

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงใน จังหวัดตรัง

Development and Testing of Cropping System Model under Sufficiency Economic Farming System in Trang Province

กลอยใจ คงเจียง¹ สุนันท์ ถิรวาติ² สมชาย ทองเนื้อห้า¹ แพรพรรณ เกษมมูล¹

บทคัดย่อ

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงใน
จังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมภายใต้ระบบเกษตรตามแนว
เศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า
ร้อยละ 20 และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ โดยดำเนินการทดลองในแปลงเกษตรกรที่ตำบลเกาะ
สุกร อำเภอปะเหลียนจังหวัดตรัง ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือนกันยายน 2558 ไม่มีการ
วางแผนทดลอง ผลการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจ
พอเพียงในจังหวัดตรัง พบว่า คัดเลือกรูปแบบระบบการผลิตพืชได้ 3 ระบบ ใช้ในการพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบ
ได้แก่ ระบบเกษตรพืชเชิงเดี่ยว ระบบเกษตรพืชและปศุสัตว์ และระบบเกษตรพืชปศุสัตว์และประมง ซึ่งเป็น
รูปแบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 ระบบ ในปี 2557 เกษตรกรจำนวน 5
รายที่เข้าร่วมโครงการมีรายได้สุทธิอยู่ที่ระหว่าง 11,004 – 30,033 บาทต่อปี และในปี 2558 มีรายได้สุทธิอยู่ที่
ระหว่าง 68,911–132,688 บาทต่อปี เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการ
ให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจที่มีต่อการเป็นอยู่ในระดับปานกลาง และม
ีความพึงพอใจที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืชหรือกิจกรรมเพิ่มเติมอยู่ในระดับมาก
เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ
ความมีเหตุ และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ซึ่งประกอบด้วย 2 เงื่อนไข คือ ความรู้ คุณธรรม ในการประกอบอาชีพ
และใช้ในชีวิตประจำวัน

คำสำคัญ : ระบบการผลิตพืช เศรษฐกิจพอเพียง Cropping System Sufficiency Economic

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง จังหวัดตรัง

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา จังหวัดสงขลา

คำนำ

จังหวัดตรังตั้งอยู่ทางภาคใต้ มีพื้นที่ทั้งหมด ๔,๕๑๗.๕๑๕ ตารางกิโลเมตร หรือ ๓,๐๘๘,๓๕๕.๓๗๕ ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 1, 659,188 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เนินสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับด้วยภูเขาใหญ่ เล็ก กระจายอยู่ทั่วไป ทิศตะวันออกมีเทือกเขาบรรทัดทอดยาวจากตอนเหนือจดตอนใต้ ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น มีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ และพื้นที่เป็นเกาะจำนวน ๔๖ เกาะ จังหวัดตรังอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน จึงมีอากาศร้อน อุณหภูมิสูงตลอดปี มีฝนตกชุก โดยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่าน ๒ ชนิด คือลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จังหวัดตรัง มี ๒ ฤดูกาล คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ต้นเดือน พฤษภาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ และฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน (สำนักงานจังหวัดตรัง , 2559) ระบบเกษตรใน พื้นที่จังหวัดตรัง ประกอบด้วยระบบเกษตร 4 แบบ คือ 1. ระบบเกษตรพืชเดี่ยว เกษตรกรมีพื้นที่ถือครอง 8.5-185 ไร่ และมีรายได้ 13,000-1,362,000 บาท/ปี จำนวน 74 ครัวเรือน (74%) 2. ระบบเกษตรพืชและปศุสัตว์ มีพื้นที่ถือครอง 7.5-125 ไร่ และมีรายได้ 86,000-1,596,000 บาท/ปี จำนวน 19 ครัวเรือน (19%) 3. ระบบเกษตรพืชและประมง มีพื้นที่ถือครอง 4-107 ไร่ มีรายได้ 145,000-2,419,000 บาท/ปี จำนวน 3 ครัวเรือน (3%) 4. พืชปศุสัตว์และประมงมีพื้นที่ถือครอง 17.5 - 76 ไร่ และมีรายได้ 133,000-2,850,000 บาท/ปี จำนวน 4 ครัวเรือน (4%) สภาพพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม จากการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะยางพาราและปาล์มน้ำมัน ทำให้เกษตรกรมักประสบปัญหารายได้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามราคาท้องตลาด (กลอยใจ และคณะ , 2558) ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ คือ ที่ดอนประกอบด้วยพืชหลัก ได้แก่ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน พืชร่วมระบบ ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว ในพื้นที่ลุ่มประกอบด้วยพืชหลัก คือ ข้าว หรือพืชผัก พืชร่วมระบบ ได้แก่ ข้าว พืชผัก หรือพืชไร่ มักพบปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิตพืช โดยสรุปจะเห็นว่าภาพรวมที่เกิดขึ้นได้สะท้อนปัญหาของเกษตรกรรายย่อยจนทำให้เกิดความยากจน เป็นหนี้ ทรัพยากรการผลิตทั้งที่ดิน แรงงาน สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมและลดน้อยลง ไม่สามารถพึ่งพาการเกษตรได้ดังเช่นในอดีต และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตอาจชักนำไปสู่ความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การผลิตพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกมากขึ้น เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย ฯลฯ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ประกอบกับวิกฤติเศรษฐกิจ ทำให้เกษตรกรบางรายหันกลับมาทำการเกษตรเพื่อบริโภค และจำหน่ายในลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง การสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดตรังจึงเป็นงานสำคัญที่จำเป็นต้องศึกษาเพื่อการเฝ้าระวัง และพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่จังหวัดตรังต่อไป

จากการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ สามารถสรุปได้ว่า ปัญหาแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดพืช และทรัพยากรที่มีอยู่ ที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต ปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ เกษตรกรนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว และพืชแบบผสมผสานที่ยังมีการจัดการไม่ถูกต้อง ทำให้เกษตรกรมักประสบปัญหารายได้ต่ำ ขาดความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม ชุมชนขาดความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตไม่ดีและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมมากมาย โดยเฉพาะขาดการเอาใจใส่ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตรัง ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืน ทั้งด้านผลผลิต คุณภาพ และรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ขาดความรู้การจัดการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม และการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เป็นเหตุ ให้ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและสุขภาพเกษตรกรอ่อนแอ ดังนั้น จึงนำผลสรุปของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจ พอเพียงในจังหวัดตรัง มาทำการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในจังหวัดตรัง โดยยึด หลักตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นความสำคัญ ในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาในลักษณะที่จะมุ่งใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับ วิธีการที่สำคัญของพระองค์อีกประการหนึ่งคือ การประหยัด ทรงเน้นความจำเป็นที่จะลดค่าใช้จ่ายในการทำ ภารกิจของเกษตรกรลงให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อสร้างความมั่นคงในการ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้ อย่าง ยั่งยืน ชุมชนมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มดำเนินการ พันธุ์พืช เช่น เมล็ดพันธุ์ฝักสวนครัว พันธุ์ไม้ผล มะนาว มะกรูด บัญชีรายรับ-รายจ่าย ปุ๋ยเคมี 13-13-21 46-0-0 และ 16-20-0 และกับดักกาวเหนียว

วิธีการ

1) คัดเลือกรูปแบบต้นแบบที่จะทำการทดสอบและพัฒนาจากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง และรูปแบบที่คัดเลือก ได้แก่ ระบบเกษตรพืชเดี่ยว ระบบเกษตรพืชและปศุสัตว์ ระบบเกษตรพืชปศุสัตว์และประมงซึ่งเป็นรูปแบบการทำ เกษตรแบบพอเพียง

2) คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ราย

3) สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรก่อนเริ่มดำเนินการ ได้แก่ พื้นที่ถือครอง กิจกรรมดำเนิน อาชีพหลัก ข้อมูลทางด้านการเกษตร พืชหลักพืชรอง

4) ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบที่คัดเลือกโดยวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์และ เพิ่มชนิดพืช เพิ่มการใช้ประโยชน์ จัดระบบการปลูกให้เหมาะสมในการปลูกพืชผสมผสาน โดยยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้อาณัติความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม: ซื่อสัตย์ อดทน ในการดำเนินการพัฒนา

5) การบันทึกข้อมูล

- รายรับ-รายจ่ายของครัวเรือนต่อปี

- กิจกรรมก่อนเริ่มโครงการ

- กิจกรรมที่พัฒนาเพิ่มเติม ชนิดพืช

- ผลผลิตและรายได้ รายได้สุทธิ (บาท/ครัวเรือน/ปี) ของพืชที่ผลิตในรอบปี

- ประเมินความพอเพียงของเกษตรกรพิจารณาถึง ระบบครัวเรือนในด้านการตัดสินใจปลูกพืช การเปลี่ยนแปลงของรายได้ สภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ ที่เกิดขึ้นหลังจากพัฒนาของแต่ละครัวเรือน ความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ) เอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาพิจารณา เช่น การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง จำนวน 5 ราย ในตำบลเกาะสุกร อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ผลการสัมภาษณ์ก่อนการดำเนินงานข้อมูลพื้นฐาน พบว่า เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเป็นผู้หญิงจำนวน 4 ราย คิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ และเพศชายจำนวน 1 ราย คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ อายุอยู่ระหว่าง 41-59 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 4 ราย คิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ และมีมัธยมศึกษาตอนต้น 1 ราย คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ (ตารางผนวกที่ 1) อาชีพหลักของเกษตรกร ได้แก่ ประมง สวนยางพารา รับเหมาก่อสร้าง และรับจ้างในภาคเกษตร อาชีพรองได้แก่ ทำนา และค้าขาย ในขณะที่การทำนาเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บข้าวไว้บริโภคภายในครัวเรือนเหลือจากการบริโภคจึงนำไปจำหน่าย รายได้จากอาชีพหลักของเกษตรกร 55,000 - 144,000 บาท/ปี รายได้จากอาชีพรอง 0 - 30,000 บาท/ปี (ตารางผนวกที่ 2) ลักษณะพื้นที่ของตำบลเกาะสุกร อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง สภาพพื้นที่เกษตรกรรวมส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ราบลุ่มเป็นที่นา 100 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ราบสูงเป็นพื้นที่สวนยางพารา อาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำเกษตร ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรก่อนดำเนินการทดลองจำนวน 5 ราย เสร็จสิ้น ประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ กำหนดให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีคุณสมบัติ คือ ประกอบอาชีพทำนา ให้เกษตรกรวิเคราะห์คัดเลือกพืชปลูก เพื่อส่งเสริมให้ปลูกพืชหลังนาและปลูกพืชผสมผสานรอบ ๆ บ้าน เพื่อให้ปลูกผักและผลไม้ไว้รับประทานเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนจึงนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ในครอบครัว และให้จัดทำบัญชีครัวเรือน จากการที่ให้เกษตรกรวิเคราะห์ และพิจารณาเลือกปลูกพืชชนิดใด พบว่า เกษตรกรเลือกปลูกแตงโมหลังจากการทำนาจำนวน 4 ราย เนื่องมาจากมีประสบการณ์ในการปลูกแตงโมมาก่อน และเกษตรกรเลือกปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 1 ราย เนื่องมาจากมีคนปลูกแตงโมมากอาจทำให้ราคาถูกปลูกข้าวโพดหวานมีแนวโน้มที่จะขายได้ราคาสูงกว่า เกษตรกรทุกรายได้นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต เศรษฐกิจพอเพียงต้องการความเล็ก ความค่อยเป็นค่อยไป ความสามัคคี มิตรภาพ สันติภาพ การรักษาสมดุลกับธรรมชาติ แต่ความทันสมัยที่มีรากฐานจากการเอาชนะธรรมชาติ เน้นการเติบโตในระดับภาค ความรวดเร็ว การแข่งขัน ซึ่งยากต่อการรักษาความเป็นธรรมในสังคมเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ได้มีการอธิบายว่าต้องมีความพอดี พอประมาณ สมเหตุสมผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้เงื่อนไขของการมีคุณธรรม และการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) เกษตรกรเลือกปลูกพืชผักบริเวณที่อยู่อาศัย ได้แก่ กวางตุ้ง แตงกวา ผักบุ้ง คะน้า กวางตุ้ง ช่องเต้ ผักกาดขาว ผักกาดเขียว มะเขือเทศ มะเขือเปราะ มะนาว มะกรูด พริกชี้หนู ถั่วฝักยาว ผลไม้เกษตรกรเลือกปลูกได้แก่ ขนุน ชมพู ฝรั่ง ละมุด มะละกอ มะพร้าว น้ำหอม มะม่วง เริ่มปลูกแตงโมและข้าวโพดหวานในเดือนมกราคม หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว และเก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคม-เมษายน หลังจากนั้นช่วงกลางเดือนเมษายนบริเวณทุ่งนาไม่

สามารถปลูกอะไรได้อีก เป็นช่วงเวลาที่สามารถให้ปล่อยโค กระบือ ในทุ่งนาได้ ในขณะที่พืชผักแนะนำให้ปลูกทั้งปี สรุปจากการให้เกษตรกรวิเคราะห์กิจกรรมที่ต้องการพัฒนาหรือทำเสริมจากที่ทำอยู่ก่อน

1. ปลูกผัก เพราะปลูกไว้บริโภคในครัวเรือนประหยัดรายจ่าย เหลือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้
2. ปลูกไม้ผล เพราะปลูกไว้บริโภคในครัวเรือนประหยัดรายจ่าย เหลือนำไปจำหน่ายเป็นรายได้
3. ปลูกพืชหลังนา ได้แก่ แตงโม ข้าวโพดหวาน เพื่อเป็นรายได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 กิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนา

เกษตรกร	ปลูกพืชหลังนา		พืชผัก	ไม้ผล
	พื้นที่ (ไร่)	ชนิดพืช		
1. นางติ่ม ดีเต็ม	0.75	แตงโม	ผักบุ้ง คื่นหีว กวางตุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดเขียว ฮ่องเต้ แตงกวา ขมิ้น มะกรูด มะนาว	ขนุน ละมุด ชมพู มะม่วง น้อยหน่า
2. นางเจียม มีลือ	2	แตงโม	ผักบุ้ง คื่นหีว กวางตุ้ง ผักกาดขาว ขมิ้น มะกรูด ตะไคร้ มะนาว	มะพร้าว น้ำหอม ละมุด ขนุน
3. นางประนอม สมจริง	0.25	ข้าวโพดหวาน	ชะอม คื่นหีว ผักบุ้ง กวางตุ้ง แตงกวา มะเขือเปราะ ขมิ้น	ฝรั่ง ละมุด ชมพู ขนุน มะเฟือง มะม่วง
4. นางแอ้ว สันหิพานิชกิจ	0.50	แตงโม	พริกขี้หนู มะเขือเปราะ แตงกวา ผักบุ้ง ขมิ้น มะนาว	ขนุน ชมพู มะละกอ มะพร้าว น้ำหอม
5. นายสมปอง ใจสมุทร	4	แตงโม	กวางตุ้ง แตงกวา ผักบุ้ง มะเขือเทศ มะนาว พริก ขี้หนู ขมิ้น	ขนุน ละมุด ชมพู มะม่วง เงาะ

จากการเข้าไปดำเนินโครงการในปี 2557 พบว่า การปลูกพืชหลังนาเป็นรายได้เสริมโดยเกษตรกรจำนวน 4 รายเลือกปลูกแตงโม และจำนวน 1 ราย ปลูกข้าวโพดหวาน มีรายได้จากการปลูกพืชหลังนามากที่สุดคือ 30,000 บาท รองลงมา 25,500 15,000 6,500 และน้อยที่สุดคือ 1,307 บาท และเมื่อนำมาคิดเป็นรายได้ต่อไร่ มีรายได้จากการปลูกพืชหลังนาต่อไร่มากที่สุดคือ 20,000 บาท รองลงมา 13,000 12,500 7,500 และน้อยที่สุดคือ 5,228 บาท รายได้นี้ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ปลูก ระยะเวลาปลูก รายที่ปลูกก่อนสามารถขายผลผลิตได้ราคาสูงและมีศัตรูพืชมารบกวนน้อย ในขณะที่ข้าวโพดหวานมีรายได้น้อยเนื่องจากผลผลิตที่ได้นำไปแจกจ่ายให้เพื่อนบ้านเหลือจึงนำไปจำหน่าย (ตารางที่ 2) นอกจากนี้เกษตรกรมีการปลูกผักและเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือนที่

เหลือเหลือจากการบริโภคจึงนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม เกษตรกรที่ไม่มีรายได้จากการขายผักเนื่องจากปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน รายได้จากการจำหน่ายพืชผักของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการอยู่ระหว่าง 2,776- 17,895 บาทต่อปี (ตารางที่ 3) และรายได้จากการเลี้ยงสัตว์อยู่ระหว่าง 2,600-7,480 บาทต่อปี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 รายได้พืชหลังนาในปี 2557

เกษตรกร	พื้นที่ปลูก (ไร่)	รายได้พืชหลังนา (บาท)	รายได้ต่อไร่
1. นางติ่ม ดิเส็ม	0.75	15,000	20,000
2. นางเจียม มีลือ	2	25,500	12,500
3. นางประนอม สมจริง	0.25	1,307	5,228
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	0.50	6,500	13,000
5. นายสมปอง ใจสมุทร	4	30,000	7,500

หมายเหตุ ต้นทุนปลูกแดงโม 2,500 บาทต่อไร่ ต้นทุนปลูกข้าวโพดหวาน 2,000 บาทต่อไร่

ตารางที่ 3 รายได้จากการจำหน่ายพืชผักของเกษตรกรจำนวน 5 ราย ในจังหวัดตรัง ปี 2557

เกษตรกร	ชนิดพืชผัก	รายได้ (บาท)/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	มะเขือ ถั่วฝักยาว แตงกวา ผักบุ้ง คื่นห่าน กวางตุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดเขียว	17,895
2. นางเจียม มีลือ	ผักกาด แตงกวา ผักบุ้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน	-
3. นางประนอม สมจริง	กวางตุ้ง ผักบุ้ง ชะอม แตงกวา มะเขือ ถั่วฝักยาว กุยช่าย พริก บวบ คื่นห่าน	2,776
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	ผักบุ้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน	-
5. นายสมปอง ใจสมุทร	ผักบุ้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน แตงกวา ผักกาดขาว ผักกาดเขียว	-

ตารางที่ 4 รายได้จากการจำหน่ายสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรจำนวน 5 ราย ในจังหวัดตรัง ปี 2557

เกษตรกร	ชนิดสัตว์	รายได้/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	ไก่พื้นบ้าน	-
2. นางเจียม มีลือ	ไก่พื้นบ้าน เป็ดเทศ	7,480
3. นางประนอม สมจริง	ไก่ไข่ เป็ดไข่	2,600
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	-	-
5. นายสมปอง ใจสมุทร	-	-

รายได้สุทธิต่อปี พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีเงินคงเหลือทุกราย เงินคงเหลือมากที่สุด คือ 30,033 บาท รองลงมา 20,131 18,403 11,092 ตามลำดับ และมีเงินคงเหลือน้อยที่สุด คือ 11,004 บาท (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 รายได้สุทธิต่อปีของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืช ภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง จำนวน 5 ราย ปี 2557

เกษตรกร	รายรับ/ปี	รายจ่าย/ปี	รายได้สุทธิ/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	88,967	58,934	30,033
2. นางเจียม มีลือ	47,638	36,546	11,092
3. นางประนอม สมจริง	76,539	56,408	20,131
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	108,170	97,166	11,004
5. นายสมปอง ใจสมุทร	64,761	46,358	18,403

ในปี 2558 แนะนำให้เกษตรกรใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมการข้าว โดยนาข้าวเมล็ดพันธุ์ 7 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ปุ๋ยเคมีใส่ 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังปักดำ 7-10 วัน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ที่ระยะแตกกอ ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ที่ระยะสร้างรวงอ่อน จากการแนะนำให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมการข้าว พบว่า ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นอยู่ระหว่าง 67-310 กิโลกรัมต่อไร่ ยกเว้น จำนวน 1 รายที่ให้ผลผลิตลดน้อยลง สาเหตุมาจากการใส่ปุ๋ยมากเกินไป นอกจากนี้ผลผลิตหลังดำเนินการ ทดลองได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น โดยผลผลิตต่อไร่มากที่สุด เท่ากับ 670 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา 650 630 307 ตามลำดับ ให้ผลผลิตต่อไร่น้อยที่สุด เท่ากับ 80 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ก่อนดำเนินการทดลองผลผลิตต่อไร่อยู่ ระหว่าง 240 – 600 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลผลิตข้าวก่อนและหลังดำเนินการทดลองในปี 2558

เกษตรกร	ก่อนดำเนินการทดลอง (กก./ไร่)	หลังดำเนินการทดลอง (กก./ไร่)	ผลผลิตเพิ่มขึ้น (กก./ไร่)
1. นางติ่ม ดิเส็ม	340	650	310
2. นางเจียม มีลือ	380	80	-300
3. นางประนอม สมจริง	240	307	67
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	370	630	260
5. นายสมปอง ใจสมุทร	600	670	70

การปลูกพืชหลังนาเป็นรายได้เสริมโดยเกษตรกรจำนวน 4 รายเลือกปลูกแตงโม และจำนวน 1 ราย ปลูก ข้าวโพดหวาน รายได้จากการปลูกพืชหลังนามากที่สุด คือ 33,640 บาท รองลงมา 20,598 6,550 และ 5,130 น้อยที่สุด คือ 1,400 บาท เนื่องจากแตงโมเป็นโรคและขาดน้ำ และเมื่อนำมาคิดเป็นรายได้ต่อไร่ มีรายได้จาก การปลูกพืชหลังนาต่อไร่มากที่สุด คือ 22,427 บาท รองลงมา 20,598 13,100 6,866 และน้อยที่สุด คือ 6,866 บาท รายได้นี้ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ปลูก ระยะเวลาปลูก รายที่ปลูกก่อนสามารถขายผลผลิตได้ราคาสูง และมี

ศัตรูพืชรบกวนน้อย (ตารางที่ 7) นอกจากนี้เกษตรกรมีการปลูกผักและเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือนที่เหลือจากการบริโภคจึงนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริม รายได้จากการจำหน่ายพืชผักของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการอยู่ที่ระหว่าง 3,180-35,255 บาทต่อปี พบว่า ในปี 2558 เกษตรกรทุกรายมีรายได้จากการจำหน่ายผักเนื่องมาจากเพิ่มปริมาณในการปลูกและปลูกทั้งปี แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรทุกรายยอมรับในโครงการเมื่อพบว่า ในปี 2557 ทำได้ผล ในปี 2558 จึงปลูกผักสวนครัวเพิ่ม (ตารางที่ 8) และรายได้จากการเลี้ยงสัตว์อยู่ที่ระหว่าง 700-7400 บาทต่อปี (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 7 รายได้พืชหลังนาในปี 2558

เกษตรกร	พื้นที่ปลูก (ไร่)	รายได้พืชหลังนา (บาท)	รายได้ต่อไร่
1. นางติ่ม ดิเส็ม	1.50	33,640	22,427
2. นางเจียม มีลือ	0.25	1,400	5,600
3. นางประนอม สมจริง	0.25	5,130	20,598
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	0.50	6,550	13,100
5. นายสมปอง ใจสมุทร	3.00	20,598	6,866

หมายเหตุ ต้นทุนในปลูกแตงโม 2,500 บาทต่อไร่ ต้นทุนปลูกข้าวโพดหวาน 2,000 บาทต่อไร่

ตารางที่ 8 รายได้จากการจำหน่ายพืชผักของเกษตรกรจำนวน 5 ราย ในจังหวัดตรัง ปี 2558

เกษตรกร	ชนิดพืชผัก	รายได้ (บาท)/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	มะเขือ ถั่วฝักยาว แตงกวา ฝักบั้ง คื่นห่าน กวางตุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดเขียว	35,255
2. นางเจียม มีลือ	ผักกาด แตงกวา ฝักบั้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน	3,180
3. นางประนอม สมจริง	กวางตุ้ง ฝักบั้ง ชะอม แตงกวา มะเขือ ถั่วฝักยาว กุยช่าย พริก บวบ คื่นห่าน	22,279
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	ฝักบั้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน	5,330
5. นายสมปอง ใจสมุทร	ฝักบั้ง กวางตุ้ง คื่นห่าน แตงกวา ผักกาดขาว ผักกาด เขียว	7,896

ตารางที่ 9 รายได้จากการจำหน่ายสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรจำนวน 5 ราย ในจังหวัดตรัง ปี 2558

เกษตรกร	ชนิดสัตว์	รายได้/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	ไก่พื้นบ้าน	1,200
2. นางเจียม มีลือ	ไก่พื้นบ้าน เป็ดเทศ	7,400
3. นางประนอม สมจริง	ไก่ไข่ เป็ดไข่	700
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	-	-
5. นายสมปอง ใจสมุทร	-	-

รายได้สุทธิต่อปี พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีเงินคงเหลือทุกราย เงินคงเหลือมากที่สุด คือ 132,688 บาท รองลงมา 84,192 81,385 69,443 ตามลำดับ และมีเงินคงเหลือน้อยที่สุด คือ 68,911 บาท (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 รายได้สุทธิต่อปีของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืช ภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง จำนวน 5 ราย ปี 2558

เกษตรกร	รายรับ/ปี	รายจ่าย/ปี	รายได้สุทธิ/ปี
1. นางติ่ม ดิเส็ม	263,456	194,545	68,911
2. นางเจียม มีลื้อ	151,760	82,317	69,443
3. นางประนอม สมจริง	301,338	168,650	132,688
4. นางแอ้ว สันห์พานิชกิจ	218,610	137,225	81,385
5. นายสมปอง ใจสมุทร	229,353	145,161	84,192

