.97	ปาน	0.63	47.01
4. ความสำเร็จของท่านในการทำให้ได้ผล ผลิตพืชเพิ่มขึ้น	1.59	น้อย	2.37	มาก	0.78	49.06
5. ความสำเร็จของท่านในทำให้ผลผลิต คุณภาพดีขึ้น	1.77	ปาน	2.33	ปาน	0.56	31.64
6. ความสำเร็จของท่านในลดต้นทุน และ สร้างกำไร	1.75	ปาน	2.57	มาก	0.82	46.86
รวม	1.63	น้อย	2.26	ปาน	0.63	38.61
รวมทั้งหมด ความมีเหตุมีผล	1.97	ปาน	2.10	ปาน	0.13	6.60

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย

7.8 การปฏิบัติที่สอดคล้องกับ 23 หลักทรงงานของในหลวง มีคะแนนเพิ่มขึ้น 2.08 ในปี 2558 ก่อนพัฒนา เป็น 2.28 หลังพัฒนา ปี 2563 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.38 โดยด้านที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมาก การนำมาใช้ในการปลูกพืช เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.37 เช่น ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด ความเพียร และ ขาดทุนคือกำไร การนำมาใช้ในการเป็นอยู่ของครอบครัว เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.58 เช่น เศรษฐกิจพอเพียง การปลูกพืชเพื่อให้พออยู่พอกิน ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด การแสดงความจริงใจต่อเพื่อนบ้าน การนำมาใช้ในการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.24 เช่น การรู้ รัก สามัคคี (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 การประเมินพฤติกรรมและความเข้าใจด้านการปฏิบัติที่สอดคล้องกับหลักการทรงงาน 23 ประการ ของในหลวง ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลราแดงอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
การนำมาใช้ในการมีส่วนร่วม						
ร่วมกับชุมชน						
ประโยชน์ส่วนรวม	2.70	มาก	2.50	มาก	-0.2	-7.41
การมีส่วนร่วม	2.05	ปานกลาง	1.77	ปานกลาง	-0.28	-13.66
ระเบิดจากข้างใน	2.27	ปานกลาง	2.40	มาก	0.13	5.73
รู้ รัก สามัคคี	1.91	ปานกลาง	2.47	มาก	0.56	29.32
รวม	2.23	ปานกลาง	2.28	ปานกลาง	0.05	2.24
การนำมาใช้ในการเป็นอยู่ของครอบครัว						
การพึ่งตนเอง	2.75	มาก	2.00	ปานกลาง	-0.75	-27.27
การปลูกพืชเพื่อให้พออยู่พอกิน	1.98	ปานกลาง	2.63	มาก	0.65	32.83
เศรษฐกิจพอเพียง	1.82	ปานกลาง	2.90	มาก	1.08	59.34
การแสดงความจริงใจต่อเพื่อนบ้าน	1.98	ปานกลาง	2.50	มาก	0.52	26.26
ภูมิสังคม	1.30	น้อย	1.53	น้อย	0.23	17.69
ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด	1.89	ปานกลาง	2.37	มาก	0.48	25.40
บริการรวมที่จุดเดียว	2.48	มาก	1.87	ปานกลาง	-0.61	-24.60
ปลูกป่าในใจคน	2.50	มาก	2.33	ปานกลาง	-0.17	-6.80
ทำงานอย่างมีความสุข	2.64	มาก	2.87	มาก	0.23	8.71
รวม	2.15	ปานกลาง	2.27	ปานกลาง	0.12	5.58

รายการ	ก่อนพัฒนา ปี 2558		หลังพัฒนา ปี 2563		การเปลี่ยนแปลง	
	คะแนน	ระดับ	คะแนน	ระดับ	คะแนน	ร้อยละ
	เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย	
การนำมาใช้ในการปลูกพืช						
องค์รวม	2.50	มาก	2.53	มาก	0.03	1.20
ทำตามลำดับขั้น	2.57	มาก	2.77	มาก	0.2	7.78
แก้ปัญหาที่จุดเล็ก	2.34	มาก	2.43	มาก	0.09	3.85
ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ	1.73	ปานกลาง	2.43	มาก	0.7	40.46
ไม่ติดตำรา	1.70	ปานกลาง	1.77	ปานกลาง	0.07	4.12
ความเพียร	2.18	ปานกลาง	2.77	มาก	0.59	27.06
ใช้ธรรมปราบอธรรม	1.57	น้อย	1.77	ปานกลาง	0.2	12.74
ใช้ธรรมชาติ ช่วยธรรมชาติ	1.68	ปานกลาง	2.00	ปานกลาง	0.32	19.05
ขาดทุนคือกำไร	1.77	ปานกลาง	2.23	ปานกลาง	0.46	25.99
ทำให้ง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด	1.61	น้อย	2.13	ปานกลาง	0.52	32.30
รวม	1.97	ปานกลาง	2.45	มาก	0.48	24.37
รวมทั้งหมด	2.12	ปานกลาง	2.33	ปานกลาง	0.22	10.38

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย

7.9 สรุปผลรวมการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราชา

ความพอเพียงในการผลิตพืช

ด้านความประมาณ ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 1.38 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 2.32 เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.56 จากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง

ด้านความมีภูมิคุ้มกัน ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 0.78 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 1.89 เพิ่มขึ้นร้อยละ 141.70 จากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง

ด้านการดำรงชีพ ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 1.89 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 2.10 เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.74 อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านความมีเหตุมีผล ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 1.96 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 2.20 เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.37 อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการนำ 23 หลักทรงงานมาปฏิบัติ ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 2.126 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 2.33 เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.24 อยู่ในระดับปานกลาง

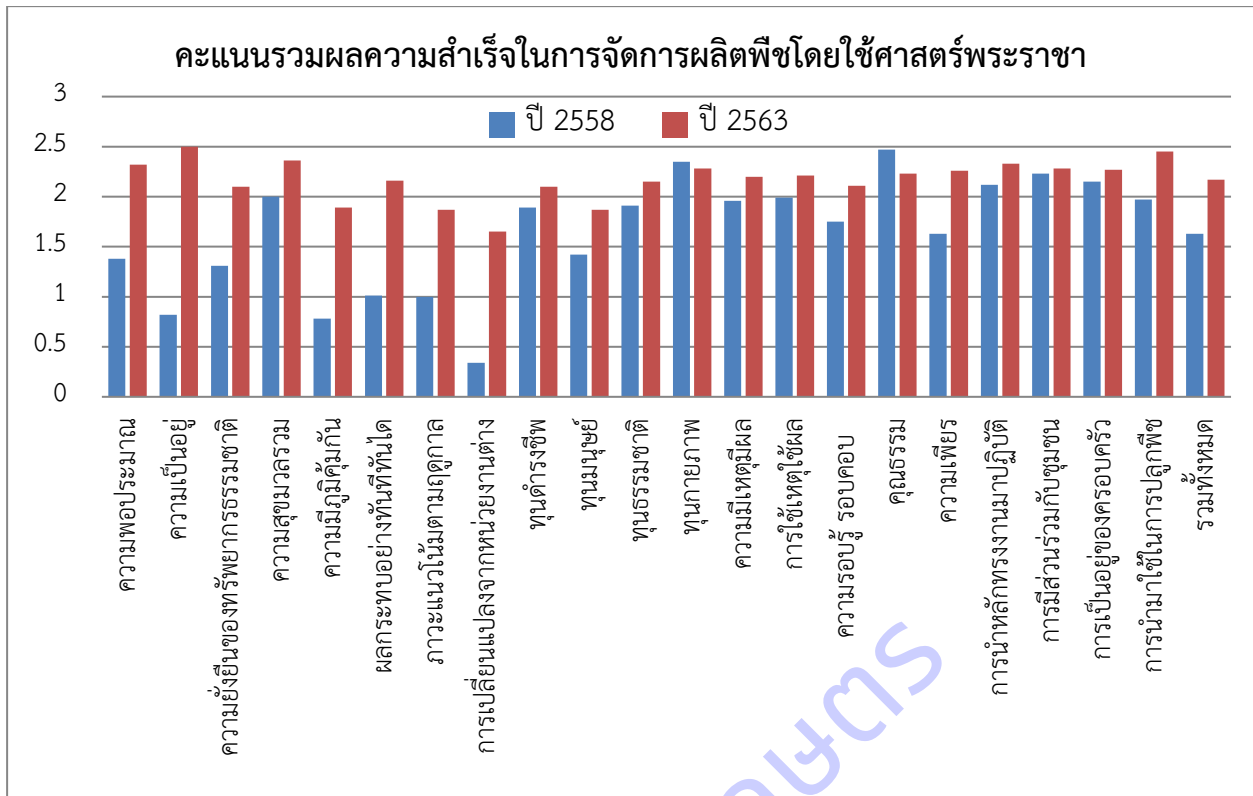
คะแนนรวมผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราชา ก่อนพัฒนา ปี 2558 มีระดับคะแนน 1.63 หลังพัฒนา ปี 2563 มีคะแนน 2.17 เพิ่มขึ้นร้อยละ 33.41 จากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง (ตารางที่ 18 ภาพที่ 16-17)

ตารางที่ 18 สรุปคะแนนรวมผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราชา ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