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในด้านความเชี่ยวชาญและรอบรู้ ให้คำแนะนำตรงประเด็นและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ความรับผิดชอบเอาใจใส่ตรวจติดตามงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้สะดวก น่าเชื่อถือให้คำแนะนำตรงตรงตามหลักวิชาการ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกร การปฏิบัติภารกิจอย่างซื่อสัตย์ สุจริต ความมุ่งมั่น ยินดี เต็มที่ในการบริการ หน่วยงานมีการเปิดโอกาสให้ท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ในส่วนของความพึงพอใจต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร ด้านสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบัน เข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้ท่านดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรยังไม่เข้าใจในหลักเศรษฐกิจพอเพียง ในขณะที่รายได้ต่อปีที่ครัวเรือนหามาได้ มีความพึงพอใจในระดับมาก สำหรับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืช หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ด้านเทคโนโลยีที่เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำ ใสปุ๋ยในนาข้าว ปลูกลงแปลงนาหลังนา วิธีการใช้กับดักกาวเหนียวล่อแมลง ปลูกลำไย ปลูกลูกผสมสวนครัว มีความพึงพอใจในระดับมาก ในขณะที่ปลูกข้าวโพดหวานหลังนา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรที่ไม่ได้ปลูกข้าวโพดหวานหลังนามาตอบด้วยซึ่งเกษตรกรไม่ได้รู้ว่าการปลูกข้าวโพดหวานนั้นดีหรือไม่ใช้อย่างไร สำหรับเกษตรกรที่เลือกปลูกข้าวโพดหวานหลังนามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ	คะแนน 5	พึงพอใจมาก
	คะแนน 3	พึงพอใจปานกลาง
	คะแนน 1	พึงพอใจน้อย
	คะแนน 0	ไม่พอใจ

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ระดับความ พึงพอใจ
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยี		
1. เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญ และรอบรู้	5	มาก
2. เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตรงประเด็น และสามารถนำไปปฏิบัติได้	5	มาก
3. เจ้าหน้าที่มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ตรวจติดตามงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง	5	มาก
4. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้สะดวก	5	มาก
5. เจ้าหน้าที่นำเชื่อถือให้คำแนะนำตรงตรงตามหลักวิชาการ	5	มาก
6. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกร	5	มาก
7. เจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติงานอย่างซื่อสัตย์ สุจริต	5	มาก
8. เจ้าหน้าที่มีความมุ่งมั่น ยินดี เต็มที่ในการบริการ	5	มาก
9. หน่วยงานมีการเปิดโอกาสให้ท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม	5	มาก
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่		
1. ท่านพอใจสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันระดับไหน	3.4	ปานกลาง
2. ท่านเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงระดับไหน	3.4	ปานกลาง
3. ท่านคิดว่าเศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้ท่านดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	4.2	ปานกลาง
4. ท่านพอใจในรายได้/ปีที่ครัวเรือนหามาได้	4.6	มาก
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืช หรือกิจกรรมเพิ่มเติม		
1. ท่านพอใจในเทคโนโลยีที่เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำ	4.6	มาก
2. การใส่ปุ๋ยในนาข้าว	4.6	มาก
3. การปลูกแดงโมหลังนา	4.6	มาก
4. การปลูกข้าวโพดหวานหลังนา	3.4	ปานกลาง
5. วิธีการใช้กับดักกาวเหนียวล่อแมลง	5.0	มาก
6. การปลูกไม้ผล	4.6	มาก
7.การปลูกพืชผักสวนครัว	4.6	มาก

การทำงานวิจัยทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ต้องให้เกษตรกรจดบันทึกข้อมูลทุกอย่าง ในการคิดข้อมูลผลผลิตให้คิดเป็นไร่

สรุปผลการทดลอง

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงใน จังหวัดตรัง พบว่า คัดเลือกรูปแบบระบบการผลิตพืชได้ 3 ระบบ ใช้ในการพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบ ได้แก่ ระบบเกษตรพืชเชิงเดี่ยว ระบบเกษตรพืชและปศุสัตว์ และระบบเกษตรพืชปศุสัตว์และประมง ซึ่งเป็นรูปแบบ การผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 ระบบ ในปี 2557 เกษตรกรมีรายได้สุทธิอยู่ที่ ระหว่าง 11,004 – 30,033 บาทต่อปี และในปี 2558 มีรายได้สุทธิอยู่ที่ระหว่าง 68,911–132,688 บาทต่อปี เกษตรกรมีความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจที่มีต่อการเป็นอยู่ในระดับปานกลาง และมีความพึงพอใจที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้ เทคโนโลยีผลิตพืชหรือกิจกรรมเพิ่มเติมอยู่ในระดับมาก เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและ ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ในการประกอบอาชีพและใช้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารอ้างอิง

- กลอยใจ คงเจียง สุนันท์ ถิราวุฒิ และแพรวพรรณ เกษมุล. 2558. สํารวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดตรัง. เอกสารประกอบการบรรยายในการสัมมนา วิชาการประจำปี 2558. ณ โรงแรมสุภารอยัลบิซ.นครศรีธรรมราช, 19-21 สิงหาคม 2558.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.1
- สำนักงานจังหวัดตรัง. 2559. แผนพัฒนาจังหวัดตรัง. สืบค้นจาก: <http://www.trang.go.th> [10 ม.ค. 2558].

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ชื่อ-ที่อยู่	พิกัด			เพศ	อายุ	การศึกษา
	X	Y	Z			
1. นายสมปอง ใจสมุทร 36 ม.2 ต.เกาะสุกร อ.เหลียน จ.ตรัง	0567281	0784691	4	ชาย	59	ป.4
2. นางประนอม สมจริง 95 ม.2 ต.เกาะสุกร อ.ปะเหลียน จ.ตรัง	0566712	0784010	8	หญิง	41	ม.3
3. นางเจียม มีลือ 34 ม.2 ต.เกาะสุกร อ.ปะเหลียน จ.ตรัง	0567279	0784682	4	หญิง	57	ป.4
4. นางติ่ม ดิเสน 66 ม.3 ต.เกาะสุกร อ.ปะเหลียน จ.ตรัง	0566793	0784592	2	หญิง	54	ป.4
5. นางแอ้ว สันห์พาณิชย์ 14 ม.3 ต. เกาะสุกร อ.ปะเหลียน จ.ตรัง	0568432	0786234	3	หญิง	55	ป.4

ตารางผนวกที่ 2 อาชีพรายได้ของเกษตรกร

ชื่อเกษตรกร	อาชีพหลัก	รายได้/ปี	อาชีพรอง	รายได้/ปี
1. นายสมปอง ใจสมุทร	สวนยาง	55,000	ทำนา	-
2. นางประนอม สมจริง	ประมง	144,000	ทำนา	8,000
3. นางเจียม มีลือ	ประมง	72,000	ทำนา	-
4. นางติ่ม ดิเสน	รับเหมาก่อสร้าง	130,000	ทำนา	-
5. นางแอ้ว สันห์พาณิชย์	รับจ้างในภาคเกษตร	66,000	ทำนา ค้าขาย	30,000

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดสตูล

Development and Testing of Cropping System Model under Sufficiency Economic Farming System in Satun Province

สุนีย์ สันหมุด¹ ศรีนิศา ชูธรรมรัช¹ ทวี แจ่มจันทร์² นันทิการ์ เสนแก้ว¹ อภิญญา สุราวุธ¹ และประสพโชค ต้นไทย¹

บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ได้ต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล โดยยึดหลักเกษตรยั่งยืน ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้เพิ่มขึ้น และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ วิธีการดำเนินการโดยคัดเลือกรูปแบบระบบการผลิตพืชจากสรุปผลการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลเมื่อปี 2556 คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรร่วมโครงการจำนวน 5 ราย ในอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข) ตั้งแต่ปี ตุลาคม พ.ศ. 2557-กันยายน 2558 โดยการวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพิ่มกิจกรรมที่เสริมรายได้ และลดรายจ่าย ผลการดำเนินงานสามารถพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชได้ 3 รูปแบบ หรือต้นแบบ คือการปลูกพืชผสมผสาน การปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์ และการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์และประมง ซึ่งแต่ละรูปแบบทำให้มีรายได้เพิ่มและลดรายจ่ายรวมกัน อยู่ที่ 38,467-48,874 บาท/ครัวเรือน 14,027-26,901 บาท/ครัวเรือน และ 23,100-27,090 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ ผลประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการจังหวัดสตูลที่มีต่อเจ้าหน้าที่หน้าที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำ เทคโนโลยี มีความพึงพอใจที่ระดับมาก มีเพียงการติดต่อประสานงานความน่าเชื่อถือ และการปฏิบัติการอยู่ระดับปานกลาง ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่ทุกด้านคือสภาพความเป็นอยู่ ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงระดับความพอใจปานกลาง ความคิดว่าการนำเศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้ท่านดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขระดับมาก และรายได้/ปีที่ครัวเรือนหามาได้ มีระดับความพอใจอยู่ระดับปานกลาง สำหรับความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืชหรือกิจกรรม เพิ่มเติมส่วนมากมีระดับความพึงพอใจอยู่ระดับมาก

คำสำคัญ: ต้นแบบระบบการผลิตพืช

¹ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

คำนำ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสตูล เป็นเนินเขาและภูเขาสูงทางทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยมีเทือกเขาสำคัญ ๆ คือ ภูเขาบรรทัด ภูเขาสันกาลาอีร์ พื้นที่ค่อย ๆ ลาดเอียงลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ มีที่ราบแคบ ๆ ขนานไปกับชายฝั่งทะเล ถัดจากที่ราบลงไปเป็นป่าชายเลน เป็นจังหวัดที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน คงมีแต่ลำน้ำสายสั้น ๆ ภูมิอากาศเป็นร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทั้ง 2 ด้าน คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีอยู่ระหว่าง 1,800 - 2,500 มิลลิเมตรต่อปี(สถานีนุตติยนิคม วิทยาสตูล, 2557) ทำให้มีความหลากหลายของระบบการปลูกพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน พืชผลการผลิตพืช และสัตว์หลายชนิด พื้นที่ปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น พื้นที่นาข้าว พืชไร่ พืชผัก และ ไม้ดอก ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ คือ ที่ดอนประกอบด้วยพืชหลักได้แก่ยางพารา พืชร่วมระบบได้แก่ ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว ในพื้นที่ลุ่มประกอบด้วยพืชหลักคือข้าว หรือพืชผัก พืชร่วมระบบได้แก่ ข้าว พืชผัก หรือพืชไร่ ปัญหาของเกษตรกรรายย่อยการใช้ทรัพยากรการผลิตทั้งที่ดิน แรงงาน สิ่งแวดล้อม เสื่อมโทรมและลดน้อยลง ไม่สามารถพึ่งพาการเกษตรได้ดังเช่นในอดีต และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตอาจชักนำไปสู่ความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น ระบบการเกษตรในอดีตเป็นการผลิตเพื่อการบริโภค โดยอาศัยธรรมชาติ ตามสภาพแวดล้อม มีการปลูกพืชผสมผสานหลากหลายชนิด ทั้งพืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชสมุนไพร และพืชใช้สอย ในลักษณะของสวนผสม พืชเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาซึ่งกันและกัน มีความต้องการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของเกษตรกร

การสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดสตูลของศรินณา และคณะ(2557) พบว่าพื้นที่จังหวัดสตูลมีความหลากหลายของพืชและพื้นที่ ระบบปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากจากช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรเลือกปลูกพืชตามสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ จะมีผลกระทบและเปลี่ยนแปลงคือส่วนของพื้นที่ลุ่มที่ทำนาที่มีปัญหา น้ำท่วม และภัยแล้งทำให้ไม่สามารถปลูกข้าวได้ และสวนไม้ผลที่ผลผลิตลดลงหรือมากเกินไปจนความต้องการทำให้ราคาตกต่ำ เป็นสาเหตุให้เกษตรกรเปลี่ยนชนิดพืชปลูก ปัญหาด้านโรคแมลงศัตรูพืช โรคที่พบโรครากขาวของยางพารา อาการเปลือกแห้ง ส่วนไม้ผลลองกองปัญหาหนอนขนเปลือก แมลงวันผลไม้ในไม้ผล ซึ่งจากปัญหาที่พบในเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่น้อย

จากประเด็นปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสตูล ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืน ทั้งด้านผลผลิต คุณภาพ และรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ขาดความรู้การจัดการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม และการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ดังนั้น จึงควรทำการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสม โดยยึดหลักตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นความสำคัญในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาในลักษณะที่จะมุ่งใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับวิธีการที่สำคัญของพระองค์คือ 3 ประการ หนึ่งคือ การประหยัด ทรงเน้นความจำเป็นที่จะลดค่าใช้จ่ายในการทำมาหากินของเกษตรกรลงให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกร สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างยั่งยืน มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร พันธุ์พืช เช่น เมล็ดพันธุ์ฝักสวนครัว พันธุ์ไม้ผล เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน อ้อยอาหารสัตว์ บัญชีรายรับ-รายจ่าย ปีละ 15-15-15 และ 13-13-21 อุปกรณ์การทำน้ำหมัก

วิธีการ

1) คัดเลือกรูปแบบต้นแบบที่จะทำการทดสอบและพัฒนาจากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลปี 2556 และรูปแบบ ที่คัดเลือกได้แก่ การปลูกพืชผสมผสาน ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชผสมผสาน ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และประมง (ศรีนิมา และคณะ, 2557) ซึ่งเป็นรูปแบบระบบเกษตรที่สามารถนำมาพัฒนาให้เป็นต้นแบบ ระบบการปลูกพืชตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรมีเวลา และสนใจร่วมดำเนินการ

2) คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ราย จากอำเภอควนโดน จังหวัดสตูล

3) สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรก่อนเริ่มดำเนินการได้แก่ พื้นที่ถือครอง กิจกรรมที่ดำเนินอาชีพหลัก ข้อมูลทางด้านการเกษตร พืชหลัก พืชรอง

4) ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบที่คัดเลือกโดยวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์ และเพิ่มชนิดพืช เพิ่มการใช้ประโยชน์ จัดระบบการปลูกให้เหมาะสมในการปลูกพืชผสมผสาน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ 2 เงื่อนไข มีความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม: ซื่อสัตย์ อดทน ในการดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบ

การบันทึกข้อมูล

- รายรับ-รายจ่ายของครัวเรือนต่อปี
- กิจกรรมก่อนเริ่มโครงการและแผนผังแปลง
- กิจกรรมที่พัฒนาเพิ่มเติม ชนิดพืช การเพาะเห็ด
- ผลผลิตและรายได้ และรายได้สุทธิ (บาท/ครัวเรือน/ปี) ของพืชที่ผลิตในรอบปี
- ประเมินความพอเพียงของเกษตรกรพิจารณาถึง ระบบครัวเรือนในด้านการตัดสินใจปลูกพืช การเปลี่ยนแปลงของรายได้ สภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ ที่เกิดขึ้นหลังจากพัฒนาของแต่ละครัวเรือน ความยั่งยืน

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. คัดเลือกรูปแบบที่จะทำการทดสอบและพัฒนาจากการสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล พบว่าระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรจังหวัดนี้ทำมากที่สุดคือ ระบบเกษตรแบบปลูกพืชผสมผสานร้อยละ 47.62 รองลงมาคือรูปแบบปลูก พืชผสมผสาน ร่วมกับการปศุสัตว์ร้อยละ 34.29 (ศรีนิมา และคณะ, 2557) การปลูกผสมผสานร่วม กับปศุสัตว์ และประมง เนื่องจากเป็นรูปแบบที่จะสามารถพัฒนาให้เป็นต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงได้ง่าย เพราะเกษตรกรมีความพร้อม และมีเวลาในการร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาต้นแบบได้

2. คัดเลือกพื้นที่อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล ซึ่งมีระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานมาก และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ราย ซึ่งเกษตรกรมีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังตารางที่ 1 ซึ่งเกษตรกรปลูกพืชหลักคือยางพาราทุกราช และปลูกข้าวเพื่อบริโภค จำนวน 3 รายพืชที่เหลือคือปลูกไม้ผลร่วม ได้แก่ ลองกอง มังคุด มะพร้าว กระท้อน ซึ่งเกษตรกร 4 ราย มีอาชีพหลักที่ไม่เกี่ยวกับการเกษตรคือค้าขายรองเท้า ขายกล้วยเตี๋ย และ ขนมะพร้าว รับจ้างเย็บและรับซ่อมเสื้อผ้า รับจ้างไถเตรียมดิน นอกจากนี้บางครัวเรือนมีการเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและกิจกรรมที่ดำเนินการก่อนการเข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่ (ไร่)	กิจกรรม
1.	นายอิสมาแอ หลีเส้น	51 ม.4 ต.ย่านซื่อ อ.ควนโดน จ.สตูล	18	-ลองกอง ยางพารา มังคุด กระท้อน ตะเคียน เลี้ยงสัตว์ วัว แพะ ไก่ และเป็ด -ค้าขายรองเท้า
2.	นายนาเรนทร แซ่อาหลี	247 ม.2 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	7	-ข้าว ยางพารา ลองกอง มะพร้าว อ้อยคั้นน้ำ พืชผัก และเลี้ยงไก่ -รับจ้างเย็บและซ่อมเสื้อผ้า
3.	นายบาเรน ปิงหลีเสน	224 ม.2 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	12	-ข้าว ยางพารา ลองกองข้างบ้าน พืชผักสวนครัว และเลี้ยงไก่
4..	นายณภดล ยาคำ	ม.2 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	11	-ข้าว ยางพารา ลองกอง พืชผักข้าง บ้าน กล้วย มะละกอ -รับจ้างไถเตรียมดิน
5	น.ส.บุญรัตน์ มาลินี	135 ม.2 บ.สะพานเกียน อ.ควนโดน จ.สตูล	8	-ยางพารา มังคุด ลองกอง กระท้อน ผักไว้บริโภค -ขายกล้วยเตี๋ย/ขนมะพร้าว

3.จากการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและจัดทำแผนผังแปลง (ภาพผนวกที่1-2) ผลการสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมมีอายุอยู่ระหว่าง 45-61 ปี การศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษา ถึงปริญญาตรี สมาชิกในครัวเรือน 3-6 คน แรงงานในครัวเรือน 1-3 คน มีการจ้างแรงงานนอกอยู่รายเดียว คือนายณภดล ส่วนพื้นที่ถือครอง 7-18 ไร่ (ตารางที่2) มีกิจกรรมที่ดำเนินการคือนายอิสมาแอลักษณะสวนผสมผสานเป็นสวนปามีพืชต่างระดับปลูกร่วมกัน ปลูกกระท้อน ลองกองข้างบ้านซึ่งลักษณะต้นโทรมและมีปัญหาหนอนชอนเปลือกลองกอง ส่วนอีก 3 รายมีการปลูกข้าวพันธุ์อัสสัมดิลละห์ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง ปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 พื้นที่ตั้งแต่ 2-10 ไร่ มีปัญหาโรครากขาว 2 ราย เปลือกแห้งและโรคไฟทอปทอรา ไม้ผลได้แก่ ลองกอง มะพร้าว มังคุด และกระท้อน พืชไร่ ได้แก่ อ้อยคั้นน้ำ และพืชผักสวนครัวบริเวณบ้านไว้เพื่อบริโภค ได้แก่ผักบุ้ง กวางตุ้ง เป็นต้น

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	ระดับ การศึกษา	สมาชิกใน ครัวเรือน (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	แรงงานใน ครัวเรือน	แรงงาน นอก
1.	นายอิสมาแอ หลีเส้น	45	ปริญญาตรี	5	4	1	2	-
2.	นายนาเรนทร แซ่อาหลี	51	มัธยมต้น	3	1	2	2	-
3.	นายบาเรน บึงหลีเส้น	54	ประถม4	4	1	3	2	-
4..	นายนภดล ขาคำ	61	ประถม7	6	4	2	3	1
5	น.ส.บุญรัตน์ มาลีณี	41	ปริญญาตรี	4	-	4	1	2

4. ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง หลังจากได้ข้อมูลพื้นฐานและกิจกรรมของแต่ละครัวเรือน ได้ร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมดำเนินการกับเกษตรกรแต่ละรายถึงความต้องการ การใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่ในครัวเรือน พื้นที่ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อมาเกื้อกูลการทำเกษตร เช่น การทำน้ำหมักจากเศษอาหารเศษพืช และเศษปลา เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีบางส่วนเป็นการลดรายจ่ายดำเนินการทุกราย การเพาะเห็ดฟางข้าวกองเดี่ยวจากฟางที่เหลือจากการปลูกข้าวหลังเก็บเกี่ยว ซึ่งเกษตรกรดำเนิน 3 รายเนื่องจากปลูกข้าว ซึ่งเป็นการเพิ่มกิจกรรมที่พิจารณาว่าเหมาะสมกับพื้นที่ และแรงงานที่มีอยู่คือ 1-3 คน ไม่เกินความสามารถทำได้ การปลูกข้าวโพดหวานหลังนา และปลูกแตงกวา ถั่วฝักยาว และฟักทอง ซึ่งการพิจารณาของเกษตรกรที่จะเลือกปลูกพืชผักชนิดใดบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับความชอบในการบริโภคผักชนิดนั้น และสามารถนำไปขายในตลาดได้กรณีเหลือจากบริโภคแล้ว ฟักทอง ราคาดีและผลผลิตสามารถเก็บได้นาน สำหรับเกษตรกรที่มีการเลี้ยงสัตว์ได้แก่ แพะ วัว เป็นต้น ก็เลือกเพิ่มกิจกรรมการปลูกอาหารสัตว์เพื่อเป็นแหล่งอาหารลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารสัตว์ ดังตารางที่ 3 การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์เพื่อผลิตนอกฤดูวัตถุประสงค์ไว้ใช้บริโภคในครัวเรือนในช่วงที่ราคาแพงเหลือจำหน่าย

การทำปุ๋ยน้ำหมักจากเศษพืชและเศษปลาผสมกับกากน้ำตาลสัดส่วน 1:1 หมักประมาณ 1 เดือน จึงนำมารดต้นไม้ผล และพืชผักสวนครัวในบริเวณบ้านโดยการทำให้เจือจางในอัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 500-1,000 ส่วน ประโยชน์ของน้ำหมัก น้ำหมักประกอบด้วยสารอินทรีย์ต่างๆ หลากหลายชนิดเช่น เอนไซม์ ฮอร์โมน และธาตุอาหารต่างๆ เอนไซม์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นสารอินทรีย์ซึ่งเป็นอาหารของพืช และสารอินทรีย์บางตัวเป็นสารที่เพิ่มความต้านทานให้แก่พืช ทำให้พืชมีความต้านทานโรคและแมลง(สำนักพัฒนาชุมชน และกรมวิชาการเกษตร,2545)

การพัฒนาและจัดการสวนไม้ผล สวนลองกองของเกษตรกร ราย มีปัญหาหนอนขนเปลือก ทำให้ต้นโทรม สวนไม้ผลอื่นมีปัญหาแมลงวันผลไม้

การจัดการสวนลองกองให้ดำเนินการตัดแต่งกิ่งที่แห้ง กิ่งแขนง กิ่งเป็นโรค และข้าวผลที่ผลที่ติดอยู่ทิ้ง รวมทั้งกิ่งกระโดงที่แตกออกอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมออก และควรตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง หลังจากนั้นก็ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นให้สมบูรณ์ด้วยปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักอัตรา 25 กิโลกรัมต่อต้น ก่อนออกดอก1-2เดือนใส่ปุ๋ยเคมี 8-24-24 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อเร่งการออกดอก ระยะช่อดอกยึดและติดผลอ่อน ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 1

กิโลกรัมต่อต้น และช่วงก่อนเก็บเกี่ยว 1-1 เดือนครึ่ง ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อเพิ่มคุณภาพ การตัดแต่งช่อดอกและช่อผล ตัดแต่งให้เหลือ 1-2 ช่อต่อกลุ่มช่อดอก ควรทิ้งระยะ 20-30 เซนติเมตร ต่อการไว้ช่อดอก 1 ช่อ ส่วนจำนวนช่อขึ้นอยู่กับขนาดของกิ่ง การตัดช่อผล เมื่อช่อผลอายุ 2-3 สัปดาห์ ตัดผลที่มีการหลุดร่วงของผลผลที่มีการพัฒนาช้า เขี่ยผลที่แตกออก และเด็ดผลบริเวณโคนช่อเปื่อยคแน่นกับกิ่ง และเด็ดผลปลายช่อ 1-2 ผล ช่วง 2-3 เดือนก่อนผลสุก (บุญธิสา และคณะ, 2558) ส่วนวิธีการเก็บเกี่ยว และการเก็บเกี่ยวเกษตรกรมีความรู้และสามารถดำเนินการได้ถูกต้อง ซึ่งรายได้ของเกษตรกรจากลองกอง ประมาณ 18,000 บาท คิดเป็นกิโลกรัมได้ประมาณ 800-900 กิโลกรัม

ตารางที่ 3 แสดงกิจกรรมที่เกษตรกรดำเนินการพัฒนาเพิ่มเติมจากกิจกรรมเดิมในปี 2558

เกษตรกร	การทำ น้ำหมัก	ปลูก มะนาวใน วงบ่อ	ปลูกผัก บริโภค	ข้าวโพด หวาน	เพาะ เห็ดฟาง กองเดี่ยว	อ้อย อาหาร สัตว์	หมายเหตุ
1.อิสมาแอ	✓	✓	✓	-	-	✓	ผักบุ้ง กระน้ำ เลียงปลา ทับทิม
2.นาเรนทร	✓	✓	✓	✓	✓	-	ผักบุ้ง แตงกวา มะเขือ เทศ โหระพา ถั่วฝักยาว มะละกอ วอเตอร์เครส
3.บาเรน	✓	✓	✓	✓	✓	-	ผักบุ้ง แตงกวา ถั่วฝักยาว ผักกาด โหระพา
4.นภดล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ผักบุ้ง แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก มะละกอ
5.บุญรัตน์	✓	✓	✓	✓	-	-	ผักบุ้ง แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก มะละกอ พักทอง

การป้องกันกำจัดหนอนชอนเปลือกลองกอง

1.ตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มให้มีแสงที่เหมาะสมไม่ทึบจนเกินไป รักษาความชุ่มชื้นใต้โคนต้น โคนการปลูกพืชคลุมดิน เช่นหญ้า วัชพืชหรือพืชตระกูลถั่ว ช่วยลดการเข้าทำลายของหนอนชอนเปลือกได้ แต่เกษตรกรกลุ่มนี้ได้ต้นจะมีหญ้าขึ้นคลุม

2.การใช้ไส้เดือนฝอยสำเร็จรูป ฉีดพ่นควบคุมหนอนชอนเปลือกเป็นอย่างดี ในแปลงเกษตรกรที่พบปัญหานี้ ซึ่งเตรียมจะใช้ไส้เดือนฝอยแต่ช่วงจังหวัดในปีแรกไม่เหมาะสมกระทบแล้งพอดี ได้แต่ตัดแต่งกิ่งและบำรุง ซึ่งในปีที่ 2 พบว่าปัญหาหนอนชอนเปลือกลดลงจนไม่ต้องใช้ไส้เดือนฝอย

การจัดการสวนไม้ผลที่พบปัญหาแมลงวันผลไม้ แนะนำให้ใช้กับดักกาเหวที่ติดห้อยที่ต้นและเปลี่ยนทุก 2 สัปดาห์ ส่วนกระถ่อนก็แนะนำให้ห่อผล

ปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์เพื่อผลิตมะนาวนอกฤดู เกษตรกรเลือกปลูกมะนาวพันธุ์พิจิตร 1 คาอิตี และแป้น ในวงบ่อซีเมนต์ ขนาดกว้าง 80 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตรจำนวน คราวเรือนละ 4 วงบ่อ ซึ่งวงบ่อซีเมนต์ มีระบายน้ำข้างวงบ่อ 3 – 4 รู พร้อมฟารองด้านล่างขนาดเท่าวงบ่อเพื่อจะรองก้นวงบ่อซีเมนต์ไม่ให้ราก

มะนาวแทงรากลงในพื้นดิน ถ้ารากมะนาวแทงรากลงดินได้ จะไม่สามารถบังคับมะนาวให้เหี่ยวได้ สถานที่ตั้งวงบ่อบริเวณบ้านที่สามารถให้น้ำและมีแสงแดดเพียงพอเพื่อที่ผลิตมะนาวนอกฤดู มะนาวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคาสูง และออกสู่ตลาดน้อยในช่วงเดือน มีนาคม และเมษายน ของทุกปี มะนาวจะมีอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่ในช่วง 4 – 5 เดือน ซึ่งจะนับอายุตั้งแต่ดอกมะนาวเริ่มบาน ดังนั้นถ้าจะให้มะนาวออกผลผลิตในช่วงเดือน มีนาคม – เมษายน จึงต้องบังคับมะนาวให้ออกดอกเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน โดยการควบคุมการให้น้ำ กล่าวคือ มะนาวจะออกดอกเมื่อมีการงดการให้น้ำช่วงระยะหนึ่ง หรือประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ ใบมะนาวจะเริ่มเหี่ยว ให้สังเกตที่ใบจะร่วงประมาณ 10 -20 % แล้วจึงทำการให้น้ำเต็มที่ทุกวัน มะนาวจะเริ่มออกใบอ่อนพร้อมดอกมาพร้อมกันดังปฏิทินการผลิตนอกฤดู สำหรับเกษตรกรทุกรายไม่ต้องงดการให้น้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอกสภาพภูมิอากาศเหมาะสมทำให้มะนาวออกดอกช่วงตุลาคม-พฤศจิกายน ดูแลใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100-150 กรัมต่อต้น ทุกเดือนเกษตรกรจะให้น้ำหมักคสลับกับการใส่ปุ๋ยเคมี และได้เก็บผลผลิตประมาณ มีนาคม-เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่มะนาวราคาแพงกิโลกรัมละ 120-180 บาท เป็นการลดรายจ่ายได้ครัวเรือนละประมาณ 180-200 บาท ต้นมะนาวของเกษตรกรทุกรายยังมีขนาดเล็ก เนื่องจากอายุได้ 2 ปี จึงเก็บผลผลิตได้เล็กน้อยไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือน

ปฏิทินการผลิตมะนาวนอกฤดู

พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.		
ระยะเตรียมต้น				กระตุ้นการออกดอก						เก็บผลผลิต			
				ระยะติดดอกและพัฒนาผล									
													

การปลูกพืชผักสวนครัว เกษตรกรปลูกผักไว้บริโภคเป็นรุ่นๆติดต่อกัน และให้เหลือจากบริโภคเพื่อจำหน่ายได้แก่ แตงกวา ถั่วฝักยาว ฝักบุ้ง กวางตุ้ง คะน้า โหระพา เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรสามารถขายได้กิโลกรัมละ 10 บาท เกษตรกรจะปลูกพืชผักสวนครัวในรอบบริเวณบ้านพื้นที่ไม่มากนักปลูกเพื่อบริโภค เพราะฉะนั้นรายได้จากการขายผัก จึงน้อย ส่วนการป้องกันกำจัดแมลงมีการใช้กับดักกาวเหนียวล่อแมลง ทั้งนี้การพิจารณาเลือกพืชผักที่ปลูกพิจารณาจากความต้องการตลาด และครอบครัวชอบบริโภค เป็นต้น ในปี 2558 เกษตรกรเลือกปลูกพริกทอง และพริกเขียว เพิ่มจากผักที่เคยปลูก เนื่องจากราคาดี ผลผลิตสามารถเก็บไว้ได้นาน และมีตลาดรองรับ เกษตรกรจะมีการแบ่งปันกันไม่ได้ขายผักแบ่งให้เพื่อนบ้าน

การเพาะเห็ดฟางกองเตี้ย ดำเนินการตามคำแนะนำของกองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร โดย นางสาวอภิญญา สุราษฎร์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จากการดำเนินการกิจกรรมนี้เนื่องจากเกษตรกรปลูกข้าว ไว้เพื่อบริโภค หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว มีตอซังข้าวเหลือในแปลงนา จึงได้แนะนำกิจกรรมนี้เพื่อให้ได้ประโยชน์จากฟางข้าว

การเพาะเห็ดฟางกองเดี่ยว มีวัสดุที่ใช้ได้แก่ ฟางข้าว อาหารเสริม เชื้อเห็ดฟาง ตะกร้าพลาสติก หรือไม้แบบ พลาสติกคลุม วิธีทำกองเห็ดฟาง นำฟางที่ผ่านการแช่น้ำจนอืดแล้วประมาณ 1 คืบ ให้ชุ่ม มาใส่ลงในตะกร้าพลาสติกทำให้แน่นด้วยการขึ้นไปเหยียบหรือกดให้แน่นจนฟางหนาประมาณ 10 ซม. หรือ 1 ฝ่ามือ โรยอาหารเสริมบนฟางข้าวบริเวณที่ห่างจากขอบไม้แบบเข้ามา 1 ฝ่ามือ โรยตามด้วยเชื้อเห็ดฟางทับลงบนอาหารเสริม ขั้นตอนดังกล่าว คือ ขั้นที่ 1 จะทำขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 เช่นเดียวกัน แต่ขั้นที่ 3 จับตะกร้าพลาสติกที่อัดแน่นคว่ำลงกับพื้นยกตะกร้าออก แล้วโรยเชื้อเห็ดด้านบนแล้วปิดทับหลังกองด้วยฟางข้าวบาง ๆ ทำกองใหม่ถัดต่อไปทางด้านข้างห่างกันประมาณ 1-2 คืบแล้วทำกองต่อตามขั้นตอนเดิมทุก ๆ กองระหว่างกองทุกกอง โรยอาหารเสริมและเชื้อเห็ดฟางแต่ละกองจะวางขนานกันมีจำนวนกองประมาณ 10 กอง หลังจากกองเห็ดเป็นแปลงเสร็จแล้ว รดน้ำให้ชุ่มและให้ทั่วตลอดทุก ๆ กอง ใช้พลาสติกคลุมกองทั้งหมดโดยใช้พลาสติก 2 ผืนตามยาวคลุมเกยทับกันตรงกลางแปลงแล้วคลุมทับด้วยฟางข้าวหรือตบจาก ในฤดูร้อนอาจลดจำนวนกองลงเหลือประมาณ 7 กองต่อแปลง ระยะระหว่างกองห่างมากขึ้นทั้งลดความแน่นในการอัดฟางของกองลงโดยใช้เพียงมือกดก็เพียงพอ ซึ่งขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางดังกล่าว 1-8



1.การแช่ฟางข้าวจนอืดตัว



2-3. เปลี่ยนพื้นที่ให้เสมอและโรยปุ๋ยคอกรองพื้น



4.นำฟางข้าวใส่ตะกร้าและอัดให้แน่นหนา10 ซม.



5.โรยอาหารเสริมและเชื้อเห็ดในแต่ละชั้น



6.เสร็จก็แล้วคว่ำตะกร้าเรียงกันรดน้ำให้ชุ่ม



7-8.ทำโครงและคลุมด้วยพลาสติกดำ



ผลการดำเนินการได้เห็ดฟางจำนวนไม่มากเนื่องจากช่วงที่ดำเนินอากาศแห้งแล้งทำให้ไม่ค่อยเกิดดอกเห็ด และฟางข้าวที่นำมาทำเป็นส่วนที่นวดน้ำเมล็ดข้าวออกไปแล้ว ในการปฏิบัติที่ดีควรถอนทั้งต้นข้าวที่ติดโคนต้นมาด้วยเพราะเป็นส่วนที่อาหารเสริมให้เชื้อเห็ด เนื่องจากช่วงที่ดำเนินการไม่สามารถปฏิบัติได้ทั้งช่วงนานดินแห้ง ผลการเพาะก็ได้ผลผลิตเห็ดฟางไม่มากนักมาบริโภคในครัวเรือน สามารถเก็บผลผลิตเห็ดฟางได้ 0.5-5.3 กก. ลดค่าใช้จ่ายเรื่องอาหารได้ 50-500 บาท หลังดำเนินการเกษตรกรมีความสนใจที่จะทำต่อแต่ปัญหาในการหาเชื้อเห็ดและอาหารเสริม

การปลูกข้าวโพดหวานหลังนา โดยปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์ชูการ์ 75 และ สงขลา 84-1 ปลูกประมาณ 0.5-1 ไร่ โดยดำเนินการปลูกตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรดังนี้ ระยะปลูก 75 x 25 จำนวน 1 ต้น/หลุม การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ที่อายุ 15 วันหลังปลูก ครั้งที่ 2 สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 30 วัน พร้อมพูนโคนกลบ และครั้งที่ 3 สูตร 46-0-0 ครั้งที่ 2 อัตรา 30 กก./ไร่ ที่อายุ 45 วันหลัง

ปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตหลังออกใหม่อายุ 18-20 วัน อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 71-73 วัน ผลผลิตเฉลี่ยของพันธุ์ชูการ์ 75 และ สงขลา 84-1 ในปี 2557 จากเกษตรกรที่ปลูก 4 ราย ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,110 และ 2,080 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ราคาขายกิโลกรัมละ 20 บาท ทำให้มีรายได้เฉลี่ย 42,200 และ 41,600 บาท/ไร่ เมื่อหักต้นทุนแล้วมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 35,921 และ 35,930 บาท/ไร่ สำหรับปี 2558 เกษตรกรปลูก 3 ราย ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,678 และ 2,554 กิโลกรัม/ไร่ ได้รายได้สุทธิเฉลี่ย 46,545 และ 45,188 บาท/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยและรายได้สุทธิสูงของปี 2558 สูงกว่าปี 2557 (ตารางที่ 4) เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวานพоди และราคาขายสูงกว่าอยู่ระหว่าง 20-25 บาท/กิโลกรัม ความชอบของเกษตรกรผู้ปลูกและผู้บริโภคชอบพันธุ์สงขลา 84-1 เนื่องจากรสหวานและนุ่มกว่า เกษตรกรขายพันธุ์นี้ได้ง่ายกว่า

ตารางที่ 4 ผลผลิตข้าวโพดหวานฝักสดเฉลี่ย (กก./ไร่) รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ในปี 2557 (4 ราย) และ ปี 2558 (3 ราย)

ปี/พันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ยฝักสด		รายได้เฉลี่ย		ต้นทุนเฉลี่ย		รายได้สุทธิเฉลี่ย	
	(กก./ไร่)		(บาท/ไร่)		(บาท/ไร่)		(บาท/ไร่)	
	ชูการ์	สงขลา	ชูการ์	สงขลา	ชูการ์	สงขลา	ชูการ์	สงขลา
	75	84-1	75	84-1	75	84-1	75	84-1
2557	2,110	2,080	42,200	41,600	6,279	5,670	35,921	35,930
2558	2,678	2,554	53,567	51,320	7,495	6,848	46,545	45,188

สถิติการป้องกันกำจัดโรครากขาวหรือรากน้ำตาลของยางพารา ให้เกษตรกรในโครงการ 3 ครัวเรือน โดยนักวิชาการเกษตรจากศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรสงขลา นางสาวนพวรรณ นิลสุวรรณวิธีการป้องกันกำจัดโรครากขาวหรือรากน้ำตาลของยางพาราโดยขุดร่อง ขนาดกว้าง 15-20 เซนติเมตร ลึก 60 เซนติเมตร พร้อมกับการใช้สารเคมีโปรปีโคนาโซล เป็นสารเคมีตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง อัตราการใช้ 5-10 ซีซีต่อน้ำ 1 ลิตร ราดสารเคมีรอบโคนต้นยางรัศมี 50 เซนติเมตร ทำการราดสารเคมี 2 ครั้งห่างกันทุก 6 เดือน ปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคกับต้นยางในแถวถัดไปของแถวต้นยางที่เป็นโรคทุกต้น (สถาบันวิจัยยาง, 2555)



1. ดอกเห็ดของโรคราก



2. ขุดคูรอบต้นที่เป็นโรค



3. ผสมสารเคมีตามอัตรา
แนะนำ



4. เทสารเคมีที่ผสมน้ำลงใน
ร่องรอบโคนต้น

การทำบัญชีครัวเรือน การพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดสตูล เกษตรกรมีการจัดทำบัญชีครัวเรือน แสดงรายรับ-รายจ่ายใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา กิจกรรมที่เหมาะสมให้แต่ละครัวเรือน สรุปรายรับและรายจ่ายของเกษตรกร 5 รายในรอบปีดังตารางที่ 5 (ปี 2557) พบว่ารายรับ อยู่ระหว่าง 129,840-422,310 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้ส่วนได้มาจากอาชีพหลัก ได้แก่ ทำสวนยางพารา รับจ้างไถเตรียมดิน รับจ้างเย็บเสื้อผ้าและรับซ่อมแซม ส่วนรายจ่ายอยู่ระหว่าง 32,750-96,770 บาท/ครัวเรือน/ปี มีเงินคงเหลือหรือรายได้สุทธิ ตั้งแต่ 47,776-325,540 บาท/ครัวเรือน/ปี เมื่อพิจารณาถึงรายได้เพิ่ม 20,100-67,038 บาท/ครัวเรือน/ปี(ตารางที่ 5) ซึ่งได้มาจากการทำการเกษตรเพิ่มเติมโดยปลูกพืชเพิ่มชนิด และการปฏิบัติดูแลรักษาอย่างถูกต้องและเหมาะสมทำให้ได้ผลผลิตเพิ่ม การเพิ่มกิจกรรมเช่นการเพาะเห็ด รายได้ปี 2557 สูงกว่าปี 2558 เนื่องราคายางพาราสูงกว่า 2-3 เท่าตัว ปริมาณงานรับจ้างมากกว่า รายได้ปี 2558 ของเกษตรกรอยู่ระหว่าง 109,520-266,512 บาท/ครัวเรือน/ปีมีรายได้คงเหลือ ตั้งแต่ 47,200-115,200 บาท/ครัวเรือน/ปี และมีรายได้เพิ่มขึ้น 4,920-56,100 บาท/ครัวเรือน/ปี กิจกรรมต่างๆที่เพิ่มขึ้นสามารถลดรายจ่ายได้ 3,000-4,800 บาท/ครัวเรือน/ปี(ตารางที่ 6) รายได้ รายได้คงเหลือ รายได้เพิ่ม นั้นแตกต่างกันเนื่องจากพื้นที่ถือครองที่นำมาทำการเกษตรที่ต่างกันคือ 7-18 ไร่ อาชีพหลัก และกิจกรรมที่แตกต่างกัน และจำนวนสมาชิกที่ช่วยงานทางการเกษตรซึ่งมี 1-3 คน/ครัวเรือน

ตารางที่ 5 สรุปรายรับ-รายจ่าย รายได้เพิ่ม ลดรายจ่าย รอบปี 2557 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการจังหวัดสตูล

เกษตรกร	รายรับ (บาท/ปี)	รายจ่าย (บาท/ปี)	รายได้สุทธิ (บาท/ปี)	เพิ่มรายได้ (บาท/ปี)	ลดรายจ่าย (บาท/ปี)
1.นายอิสมาแอ	200,000	82,400	117,600	20,100	3,000
2.นายนาเรนทร	132,917	32,750	100,167	22,913	4,800
3.นายบาเรน	129,840	82,064	47,776	22,990	3,100
4.นายนภดล	422,310	96,770	325,540	22,110	4,700
5.น.ส.บุญรัตน์	159,066	77,280	81,786	67,038	3,900

ตารางที่ 6 สรุปรายรับรายจ่าย รายได้เพิ่ม ลดรายจ่าย รอบปี 2558 ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการจังหวัดสตูล

เกษตรกร	รายรับ (บาท/ปี)	รายจ่าย (บาท/ปี)	รายได้สุทธิ (บาท/ปี)	เพิ่มรายได้ (บาท/ปี)	ลดรายจ่าย (บาท/ปี)
1.นายอิสมาแอ	109,520	24,225	85,295	20,100	6,990
2.นายนาเรนทร	266,512	151,512	115,000	7,695	6,000
3.นายบาเรน	174,031	128,010	46,021	8,680	5,680
4.นายนภดล	111,706	50,968	60,738	4,920	9,015
5.น.ส.บุญรัตน์	143,800	96,600	47,200	56,100	6,900

การประเมินความพอเพียงของเกษตรกรพัฒนาด้านแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลของเกษตรกร จำนวน 5 รายที่เข้าร่วมโครงการ โดยยึดตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง คือ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ บนพื้นฐานของทางสายกลางและ ความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง 3 ห่วงคือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ(นิรนาม,2557ข) การพิจารณาเกษตรกรที่ร่วมโครงการแต่ละด้านพบว่า

สำหรับด้านความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียน ตนเองและผู้อื่น ซึ่งจากการประเมินพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ และจากแบบสอบถาม สามารถสรุปได้ว่าเกษตรกรจำนวน 4 ราย มีความพอประมาณระดับปานกลางถึงมาก เนื่องจากการผลิตพืช และการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ ไม่เบียดเบียนตน แต่มี 1 รายคือ เกษตรกรรายที่ 5 มีความพอประมาณระดับน้อย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมมากและใหญ่เกินไปในขณะที่มีแรงงานในการทำเกษตรเพียงคนเดียว แต่เป็นคนที่คิดการณ์ไกลการวางแผนการผลิตพืชมีการวิเคราะห์สถานการณ์ตลาด มีการกู้เงินนอกระบบทำการเกษตร เป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการลงทุน

ด้านความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความมีเหตุผลอยู่ระดับมาก เช่นการเลือกพืชปลูก การวางแผนการปลูก และมีความขยันและอดทน

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล เกษตรกรทุกรายมีภูมิคุ้มกันอยู่ระดับปานกลาง

สรุปในภาพรวมเกษตรกรร่วมโครงการ จำนวน 5 ราย สามารถพัฒนาด้านแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ระดับปานกลาง ได้ต้นแบบจำนวน 3 รูปแบบดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปรูปแบบของต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล

รูปแบบ	พืชหลัก	พืชรอง	กิจกรรมเสริม	ปศุสัตว์	รายได้เพิ่ม
ปลูกพืชผสมผสาน	ยางพารา/	ไม้ผล:ลองกอง เงาะ	น้ำหมัก	-	38,467-
	ข้าว	กล้วย มะนาวในวงบ่อ	เห็ดฟางกองเดี่ยว		48,874
		มะละกอ	พืชผักสวนครัว		บาท/
		ข้าวโพดหวาน	ข้างบ้าน		ครัวเรือน
ปลูกพืชผสมผสาน+ ปศุสัตว์	ยางพารา/	ไม้ผล:ลองกอง มังคุด	น้ำหมัก	เลี้ยงไก่	14,027-
	ข้าว	เงาะ มะม่วง ทุเรียน	เห็ดฟางกองเดี่ยว		26,901
		กล้วย มะนาวในวงบ่อ	เห็ดนางฟ้า		บาท/
		มะละกอ มะพร้าว	พืชผักสวนครัว		ครัวเรือน
		อ้อยคั้นน้ำ ข้าวโพด หวาน	ข้างบ้าน		

รูปแบบ	พืชหลัก	พืชรอง	กิจกรรมเสริม	ปลูสัตว์	รายได้เพิ่ม
ปลูกพืชผสมผสาน+ ปลูสัตว์+ประมง	ยางพารา	ไม้ผล:ลองกอง มังคุด มะนาวในวงบ่อ ตะเคียนทอง	น้ำหมัก พืชผักสวนข้าง บ้าน	เลี้ยงเป็ด ไก่ แพะ วัว เลี้ยง ปลา ทับทิม	23,100- 27,090 บาท/ ครัวเรือน

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

จากการประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกรจังหวัดสตูลที่มีต่อเจ้าหน้าที่หน้าที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยีจากการสัมภาษณ์หลังเสร็จสิ้นโครงการ(ตารางที่8) พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่ระดับมาก มีเพียงการติดต่อประสานงานความน่าเชื่อถือ และการปฏิบัติการอยู่ระดับปานกลาง ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่ทุกด้านคือสภาพความเป็นอยู่ ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงระดับความพอใจปานกลาง ส่วนความคิดที่ว่าการนำเศรษฐกิจพอเพียงปฏิบัติสามารถช่วยให้เกษตรกรดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และรายได้/ปีที่ครัวเรือนหามาได้ มีระดับความพอใจปานกลาง ซึ่งจากการประเมินครั้งนี้แสดงว่ากลุ่มเกษตรกรเหล่านี้ยังสามารถพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพได้อีกเพื่อให้บรรลุถึงความพึงพอใจในระดับที่สูงยิ่งขึ้นไปอีกได้ ส่วนความพึงพอใจของเกษตรกรจังหวัดสตูลที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืช หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ส่วนมากมีระดับความพึงพอใจอยู่ระดับมาก (ตารางที่9)

สรุปภาพรวมของเกษตรกรที่เข้าร่วมมีการดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจความพอเพียงอยู่ระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากความพอประมาณส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลาง-มาก ความมีเหตุผลในการทำการเกษตรและดำรงชีวิตอยู่ระดับมาก และมีภูมิคุ้มกันในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และปัญหาในการทำการเกษตรอยู่ระดับปานกลาง แต่ทุกรายมีความคิดว่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้เกษตรกรดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขพอเพียงอยู่ระดับมาก แต่ขณะนี้ทุกคนมีความคิดว่าตนเองมีความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งจุดนี้เองแสดงว่าเกษตรกรกลุ่มนี้และเกษตรกรรายอื่นๆก็น่าที่จะสามารถพัฒนาให้ดำรงชีวิตให้มีความสุข ความเข้มแข็ง ได้เพิ่มขึ้นอีก

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจังหวัดสตูล

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ระดับความ พึงพอใจ
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยี		
1. เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญ และรอบรู้	5	มาก
2. เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตรงประเด็น และสามารถนำไปปฏิบัติได้	5	มาก
3. เจ้าหน้าที่มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ตรวจติดตามงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง	5	มาก
4. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้สะดวก	4.2	มาก
5. เจ้าหน้าที่น่าเชื่อถือให้คำแนะนำตรงตรงตามหลักวิชาการ	3.8	ปานกลาง
6. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกร	4.2	มาก
7. เจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติภารกิจอย่างซื่อสัตย์ สุจริต	4.6	มาก
8. เจ้าหน้าที่มีความมุ่งมั่น ยินดี เต็มที่ในการบริการ	5	มาก
9. หน่วยงานมีการเปิดโอกาสให้ท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.6	มาก
10 ท่านพอใจในเทคโนโลยีที่เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำ	4.6	มาก
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่		
1. ท่านพอใจสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันระดับไหน	3	ปานกลาง
2. ท่านเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงระดับไหน	3	ปานกลาง
3. ท่านคิดว่าเศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้ท่านดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	4.2	มาก
4. ท่านพอใจในรายได้/ปีที่ครัวเรือนหามาได้	3	ปานกลาง

ตารางที่ 9 ความพึงพอใจของเกษตรกรจังหวัดสตูลที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืช หรือกรรมเพิ่มเติม