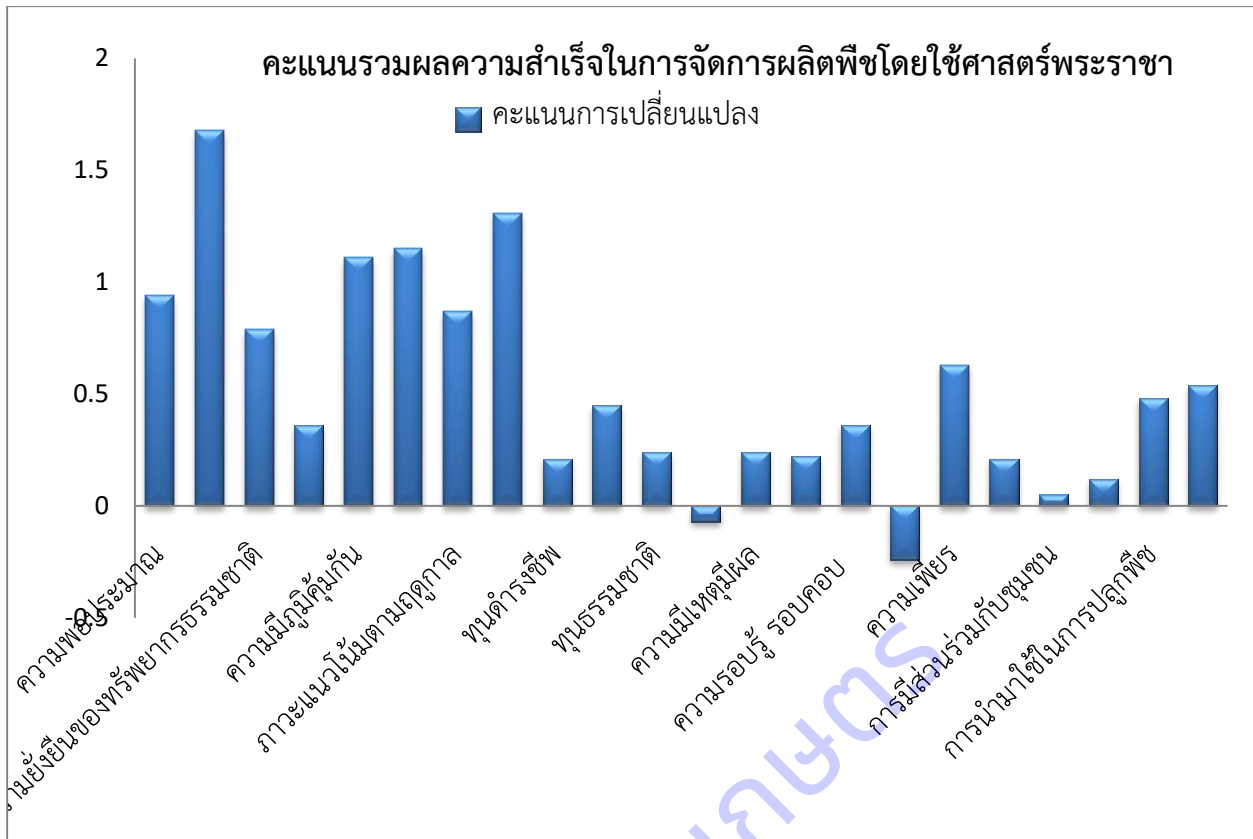
รายการ	คะแนนก่อนพัฒนา	คะแนนหลังพัฒนา	คะแนนการเปลี่ยนแปลง	ร้อยละคะแนนการเปลี่ยนแปลง
	ปี 2558	ปี 2563		
ความพอประมาณ	1.38	2.32	0.94	68.56
พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม	0.82	2.50	1.68	204.88
พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ	1.31	2.10	0.79	60.40
พืชกับความสุขมวลรวม	2.00	2.36	0.36	18.00
ความมีภูมิคุ้มกัน	0.78	1.89	1.11	141.70
ผลกระทบอย่างทันทีทันใด	1.01	2.16	1.14	112.87