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ระดับความ พึงพอใจ
1.การให้น้ำหมักชีวภาพ	5	มาก
2.การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์	4.6	มาก
3.การปลูกข้าวโพดหวานหลังนา	5	มาก
4.การทำเห็ดฟางกองเดี่ยว	4.33	มาก
5.การป้องกันกำจัดโรครากขาว/รากน้ำตาล	4.33	มาก
6.วิธีการใช้กับดักกาวเหนียวล่อแมลง	4.6	มาก
7.การปลูกพืชผักสวนครัว	5	มาก

เกณฑ์ประเมิน คะแนน 5 = พึงพอใจมาก คะแนน 3 = พึงพอใจปานกลาง คะแนน 1 = พึงพอใจน้อย คะแนน 0 = ไม่พอใจ

สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลพบว่ารูปแบบการผลิตพืชที่เลือกมาทดสอบสามารถพัฒนาให้เป็นต้นแบบระบบการผลิตพืชได้ทั้ง 3 รูปแบบคือการปลูกพืชผสมผสาน การปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์ และการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์และประมงซึ่งแต่ละรูปแบบทำให้มีรายได้เพิ่ม และลดรายจ่ายรวมอยู่ที่ 38,467-48,874 บาท/ครัวเรือน 14,027-26,901 บาท/ครัวเรือน และ 23,100-27,090 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ ทั้งนี้จะมากขึ้นขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมเสริมหรือเพิ่มว่ามากหรือน้อย และงานนี้นักวิจัยก็มีเวลาในการร่วมพัฒนาน้อย จึงทำให้การพัฒนาอยู่ระดับปานกลางไม่ดีเท่าที่ควร สิ่งสำคัญในการพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชนี้คือตัวเกษตรกรเองว่ามีเวลาและจัดการเวลาในการทำการเกษตรได้พอดีและเหมาะสม มีความเข้าใจ และเข้าถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงก็จะทำให้ดำรงชีวิตของเกษตรกรมีความสุข และความยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. 2555. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ข้าวนาปี ราชอาณาจักรและรายจังหวัด ปี 2553 -2554 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร http://www.oac.go.th/ewt_news.php?nid=13577
- บุญนิศา ชังคมณี อาริยา จุดคง ลัทธมัย สุภัทรา อุดร เจริญแสง จรัสศรี วงศ์กำแหง และ ศรีธนา ชูธรรมธัช.2558. การผลิตลองกองคุณภาพ โครงการขยายผลการใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานเพื่อควบคุมศัตรูพืชในลองกองภาคใต้ตอนล่าง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร 23 หน้า.
- นิรนาม.2557ก เศรษฐกิจพอเพียง www.chaipat.or.th/chaipat/content/porpeing/porpeing.html สืบค้น เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2557.
- นิรนาม.2557ข หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2557.
- สถาบันวิจัยยาง.2555 การป้องกันกำจัดโรคราก ในคำแนะนำโรครากและอาการผิดปกติของยางพารา ปี 2555 กรมวิชาการเกษตร หน้า 39-42.
- สำนักงานเกษตรอำเภอสามง่าม.2557 การบังคับให้มะนาวนอกฤดูกาล(มะนาวหน้าแล้ง) ในเอกสารประกอบการฝึกอบรม โครงการส่งเสริมการผลิตมะนาวนอกฤดูในวงบ่อซีเมนต์ 15หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ ราชอาณาจักรและรายจังหวัด ปี 2555 คณะทำงานสำรวจข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจภาคใต้ ปี 2555 (ครั้งที่ 3 วันที่ 1 ส.ค. 55)
- http://www.oac.go.th/ewt_news.php?nid=13577

สำนักพัฒนาชุมชน และกรมวิชาการเกษตร.2545 ระบบเกษตรธรรมชาติ น้ำศักดิ์ชีวภาพ ต้นทุนต่ำ-ปลอด

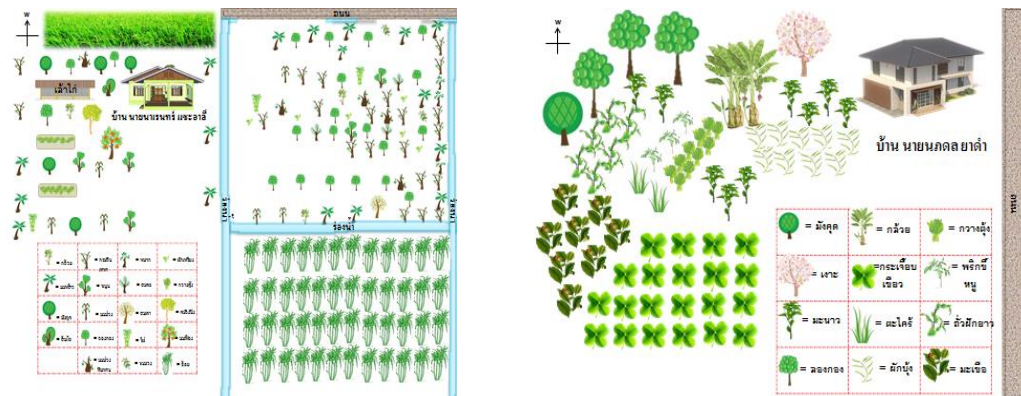
สารพิษกรุงเทพมหานคร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พิมพ์ที่โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

ศรินณา ชูธรรมรัช ทวี แจ่มจันทร์ บุญนิศา ชังคมณี นันทิการ์ แสนแก้ว อภิญญา สุราวุธ อาริยา จุดคง
 ลักษณ์มี สุภัทรา บุญพา ชูหอม ชนินทร์ ศิริจันทร์ยกุล และอุดร เจริญแสง. 2557 สสำรวจและวิเคราะห์
 ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล ในรายงานเรื่องสิ้นสุด
 ปี2556 ของกรมวิชาการเกษตร 19 หน้า.

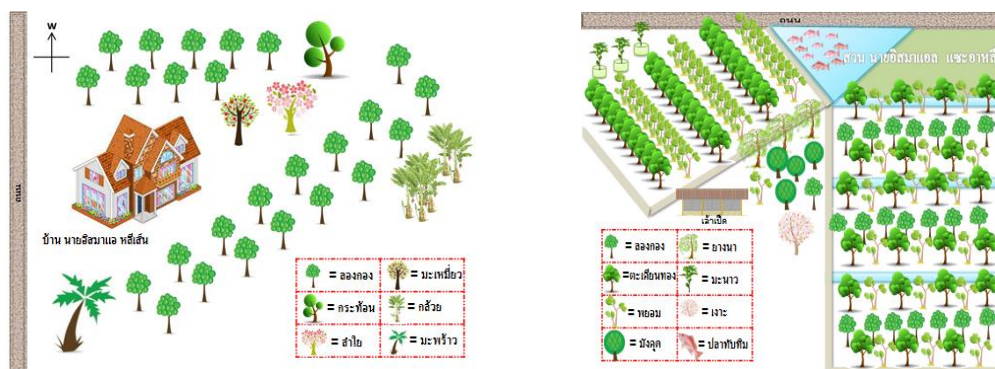
อัจฉรา พัทธพานนท์.2544 การเพาะเห็ดฟางกองเดี่ยวด้วยฟางข้าว เอกสารการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ของกลุ่มงาน
 จุลชีววิทยาประยุกต์ กองโรคพืช และจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร หน้า 55-56.

สถานีอุตุนิยมวิทยาสตูล.2557 www.phuketmet.tmd.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2557

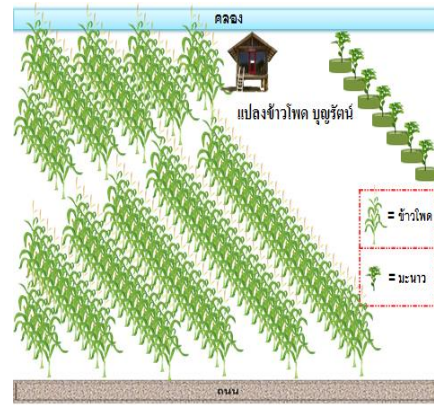
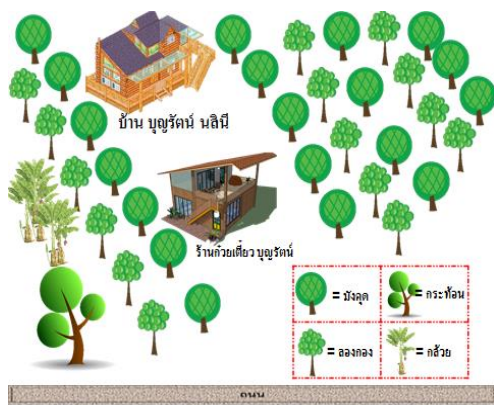
ภาคผนวก



แผนผังของนายนาเรนทร แซะอาหลี



แผนผังบ้านและสวนของนายอิสมาเอล

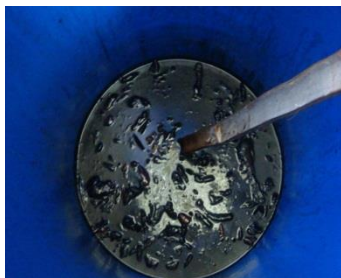


แผนผังบ้านและสวนของนางบุญรัตน์ นลินี



แผนผังบ้านและสวนนายบาเรน

ภาพผนวกที่ 1 แผนผังบ้านและสวนของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ 4 ราย



ภาพผนวกที่ 2 การหมักน้ำหมักชีวภาพจากเศษปลา



ภาพผนวกที่ 3 สภาพสวนนายนาเรนทร แซ่อาหลี



ภาพผนวกที่ 4 สภาพบ้านและสวนของนายณภดล



ภาพผนวกที่ 5 สภาพบ้านและสวนของบาเรน



ภาพผนวกที่ 6 สภาพบ้านและสวนของอิสมาแอ



ภาพผนวกที่ 7 สภาพบ้านและสวนของนางบุญรัตน์

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง

Development and Testing of Cropping System Model under Sufficiency Economic Farming

System in Phattalung Province

พิชิต สพอโชค¹ อาอี๊ะ ละใบจี¹ สมใจ จินชานา¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ²

บทคัดย่อ

จากการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุงในปี 2556 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง เลือกทดสอบและพัฒนากระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มริมทะเลสาบสงขลาที่เห็นว่ายังมีปัญหามากหลายประการที่ควรจะได้รับการแก้ไขและพัฒนาไปสู่การผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงต่อไปในปี 2557 ได้จัดเวทีเสวนาปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของจังหวัดพัทลุง และสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ปลูกสอดคล้องกับแนวทางการทำการเกษตรภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 5 ราย ผลการเสวนาเรื่องการปลูกปาล์มน้ำมันภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า แนวทางสร้างความมั่นคงของการปลูกปาล์มน้ำมันภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย 1. การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน 2. การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน

ปี 2558 ดำเนินงานการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ได้แก่ ผักเหียง สละอินโด และผักกูด ดำเนินการปลูกเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2558 เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตจำนวน 3 ครั้งของสละอินโดและผักเหียง 2 ซ้ำๆละ 10 ต้น พบว่า สละอินโดมีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 79.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 84.7 เซนติเมตร ในเดือนกันยายน จำนวนทางใบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.0 ทาง เป็น 1.6 ทาง และจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ย 5.1 ทางในเดือนกรกฎาคม เป็น 6.1 ทางและ 7.7 ทางในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ ส่วนข้อมูลการเจริญเติบโตของผักเหียง พบว่า มีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 80.2 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 83.6 และ 86.2 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ และมีขนาดทรงพุ่มกว้างขึ้นจาก 32.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคม เป็น 37.9 และ 41.4 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน

ผลผลิตปาล์มน้ำมันได้เก็บข้อมูลผลผลิตจำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมและกันยายน 2558 เป็นข้อมูลเปรียบเทียบระหว่าง 2 แปลง คือ แปลงที่มีการปลูกพืชแซมและไม่มีปลูกพืชแซม จำนวน 2 ซ้ำๆ ละ 6 ต้น โดยผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกสละอินโดเป็นพืชแซม พบว่า เฉลี่ย 15.3 ทะลาย เฉลี่ย 141.0 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการปลูกสละอินโดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 16.8 ทะลาย น้ำหนักรวม 670.4 กก. เฉลี่ย 167.6 ทะลาย ผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 21.8 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 166.1 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 19.3 ทะลาย

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

น้ำหนักเฉลี่ย 181.6 กก. ผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 13.0 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 122.2 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 19.3 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 200.5 กก.

ผลการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมันของนายพัทธาฐ ศรีสุข บ้านเลขที่ 119 ม. 6 ต. ป่าพะยอม อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง ตั้งแต่เดือนมกราคม – กันยายน 2558 โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 13 ไร่ เลี้ยงแพะจำนวน 43 ตัว และปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 55 ตัว โดยเลี้ยงแบบตอนกลางวันเลี้ยงในคอกและปล่อยให้กินหญ้าตอนเย็นประมาณ 2-3 ชั่วโมงของทุกวัน อาหารแพะที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ อาหารข้น หยวกกล้วย หญ้า ใบกระถินและทางปาล์มน้ำมัน สำหรับทางใบปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะตัดทางใบปาล์มน้ำมันมาให้แพะกินทุกวันจนกระทั่งหมดแล้วนำเศษเหลือเข้าเครื่องหั่นย่อยและนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นปาล์มน้ำมัน จากการดำเนินงาน เกษตรกรให้อาหารข้นแก่แพะเฉลี่ย 3.0 กก./วัน ตัดทางปาล์มน้ำมันให้แพะ เฉลี่ย 11.8 ทาง/วัน ปล่อยให้แพะกินหญ้าในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 3.0 ชม./วัน และตัดหญ้าให้กินเฉลี่ย 32.5 กก./วัน

คำสำคัญ: ต้นแบบระบบการผลิตพืช พืชแซมปาล์มน้ำมัน แพะในสวนปาล์มน้ำมัน

คำนำ

จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ทำการเกษตร 1,422,530 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ทั้งการผลิตพืชและสัตว์หลายชนิด พื้นที่ปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น พื้นที่นาข้าว พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ คือ ที่ดอนประกอบด้วยพืชหลักได้แก่ยางพารา พืชร่วมระบบได้แก่ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว ในพื้นที่ลุ่มประกอบด้วยพืชหลักคือข้าว หรือ พืชผัก พืชร่วมระบบได้แก่ ข้าว พืชผัก หรือพืชไร่ จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดจำนวน 847,534 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.58 ของพื้นที่การเกษตร รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 289,601 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.35 ที่เหลือเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก และพื้นที่อื่น ๆ เช่น บ่อปลา บ่อกุ้ง พืชหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดอกปศุสัตว์ กก กระจุต ไม้ดอกไม้ประดับ (สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง, 2551)

ปี 2556 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงจึงมีการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง ได้แก่ การเปลี่ยนพื้นที่ปลูกเนื่องจากน้ำท่วมขังแปลงเกษตร ราคาผลผลิตตกต่ำและปัจจัยการผลิตราคาสูง เปลี่ยนทำไร่นาสวนผสมมากขึ้น และเปลี่ยนจากการใส่ปุ๋ยเคมีชนิดเดียวเป็นใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีมากขึ้น การเปลี่ยนระบบการปลูกพืชจากนาข้าวเป็นยางพาราและปาล์มน้ำมันในที่ลุ่มเพิ่มมากขึ้น และจากข้อมูลการศึกษาศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อจัดการระบบการผลิตที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ลุ่มจังหวัดพัทลุงในปี 2555 พบว่า ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ ที่กำลังเติบโตและขยายพื้นที่ปลูกในจังหวัดพัทลุง เนื่องจากมีความเหมาะสมมากกว่าพืชอื่นในการปลูกในพื้นที่ลุ่มหรือนาร้าง และสามารถปลูกทดแทนยางพาราในนาแปลงที่มีปัญหาผลผลิตต่ำ ซึ่งมีไม่ต่ำกว่า 1 แสนไร่ การขยายพื้นที่ปาล์มน้ำมันในจังหวัดพัทลุงเริ่มเกิดขึ้นในปี 2549 พื้นที่ปลูกปัจจุบันประมาณ 50,000 ไร่ การเพิ่มพื้นที่ปลูกได้มีการขยายอย่างต่อเนื่อง ประมาณ 20% ต่อปี โดยปัจจุบันมีเกษตรกรรายย่อยมากกว่า 1,026 ราย สามารถผลิตปาล์มได้ประมาณ วันละ 120 ตัน มีรายได้ประมาณ 16 ล้านบาท/เดือน จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นและการสังเกตสภาพสวนปาล์มบริเวณที่ลุ่มริมทะเลสาบสงขลา พบว่ามีปัญหาค่อนข้างมาก และเชื่อมโยงกันหลายด้าน เช่น เกษตรกรเริ่มปลูกเป็นครั้งแรกยังไม่มีประสบการณ์ ปัญหาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มทำให้ต้นปาล์มน้ำมันเสียหายจากน้ำท่วมขัง ไม่มีการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรแต่จะใช้สูตร 15-15-15 เนื่องจากเชื่อคำแนะนำของผู้ค้าปุ๋ย ปัญหาเหล่านี้หากไม่รีบดำเนินการแก้ไขในระยะยาวจะทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันตกต่ำ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงเล็งทดสอบและพัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มริมทะเลสาบสงขลาที่เห็นว่ายังมีปัญหาหลายประการที่ควรจะได้รับการแก้ไขและพัฒนาไปสู่การผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ปี 2557 ได้จัดเวทีเสวนาปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของจังหวัดพัทลุง และสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ปลูกสอดคล้องกับแนวทางการทำการเกษตรภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 5 ราย และ ปี 2558 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงจึงได้ทำการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยขยายผลการทดสอบและพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันเพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกร สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างยั่งยืน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มดำเนินการ พันธุ์พืช ได้แก่ ต้นผักเหียง สละอินโด และผักกูด ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จีไกล์กลบ ถังหมัก ตาข่าย อาหารขึ้นสำหรับแพะ

วิธีการ

วางแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลมือสองจากเอกสารต่างๆของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
2. คัดเลือกเกษตรกรจำนวน 100 ราย ใน 11 อำเภอของจังหวัดพัทลุงเพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม การผลิตพืชและข้อมูลดินในพื้นที่จังหวัดพัทลุง
3. คัดเลือกรูปแบบต้นแบบที่จะทำการทดสอบและพัฒนาจากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุงและรูปแบบที่คัดเลือกได้แก่ การปลูกพืชแซม และเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมัน
4. ปี 2557 จัดเสวนาและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมันจำนวน 5 ราย
5. ปี 2558 คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 1 ราย และสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรก่อนเริ่มดำเนินการ ได้แก่ พื้นที่ถือครอง กิจกรรมที่ดำเนินได้แก่ สวนปาล์มน้ำมันที่มีการเลี้ยงแพะในสวน
6. ดำเนินการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงและกิจกรรมการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ของเกษตรกร
7. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของพืชแซมและข้อมูลการกินอาหารของแพะในสวนปาล์มน้ำมัน
8. จัดทำรายงานปี 2558

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง ปี 2557 ดำเนินงาน 2 กิจกรรม ได้แก่

1.1 จัดเวทีเสวนาปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของจังหวัดพัทลุง โดยมี นายพิชิต สฟโชค ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง นายรัชชาวิทย์ สระอุ ไธ นายจิระ สุวรรณประเสริฐ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการเสวนาร่วมกับเกษตรกรผู้ที่มีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันตั้งแต่ 3- 13 ปี สามารถสรุปประเด็นได้คือ ในจังหวัดพัทลุงมีการปลูกปาล์มน้ำมัน มาแล้ว 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ทดลองปลูกเล็กน้อย

ระยะที่ 2 โครงการส่งเสริมการปลูก 2,500 ไร่ ด้วยงบผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุงขณะนั้น

ระยะที่ 3 โครงการตามงบจังหวัด

ระยะที่ 4 ปัจจุบันเกษตรกรมีพื้นที่ปลูก 30,000 ไร่ มีการตั้งโรงงานได้ 1 โรงงาน

ปัญหาการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดพัทลุง ได้แก่ 1. การถือครองที่ดินน้อย 2. ขาดความรู้ทักษะในการปลูกปาล์มน้ำมัน 3. นายทุนเข้ามาซื้อที่ดินในหมู่บ้าน 4. ภัยธรรมชาติ น้ำท่วมในช่วงปาล์มน้ำมันต้นเล็กอายุ 3-4 ปี และ 5. ศัตรูพืช ได้แก่ หนู กัดกินทำลายต้นและผลผลิต

แนวทางแก้ปัญหการปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยมีหลายวิธี ได้แก่ 1. ปลูกปาล์มน้ำมันข้างบ้าน 2. ให้ความรู้เรื่องการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นา 3. เปิดโรงเรียนปาล์มน้ำมันในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง 4. ท้องถิ่นเปิดโรงเรียนปาล์มน้ำมัน มีครูปาล์มน้ำมัน 5. มีพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่กรมวิชาการเกษตรรับรองให้กับเกษตรกร 6. ลดต้นทุนในการปลูกปาล์มน้ำมัน 7. มีแปลงสาธิตการปลูกปาล์มน้ำมันในท้องถิ่น ส่วนแนวทางสร้างความมั่นคงของการปลูกปาล์มน้ำมันภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย 1. การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน 2. การปลูกพืชร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

1.2. สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ปลูกสอดคล้องกับแนวทางการทำการเกษตรภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 5 ราย

ผลการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ปลูกสอดคล้องกับแนวทางการทำการเกษตรภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 5 ราย ในจังหวัดพัทลุง ได้แก่ นายกมลพิทักษ์ เพชรรัศมี นายอภิเชษฐ เกษรินทร์ นายวิศิษฐ์ ทองสม นายสุนทร เกื้อขาวและนางผ่องศรี สุขรุ่ง ในเรื่อง การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง กรณีศึกษา การปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับกิจกรรมต่างๆ พบข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรทั้ง 5 ราย มีอายุเฉลี่ย 49.6 ปี มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรวม 36 ไร่ เฉลี่ย 7.2 ไร่ ไร่ละปลูกส่วนใหญ่เป็นระยะ 9x9 เมตร พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกเป็นพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2, 3 และคอมแพ็ค อายุปาล์มน้ำมันอยู่ในช่วง 2.5 – 14 ปี สภาพพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาร้าง

2. วิธีการปฏิบัติรักษาและการเตรียมพื้นที่ปลูก

- การเตรียมพื้นที่ปลูกในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากสามารถที่จะทำงานได้สะดวกพร้อมที่จะทำการปลูกปาล์มน้ำมันได้ทันทีตั้งแต่ฤดูฝนขึ้นแรกเกษตรกรจะต้องทำการปรับพื้นที่ด้วยการไถกำจัดวัชพืช หลังจากนั้นจึงทำการไถพรวนซ้ำเพื่อให้สภาพดินร่วนซุยมีการระบายน้ำได้ดีเหมาะสมที่จะทำการปลูกและทำการไถยกร่อง และมี 2 รายที่ขุดคูยกร่อง

- การจัดการน้ำ สำหรับการจัดการน้ำเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และปล่อยน้ำเข้าร่องคูในช่วงฤดูแล้ง

- การจัดการปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมัน เกษตรกรใส่ปุ๋ยปีละ 2 ครั้ง โดยเป็นปุ๋ยน้ำของบริษัทต่างๆ และเป็นปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 13-13-21, 46-0-0 และ 0-0-60 อัตรา 2-3 กิโลกรัม/ต้น/ปี ซึ่งไม่ได้ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- การจัดการศัตรูพืชและวัชพืช เกษตรกรใช้กรงดักหนูในช่วงเพ่งปลูก ปัจจุบันไม่มีศัตรูพืช ส่วนการกำจัดวัชพืชใช้วิธีการตัดหญ้าเดือนละ 1-2 ครั้ง

- การตัดแต่งทางใบและการเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะตัดแต่งทางใบพร้อมกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่วนผลผลิตมีการจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิตและเก็บเกี่ยวเองด้วย

3. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมัน

เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องสูบน้ำ จอบ เสียม มีด และเกี่ยวปีละประมาณ 1,000-1,500 บาท ค่าใช้จ่ายในการซื้อดินพันธุ์เฉลี่ย 80 บาท/ตัน ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 18,100 บาท/ปี ค่าจ้างเก็บผลผลิตปาล์มน้ำมัน 350-700 บาท/รอบการเก็บเกี่ยว ค่าภาษีที่ดินเฉลี่ย 190 บาท/ปีและค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรประมาณ 3,375 บาท/ปี

4. ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร 5 ราย

4.1 นายกมลพิทักษ์ เพชรรัชย์ ที่มีพื้นที่ปลูก 5 ไร่ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงเริ่มให้ผลผลิตโดยมีผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 3 เท่ากับ 38,400 บาท/ปี และในปีที่ 4 เท่ากับ 128,800 บาท/ 8 เดือน โดยผลผลิตจะเพิ่มตามระยะที่เพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันของนายกมลพิทักษ์ เพชรรัชย์

อายุ (ปี)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
3	19,200	3,840	2.0	38,400
4	28,000	5,600	4.6	128,800

หมายเหตุ ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 4 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต 8 เดือน

4.2 นายอภิเชฐ เกษรินทร์ มีพื้นที่ปลูก 10 ไร่ ปาล์มน้ำมันอายุ 10 ปี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงเริ่มให้ผลผลิตโดยมีผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 3 เท่ากับ 21,000บาท/ปี ปีที่ 4 เท่ากับ 36,960บาท/ปี และปีที่ 10 เท่ากับ 216,000 บาท/ 8 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันของนายอภิเชฐ เกษรินทร์

อายุ (ปี)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
3	8,400	840	2.5	21,000
4	13,200	1,320	2.8	36,960
5	21,600	2,160	2.8	60,480
6	28,800	2,880	3.0	86,400
7	36,000	3,600	3.2	115,200
8	48,000	4,800	3.3	158,400
9	60,000	6,000	3.5	210,000
10	48,000	4,800	4.5	216,000

หมายเหตุ ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 10 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต 8 เดือน

4.3 นายวิศิษฐ์ ทองสม มีพื้นที่ปลูก 12 ไร่ ปาล์มน้ำมันอายุ 7 ปี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 3 มีผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันปีที่ 3 เท่ากับ 21,000 บาท/ปี และในปีที่ 7 เท่ากับ 71,040บาท/ 8 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันของนายวิศิษฐ์ ทองสม

อายุ (ปี)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
3	6,000	500	3.5	21,000
4	12,000	1,000	4.0	48,000
5	16,800	1,400	3.5	58,800
6	24,000	2,000	3.8	91,200
7	19,200	1,600	3.7	71,040

หมายเหตุ ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 7 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต 8 เดือน

4.4 นายสุนทร เกื้อขาว มีพื้นที่ปลูก 5 ไร่ ปาล์มน้ำมันอายุ 14 ปี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 4 มีผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 4 เท่ากับ 3,000 บาท/ปี และมีผลตอบแทนในปีที่ 14 เท่ากับ 129,500 บาท/ 8 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันของนายสุนทร เกื้อขาว

อายุ (ปี)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
4	6,000	1,200	0.5	3,000
6	15,000	3,000	1.0	15,000
8	19,000	3,800	2	38,000
10	28,000	5,600	3.8	106,400
14	35,000	7,000	3.7	129,500

หมายเหตุ ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 14 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต 8 เดือน

4.5 นางพ่องศรี สุขรุ่ง มีพื้นที่ปลูก 4 ไร่ ปาล์มน้ำมันอายุ 5 ปี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในปีที่ 4 มีผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันเท่ากับ 60,000 บาท/ปี และในปีที่ 5 มีผลตอบแทนเท่ากับ 72,960 บาท/ 8 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันของนางผ่องศรี สุขรุ่ง

อายุ (ปี)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ปี)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ปี)
4	15,000	3,750	4.0	60,000
5	19,200	4,800	3.8	72,960

หมายเหตุ ผลตอบแทนจากการขายปาล์มน้ำมันในปีที่ 5 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต 8 เดือน

5. การปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับกิจกรรมต่างๆ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรทั้ง 5 ราย พบว่า มีกิจกรรมต่างๆร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน 2 กิจกรรม ได้แก่ ปลูกพืชร่วมและเลี้ยงสัตว์ มีรายละเอียดดังนี้

1. การปลูกพืชร่วมมีพืช 4 ชนิด คือ ต้นสักทอง จำนวน 100 ต้น สะเดา จำนวน 50 ต้น อายุ 2 ปี 6 เดือน หมาก จำนวน 150 ต้น อายุ 10 ปี และไผ่ จำนวน 5 กอ อายุ 6 ปี ซึ่งต้นสักและสะเดา ต้นเล็กไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ส่วนหมากและไผ่ ปลูกริมร่องคู สามารถให้ผลผลิตตามปกติและปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตตามปกติ

2. การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ได้แก่ โคขุน แพะ สุนัข โดยการเลี้ยงโคนั้นมีการนำทางใบปาล์มน้ำมันที่ตัดแต่งตามปกติมาเข้าเครื่องหั่นย่อยเป็นอาหารหยาบให้โคนุนและนำเศษเหลือไปใส่เป็นปุ๋ยให้กับต้นปาล์มน้ำมัน ส่วนการเลี้ยงสุรานั้น เกษตรกรทำคอกเลี้ยงสุกรในสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งสุกรไม่ได้รับประโยชน์จากปาล์มน้ำมันโดยตรง แต่ปาล์มน้ำมันได้ปุ๋ยจากน้ำล้างคอกที่ไหลลงสู่ร่องคูปาล์มน้ำมัน และการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมันมีการเลี้ยง 2 แบบ คือ แบบขังและปล่อยให้กินหญ้าตามเวลาทุกวัน ซึ่งเป็นการกำจัดวัชพืชในสวนและมูลแพะที่ถ่ายก็เป็นปุ๋ยให้กับสวนปาล์มน้ำมันด้วย ในการเลี้ยงแพะมีการนำทางใบปาล์มน้ำมันมาให้แพะกิน 2 วิธี คือ นำทางใบปาล์มน้ำมันมาให้แพะกินจนกระทั่งหมดแล้วนำเศษเหลือเข้าเครื่องหั่นย่อยและนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นปาล์มน้ำมัน ส่วนวิธีที่สองคือนำทางใบปาล์มน้ำมันมาเข้าเครื่องหั่นย่อยเป็นอาหารหยาบให้แพะกิน เศษเหลือนำไปใส่ต้นปาล์มน้ำมัน ปัญหาที่พบในการเลี้ยงแพะคือ มีการเลี้ยงแพะจำนวนมาก 115 ตัว ในขณะที่พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันน้อยจำนวน 9 ไร่ ทำให้มีปัญหาอาหารหยาบไม่เพียงพอ เกษตรกรมีการตัดทางใบปาล์มน้ำมันมาใช้ประโยชน์มากเกินไปจนกระทบต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน

ดังนั้นระบบที่นำมาปรับใช้ในการสร้างแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง น่าจะเป็นการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงเอื้องโดยปล่อยให้กินหญ้าในสวนปาล์มน้ำมันตามเวลาและนำทางใบปาล์มน้ำมันมาหั่นย่อยเป็นอาหารให้สัตว์และปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน

2. การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง ปี 2558

ดำเนินงาน 2 กิจกรรม ได้แก่ การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน และการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมัน

ปี 2558 ดำเนินการขยายผลการทดสอบและพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และแปลงต้นแบบที่มีการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน โดยทำการศึกษา 2 พื้นที่ คือ ใน ศูนย์วิจัยและ

พัฒนาการเกษตรพัทลุง ทำการศึกษาเรื่อง การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ผักเหรียง สละอินโด และผักกูด ส่วนกิจกรรมการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมัน ดำเนินการในแปลงของนายพัทธา วุฒิสถ บ้านเลขที่ 119 ม. 6 ต.ป่าพะยอม อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 13 ไร่ เลี้ยงแพะจำนวน 43 ตัว

ผลการดำเนินงานการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ผักเหรียง สละอินโด และผักกูด ดำเนินการปลูก เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2558 โดยผักเหรียงปลูกที่ระยะ 2 เมตร สละอินโด 2.5 เมตร แบบแถวเดี่ยว ส่วนผักกูด ปลูกแบบแถวคู่ริมร่องคูใช้ระยะปลูก 30x30 เซนติเมตร หลังจากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต จำนวน 3 ครั้งของสละอินโดและผักเหรียง 2 ซ้ำๆ ละ 10 ต้น และจากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต พบว่า สละอินโดมีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 79.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 84.7 เซนติเมตร ในเดือนกันยายน จำนวนทางใบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.0 ทาง เป็น 1.6 ทาง และจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ย 5.1 ทางในเดือนกรกฎาคม เป็น 6.1 ทางและ 7.7 ทางในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ ส่วนข้อมูลการเจริญเติบโตของผักเหรียง พบว่า มีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 80.2 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 83.6 และ 86.2 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ และมีขนาดทรงพุ่มกว้างขึ้นจาก 32.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคม เป็น 37.9 และ 41.4 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน ดังแสดงในตารางที่ 6-7 ส่วนข้อมูลผลผลิตผักกูด ยังไม่มีการดำเนินการเก็บผลผลิต

ตารางที่ 6 ข้อมูลการเจริญเติบโตของสละอินโด 2 ซ้ำๆ ละ 10 ต้น

วันที่เก็บข้อมูล	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	ทางใบเพิ่มเฉลี่ย (ทาง)	ทางใบทั้งหมดเฉลี่ย (ทาง)
17 กรกฎาคม 2558	79.5	-	5.1
14 สิงหาคม 2558	81.7	1.0	6.1
29 กันยายน 2558	84.7	1.6	7.7
ค่าเฉลี่ย	82.0	1.3	6.3

ตารางที่ 7 ข้อมูลการเจริญเติบโตของผักเหรียง 2 ซ้ำๆ ละ 10 ต้น

วันที่เก็บข้อมูล	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย (ซม.)
17 กรกฎาคม 2558	80.2	32.5
14 สิงหาคม 2558	83.6	37.9
29 กันยายน 2558	86.2	41.4
ค่าเฉลี่ย	83.3	37.3

ผลผลิตปาล์มน้ำมันได้เก็บข้อมูลผลผลิตจำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมและกันยายน 2558 เป็นข้อมูลเปรียบเทียบระหว่าง 2 แปลง คือ แปลงที่มีการปลูกพืชแซมและไม่มีปลูกพืชแซม จำนวน 2 ซ้ำๆ ละ 6 ต้น โดยผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกสละอินโดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 61 ทะลาย เฉลี่ย 15.3 ทะลาย น้ำหนักรวม 563.7 กก. เฉลี่ย 141.0 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการ

ปลูกละอองเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 67 ทะลาย เฉลี่ย 16.8 ทะลาย น้ำหนักรวม 670.4 กก. เฉลี่ย 167.6 ทะลาย ดังแสดงในตารางที่ 8-9

ตารางที่ 8 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่มีการปลูกละอองเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลายรวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลายรวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	17	153.2
6 สิงหาคม 2558	16	158.8
25 สิงหาคม 2558	15	152.4
16 กันยายน 2558	13	99.3
รวม	61	563.7
ค่าเฉลี่ย	15.3	141.0

ตารางที่ 9 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่ไม่มีการปลูกละอองเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลายรวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลายรวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	18	215.8
6 สิงหาคม 2558	17	168.2
25 สิงหาคม 2558	16	157.8
16 กันยายน 2558	16	128.6
ผลรวม	67	670.4
ค่าเฉลี่ย	16.8	167.6

ผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 87 ทะลาย เฉลี่ย 21.8 ทะลาย น้ำหนักรวม 664.2 กก. เฉลี่ย 166.1 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 77 ทะลาย เฉลี่ย 19.3 ทะลาย น้ำหนักรวม 726.5 กก. เฉลี่ย 181.6 กก. ดังแสดงในตารางที่ 10-11

ตารางที่ 10 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลายรวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลายรวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	25	220.3
6 สิงหาคม 2558	24	191.7
25 สิงหาคม 2558	19	131.3
16 กันยายน 2558	19	120.9
ผลรวม	87	664.2
ค่าเฉลี่ย	21.8	166.1

ตารางที่ 11 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักเหลียงเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลารวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลารวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	22	187.8
6 สิงหาคม 2558	23	205
25 สิงหาคม 2558	16	164
16 กันยายน 2558	16	169.7
ผลรวม	77	726.5
ค่าเฉลี่ย	19.3	181.6

ผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 52 ทะลาย เฉลี่ย 13.0 ทะลาย น้ำหนักรวม 488.7 กก. เฉลี่ย 122.2 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันรวม 77 ทะลาย เฉลี่ย 19.3 ทะลาย น้ำหนักรวม 801.8 กก. เฉลี่ย 200.5 กก. ดังแสดงในตารางที่ 12-13

ตารางที่ 12 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลารวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลารวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	18	149.4
6 สิงหาคม 2558	21	222.6
25 สิงหาคม 2558	6	60.0
16 กันยายน 2558	7	56.7
ผลรวม	52	488.7
ค่าเฉลี่ย	13.0	122.2

ตารางที่ 13 ข้อมูลผลผลิตปาล์มน้ำมันจำนวน 6 ต้น ในแปลงที่ไม่มีการปลูกผักกูดเป็นพืชแซม

วันที่เก็บข้อมูล	จำนวนทะลารวม (ทะลาย)	น้ำหนักทะลารวม (กก.)
15 กรกฎาคม 2558	20	236.9
6 สิงหาคม 2558	21	215.7
25 สิงหาคม 2558	18	172.2
16 กันยายน 2558	18	177.0
ผลรวม	77	801.8
ค่าเฉลี่ย	19.3	200.5

ผลดำเนินการกิจกรรมการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมัน ดำเนินการในสวนปาล์มน้ำมันของนายพัทธวศ ศรีสุข บ้านเลขที่ 119 ม. 6 ต.ป่าพะยอม อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง ตั้งแต่เดือนมกราคม – กันยายน 2558 โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 13 ไร่ เลี้ยงแพะจำนวน 43 ตัว และปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 55 ตัว โดยการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรดำเนินงาน 2 แบบ คือ เลี้ยงในคอกแพะตอนกลางวันและปล่อยให้กินหญ้าตอนเย็นประมาณ 2-3 ชั่วโมงของทุกวัน สำหรับอาหารแพะที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ อาหารข้น หยวกกล้วย หญ้า ใบกระถินและทางปาล์มน้ำมัน สำหรับทางใบปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะตัดทางใบปาล์มน้ำมันมาให้แพะกินทุกวัน จนกระทั่งหมดแล้วนำเศษเหลือเข้าเครื่องหั่นย่อยและนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นปาล์มน้ำมัน

ผลการดำเนินงาน พบว่า เกษตรกรให้อาหารข้นแก่แพะเฉลี่ย 3.0 กก./วัน ตัดทางปาล์มน้ำมันให้แพะเฉลี่ย 11.8 ทาง/วัน ปล่อยให้แพะกินหญ้าในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 3.0 ชม./วัน ตัดหญ้าให้กินเฉลี่ย 32.5 กก./วัน ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ข้อมูลอาหารเลี้ยงแพะจำนวน 43 ตัว (ปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 55 ตัว) ตั้งแต่เดือน มกราคม-กันยายน 2558

เดือน	อาหารข้นเฉลี่ย (กก./วัน)	ทางปาล์มน้ำมันเฉลี่ย (ทาง/วัน)	กินหญ้าในสวน เฉลี่ย (ชม./วัน.)	อื่นๆ
มกราคม	2.0	12	2.9	หญ้า 25.0 กก.
กุมภาพันธ์	2.0	12	2.8	หญ้า 26.0 กก.
มีนาคม	2.9	9	3.0	หญ้า 20.0 กก.
เมษายน	3.0	11	3.0	หญ้า 20.0 กก. หยวกกล้วย 5 กก./วัน
พฤษภาคม	3.0	10.4	3.0	หญ้า 26.9 กก.
มิถุนายน	3.0	11.6	3.0	หญ้า 27.3 กก.
กรกฎาคม	3.0	11.9	3.0	หญ้า 22.6 กก.
สิงหาคม	4.3	16.3	3.0	หญ้า 69.7 กก.
กันยายน	3.8	12.2	3.0	หญ้า 55.3 กก.
รวม	27	106.4	26.7	หญ้า 292.8 กก.
เฉลี่ย	3.0	11.8	3.0	หญ้า 32.5 กก./วัน

หมายเหตุ เกษตรกรตัดหยวกกล้วยให้แพะตั้งแต่วันที่ 12-20 เมษายน 2558 วันละ 5 กก.

จากการใช้ทางปาล์มน้ำมันเป็นอาหารหยาบให้แก่แพะ พบว่า การใช้ทางปาล์มน้ำมันสามารถใช้ทั้งในรูปสดและหมักแต่ไม่ควรใช้มากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ เพราะมีผลทำให้การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของแพะลดลง (วันวิสาข์, 2549) การนำทางปาล์มน้ำมันมาใช้ในการเลี้ยงแพะสามารถลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้ปุ๋ยเคมีเนื่องจากมีปุ๋ยคอกและเศษเหลือจากกิจกรรมการเลี้ยงแพะนำไปใส่ต้นปาล์มน้ำมันและสามารถลดอาหารหยาบชนิดอื่นได้ ช่วยให้เกิดความเกื้อกูลต่อกัน ช่วยลดปริมาณอาหารข้นที่ให้แพะกินจากปกติประมาณ 0.5 – 1.0 กก./ตัว/วัน ลดลงเหลือประมาณ 0.06 กก./ตัว/วัน ซึ่งจากการศึกษาการพัฒนาแหล่งอาหารหยาบจากทางปาล์มน้ำมันเพื่อเป็นอาหารแพะของ อังคณา หาญบรรจง และคณะ (2549) พบว่า ทางปาล์มน้ำมันจะช่วยลด

ต้นทุนค่าอาหารหยาบได้ 30-40 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับหญ้าเนเปียร์ และพบว่าถ้าเลี้ยงด้วยหญ้าจะต้องเสียค่าอาหารประมาณ 42 บาทในการเปลี่ยนเป็นเนื้อ 1 กิโลกรัม แต่ถ้าใช้ใบปาล์มสดหรือหมักค่าใช้จ่ายเหลือ 27-33 บาท การนำทางปาล์มน้ำมันมาใช้สามารถใช้ได้ทั้งรูปสด หมัก หรือใช้ร่วมกับอาหารข้น เนื่องจากทางปาล์มน้ำมันมีองค์ประกอบของวัตถุแห้งประมาณ 31% ทางปาล์มน้ำมันจะมีส่วนของ hemicelluloses ประมาณ 18.5 % ซึ่งความชื้นที่ประกอบในส่วนใบและทางจะอยู่ระหว่าง 54- 56% และ 75-79 % จากรายงานของ Idris *et al.*, (2003) การนำปาล์มน้ำมันและผลพลอยได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันมาวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีพบว่า มีโปรตีน 5% เยื่อใย 38.5% ไขมัน 2.1% แป้งและน้ำตาล 46.2% และเถ้า 3.2% ก้านใบปาล์มน้ำมันมีโปรตีน 2.21% และส่วนของใบปาล์มน้ำมันจะมีโปรตีนประมาณ 10%

สรุปผลการทดลอง

1. การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง ปี 2557

ผลการดำเนินงาน 2 กิจกรรม คือ จัดเวทีเสวนาปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของจังหวัดพัทลุง พบว่าแนวทางสร้างความมั่นคงของการปลูกปาล์มน้ำมันภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย 1. การเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน 2. การปลูกพืชร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน และการสัมพันธเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่ปลูกสอดคล้องกับแนวทางการทำการเกษตรภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจำนวน 5 ราย พบว่า เกษตรกรมีกิจกรรมต่างๆร่วมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน 2 กิจกรรม ได้แก่ ปลูกพืชแซมและเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมัน

2. การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง ปี 2558

ดำเนินงาน 2 กิจกรรม ได้แก่ การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน และการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมัน

ผลการดำเนินงานการปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันในศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรพัทลุง ได้แก่ ผักเหียง สละอินโด และผักกูด ดำเนินการปลูกเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2558 เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตจำนวน 3 ครั้งของ สละอินโดและผักเหียง 2 ซ้ำๆละ 10 ต้น พบว่า สละอินโดมีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 79.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 84.7 เซนติเมตร ในเดือนกันยายน จำนวนทางใบเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 1.0 ทาง เป็น 1.6 ทาง และจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ย 5.1 ทางในเดือนกรกฎาคม เป็น 6.1 ทางและ 7.7 ทางในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ ส่วนข้อมูลการเจริญเติบโตของผักเหียง พบว่า มีความสูงเพิ่มขึ้นจาก 80.2 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคมเป็น 83.6 และ 86.2 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน ตามลำดับ และมีขนาดทรงพุ่มกว้างขึ้นจาก 32.5 เซนติเมตร ในเดือนกรกฎาคม เป็น 37.9 และ 41.4 เซนติเมตร ในเดือนสิงหาคมและกันยายน

ผลผลิตปาล์มน้ำมันได้เก็บข้อมูลผลผลิตจำนวน 4 ครั้ง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมและกันยายน 2558 เป็นข้อมูลเปรียบเทียบระหว่าง 2 แปลง คือ แปลงที่มีการปลูกพืชแซมและไม่มีปลูกพืชแซม จำนวน 2 ซ้ำๆ ละ 6 ต้น พบว่า ผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกสละอินโดเป็นพืชแซม เฉลี่ย 15.3 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 141.0 กก.ส่วนแปลงที่ไม่มีปลูกสละอินโดเป็นพืชแซม มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 16.8 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 167.6 กก. ส่วนผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผักเหียงเป็นพืชแซม มีจำนวนทะลายปาล์ม

น้ำมันเฉลี่ย 21.8 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 166.1 กก. ส่วนแปลงที่ไม่มีการปลูกผักหรือเป็นพืชแซม มีจำนวน ทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 19.3 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 181.6 กก. และผลผลิตปาล์มน้ำมันในแปลงที่มีการปลูกผัก ปลูกเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 13.0 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 122.2 กก. ส่วนแปลงที่ไม่มีการปลูกผักปลูกเป็นพืชแซม พบว่า มีจำนวนทะลายปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 19.3 ทะลาย น้ำหนักเฉลี่ย 200.5 กก.

ผลการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงแพะในสวนปาล์มน้ำมันของนายพัทธวธ ศรีสุข ตั้งแต่เดือนมกราคม – กันยายน 2558 เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 13 ไร่ เลี้ยงแพะจำนวน 43 ตัว และปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 55 ตัว โดยเลี้ยงแบบตอนกลางวันเลี้ยงในคอกและปล่อยให้กินหญ้าตอนเย็นประมาณ 2-3 ชั่วโมงของทุกวัน อาหารแพะที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ อาหารข้น หยวกกล้วย หญ้า ใบกระถินและทางปาล์มน้ำมัน สำหรับทางใบปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะตัดทางใบปาล์มน้ำมันมาให้แพะกินทุกวันจนกระทั่งหมดแล้วนำเศษเหลือเข้าเครื่องหั่นย่อย และนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นปาล์มน้ำมัน จากการดำเนินงาน เกษตรกรให้อาหารข้นแก่แพะเฉลี่ย 3.0 กก./วัน ตัดทางปาล์มน้ำมันให้แพะ เฉลี่ย 11.8 ทาง/วัน ปล่อยให้แพะกินหญ้าในสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 3.0 ชม./วัน และตัดหญ้าให้กินเฉลี่ย 32.5 กก./วัน

เอกสารอ้างอิง

- วันวิสาข์ งามผ่องใส. 2549. การใช้ทางใบปาล์มน้ำมันและกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง. นิตยสารวัวเศรษฐกิจ. 2(15): 20-21
- สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง. 2551. ข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดพัทลุง. สืบค้นจาก <http://www.phatthalung.go.th/ksptl2550online.doc>
- อังคณา หาญบรรจง งามอาจ อินทร์สังข์ และจารุณี อิ่มเอิบ. 2549. การพัฒนาแหล่งอาหารหยาบจากทางปาล์มน้ำมันเพื่อเป็นอาหารแพะ. โครงการวิจัยประจำปี 2549 สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Idris, A. B. and Mohd Najib. 2003. Role of silage from fodder, crop residues and agro-industrial by-products in commercial livestock production. pp 99-103. In. Forage and feed Resources in commercial livestock production system. 22-28 September 2003. Kualalumpur, Malaysia.