ภาวะแนวโน้ม ตามฤดูกาล	1.00	น้อย	1.87	ปานกลาง	0.87	87.00
ผลการทบทวนจากการ เปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่าง	0.34	น้อย	1.65	ปานกลาง	1.32	388.24
ทุนดำรงชีพ	1.89	ปานกลาง	2.10	ปานกลาง	0.20	10.74
ทุนมนุษย์	1.42	น้อย	1.87	ปานกลาง	0.45	31.69
ทุนธรรมชาติ	1.91	ปานกลาง	2.15	ปานกลาง	0.24	12.57
ทุนกายภาพ	2.35	มาก	2.28	ปานกลาง	(0.08)	(3.40)
ความมีเหตุมีผล	1.96	ปานกลาง	2.20	ปานกลาง	0.24	12.37
การใช้เหตุใช้ผล	1.99	ปานกลาง	2.21	ปานกลาง	0.22	11.06
ความรอบรู้ รอบคอบ	1.75	ปานกลาง	2.11	ปานกลาง	0.36	20.57
ระมัดระวัง ตรวจสอบ ติดตาม						
คุณธรรม	2.47	มาก	2.23	ปานกลาง	(0.24)	(9.72)
ความเพียร	1.63	น้อย	2.26	ปานกลาง	0.63	38.65
การนำหลักทรงงานมาปฏิบัติ	2.12	ปานกลาง	2.33	ปานกลาง	0.22	10.24
การนำมาใช้ในการมีส่วนร่วม ร่วมกับชุมชน	2.23	ปานกลาง	2.28	ปานกลาง	0.05	2.24
การนำมาใช้ในการเป็นอยู่ของ ครอบครัว	2.15	ปานกลาง	2.27	ปานกลาง	0.12	5.58
การนำมาใช้ในการปลูกพืช	1.97	ปานกลาง	2.45	มาก	0.48	24.37
รวมทั้งหมด	1.63	น้อย	2.17	ปานกลาง	0.54	33.41

เกณฑ์ประเมิน ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00 ระดับมาก 1.67 – 2.33 ระดับปานกลาง 1.00-1.66 ระดับน้อย



ภาพที่ 16 คะแนนการประเมินผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราช ของเกษตรกรหมู่ที่ 7 ตำบลรำแดง อำเภอสี่งนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563



ภาพที่ 17 คะแนนการเปลี่ยนแปลงระดับผลความสำเร็จในการจัดการผลิตพืชโดยใช้ศาสตร์พระราช ของเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ก่อนพัฒนา ปี 2558 และ หลังพัฒนา ปี 2563

8. สรุปผลการวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากผลการวิจัยและพัฒนาในโครงการ วิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา แผนงานวิจัย การวิจัยและพัฒนา พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคมเกษตร ซึ่งประกอบด้วย 4 การทดลอง คือ

- 1) ระบบการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา
- 2) การจัดการผลิตพืชผสมผสาน 9 กลุ่มพืช ระดับเครือข่ายชุมชนที่ยั่งยืนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา
- 3) การพัฒนาต้นแบบระบบการจัดการผลิตพืชแบบประณีตที่ยั่งยืนในพื้นที่ฟาร์มขนาดต่างๆ โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา

- 4) พัฒนาตัวชี้วัดการผลิตพืชตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน หมู่บ้าน

ผลการวิจัยและพัฒนาสามารถสรุปเป็นรูปแบบ (model) กระบวนการพัฒนา คือ

“**รำแดงโมเดล เกษตรตามศาสตร์พระราชา**” เป็นการพัฒนากิจการจัดการผลิตพืชโดยนำศาสตร์พระราชา เรื่อง 23 หลักทรงงาน และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มาใช้ในการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืนเพื่อการพึ่งตนเองของครัวเรือนและชุมชนเกษตร โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 8.1 **พัฒนาความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร** เรื่อง 23 หลักทรงงาน และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร ในโอกาสต่างๆ
- 8.2 **การนำ 23 หลักทรงงานของในหลวง ร.9 และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการผลิตพืช** ดำเนินการดังนี้
 - 1) **การวิเคราะห์ชุมชน** กำหนดเป้าหมาย และวางแผนงาน
ใช้หลักการศึกษาศึกษาภูมิสังคมพื้นที่ และศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำตามลำดับขั้น แก้ปัญหาจากจุดเล็ก
 - 2) **กระบวนการพัฒนาและติดตาม**
ใช้หลักการพัฒนาแบบองค์รวม หลักการมีส่วนร่วม ทำให้ง่าย ปรับให้เหมาะสม ไม่ยึดติดตำรา ประหยัด เรียบง่าย ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ใช้ธรรมปราบอธรรม หลักคุณธรรม ความเพียร ปลูกป่าในใจคน การรู้จักสามัคคี เพื่อส่วนรวม ขาดทุนคือกำไร ซื่อสัตย์สุจริต จริใจต่อกัน บริการที่จุดเดียว ทำงานอย่างมีความสุข และระเบิดจากข้างใน
 - 3) **การสรุปผลความก้าวหน้าและปรับแผนงาน**
ใช้หลักการประเมินผลด้าน ความพอประมาณ ความมีภูมิคุ้มกัน ความมีเหตุผล และการนำ 23 หลักทรงงานมาปฏิบัติ
- 8.3 **ตัวชี้วัดความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืช** พบว่ามีอยู่ 8 ตัวชี้วัด คือ
 - 1) การนำ 23 หลักทรงงานมาปฏิบัติ
 - 2) พื้นฐานการผลิตพืชและการดำรงชีพ ได้แก่ สมดุลระหว่าง รายได้ รายจ่าย ความมั่นคงทางพืชอาหาร หรือความสามารถในการผลิตพืชอาหารได้ด้วยตนเอง และ ปริมาณและความหลากหลายของการผลิตพืชที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์
 - 3) พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม
 - 4) พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ
 - 5) พืชกับความสุขมวลรวม
 - 6) ความมีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช ภาวะผลกระทบอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ