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดสงขลา

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

ทวี แจ่มจันทร์¹ ธัชชวรินทร์ สระธำนิ² ชนินทร์ ศิริขันตยกุล² ช่อนกลิน แก้วสด² นิภา หมื่นเมือง²

บทคัดย่อ

การทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้น้ำฝนในเขตต่างๆของประเทศไทยโดยยึดหลักเกษตรยั่งยืนทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่ การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ได้ดำเนินงานตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2556-กันยายน 2558 ในพื้นที่ตำบลรางแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีเกษตรกรร่วมโครงการ 6 ราย สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เป็นที่อยู่ออาศัย ที่นา มีต้นตาล โตนดบนคันนา และพื้นที่ร่องสวน ผลจากการสำรวจข้อมูลด้านการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนมากทำนาและปลูกพืชผสมผสานบนร่องสวนเป็นอาชีพหลักและเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพรอง พืชที่เกษตรกรปลูกทั่วไปในพื้นที่มี มะม่วง พืชสวนเบา กล้วยน้ำว่า มะพร้าว มะนาว ปาล์มน้ำมัน พืชผักสวนครัว อ้อยคั้นน้ำ ด้านปศุสัตว์มี เลี้ยงวัว เลี้ยงไก่ การพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดสงขลา ได้นำระบบการผลิตพืชแบบผสมผสานมาพัฒนาโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงคือความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ 2 เงื่อนไข มีความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม : ซื่อสัตย์ อดทน กล่าวคือด้านความพอเพียงพัฒนาการผลิตพืชให้มีเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชและมีระบบการผลิตที่เกื้อกูลกันและกัน ในขบวนการผลิตมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนารายได้และความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ผลจากการพัฒนาทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีชนิดพืชที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยจาก 19 ชนิดเป็น 25ชนิด/ครัวเรือน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้คำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรผสมผสานกับภูมิปัญญาของเกษตรกร พัฒนาการผลิตกล้วยน้ำว้าของนางอารี ลัดดาวงศ์พบว่ากล้วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิม 1,304 กิโลกรัม/ไร่/ปี เป็น 1,439.47 กิโลกรัม/ไร่/ปี และกิจกรรมการปลูกถั่วเขียว เพื่อเสริมรายได้หลังการทำให้ผลผลิตเฉลี่ย 2 ปี (ปี 2557 และ 2558) 102.50 กิโลกรัม/ไร่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน การปลูกหญ้าอาหารสัตว์ การปลูกมะนาวในวงบ่อซีเมนต์ การปลูกพืชผักสวนครัว การปลูกไม้ใช้สอยเช่น ไม้กินหน่อ จี๋เหล็ก มะม่วงหิมพานต์ ต้นพยูง คำเสา มะฮอกกานีฯ และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมลดรายจ่าย เสริมรายได้ในครัวเรือนและด้านการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อสนับสนุน

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส

² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

ความสำเร็จในการพัฒนาการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ได้จัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจัด
หมุนเวียนในแปลงเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มจำนวน 6 ครั้ง และนอกพื้นที่ ณ ชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง
กลุ่มสะตอ อำเภอกงหรา โครงการฟาร์มตัวอย่างอันเนื่องมาจากพระราชดำริอำเภอบางแก้ว แปลงปลูกมะนาว
ในท่อซีเมนต์ของเกษตรกรอำเภอเมืองพัทลุง และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง ผลจาก
การจัดเวทีเสวนาทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการศึกษาเรียนรู้ แบ่งปันภูมิปัญญาความรู้ แนวทางการแก้ไข
ปัญหาอุปสรรคการผลิตพืช สร้างความสัมพันธ์ในหมู่คณะ สร้างสมประสบการณ์ในการดำรงชีพ ผลจากการ
พัฒนาระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลราแดง อำเภอสิงหนครจังหวัดสงขลา พบว่า
ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการผลิตพืชอย่างน้อยเฉลี่ยร้อยละ 19.26 บาท และระบบการ
ผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่คือระบบ ไร่ นา ปลูกพืชใช้น้ำน้อยเป็นพืชเสริมรายได้หลังการทำนาเช่น ถั่ว
เขียวหรือพืชไร่อื่นๆ ส่วนในพื้นที่ที่มีการขุดร่องสวนใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน พืชที่มีศักยภาพใน
พื้นที่ เช่น มะม่วง ฝรั่ง มะพร้าว กล้ายน้ำว่า มะละกอ พืชผักสวนครัว ปาล์มน้ำมันหรือพืชอื่นๆ

คำสำคัญ: เศรษฐกิจพอเพียง ระบบการผลิตพืช

คำนำ

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

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

เมื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภูมิสังคมเกษตรพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระแล้วพบว่ามีจุดแข็งคือ มีตาลโตนดมากที่สุดในประเทศไทย เคยเป็นแหล่งปลูกข้าวและมะม่วงพันธุ์ดี มีพื้นที่ใกล้ตลาดสินค้าและตลาดส่งออก แต่มีจุดอ่อนด้านเกษตรกรรายจน ถือครองพื้นที่ขนาดเล็ก ขาดแคลนน้ำ ขาดแคลนแรงงานขาดความหลากหลายของพืชพรรณ เกษตรกรปลูกพืชเชิงเดี่ยว มีโอกาสคือช่องทางการตลาดสำหรับการบริโภคสินค้าของชุมชนเมือง และประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีการส่งออกสินค้าเกษตรไปต่างประเทศทางด่านศุลกากรในจังหวัดสงขลามีมูลค่าของสินค้าพืชผัก ผลไม้ ประมาณ ห้าหมื่นล้านบาท/ปี และหลายชนิดส่งมาจากภาคอื่นๆ แต่มีอุปสรรคด้านภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง และภาคอุตสาหกรรมดึงแรงงานออกนอกภาคเกษตร แนวทางการพัฒนาจึงต้องเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม การผลิตพืชเดิมหรือพืชใหม่ที่มีศักยภาพทางการค้า เพื่อให้เป็นฐานรายได้หลักอย่างเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม พร้อมทั้งพัฒนาเพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพและสร้างต้นแบบให้เกษตรกรเชื่อมั่นในการพึ่งพาด้านการเกษตรแทนการเคลื่อนย้ายแรงงาน

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

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการวิจัยการผลิตพืชในพื้นที่ จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืช และได้มีการวิจัยและพัฒนาวิธีการ ประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืชอย่างต่อเนื่องในปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ และพบว่าการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จะทำให้เกษตรกรมีระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น ได้แก่การปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสานให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ การสร้างภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับเกษตรกร การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้รู้เป็นต้นแบบ และพัฒนาวิธีการดำรงชีพ

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

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

1.แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของเกษตรกร ทางด้านการผลิตพืชและความพอเพียงในการดำรงชีพก่อนการดำเนินงาน แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรหลังการดำเนินงาน

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

3. เอกสารทางวิชาการ ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชได้แก่ ถั่วเขียว กล้วยน้ำว้า มะนาวในวงบ่อ และปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

วิธีการ

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

2. คัดเลือกพื้นที่และคัดเลือกเกษตรกรร่วมโครงการจำนวน 6 ราย ซึ่งมีการทำการเกษตรรูปแบบระบบการปลูกพืชผสมผสานร่วมกับปศุสัตว์ และระบบการปลูกพืชผสมผสาน

3. สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ จัดทำผังแปลงและคู่มือวิเคราะห์ตัวอย่างดินก่อนดำเนินการ

4. ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบ ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์ และความพอเพียงในการผลิตพืช จัดระบบการปลูกพืชผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกล่าวคือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้อันตราย 2 เงื่อนไข มีความรู้ : รอบรู้ รอบคอบ และคุณธรรม: ซื่อสัตย์ อดทน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีในแปลงเกษตรกรต้นแบบ

4.2 พัฒนาระบบการผลิตพืชเพื่อเพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพให้กับเกษตรกร

4.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ

4.4 การประเมินความพอเพียงของเกษตรกร

ผลการทดลองและวิจารณ์

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

1. การคัดเลือกรูปแบบระบบการเกษตรที่จะทำการทดสอบและพัฒนา จากสรุปผลของการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา มี

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

2. การคัดเลือกพื้นที่และคัดเลือกเกษตรกร ร่วมโครงการฯ

2.1 คัดเลือกพื้นที่ตำบลราแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มในคาบสมุทรสทิงพระ จังหวัดสงขลา เกษตรกรส่วนมากทำนาเป็นอาชีพหลัก ปลูกพืชผสมผสานบนร่องสวนเป็นอาชีพรองมีระบบการเกษตรที่ประปรายกว่าเขตพื้นที่ดอนซึ่งปลูกยางพาราและไม่ผลเป็นหลัก

คัดเลือกเกษตรกร เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 6 รายคือ

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

2.2 ประชุมกลุ่มเกษตรกร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงาน ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตรในพื้นที่ซึ่งจากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและอุปสรรคด้านการเกษตรในพื้นที่ พบว่ามีปัญหาดังนี้

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

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

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

การผลิตพืชในพื้นที่ตำบล ราแดง (ตารางที่ 1)

- ข้าว มีพื้นที่ 6,800 ไร่

-ตาลโตนด มีผู้ผลิต 200 ราย พื้นที่ 250 ไร่

-กล้วยน้ำว้า มีผู้ผลิต 140 ราย พื้นที่ 220 ไร่ ผลผลิตรวม 190,000 กก. ผลผลิตเฉลี่ย

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

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

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

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

ตารางที่ 1 ชนิดพืช ตำบล รำแดง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัด สงขลา ประจำปี 2556

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

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557)

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 6 ราย พบว่า เกษตรกรอยู่ในวัยสูงอายุ คือมีอายุ 53-74 ปี มีสมาชิกครัวเรือน 2-5 คน ใช้แรงงานเกษตร 1-3 คน ถือครองที่ดินทำการเกษตรตั้งแต่จำนวน 4-22 ไร่ กิจกรรมการเกษตร ประกอบด้วย ทำนา ปลูกกล้วย มะพร้าว มะม่วง มะนาว ปาล์มน้ำมัน พืชผักสวนครัว อ้อยคั้นน้ำ พืชผสมผสาน และเลี้ยงวัว การศึกษาของสมาชิก ป 4 -ปริญญาตรี บางรายมีตำแหน่งทางสังคม มีทัศนคติเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงที่ดีเช่น การดำเนินชีวิตที่เรียบง่าย และมีอัตลักษณ์การเป็นบุคคลต้นแบบที่ดีด้านผลิตพืชและการดำรงชีวิตเช่นซื้อสัตย์ ขยันอดทน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย ตำบลราแดง อ.สิงหนคร จ.สงขลา

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

เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์ การผลิตพืชเพื่อการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร (๕ กลุ่มพืชผสมผสานพอเพียง)พบว่า

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

รายละเอียดตามตารางที่ 3

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

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

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

เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่แปลงเกษตรกร และส่งวิเคราะห์สมบัติดิน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ดิน(เดือนกรกฎาคม 2557)

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

จากผลการวิเคราะห์สมบัติดิน พบว่า สภาพดินแปลงปลูกพืชมีสภาพค่อนข้างมีคุณสมบัติเป็นกลาง-ด่างอ่อนๆ มีอินทรีย์วัตถุน้อย ไนโตรเจน ต่ำ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อยู่ในระดับที่เพียงพอ

4. ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืช ภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ร่วมกับเกษตรกร พบว่าการผลิตพืชในครัวเรือนของเกษตรกรยังไม่พอเพียงต่อการใช้ประโยชน์ ในมิติต่างๆอย่างยั่งยืน ต้องมีการเพิ่มชนิดพืชและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวยทางสังคม ศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดจิตสำนึกในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีในไร่นาเกษตรกร เป็นการนำเทคโนโลยีการผลิตพืชมาถ่ายทอดเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาเกษตรกร เช่น เทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวหลังนา การปลูกกล้วยน้ำว้า การผลิตมะนาววงบ่อ การผลิตปลั่มน้ำมันอย่างถูกต้องและเหมาะสม การดูแลบำรุงรักษาไม้ผลเช่นมะม่วง การขยายพันธุ์พืช การใช้กับดักแมลงวันผลไม้ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ฯลฯ

● การปลูกถั่วเขียวหลังนา

การปลูกถั่วเขียวหลังการทำนาในภาคใต้ตอนล่างสามารถปลูกได้ประมาณเดือน กุมภาพันธ์-สิงหาคม

การปลูก

การปลูกโดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ

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

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

การให้น้ำ

เพื่อให้ได้ผลผลิตดีควรให้น้ำทุกๆ 10-14 วัน โดยพยายามอย่าให้ขาดน้ำในระยะที่ถั่วเขียวติดฝักและหยุดให้น้ำเมื่อฝักแรกแก่ การให้น้ำแต่ละครั้งอย่าปล่อยให้ดินแห้งเกินไปควรระบายน้ำออกให้หมดหลังจากให้น้ำทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

พ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชทันทีหลังปลูก โดยใช้สารอแลคฮอร์600 ซีซี/ไร่ หรือใช้เฟล็กซ์ผสมวันไชด์ 160+160 ซีซี/ไร่ พ่นฆ่าวัชพืชใบแคบเมื่อมีวัชพืช 2-3 ใบ หรือใช้จอบคายหญ้าเมื่อถั่วเขียวอายุ 15วันและ 30วัน

การใส่ปุ๋ย

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

การเก็บเกี่ยว

ใช้วิธีปลิดฝักแก่ที่เปลี่ยนเป็นสีดำ เก็บเกี่ยว2 ครั้งเมื่อถั่วเขียวอายุประมาณ 65 วัน และ 75 วัน

การเก็บเมล็ดพันธุ์

สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อใช้ปลูกในฤดูกาลต่อไปได้ โดยลดความชื้นให้อยู่ในระดับ 11-12 เปอร์เซ็นต์ บรรจุเมล็ดในกระสอบป่านที่สะอาดเก็บในโรงเก็บที่สะอาดมีอากาศถ่ายเทอากาศสะดวก ถ้าพบการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียวให้รีบนำออกฝังแดด หรือรมเมล็ดด้วยสารอลูมิเนียมฟอสไฟด์56 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 2-3 เม็ด/เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว 1 ตัน

ตารางที่ 5 ผลผลิตและรายได้การปลูกถั่วเขียว ปี 2557

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

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

ตารางที่ 6 ผลผลิตและรายได้การปลูกถั่วเขียว ปี 2558

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

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

● การปลูกถั่วเขียว

วิธีปลูก

- ปลูกในช่วงฤดูฝน

- ปลูกด้วยหน่อใบแคบหรือต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

- เตรียมหลุมปลูกขนาด 50X50X50 ซม.

- ปุ๋ยคอกประมาณ 5 กิโลกรัม ปุ๋ยร็อคฟอสเฟต 50 กรัม ผสมเข้าด้วยกันกับดินใส่ในหลุมสูงประมาณ 2

ใน 3 ของหลุม

- ยกถุงกล้าต้นถั่ววางในหลุมโดยระดับของดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย

- ใช้มีดคมๆ กรีดถุงจากก้นถุงขึ้นมาถึงปากถุงทั้ง 2 ด้าน (ซ้ายและขวา) ดึงถุงพลาสติกออกโดยระวังอย่า

ให้ดินแตก กลบดินที่เหลือลงในหลุม กดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น

- คลุมบริเวณโคนต้นด้วยฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง

- รดน้ำให้ชุ่ม

ระยะปลูก

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

การดูแลรักษา

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

การให้น้ำ ปริมาณน้ำที่ให้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ความชุ่มชื้นของดินปริมาณลมที่พัดผ่านจะทำให้การคายน้ำมากจึงไม่ควรปล่อยให้ผิวหน้าดินแห้งติดต่อกันเป็นเวลานาน เนื่องจากรากจะหาอาหารอยู่บริเวณผิวดิน จึงทำให้หยุดการเจริญเติบโต

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

การตัดแต่งใบ ควรตัดแต่งใบช่วงที่ต้นเริ่มโตจนถึงเก็บเกี่ยว โดยเลือกใบแก่ และใบที่เป็นโรคออกตัดให้เหลือประมาณ 7-12 ใบ เพื่อป้องกันต้นกล้วยโคนช่วงออกปลี เพื่อใช้ใบปรุงอาหาร และเพิ่มความเจริญเติบโตของผลกล้วย

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

การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว นำเครือกล้วยแขวนไว้บนราว ปล่อยให้ยางไหลจนแห้ง ทำความสะอาดผลหรือบริเวณปลายผลที่มีกลิบแห้งติดอยู่ออกให้หมด แยกเครือกล้วยออกเป็นหวีๆอย่างระมัดระวังอย่าให้รอยตัดชำ คัดเลือกผลที่มีรอยตำหนิ หวีที่ไม่ได้ขนาดออก จุ่มในน้ำผสมสารโซอาเมตตาโซล แล้วผึ่งลมหรือเป่าให้แห้ง บรรจุหีบห่อ/บรรจุลงแข่งโดยมีใบตองรองเพื่อป้องกันการบอบช้ำ

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

● เทคโนโลยีการผลิตมะนาวบ่อ

การให้น้ำ โดยใช้สายยางรดหรือต่อระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ รดน้ำให้ต้นมะนาว 1-2 วันต่อครั้ง

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

การคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นของผิวดิน และควบคุมวัชพืชให้น้อยลง

การตัดแต่งกิ่ง ตัดกิ่งที่เป็นโรค และซ้อนกันให้เหลือกิ่งมะนาวที่กระจายสม่ำเสมอทั้งต้น

การค้ำกิ่ง มะนาวที่ปลูกในวงบ่อจะโคนล้มง่ายควรค้ำกิ่งรอบต้น เพื่อรองรับน้ำหนักของต้นและผลมะนาว

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

ขั้นตอนการบังคับมะนาวในวงบ่อ ให้ผลผลิตนอกฤดูกาล

1.ระยะเตรียมต้น (พฤษภาคม-สิงหาคม)

-ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ 1-2 วันต่อครั้งทุกเช้า

-ตัดแต่งกิ่งที่ทรุดโทรมและเป็นโรคไปทำลาย เติมนิผสมหรือปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา100 กรัม/ต้นและพ่นปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 อัตราตามฉลาก

-พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะนาวที่พบการระบาด

2.ระยะกระตุ้นการออกดอกและติดผลอ่อน (กันยายน-ตุลาคม)

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

3.ระยะติดผล (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์)

-ให้น้ำต้นมะนาวอย่างสม่ำเสมอ ทุกวันตอนเช้า

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

-พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะนาวเมื่อพบการระบาด

4.การเก็บเกี่ยวผลผลิต

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

● การปลูกปาล์มน้ำมัน

1. วิธีการปลูก

1.1 การเตรียมพื้นที่

-โค่นและกำจัดต้นไม้ออกจากแปลง ไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบ

-ทำถนนใหญ่ กว้างประมาณ 6 เมตร เพื่อให้ขนย้ายผลผลิตได้สะดวก

-ทำร่องระบายน้ำควบคู่ไปกับถนน ในพื้นที่ควรมีร่องระบายน้ำ 3 ชนิดคือ

1) ร่องระบายน้ำในแปลง ทำทุกๆ 6-8 แถว ของปาล์มน้ำมัน

2) ร่องระบายน้ำรวม สร้างขนานไปกับถนนเข้าแปลง เชื่อมต่อกับร่องระบายน้ำในแปลงกับร่องระบายน้ำใหญ่ ระยะห่างแต่ละร่อง 200 เมตร

3) ร่องระบายน้ำใหญ่ รับน้ำจากร่องระบายน้ำรวม และระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ สร้างขนานไปกับถนน

1.2 ระยะปลูก

- ควรปลูกเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะระหว่างต้นด้านละ 9 เมตร
- วางแผนปลูกให้สอดคล้องกับการระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่และทิศทางของแถวตามทิศตะวันออก-ตก

1.3 การปลูก

- ใช้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 12-18 เดือน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ภาคใต้บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ควรปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม และชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก ปลูกในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม
- ขุดหลุมกว้าง 45 ซม. ยาว 45 ซม. ลึก 35 ซม. ให้มีลักษณะเป็นรูปตัวยู
- แยกดินบนและดินล่างตากดินในหลุมไว้ 10 วัน
- ใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองก้นหลุม อัตรา 250-500 กรัมต่อหลุม โดยผสมดินกับปุ๋ยให้เข้ากัน
- นำต้นกล้าปาล์มน้ำมันวางลงในหลุม ใส่ดินชั้นบนลงไปก่อน แล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป กดดินให้แน่นพอสมควร

1.4 การปลูกซ่อม

- ตรวจต้นกล้าที่ปลูก ต้นกล้าต้องอยู่ในระดับที่ถูกต้อง ไม่ลึกหรือตื้นกว่าเดิม ต้นใดที่ยังอัดดินไม่แน่น หรือถูกลมพัดโยก ต้องทำหลักแล้วผูกให้แน่น
- ควรปลูกซ่อมภายใน 1 เดือนหลังจากปลูก

2. การปลูกพืชคลุมดิน

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

3. การตัดข้อดอก

ควรตัดข้อดอกปาล์มน้ำมันทั้งในระยะแรกช่วงต้นปาล์มน้ำมันอายุ 16-18 เดือนหลังปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตของต้นปาล์มน้ำมันในการให้ผลผลิต

4. การตัดแต่งทางใบ

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

5. การให้ปุ๋ย

ตารางการใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

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

ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0)

ปุ๋ยทริบิลูเชอร์ฟอสเฟต (0-46-0)

ปุ๋ยร็อกฟอสเฟต (0-3-0)

ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60)

-ควรกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ

-ควรเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันไปวิเคราะห์ทางเคมีเพื่อประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการใส่ปุ๋ย

ในระยะแรก เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคือ นายจรูญ จิตโสภณ ไม่มีความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยในปาล์มน้ำมันทำต้นปาล์มขาดความอุดมสมบูรณ์ให้ผลผลิตต่ำ และได้แนะนำการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ในช่วงปลายปี 2558 เริ่มให้ผลผลิต

การจัดการสวนผลไม้ เช่นมะม่วง กระท้อน แนะนำการตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มให้มีแสงที่เหมาะสม ไม่ทึบจนเกินไป การใส่ปุ๋ยที่ถูกสูตรถูกเวลาในอัตราที่เหมาะสม ปัญหาแมลงวันผลไม้ แนะนำให้ใช้กับดักกาวเหนียวติดห้อยที่ต้นและเปลี่ยนทุกๆ 2 สัปดาห์ แนะนำการห่อผล

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

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

จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการตอนกิ่งมะนาวในแปลงของ นายจันทร์ สุวรรณโณ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นในปี 2558 จำนวน 5,100 บาท จากการตอนกิ่งมะนาวจำหน่าย

4.2 พัฒนาระบบการผลิตพืชเพื่อเพิ่มความพอเพียงในครัวเรือนเกษตรกร มี 2 ระบบคือ

-พื้นที่นาข้าว ปลูกพืชใช้น้ำน้อยหลังการทำนา เช่น ปลูกถั่วเขียวเพื่อเป็นพืชอาหาร พืชเสริมรายได้ และพืชปรับปรุงบำรุงดิน

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

ตารางที่ 7 กิจกรรมการพัฒนาระบบการผลิตพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง รายครัวเรือน

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

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

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

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

ตารางที่ 8 รายได้เพิ่มของครัวเรือนเกษตรกรหลังการพัฒนาระบบการผลิตพืช (ปี 2558)

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

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

4.3 การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

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

ผลที่ได้รับจากการจัดเวทีเสวนา ทำให้เกษตรกร ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ ผู้นำท้องถิ่น ฯ ทราบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข เพิ่มความรู้ประสบการณ์ในการปลูกพืช มีความสัมพันธ์ในหมู่คณะ ได้ข้อคิดในการดำเนินชีวิตได้รู้พื้นวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม

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

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

ด้านความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบซื่อตรงและไม่โลภ เกษตรกรมีเหตุผลในระดับปานกลางถึงมาก มีการพัฒนาการผลิตพืช เช่น การเลือกใช้พันธุ์พืช ชนิดพืช การวางแผนการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับการใช้แรงงาน มีความมุ่งมั่นและขยันอดทน

ด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล เกษตรกรที่ร่วมโครงการทุกรายมีภูมิคุ้มกันปานกลาง

สรุปผลการทดลอง

การพัฒนาการผลิตพืชโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในพื้นที่ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นมีผลสรุปดังนี้

1. ระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมในพื้นที่ ตำบลรางแดง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา คือ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน ตามสภาพพื้นที่ดังนี้

1.1 ระบบการปลูกพืชหลังการทำนา เป็นพืชเสริมรายได้ ให้ปลูกพืชไร่ ที่ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วเขียวหรือพืชไร่อื่นๆ หรือปลูกหญ้าอาหารสัตว์

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

2. การพัฒนาเทคโนโลยีและการจัดระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ภายใต้ระบบเกษตร ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ตำบลรางแดง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นดังนี้

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

2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชแบบผสมผสาน ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 19.26 บาท

ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการเกษตร ปัญหาทางธรรมชาติ มีน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนและภัยแล้งเนื่องจากฝนทิ้งช่วงนานในฤดูแล้ง เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการขุดพื้นที่ที่กร่อนสวนทำอุโมงค์ระบายน้ำและกักเก็บน้ำไว้ใช้ฤดูแล้งแต่หากฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานก็ขาดน้ำใช้ทางการเกษตรเพราะไม่มีระบบน้ำเดิม ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชมีหนูกัดกินข้าวในนา แมลงวันผลไม้จะผลไม้นี้ หนอนจะต้นไม้ผล การใช้ปุ๋ยเคมีไม่ถูกต้อง เกษตรกรแก้ปัญหาโดยใช้กับดัก สารล่อแมลง ใช้ปุ๋ยและสารเคมีตามคำแนะนำ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ขยายผลในกิจกรรม การขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ ปีงบประมาณ 2559 พื้นที่ ตำบลรางแดง อำเภอสทิงพระและ พื้นที่ ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

2. คาดว่าเกษตรกรในพื้นที่คาบสมุทรสทิงพระ และ พื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องจะนำไปขยายผลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

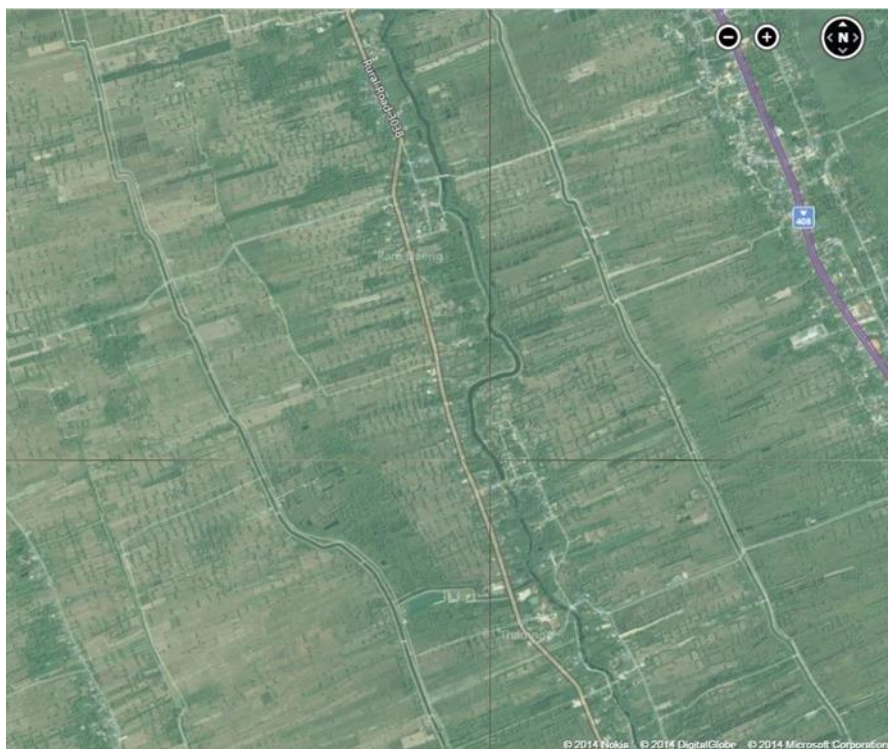
- กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. 2555. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ข้าวนาปี รายภาคและรายจังหวัด ปี 2553 – 2554 สำนักเศรษฐกิจการเกษตร http://www.oae.go.th/ewt_mews.php?mid=13577
- กรมวิชาการเกษตร. 2557. กล้วยน้ำว้า. เข้าถึงได้จาก <http://it.doa.go.th/vichakan/print?newsid=2>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