- 7) การสร้างภูมิคุ้มกันจากการมีต้นทุน/สินทรัพย์ในการดำรงชีพ ด้านทุนมนุษย์ ทุนการเงิน ทุนธรรมชาติ ทุนทางกายภาพ ทุนทางสังคม และ
- 8) ความมีเหตุผลและการใช้เหตุ ใช้ผล ความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง คุณธรรม และ ความเพียร

8.4 “ไร่แดงโมเดล เกษตรตามศาสตร์พระราชา” เพื่อการจะพัฒนาการผลิตพืชของชุมชน เกษตรให้พอเพียง ยั่งยืน และพึ่งตนเองได้ จะมี 4 เสาหลัก ของการพัฒนา คือ เสาหลักที่ 1 พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง เสาหลักที่ 2 พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง เสาหลักที่ 3 พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าและ เสาหลักที่ 4 เชื่อมโยงการผลิตพืชกับการท่องเที่ยวชุมชน และเครือข่ายการพัฒนาต่างๆ โดยมี รายละเอียดดังนี้

เสาหลักที่ 1 พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง

เพื่อให้ชุมชนมีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาการผลิตพืช และจะเป็นตัวเร่งให้การพัฒนาต่างๆ สำเร็จ รวดเร็วยิ่งขึ้น

1. จัดตั้ง "กลุ่มเกษตรกร" เพื่อให้ชุมชนได้เกิดความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน พร้อมกับการตั้งกรรมการฝ่ายต่างๆ เพื่อดึงความรู้ความสามารถของแต่ละคนมาช่วยทำงานส่วนรวม กำหนดข้อตกลง กฎระเบียบในการทำงานร่วมกันของกลุ่ม เช่น ในการเข้าเป็นสมาชิก การประชุม การร่วมทำกิจกรรม กลุ่มมีการระดมทุนเพื่อใช้ในการทำกิจกรรม ในรูปแบบต่างๆ มีการจัดให้มีสวัสดิการสมาชิก เช่น งานบุญ หรือสวัสดิการ การช่วยเหลือต่างๆ กำหนดให้มีกิจกรรมร่วมอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกิจกรรมจิตอาสาเพื่อส่วนรวม สร้างอัตลักษณ์กลุ่มโดยมีสิ่งที่แสดงออกถึงสัญลักษณ์ เช่น ป้าย หรือ เสื้อทีม เป็นต้น ส่งเสริมให้สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมกับภาคส่วนต่างๆ
2. จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน เพื่อทำธุรกิจให้เกิดรายได้
3. พัฒนาฟาร์มต้นแบบและพัฒนาเกษตรกรผู้นำ เพื่อเป็นตัวอย่างเพื่อนบ้าน และส่งเสริมความเป็นต้นแบบ ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ส่งเสริมการประกวดยกย่องการเป็นเกษตรกรดีเด่น พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำของประธานกลุ่ม และสมาชิก โดยเฉพาะความสามารถในการเป็นวิทยากร
4. จัดเวทีวิจัยสัญจร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตพืชในไร่นาเกษตรกรเพื่ออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งร่วมพัฒนาไร่นา และจัดศึกษาดูงานเพื่อเปิดโลกทัศน์

เสาหลักที่ 2 พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง

เพื่อให้มีพืชเพียงพอต่อการดำรงชีพที่พอเพียง ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม

1. กลุ่มพืชรายได้ - ปลูกพืชเศรษฐกิจชุมชนที่มีอัตลักษณ์ประจำถิ่นที่โดดเด่น
2. กลุ่มพืชอาหาร - ปลูกพืชผักสวนครัวต่างๆ ที่เป็นเครื่องแกง ผัก ผลไม้ผล ที่หลากหลายคุณค่าทาง

โภชนาการ

3. กลุ่มพืชอาหารสัตว์-ปลูกพืชอาหารเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพอต่อการเลี้ยงสัตว์ และจำหน่ายเป็นรายได้
4. กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ -ปลูกสมุนไพรพื้นฐานเพื่อเป็นเป็นตัวยาประจำบ้าน และแปรรูปจำหน่าย เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรสุขภาพ
5. กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช -ปลูกใช้ทำสารสกัดแทนสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช
6. กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ -ปลูกเพื่อบำรุงดิน ป้องกันดินพังทลาย
7. กลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น -ปลูกและอนุรักษ์พืชประจำถิ่นที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม
8. กลุ่มพืชใช้สอย -ปลูกไม้โตเร็วไว้ใช้ประโยชน์ เช่น ทำทำค้ำ ทำงานหัตถกรรมต่างๆ
9. กลุ่มพืชพลังงานและเชื้อเพลิง-ปลูกไม้ที่จะมาเป็นพลังงาน หรือเชื้อเพลิง
10. พัฒนาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และพัฒนาระบบเกษตรผสมผสาน

เสาหลักที่ 3 พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า

เพื่อพัฒนาสินค้าให้มีมูลค่ารายได้เพิ่มขึ้น

1. ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพดี เกรดพรีเมียม มีขนาด มีรูปลักษณะดี มีรสชาติดี โดยนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาจัดการผลิตพืชให้มีประสิทธิภาพ
2. ขอรรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร เช่น GAP หรือ อินทรีย์ หรือ GI
3. พัฒนาการแปรรูปสินค้าที่มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง เช่น เป็นผลิตภัณฑ์ภัณฑ์ สุขภาพ และด้านความงาม
4. พัฒนาบรรจุภัณฑ์ การหีบห่อ ให้เหมาะสมกับในแต่ละตลาดผู้บริโภค
5. สร้างตราสินค้า สร้างแบรนด์สินค้า สร้างความน่าเชื่อถือในสินค้า เพื่อจำหน่ายคุณค่า จำหน่ายเรื่องราวที่น่าสนใจลงในสินค้า

เสาหลักที่ 4 เชื่อมโยงการผลิตพืชกับการท่องเที่ยวชุมชนและเครือข่ายการพัฒนาต่างๆ

เพื่อดึงพลังจากภายนอกชุมชน หรือพลังจากภาคนอกเกษตร เข้ามาสนับสนุนการพัฒนารูปแบบการผลิตพืช

1. เชื่อมโยงการเกษตรของชุมชนกับการจัดการท่องเที่ยวชุมชน พัฒนาไร่นาเป็นสถานที่ท่องเที่ยว เรียนรู้ ศึกษาดูงาน จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานในชุมชนแก่บุคคลภายนอก
2. บูรณาการงานเกษตรของชุมชนกับงานทางวิชาการ งานส่งเสริม งานท้องถิ่น เช่น อบต อบจ จังหวัด งานพัฒนาชุมชน และส่งเสริมการเกษตร งานการด้านการจัดการศึกษานอกระบบและสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนต่างๆ
3. เชื่อมโยงการผลิตกับการตลาด ผู้ประกอบการตลาดสินค้า ผู้รวบรวมสินค้า พัฒนาการตลาดชุมชน ตลาดสัญจร ตลาดออนไลน์ และตลาดอื่นๆ
4. เชื่อมโยงชุมชนกับภาคสื่อสารมวลชน การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ

ผลผลิต

ชุมชนเกษตรมีการจัดการผลิตพืชที่พอเพียง และยั่งยืน

1. ความพอประมาณในการผลิตพืช

1.1 ความจำเป็นพื้นฐาน สมดุลรายได้รายจ่าย, มีความมั่นคงทางอาหาร มีความหลากหลายของพืชใช้ประโยชน์ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม

1.2 พืชและความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม

1.3 พืชและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ

1.4 พืชและความสุขมวลรวม

2. มีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช

2.1 ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบ ภาวะผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ

2.2 ทุนทางการผลิตพืช ทุนมนุษย์ ทุนการเงิน ทุนธรรมชาติ ทุนทางกายภาพ ทุนทางสังคม

3. ความมีเหตุผลในการผลิตพืช ใช้เหตุใช้ผล ความรอบรู้ คุณธรรม ความเพียร

4. นำ 23 หลักทรงงานมาใช้ในการผลิตพืช และดำรงชีพ

ผลลัพธ์ เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการพัฒนา และการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พึ่งตนเอง พออยู่พอกิน

ผลกระทบ เศรษฐกิจฐานราก มีความเข้มแข็ง มั่นคง ยั่งยืน (ภาพที่ 18)

เสาหลักที่ 1

**พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง
จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
พัฒนาวิสาหกิจชุมชน
พัฒนาฟาร์มต้นแบบ
พัฒนาผู้นำเกษตรกร
จัดเวทีวิจัยสัญจร**

เสาหลักที่ 2

พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง
กลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์
พืชสมุนไพรสุขภาพ พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
พืชใช้สอย พืชพลังงาน/เชื้อเพลิง
และระบบเกษตรผสมผสาน