ภาคผนวก

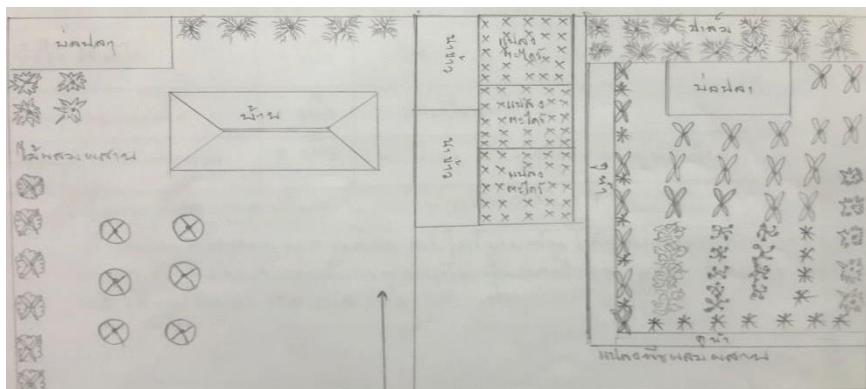
ภาพที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 2 แสดงที่ตั้งแปลง ตำบลราแฉง อำเภอสิงหนคร

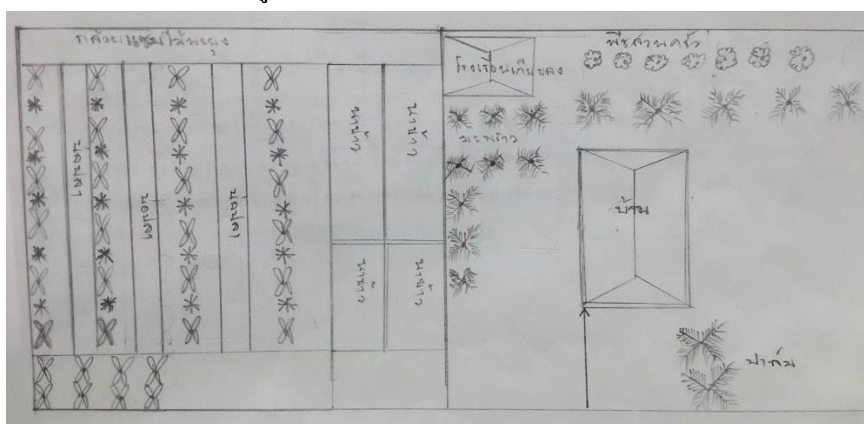


ภาพที่ 3 การจัดทำผังแปลงเกษตรกร รายครัวเรือน



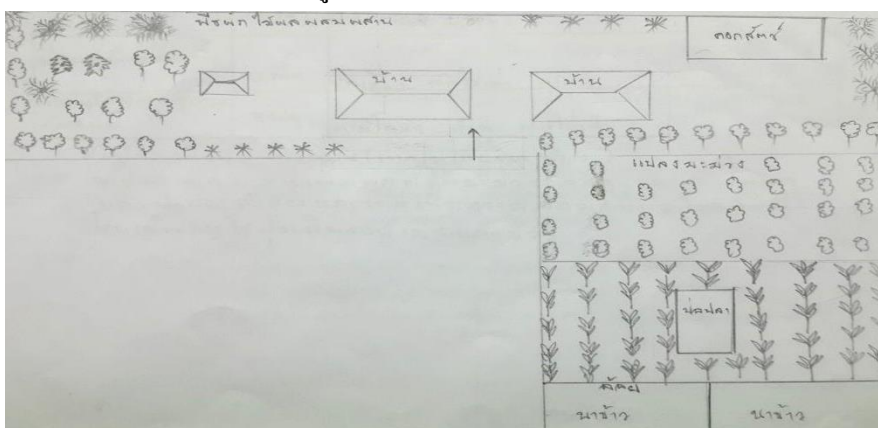
นายทะนง หนูสวัสดิ์

พื้นที่ 12 ไร่ ปลูก ตะไคร้ ทำนา กล้าย พืชผสมผสาน และเลี้ยงวัว



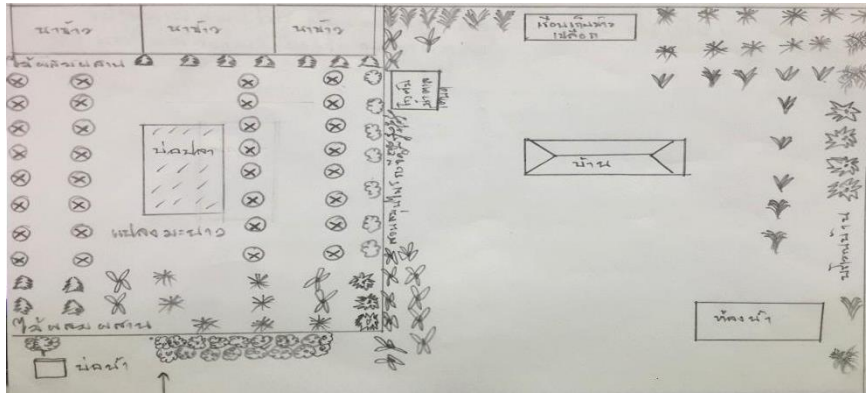
นางอารี ลัดดาวงศ์

พื้นที่ 22 ไร่ ปลูกกล้าย ทำนาพืชผสมผสานและเลี้ยงวัว

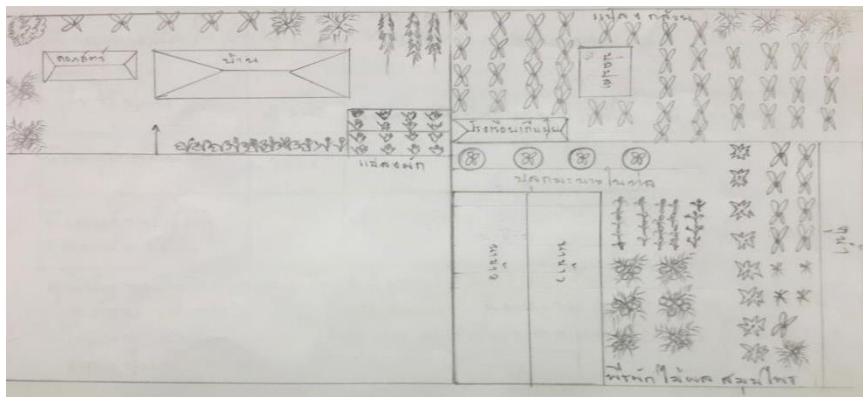


นายจรัญ บุญรัตน์

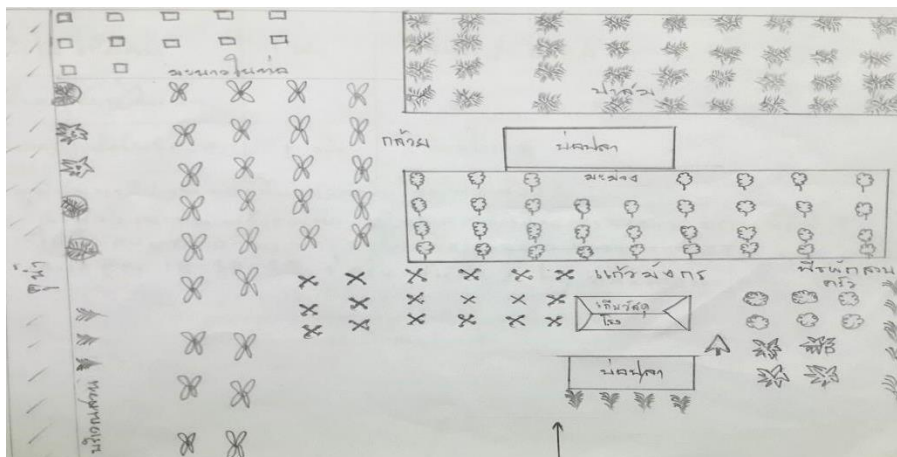
พื้นที่ 4 ไร่ ปลูกมะม่วง ทำนาอ้อยพืชผสมผสาน และเลี้ยงวัว



นายจันทร์ สุวรรณโณ
พื้นที่ 10 ไร่ ปลูग्มะนาวทำนาพืชผสมผสานเลี้ยงวัว



นายพล ธัญญาบาล
พื้นที่ 13 ไร่ ปลูกกกล้วยทำนาพืชผสมผสานและเลี้ยงวัว



นายเจริญ จิตโสกา
พื้นที่ 7 ไร่ ปลูग्มะม่วงปาล์มน้ำมันและพืชผสมผสาน

ภาพ 4 กิจกรรมการดำเนินงาน





แปลงปลูกพืชต่างๆ



เวทีเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดยะลา

วิจิต ตรีพันธ์¹ ณัฐภา ตีรักษา¹ พัทธกัญ พรหมเทพ¹ รังสรรค์ ลอยพิพันธ์¹ อารมณ แก้วละเอียด¹ วิทยา เจาะจาโรจน์¹

บทคัดย่อ

ระบบการเกษตรในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น สภาพแวดล้อม, สังคมที่เกษตรกรอาศัยอยู่, แรงงานภายในครอบครัว, รายได้, วัฒนธรรมและศาสนา ที่เป็นตัวกำหนดระบบการเกษตรของเกษตรกร เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดยะลาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก และเป็นอาชีพดั้งเดิมของครอบครัว มียางพาราเป็นพืชหลักหรือพืชให้รายได้หลัก มีไม้ผลและปศุสัตว์เป็นกิจกรรมรองลงมา จากการดำเนินการเกษตรกรต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของจังหวัดยะลา จำนวน 6 ราย ในพื้นที่บ้านหลังเกษตร ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา เกษตรกรจบการศึกษาระดับ ป.6-ม.6 มีแรงงานในครัวเรือน 2-3 คน อายุอยู่ระหว่าง 47 – 65 ปี เกษตรกรทำอาชีพเกษตรกรรมมาเป็นเวลา 20 ปีขึ้นไป มีพื้นที่ถือครอง 5 – 50 ไร่ ก่อนการดำเนินโครงการเกษตรกร 6 ราย มีรายได้เฉลี่ย 216,700 บาท มีรายจ่ายเฉลี่ย 90,673 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ย 126,027 บาท ไม่ได้มีความคิดในการทำการผลิตพืชเพื่อเป็นต้นแบบ แต่จะเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของครัวเรือนเป็นหลัก รายได้เฉลี่ยหลังเข้าโครงการ 173,083 บาท รายจ่ายเฉลี่ย 66,067 บาท และรายได้สุทธิเฉลี่ย 107,017 บาท เกษตรกรมีรายจ่ายที่ลดลง มีความพอใจในการเป็นแปลงต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง สามารถเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นๆต่อไปได้

คำสำคัญ: ต้นแบบระบบการผลิตพืช

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา จังหวัดยะลา

คำนำ

จังหวัดยะลาเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนพื้นที่ภูเขา ที่มีความลาดชันมากกว่า 35% เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดิน เป็นพื้นที่ที่ยากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับเกษตรกร แต่เกษตรกรส่วนมากในพื้นที่จังหวัดยะลาถือครองเป็นพื้นที่ภูเขาที่มีความสูง 400- 800 เมตรจากระดับน้ำทะเลซึ่งมีถึง 2,015,609 ไร่ จากพื้นที่ของจังหวัดทั้งหมด 2,825,674 ไร่ ดังนั้น จึงเลือกระบบเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ คือ ระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชแบบผสมผสาน ร่วมกับการทำประมงหรือปศุสัตว์ ในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 20% ขึ้นไป เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่แตกต่างกันมากในแต่ละภาคของประเทศไทย ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ทำให้มีความหลากหลายของระบบการปลูกพืช ภาคใต้ตอนล่าง มีลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วย เทือกเขาเป็นสันอยู่ตอนกลางของภาค และสภาพพื้นที่จะลาดลงสู่ทะเลทั้ง 2 ด้าน ภูมิอากาศเป็นร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทั้ง 2 ด้าน คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีอยู่ระหว่าง 1,500 – 2,500 มิลลิเมตรต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน พึ่งพาการผลิตพืชและสัตว์หลายชนิด พื้นที่ปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น พื้นที่นาข้าว พืชไร่ พืชผัก และ ไม้ดอก ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ คือ ที่ดอนประกอบด้วยพืชหลักได้แก่ยางพารา พืชร่วมระบบได้แก่ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว ในพื้นที่ลุ่มประกอบด้วยพืชหลักคือข้าว หรือพืชผัก พืชร่วมระบบได้แก่ ข้าว พืชผัก หรือพืชไร่ มักพบปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิตพืช โดยสรุปจะเห็นว่าภาพรวมที่เกิดขึ้นได้สะท้อนปัญหาของเกษตรกรรายย่อยจนทำให้เกิดความยากจน เป็นหนี้ ทรัพยากรการผลิตทั้งที่ดิน แรงงาน สิ่งแวดล้อม เสื่อมโทรมและลดน้อยลง ไม่สามารถพึ่งพาการเกษตรได้ดังเช่นในอดีต และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตอาจชักนำไปสู่ความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ สามารถสรุปได้ว่า ปัญหาแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดพืช และทรัพยากรที่มีอยู่ ที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต ปัญหาสำคัญที่พบได้แก่ เกษตรกรนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรมักประสบปัญหารายได้ต่ำ ขาดความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม ชุมชนขาดความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตไม่ดีและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมมากมาย โดยเฉพาะขาดการเอาใจใส่ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

ระบบการปลูกพืช (Cropping system) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชให้ดีขึ้นนั้นอาจทำได้หลายวิธี เช่น การจัดระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช ในสภาพพื้นที่ทำการเกษตรมีอยู่อย่างจำกัดและอาชีพเกษตรกรรมยังเป็นอาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ การจัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม จึงมีความสำคัญที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เช่น ในพื้นที่เกษตรกรปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว การนำพืชอายุสั้นมาปลูกก่อนหรือหลังการปลูกข้าว จะเป็นการเพิ่มฤดูกาลปลูก เพิ่มรายได้และการใช้แรงงานของเกษตรกรในสภาพไร่นา และลดอัตราการเสี่ยงกับการปลูกพืชชนิดเดียว (Mono cropping)

ระบบการปลูกพืช สามารถจำแนกออกเป็นรูปแบบต่างๆ โดยทั่วไปได้ (อภิพรธ, 2526) ดังนี้

1. การปลูกพืชตามกัน (Sequential cropping or Double cropping) เป็นรูปแบบการปลูกพืชที่ไม่มีการแก่งแย่งปัจจัยซึ่งกันและกัน ด้วยการปลูกตามกันหลังจากเก็บเกี่ยวพืชหนึ่งไปแล้วโดยเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการปลูก ในเขตนํ้าฝนซึ่งมีนํ้าเป็นตัวกำหนด

2. การปลูกพืชร่วมกัน (Intercropping) เป็นระบบการปลูกพืชซึ่งมีการแข่งขันซึ่งกันและกันระหว่างพืชที่ปลูกร่วมกัน มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช การปลูกพืชร่วมกันสามารถแบ่งออกตามลักษณะของรูปแบบ วัตถุประสงค์ หรือ ความจำเป็นได้ดังนี้

2.1 การปลูกแบบผสม (Mixed intercropping) คือ การปลูกพืชร่วมกันแบบไม่เป็นรูปแบบ

2.2 การปลูกเป็นแถวสลับ (Strip intercropping) เป็นรูปแบบการปลูกพืชร่วมกันโดยแถวปลูก (strip) ต้องมีความกว้างหรือแคบที่พอเหมาะกับการปฏิบัติของพืชที่จะมีต่อกันได้

2.3 การปลูกพืชเลื่อมฤดูหรือการปลูกแทรก (Relay intercropping) คือ ระบบการปลูกพืชร่วมกันโดยการปลูกพืชแรกก่อนแล้วปลูกพืชที่สองตาม ก่อนที่จะทำการเก็บเกี่ยวพืชแรก

3. การปลูกพืชเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ได้มากกว่า 1 ครั้ง (Ratoon cropping) หมายถึง การปลูกพืชที่สามารถยืระยะเวลาเก็บเกี่ยวให้ได้มากกว่า 1 ฤดู โดยไม่ต้องปลูกใหม่

4. การปลูกพืชต่างระดับ (Multi-storyed cropping) หมายถึง การปลูกพืชที่มีความสูงและความต้องการแสงแตกต่างกันในพื้นที่เดียว เป็นรูปแบบที่ใช้กันแพร่หลายในระบบวนเกษตรและระบบการเกษตรผสมผสานหรือไร่นาสวนผสม เพื่อการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และรักษาสภาพแวดล้อม

5. การปลูกพืชหลายชนิด (Multiple cropping) ในพื้นที่เดียวกัน หรือการจัดระบบการปลูกพืชในสภาพนา-ไร่ หรือในสวนไม้ผลยืนต้นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ทั้งในเขตชลประทานและเขตอาศัยน้ำฝน จะส่งผลกระทบต่อการผลิตพืชในระยะยาวและการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรตลอดถึงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรได้

สถาบันวิจัยการทำการไร่ (2532) รายงานว่า พืชในระบบเกษตรผสมผสานนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบซึ่งมนุษย์พยายามที่จะจัดระบบการปลูกพืชให้สะดวกและง่ายต่อการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งพอจะแบ่งระบบการปลูกพืชได้ 5 ระบบคือ

1. ระบบการปลูกพืชร่วม ระบบการปลูกพืชตั้งแต่สองชนิดร่วมกันในเวลาเดียวกัน

1.1 การปลูกแบบผสมผสาน การปลูกพืชร่วมไม่เป็นแถวเป็นแนวโดยปลูกผสมกัน

1.2 การปลูกแบบแซมเป็นแถว ระบบการปลูกพืชร่วมที่มีอย่างน้อยหนึ่งชนิดที่ปลูกเป็นแถวที่เหลืออาจจะปลูกเป็นแถวสลับกับพืชแรกหรือปลูกไม่เป็นแถวอยู่ในระหว่างแถวของพืชแรกก็ได้

การปลูกพืชร่วมในเวลาเดียวกันเช่นนี้ ได้ให้เครื่องหมายบอกแสดงการร่วมของระบบ เช่น ข้าวโพด + ถั่วลิสง หมายถึงการปลูกข้าวโพดร่วมกับถั่วลิสงในเวลาเดียวกันเป็นต้น

2. ระบบการปลูกแบบรับช่วง ระบบการปลูกพืชแรกก่อนแต่ยังไม่ถึงวันเก็บเกี่ยวก็จะมีปลูกพืชที่สองในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งอาจจะเป็นการปลูกระหว่างแถว หรือปลูกผสมก็ได้ การปลูกแบบรับช่วงตามกันเช่นนี้ใช้เครื่องหมาย (-) แสดงการร่วมในระบบ เช่น ข้าว - ถั่วเหลือง หมายถึงการปลูกข้าวแล้วรับช่วงโดยการปลูกถั่วเหลืองก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวเป็นต้น

3. ระบบการปลูกแบบทวนฤดูกาลหรือแบบตาม ระบบการปลูกพืชแรกจนเก็บเกี่ยวแล้วจึงปลูกพืชสองตามทันที หรือเว้นช่วงที่ไม่นานนัก โดยเฉพาะในสภาพของพื้นที่ที่ยังมีความชื้นและน้ำในดินเหลือจากการปลูกพืชแรกเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่สอง

4. ระบบการปลูกพืชต่างระดับ การปลูกพืชที่มีความสูงและต้องการแสงสว่างแตกต่างกันในพื้นที่ดินเดียวกัน เช่น พืชตระกูลถั่ว โกโก้ กาแฟ พริกไทย กานพลู และมะพร้าว ในพื้นที่และเวลาเดียวกัน ซึ่งแต่ละชนิดมีความสูงและความต้องการแสงแดดแตกต่างกันและสามารถอยู่ร่วมกันได้

5. ระบบการปลูกพืชแบบราวน การใช้พืชที่สามารถจะยึดระยะเวลาของการให้ผลผลิตได้มากกว่าหนึ่งฤดูกาลโดยไม่ต้องมีการปลูกใหม่ ซึ่งโดยใช้วิธีการตัดให้เหลือตอซึ่งจะแตกกิ่งก้านและให้ผลได้ใหม่ เช่น ฝ้าย อ้อย ข้าวฟ่าง สับปะรด ละหุ่ง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการที่จะให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลของวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นนั้น จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ในการพิจารณาเป็นข้อมูลเบื้องต้นดังนี้

1. ชนิดและประเภทของพืชตลอดจนคุณสมบัติทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เช่น ระบบราก ลักษณะทรงต้น ความต้องการธาตุอาหาร ความทนทานต่อความแห้งแล้ง ฯลฯ ของพืชแต่ละชนิดที่จะมาปลูกในระบบพหุกรรม

2. วิธีปฏิบัติของการปลูก การดูแลและการเก็บเกี่ยวนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการศึกษาและทำความเข้าใจไว้เป็นการล่วงหน้าว่าการปลูกนั้นจะใช้วิธีการหยอด หว่านเป็นแถว หว่านให้คลุมพื้นที่หรือโรยเป็นแถว ส่วนการดูแลรักษานั้นจะให้มีการกำจัดวัชพืช แมลงศัตรูพืชอย่างไรหรือไม่และโดยวิธีใดที่จะให้เหมาะสมที่สุด การเก็บเกี่ยวนั้นก็ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญมาก เช่น ระยะเวลาของการเก็บเกี่ยวพืชหนึ่งจะมีผลกระทบต่อปลูกหรือการดูแลอีกพืชหนึ่งหรือไม่ ลักษณะและการเจริญเติบโตของพืชหนึ่งในช่วงการเก็บเกี่ยวของอีกพืชหนึ่งจะมีผลทำให้เกิดความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยวหรือไม่

3. อายุและช่วงเวลาการปลูกจนถึงวันเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิดนั้น จะต้องมีความพอเหมาะต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ตามฤดูกาลของแต่ละพืชโดยทั่วไป และส่วนใหญ่ต้องการฝนและความชื้นในดินที่เหมาะสมในช่วงการปลูกและระยะเวลาของการเจริญเติบโต แต่จะไม่ต้องการฝนในช่วงเก็บเกี่ยว ฉะนั้นการเลือกประเภทและชนิดของพืชที่อายุเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะฝนจะทำให้ระบบที่ได้เป็นระบบที่ให้ผลผลิตและกำไรสูงสุดต่อเกษตรกร เช่นการใช้พืชอายุสั้นปลูกก่อนข้าวโพดในภาคกลางตอนบนเขตติดต่อกับภาคอีสานและภาคเหนือ จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มและลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการปลูกข้าวโพดต้นฤดู ซึ่งมักจะมากระทบกับการขาดฝนในช่วงออกดอกและติดฝักตอนกลางฤดูนอกจากนั้นการปลูกข้าวโพดปลายฤดู จะลดปัญหาสารอะฟลาทอกซินได้ (คณะกรรมการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดยะลา, 2556)

การทำการเกษตรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

ด้วยพระปรีชาสามารถและพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริชี้แนะปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 30 ปี และได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการพัฒนา ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีตลอดจน ใช้คุณธรรม ความรู้ และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร เพื่อป้องกัน ให้อรอดพ้นจากวิกฤต และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้ กระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งนำสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และทรงเน้นย้ำว่า การพัฒนาต้องเริ่มจากการ “พึ่งตนเอง” สร้างพื้นฐาน ให้พอมีพอกิน พอใช้ ด้วยวิธีการประหยัดและถูกต้องตามหลักวิชาการ ให้ได้ก่อน โดยต้องรู้จักประมาณตนและดำเนินการด้วยความ

รอบรู้รอบคอบ ระมัดระวัง และ “ทำตามลำดับขั้นตอน” สู่การ “ร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน”เมื่อพัฒนาตนเองและชุมชนให้เข้มแข็งแล้ว จะได้“พัฒนาเครือข่าย เชื่อมคู่สังคมภายนอกอย่างเข้มแข็ง มั่นคง และยั่งยืน” ต่อไปปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้เป็นแนวทางการดำเนิน ชีวิตและวิถีปฏิบัติ นำสู่ความสมดุล อันส่งผลให้มีความสุขอย่างยั่งยืน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ความพอประมาณ หมายถึงความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสม กับฐานะของตนเองสังคม สิ่งแวดล้อมรวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น
2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการอย่างมีเหตุผล ตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักคุณธรรมและวัฒนธรรมที่ดีงาม โดย คำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่“รู้จักอ่อนจุดแข็ง โอกาสอุปสรรค” และคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ “รู้เขา รู้เรา รู้จักเลือกนำ สิ่งที่ดีและเหมาะสมมาประยุกต์ใช้”
3. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับ ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และ วัฒนธรรมจากทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้สามารถบริหารความเสี่ยง ปรับตัวและรับมือได้อย่างทันทางที่

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์เกษตรกร, เครื่องวัดพิกัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์, กล้องถ่ายรูป, พันธุ์พืช, ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16, 18-24-24 และปุ๋ยอินทรีย์, บัญชีรายรับรายจ่ายของเกษตรกร, อุปกรณ์การทำปุ๋ยหมัก ได้แก่ ถังหมัก, ถาดน้ำตา, หัวเชื้อจุลินทรีย์