**เสาหลักที่ 3**

**พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า
ผลิตสินค้าคุณภาพดี
รับรองมาตรฐานสินค้า
พัฒนาการแปรรูป พัฒนาบรรจุภัณฑ์
สร้างตราสินค้า สร้างอัตลักษณ์สินค้า**

เสาหลักที่ 4

**เชื่อมโยงการผลิตพืชกับการท่องเที่ยวชุมชน
และเครือข่ายการพัฒนา
จัดการท่องเที่ยวชุมชน จัดการตลาดสินค้า
เชื่อมโยงงานวิชาการและส่งเสริม เชื่อมโยงท้องถิ่น
การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ**

การนำ 23 หลักทรงงานของในหลวง ร.9 และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ

1. การวิเคราะห์ชุมชน กำหนดเป้าหมาย และวางแผนงาน ใช้หลักศึกษาภูมิสังคมพื้นที่ และศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำตามลำดับขั้น การแก้ปัญหาจากจุดเล็ก
2. กระบวนการพัฒนา และติดตาม ใช้หลักพัฒนาทั้งองค์กรวม ใช้หลักการมีส่วนร่วม ทำให้ง่าย ปรับให้เหมาะสม ไม่ยึดติดตำรา ประหยัด เรียบง่าย ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ใช้ธรรมปราบอธรรม หลักคุณธรรม ความเพียร ปลูกป่าในใจคน การรู้จักสามัคคี เพื่อส่วนรวม ชาติทุนคือกำไร ชื่อสัตย์สุจริต จริ่งใจต่อกัน บริการที่จุดเดียว ทำงานอย่างมีความสุข และระเบิดจากข้างใน
3. การสรุปผลความก้าวหน้าและปรับแผนงาน ใช้หลักประเมินผลด้านความพอประมาณ ความมีภูมิคุ้มกัน ความมีเหตุผล

ผลผลิต ชุมชนเกษตรมีการจัดการผลิตพืชที่พอเพียง และยั่งยืน

1. ความพอประมาณในการผลิตพืช 1.1 ความจำเป็นพื้นฐานมี สมดุลรายได้รายจ่าย มีความมั่นคงทางอาหาร มีความหลากหลายของพืชใช้ประโยชน์ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม 1.2 พืชและความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม 1.3 พืชและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ 1.4 พืชและความสุขมวลรวม
2. มีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช 2.1 ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบ ภาวะผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ 2.2 ทนทางการผลิตพืช ทุนมนุษย์ ทุนการเงิน ทุนธรรมชาติ ทุนทางกายภาพ ทุนทางสังคม
3. ความมีเหตุผลในการผลิตพืช ใช้เหตุใช้ผล ความรอบรู้ คุณธรรม ความเพียร
4. นำ 23 หลักทรงงานมาใช้ในการผลิตพืช และดำรงชีพ

ผลลัพธ์ เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการพัฒนา และการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พึ่งตนเอง พออยู่พอกิน ผลกระทบ เศรษฐกิจฐานราก มีความเข้มแข็ง มั่นคง ยั่งยืน



นำ 23 หลักทรงงาน และ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ

เสาหลักที่ 1

พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง
จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
พัฒนาวิสาหกิจชุมชน
พัฒนาฟาร์มต้นแบบ
พัฒนาผู้นำเกษตรกร
จัดเวทีวิจัยสัญจร

เสาหลักที่ 4

เชื่อมโยงการผลิตพืช
กับการท่องเที่ยวชุมชน
และเครือข่ายการพัฒนา
การจัดการท่องเที่ยวชุมชน
จัดการตลาดสินค้า
เชื่อมโยงงานวิชาการ และส่งเสริม
เชื่อมโยงท้องถิ่น
การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ



นำ 23 หลักทรงงาน และ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ

เสาหลักที่ 2

พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง
กลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์
พืชสมุนไพรสุขภาพ
พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ
พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
พืชใช้สอย พืชพลังงาน/เชื้อเพลิง
และระบบเกษตรผสมผสาน

เสาหลักที่ 3

พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า
ผลิตสินค้าคุณภาพดี
รับรองมาตรฐานสินค้า
พัฒนาการแปรรูป
พัฒนาบรรจุภัณฑ์
สร้างตราสินค้า
สร้างอัตลักษณ์สินค้า

เสาหลักที่ 1

พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง
จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
พัฒนาวิสาหกิจชุมชน
พัฒนาฟาร์มต้นแบบ
พัฒนาผู้นำเกษตรกร
จัดเวทีวิจัยสัญจร

เสาหลักที่ 4

เชื่อมโยงการผลิตพืช
กับการท่องเที่ยวชุมชน
และเครือข่ายการพัฒนา
การจัดการท่องเที่ยวชุมชน
จัดการตลาดสินค้า
เชื่อมโยงงานวิชาการ และส่งเสริม
เชื่อมโยงท้องถิ่น
การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ



นำ 23 หลักทรงงาน และ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ

เสาหลักที่ 2

พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง
กลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์
พืชสมุนไพรสุขภาพ
พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ
พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
พืชใช้สอย พืชพลังงาน/เชื้อเพลิง
และระบบเกษตรผสมผสาน

เสาหลักที่ 3

พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า
ผลิตสินค้าคุณภาพดี
รับรองมาตรฐานสินค้า
พัฒนาการแปรรูป
พัฒนาบรรจุภัณฑ์
สร้างตราสินค้า
สร้างอัตลักษณ์สินค้า

การนำ 23 หลักทรงงานของในหลวง ร.9 และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ

- 1.การวิเคราะห์ชุมชน กำหนดเป้าหมาย และวางแผนงาน ใช้หลักศึกษาภูมิสังคมพื้นที่ และศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำตามลำดับขั้น การแก้ปัญหาจากจุดเล็ก
- 2.กระบวนการพัฒนา และติดตาม ใช้หลักพัฒนาทั้งองค์กรวม ใช้หลักการมีส่วนร่วม ทำให้ง่าย ปรับให้เหมาะสม ไม่ยึดติดตำรา ประหยัด เรียบง่าย ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ใช้ธรรมปราบอธรรม หลักคุณธรรม ความเพียร ปลูกป่าในใจคน การรู้จักสามัคคี เพื่อส่วนรวม ขาดทุนคือกำไร ซื่อสัตย์สุจริต จริ่งใจต่อกัน บริการที่จุดเดียว ทำงานอย่างมีความสุข และระเบิดจากข้างใน
- 3.การสรุปผลความก้าวหน้าและปรับแผนงาน ใช้หลักประเมินผลด้านความพอประมาณ ความมีภูมิคุ้มกัน ความมีเหตุผล

เสาหลักที่ 1

พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง
จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
พัฒนาวิสาหกิจชุมชน
พัฒนาฟาร์มต้นแบบ
พัฒนาผู้นำเกษตรกร
จัดเวทีวิจัยสัญจร

เสาหลักที่ 4

เชื่อมโยงการผลิตพืช
กับการท่องเที่ยวชุมชน
และเครือข่ายการพัฒนา
การจัดการท่องเที่ยวชุมชน
จัดการตลาดสินค้า
เชื่อมโยงงานวิชาการ และส่งเสริม
เชื่อมโยงท้องถิ่น
การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ

**เสาหลักที่ 2**

พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง
กลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร พืชอาหารสัตว์
พืชสมุนไพรสุขภาพ
พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ
พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
พืชใช้สอย พืชพลังงาน/เชื้อเพลิง
และระบบเกษตรผสมผสาน

เสาหลักที่ 3

พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า
ผลิตสินค้าคุณภาพดี
รับรองมาตรฐานสินค้า
พัฒนาการแปรรูป
พัฒนาบรรจุภัณฑ์
สร้างตราสินค้า
สร้างอัตลักษณ์สินค้า

ผลผลิต ชุมชนเกษตรกรมีการจัดการผลิตพืชที่พอเพียง และยั่งยืน

- 1. ความพอประมาณในการผลิตพืช** 1.1 ความจำเป็นพื้นฐานมี สมดุลรายได้รายจ่าย มีความมั่นคงทางอาหาร มีความหลากหลายของพืชใช้ประโยชน์ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม 1.2 พืชและความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม 1.3 พืชและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ 1.4 พืชและความสุขมวลรวม
- 2. มีภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช** 2.1 ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบ ภาวะผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ 2.2 ทู่นทางการผลิตพืช ทู่นมนุษย์ ทู่นการเงิน ทู่นธรรมชาติ ทู่นทางกายภาพ ทู่นทางสังคม
- 3. ความมีเหตุผลในการผลิตพืช** ใช้เหตุใช้ผล ความรอบรู้ คุณธรรม ความเพียร
- 4. นำ 23 หลักทรงงานมาใช้ในการผลิตพืช และดำรงชีพ**

ผลลัพธ์ เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการพัฒนา และการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พึ่งตนเอง พออยู่พอกิน
ผลกระทบ เศรษฐกิจฐานราก มีความเข้มแข็ง มั่นคง ยั่งยืน

ภาพที่ 18 ลำแดงโมเดล เกษตรตามศาสตร์พระราช เพื่อการจะพัฒนาการผลิตพืชของชุมชนเกษตรกรให้พอเพียง ยั่งยืน