วิธีการ

1. ขั้นตอนการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

1.1. เลือกระบบเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่จังหวัดยะลา เนื่องจากยะลาเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน พื้นที่ภูเขา ที่มีความลาดชันมากกว่า 35% เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดิน เป็นพื้นที่ที่ยากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับเกษตรกร แต่เกษตรกรส่วนมากในพื้นที่จังหวัดยะลาถือครองเป็นพื้นที่ภูเขามีความสูง 400- 800 เมตรจากระดับน้ำทะเลซึ่งมีถึง 2,015,609 ไร่ จากพื้นที่ของจังหวัดทั้งหมด 2,825,674 ไร่ ดังนั้น จึงเลือกระบบเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ คือ ระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชแบบผสมผสาน ร่วมกับการทำประมงหรือปศุสัตว์ ในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 20% ขึ้นไป

1.2. สำรวจพื้นที่เป้าหมายใน อำเภอธารโต เลือกเกษตรกรที่มีการทำการเกษตรแบบปลูกพืชผสมผสาน ร่วมกับการประมงหรือปศุสัตว์

1.3. เลือกกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ โดยมีเงื่อนไข เกษตรกรผู้เข้าร่วมต้องสามารถพึ่งตนเองได้ สามารถทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและคณะทำงานในพื้นที่จังหวัดยะลาได้ อย่างน้อย 5 ครอบครัว มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 50 ไร่ โดยมีสวนยางพาราเป็นพืชหลัก มีสวนไม้ผลและมีการปลูกพืชชนิดอื่นๆด้วย เป็นพื้นที่ภูเขามีความสูง 400- 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีความลาดชันตั้งแต่ 20% ขึ้นไป

1.4. จัดเสวนาทำความเข้าใจกับเกษตรกรที่ร่วมโครงการฯ ในการทำโครงการฯ และระดมความคิดช่วยกันทำโครงการฯ ปรับความเข้าใจและแนวคิดให้สอดคล้องในการทำแปลงต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดยะลา

1.4.1. ค้นหาความต้องการของแต่ละครัวเรือน ว่ามีความต้องการดำเนินชีวิตอย่างไร เช่น ต้องการชีวิตที่มีความสงบในครอบครัว มีเวลาให้ครอบครัว มีความพอเพียงในทรัพย์สินที่มีอยู่ ไม่มีหนี้สิน หลุดพ้นจากความยากลำบาก มีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นต้น

1.4.2. วิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละครอบครัว เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร

1.4.3. สิ่งที่เกษตรกรต้องการ ศักยภาพของตัวเกษตรกรและครอบครัว

2. มีการประชุมกลุ่มทุกเดือนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะต่างๆในการดำเนินงาน เพราะแต่ละครอบครัวมีโอกาสของการพัฒนาด้าน ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

3. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องทำแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมโครงการและหลังเข้าร่วมโครงการฯ แล้ว 1 ปี มีการวางแผนการดำเนินชีวิต โดยพิจารณาจาก

6.1 เกษตรกรมีการพัฒนา มีความรู้ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สร้างวินัยให้กับตนเองและครอบครัวโดยดูจากค่าใช้จ่ายของครอบครัว

6.2 มีความคิดก้าวหน้า มุ่งมั่นในเป้าหมายชีวิต มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นระบบโดยใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ มีความรับผิดชอบต่อตัวเอง ครอบครัวและสังคม

6.3 ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ มีการปลูกพืชเพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ปลูกไว้กินเหลือจึงแบ่งปันหรือขายเป็นรายได้เสริม มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว

6.4 การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสร้างรายได้ของครอบครัว เช่น มีการถนอมอาหารหรือแปรรูปอาหาร ทำงานฝีมือ หัตถกรรมสิ่งประดิษฐ์ การผลิตกล้าไม้ดอก-ไม้ประดับ เลี้ยงสัตว์ ประมงเพาะเห็ด เป็นต้น ทำให้มีรายได้ด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น

6.5 เกษตรกรสามารถดำเนินชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงได้ ด้วยการทำการเกษตรที่ผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าเหลือจึงจำหน่ายเป็นรายได้

7. ดำเนินการตามโครงการฯ ในพื้นที่เกษตรกร แผนการดำเนินงาน รายละเอียดการดำเนินการของเกษตรกรแต่ละราย อาจเหมือนหรือแตกต่างกันในแต่ละครัวเรือนขึ้นกับความต้องการของเกษตรกรแต่ละราย

คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ ทำการคัดเลือกจากเกษตรกรในพื้นที่อำเภอธารโต จังหวัดยะลา ที่เลือกพื้นที่เนื่องจากเป็นพื้นที่ราดชัน 20% เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือ สามารถเข้าไปในพื้นที่ได้มีความปลอดภัยในระหว่างการเดินทาง และการเข้าไปในพื้นที่ของเกษตรกรเป็นเวลานานๆ หรือมีการไปให้คำแนะนำได้ตลอดเวลาได้เกษตรกรจำนวน 6 ราย

1) สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรก่อนเริ่มการดำเนินงานวิจัย ได้แก่พื้นที่ถือครอง กิจกรรมที่ดำเนินการ เช่น อาชีพหลัก, ข้อมูลทางด้านการเกษตร, ชนิดพืชที่ปลูก, แนวคิดในการดำเนินการทางการเกษตร, รายได้, ความพอใจในการทำการเกษตรก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

2) ดำเนินการทดสอบและพัฒนาต้นแบบที่คัดเลือกโดยวิเคราะห์ความต้องการ การใช้ประโยชน์ และ ความพอเพียงของพืช พัฒนาโดยการเพิ่มชนิดพืช เพิ่มการใช้ประโยชน์ จัดระบบการปลูกให้เหมาะสมในการ ปลูกพืชผสมผสาน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน ภายใต้ง่อนไข มีความรู้ รอบรู้ รอบคอบ และมีคุณธรรม: ซื่อสัตย์ อดทน ในการดำเนินการพัฒนาระบบเกษตร ของเกษตรกร

3) การบันทึกข้อมูล

- รายรับ – รายจ่ายของครัวเรือนต่อปี
- กิจกรรมก่อนเริ่มโครงการและแผนผังแปลง
- กิจกรรมที่พัฒนาเพิ่มเติม ชนิดพืช การเลี้ยงสัตว์ การเพาะเห็ด
- ผลผลิต รายได้ รายได้สุทธิ (บาท/ครอบครัว/ปี) ของพืชที่ผลิตในรอบปี
- ประเมินความพอเพียงของเกษตรกรพิจารณาถึง ระบบครัวเรือนในด้านการตัดสินใจปลูกพืช การเปลี่ยนแปลงของรายได้ สภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ ที่เกิดขึ้นหลังจากพัฒนาของแต่ละครอบครัว ความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ) เอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาวิจารณ์เช่นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- สรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของต้นแบบระบบการเกษตร/ ระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรแต่ละ ครัวเรือนในจังหวัด

ผลการทดลองและวิจารณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน ของเกษตรกรในจังหวัดยะลา

1. กิจกรรมทางเกษตรกรรมและการใช้ที่ดิน

เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ทำนาในพื้นที่จังหวัดยะลาเนื่องจากเหตุการณ์ จะทิ้งที่นากลายเป็นนา ร้าง หรือบางรายเปลี่ยนมาปลูกปาล์มน้ำมันและยางพาราทดแทนในพื้นที่ แต่จะไปเช่าที่นาในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ที่มีญาติไปอาศัยอยู่ หรือภูมิลำเนาเดิม เช่น จังหวัดสงขลา, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรัง

พืชไร่ที่ปลูกมีข้าวโพดปลูกบริเวณที่ลุ่มแม่น้ำปัตตานี

เกษตรกรมีการปลูกอ้อยเพื่อใช้ทำน้ำอ้อยสดขายในช่วงเดือนแห่งการถือศีลอดของศาสนาอิสลาม ใน พื้นที่ใกล้บ้านไม่เกิน 1 ไร่

พืชอาหารที่เกษตรกรปลูกไว้ในพื้นที่รอบบริเวณบ้านเป็นพืชผัก และพืชสมุนไพร ได้แก่ พริก, มะเขือ, กระเพรา, โหระพา, ยี่ห่วย, แฉะ, ขมิ้น, ข่า, ตะไคร้, ต้นมะกรูด, มะนาว ฯลฯ

2. ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ

พืชผัก เกษตรกรปลูกในพื้นที่ใกล้ที่อยู่อาศัยพื้นที่ปลูกไม่เกิน 0.5 ไร่ หรือปลูกในสวนไม้ผลแบ่ง แยกกันอย่างชัดเจน ปลูกตามแบบทฤษฎีใหม่ มีไม้ผล เช่น ทุเรียน, มังคุด, ลองกอง, เงาะ, เสาวรส, กุหลาบหิน ฯลฯ ร่วมกับการปลูกผัก คื่นช่าย, กวางตุ้ง, ผักกาดหัว, ผักโขม, กะหล่ำปลี, ขึ้นฉ่าย, ต้นหอม, ผักบุ้ง ฯลฯ ผักที่ ปลูกจะเปลี่ยนชนิดแต่ปลูกในพื้นที่เดียวกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในพื้นที่ว่าต้องการผักชนิดไหน มากเวลาใด เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อนำผลผลิตไปขายให้แก่พ่อค้าคนกลางและทำการตกลงราคาและปริมาณ ผักที่พ่อค้าคนกลางต้องการ

ไม้ดอกเกษตรกรที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับปลูกมากในพื้นที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ไม้ดอกที่เกษตรกรปลูกได้แก่ เบญจมาศ, หน้าวัว, เฮลิโกเนีย, คาหลา เป็นต้น แต่ที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูก คือ เบญจมาศ ส่วนไม้ดอกชนิดอื่นๆให้ผลผลิตน้อยไม่สามารถส่งไปจำหน่ายที่อื่นได้ใช้ในพื้นที่จังหวัดเท่านั้น

พืชสมุนไพร เกษตรกรไม่ได้ปลูกเพื่อจำหน่ายปลูกไว้ใช้ภายในครัวเรือนเท่านั้น

พืชตระกูลปาล์ม เกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากจังหวัดให้มีการปลูกปาล์มในนาร้าง เกษตรกรจึงหันมาปลูกปาล์มในพื้นที่นา เมื่อปี 2553 เป็นต้นมาแต่ไม่มีการดูแลรักษาเท่าที่ควรต้นปาล์มมีขนาดเล็กบางต้นก็ตายไปและไม่ได้ทำการปลูกทดแทน

3. ข้อมูลด้านระบบการผลิตไม้ผล/ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ไม้ผลที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่ คือ ลองกอง, ทุเรียน, มังคุด, เงาะ, ส้มโชกุน และกล้วยหิน

ยางพาราเกษตรกรปลูกยางพารามีพื้นที่รวม 1,319,829 ไร่ พันธุ์ยางพาราที่ปลูกเป็นพันธุ์ส่งเสริม ได้แก่ พันธุ์ RRIT 251, RRIM 600 และ BPM 24 เป็นพันธุ์ที่กรมวิชาการเกษตรทำการจำหน่ายกิ่งตางพาราให้แก่เกษตรกรนำไปติดตาม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลาได้ผลิตกิ่งตางพาราดังกล่าวให้แก่เกษตรกรในปี 2553 จำนวน 315 เมตร, 1,878 เมตร และ 20 เมตร ปี 2554 จำนวน 4,754 เมตร, 12,127 เมตร และ 78 เมตร และ ปี 2555 จำนวน 14,527 เมตร, 11,269 เมตร และ 68 เมตร ตามลำดับพันธุ์ยางพาราในแต่ละปี ต้นยางพาราที่เกษตรกรปลูกเมื่อน้ำยางพารามีปริมาณลดลงหรือต้นมีอายุมากกว่า 30 ปี เกษตรกรจะขายไม้ยางพาราในราคาไร่ละ 65,000 บาท แล้วทำการปลูกยางพาราใหม่ทดแทน

4. ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชท้องถิ่น

เกษตรกรมีการปลูกพืชท้องถิ่นที่มีอยู่ทั่วไปในพื้นที่ตามบริเวณที่อยู่อาศัย และริมสวนไม้ผลหรือสวนยางพารา ได้แก่ ส้มแขก, จำปอู๋, ละไม, ลิ้นแข, ต้นดาเลื่อ, ต้นลูกหยี, ส้มจุก, ทุเรียนบ้าน ฯ จะนำเมล็ดหรือต้นมาจากป่าแล้วมาปลูกไว้เพื่อทำเป็นไม้ไว้ใช้สอย หรือสร้างที่อยู่อาศัยให้ลูกๆ

5. ลักษณะการใช้ที่ดินปลูกพืชในรอบปี

เกษตรกรส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราและปลูกไม้ผลเป็นหลักการใช้พื้นที่จึงไม่มาก แต่มีเกษตรกรบางรายมีการปลูกพืชผัก มีการจัดแปลงปลูกพืชเป็นรุ่นโดยจะเว้นไม่ปลูกพืชชนิดเดิมลงในพื้นที่แต่จะปลูกชนิดอื่นก่อนเป็นการตัดวงจรศัตรู และโรคพืชที่จะเกิดการระบาดได้ เช่นเกษตรปลูกผักกาดหัวเป็นเวลา 3 เดือนเก็บผลผลิต แล้วทำการปลูกขึ้นฉ่าย ร่วมกับพริกและมะเขือขอบแปลง เป็นเวลา 3 เดือน เก็บผลผลิต และปลูกคะน้าหรือกะหล่ำปลีในช่วงเดือนพฤศจิกายน เป็นต้น

ส่วนแปลงปลูกยางพาราใหม่เกษตรกรจะปลูกข้าวโพดเป็นพืชแซมยางพาราก่อนที่ต้นยางพาราโตเต็มที่ บางรายปลูกต้นคาหลาร่วมด้วยไว้สำหรับเป็นพืชประกอบอาหาร เช่นข้าวยา หรือทำน้ำคาหลา

กิจกรรมด้านปศุสัตว์

เกษตรกรที่ทำการปศุสัตว์ ของจังหวัดยะลามีจำนวน 14,559 ไร่ ส่วนใหญ่ทำฟาร์มเพาะทั้งเพาะนมและเพาะเนื้อ เนื่องจากความเป็นอยู่วิถีชีวิตของชาวจังหวัดยะลานั้นถือศาสนาอิสลามเป็นส่วนใหญ่ และมีการเลี้ยงวัว ในบางพื้นที่จากโครงการของจังหวัดให้เลี้ยงวัว และไก่เบตงเพื่อเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดยะลา เกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากจังหวัดในช่วงแรกของโครงการ แต่พอหมดโครงการเกษตรกรบางรายก็ไม่ดำเนินการ

ต่อ เพราะต้องหาปัจจัยการผลิตเองทั้งหมดและไม่มียกในการลงทุน ส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหารในครัวเรือนเท่านั้น

กิจกรรมด้านสัตว์น้ำ

พื้นที่จังหวัดยะลาไม่ติดทะเล การทำการประมงจึงเป็นการเลี้ยงปลาน้ำจืด โดยมีการสนับสนุนจากจังหวัดให้เลี้ยงปลาในบ่อ และการเลี้ยงปลาทึบเทียมและปลานิลในกระชังในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ เชื้อนบางลง และราบลุ่มแม่น้ำปัตตานี มีพื้นที่ทำการประมง 15,233 ไร่ เกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากจังหวัดในช่วงแรกของโครงการ แต่พอหมดโครงการเกษตรกรบางรายก็ไม่ดำเนินการต่อ เพราะต้องหาปัจจัยการผลิตเองทั้งหมดและไม่มียกในการลงทุน ส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหารในครัวเรือนเท่านั้น

ข้อมูลด้านครัวเรือน

ขนาดครัวเรือนเกษตรกรมีพื้นที่ถือครอง 5-50 ไร่ มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตัวเอง เป็นพื้นที่อยู่อาศัย 0.5 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา และสวนไม้ผล บางรายเลี้ยงสัตว์ในสวนยางหรือสวนไม้ผล อาศัยน้ำฝนไม่มีบ่อน้ำ มีคนในครอบครัว 2-5 คน อยู่ในช่วงวัยทำงาน และวัยเรียนเป็นส่วนมาก บางรายมีการจ้างแรงงานจากภายนอก ในการกรีดยางพารา และสวนไม้ผลจ้างแรงงานในช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตเท่านั้น

รายได้ของครัวเรือน

รายได้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรได้จากการทำการเกษตรเป็นหลัก ส่วนรายได้ที่นอกเหนือจากภาคการเกษตร เป็นค่าเลี้ยงดูลูกหลานที่พ่อแม่ไปทำงานในต่างจังหวัดส่งกลับมาให้เป็นค่าใช้จ่ายในการเล่าเรียนเป็นส่วนใหญ่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของเกษตรกร อยู่ระหว่าง 15,000 – 50,000 บาท/เดือน

1) เกษตรกรที่ร่วมโครงการวิจัย ระบบการผลิตพืชภาคใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดยะลา มีจำนวน 6 ราย ดังนี้

1. นางพะยอม ประสานสงฆ์
2. นางบาศรี เกื้อกุล
3. นางยุพิน ประสานสงฆ์
4. นายสมนึก หอมนุ่น
5. นางพัฒนา เกื้อกุล
6. นายบุญอาจ ศรีแสนต่อ

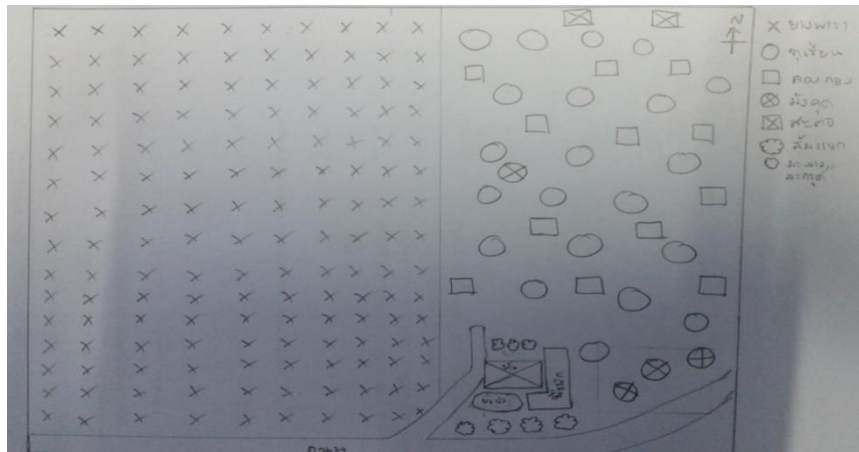
2) การสำรวจข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย บ้านหลังเกษตร ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา เกษตรกรอยู่ในวัยสูงอายุ คือมีอายุ 47- 65 ปี มีสมาชิกครัวเรือน 2-5 คน ใช้แรงงานเกษตร 2-3 คน มีที่ดินจำนวน 20-30 ไร่ กิจกรรมเกษตร ประกอบด้วย พืชหลัก คือยางพารา สวนทุเรียนปลูกร่วมกับลองกองและมังคุด ปลูกต้นสะตอ, จำปาตะ และส้มแขก จำนวน 4-6 ต้น มีการปลูกพืชผักรอบบริเวณบ้านได้แก่ ผักกาดสร้อย, ผักกวางตุ้ง, กระเพรา, โหระพา, แมงลัก, และพืชผักที่ใช้เป็นเครื่องเทศ เช่น ข่า, ตะไคร้, มะกรูด, มะนาว, พริก, กระวาน เป็นต้น มีการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน เลี้ยงเป็ด ไก่ แบบปล่อยตามธรรมชาติในพื้นที่สวน การศึกษาสูงสุดของสมาชิก ป.6 - ม.6 ทั้งหมดมีบ้านปลูกสร้างในพื้นที่สวน เนื่องจากอยู่บนเขาสูงจากระดับน้ำทะเล 500-900 เมตร ทำให้การเดินทางยากลำบากในการจัดการสวน มีการใช้ชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ดี เกษตรกรมีความสนใจที่จะพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ และสามารถเป็นต้นแบบให้แก่เกษตรกรรายอื่นๆ ได้ จากการ

เข้าไปสัมภาษณ์เกษตรกร และทำการประชุมร่วมกันกับเกษตรกรทั้ง 6 รายพบว่าเกษตรกรมีแนวคิดที่จะทำการเกษตรแบบผสมผสาน อยู่แล้วจากการสำรวจแปลงปลูกพืชของเกษตรกร และรอบบริเวณบ้านเกษตรกร มีพืชพันธุ์ต่างๆ เพื่อใช้ในครัวเรือน เช่น กระเพรา, ยี่หระ, โหระพา, พริก, มะเขือ, มะนาว, ข่า, ตะไคร้ เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นพืชผักสวนครัวที่สามารถนำมาประกอบอาหารหรือเป็นเครื่องปรุงรสให้กับอาหาร และมีการเลี้ยงไก่แบบปล่อย และเลี้ยงปลา เป็นอาหารด้วยแต่จะใช้ในช่วงที่มีการรวมญาติ หรือญาติมาเยี่ยมบ้าน แต่ปกติเกษตรกรจะไปซื้อของจากตัวเมืองยะลา กลับมาเก็บไว้ในตู้เย็น เดือนละ 2 ครั้ง บ้านหลังเกษตรห่างจากตัวอำเภอธารโต 12 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดยะลา 67 กิโลเมตร

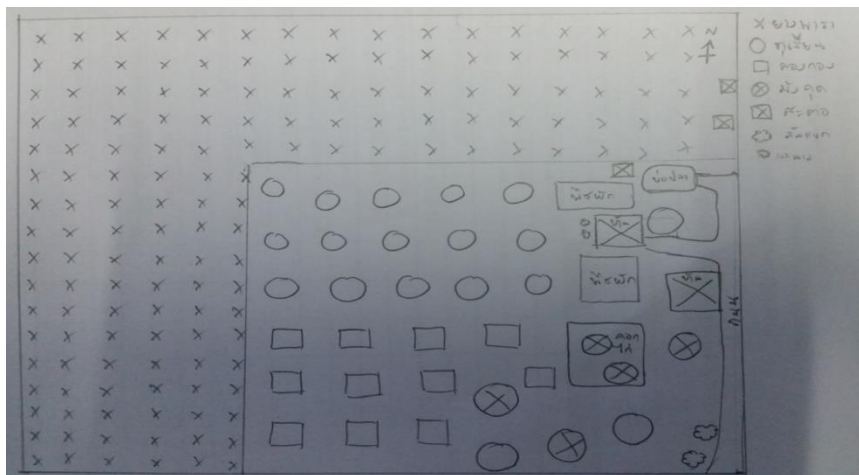
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย บ้านหลังเกษตร ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา (ก่อนเข้าโครงการ)

รายการ	นางพะยอม	นางบายศรี	นางยุพิน	นายสมนึก	นางพัฒนา	นายบุญอาจ
อายุ	47	58	50	63	65	61
ที่อยู่	72/1 ม.7	26 ม.7	77 ม.7	23 ม.7	18 ม.7	93/6 ม.7
สมาชิกครัวเรือน	5	4	5	3	2	4
แรงงานเกษตร	2	2	3	3	2	3
มีที่ดินจำนวน ไร่	20	24	27	29	30	30
กิจกรรมเกษตร	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา, ไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงเป็ด, ไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา
การศึกษาสูงสุดของสมาชิก	ม.6	ป.6	ม.3	ม.6	ป.6	ม.6
ตำแหน่งทางสังคม	-	-	-	-	-	-
ทัศนคติเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง	ปลูกทุกอย่างที่อยาก กินและกินที่ปลูกไว้	ปลูกพืชที่ตัวเองกิน และกินที่ตัวเองปลูก	ทำทุกอย่างที่ทำได้ เท่าที่แรงตัวเองมี	ทำในสิ่งที่ตัวเอง ชอบและรักในสิ่งที่ ตัวเองทำ	ลดรายจ่ายโดยการปลูก ทุกอย่างที่จำเป็น	ทำอย่างที่ตัวเอง อยากทำและไม่ เดือดร้อน
อัตลักษณ์	ขยัน อดทน และมี ความเป็นผู้นำ	ขยัน รักครอบครัว	ขยัน ซื่อสัตย์	ขยัน มีความคิด ริเริ่ม	ขยัน ประหยัด	ขยัน อดทน รัก ครอบครัว
รายได้ (บาท/ปี)	166,600	189,000	213,700	231,100	239,700	260,100
รายจ่าย (บาท/ปี)	94,840	104,840	94,840	89,840	79,840	79,840
รายได้สุทธิ (บาท/ปี)	71,760	84,160	118,860	141,260	159,860	180,260

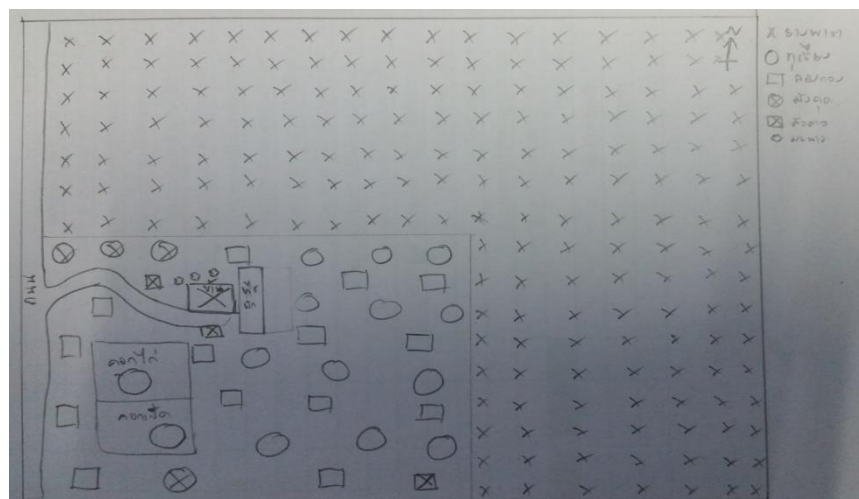
2.1 แผนผังฟาร์มและระบบเกษตร



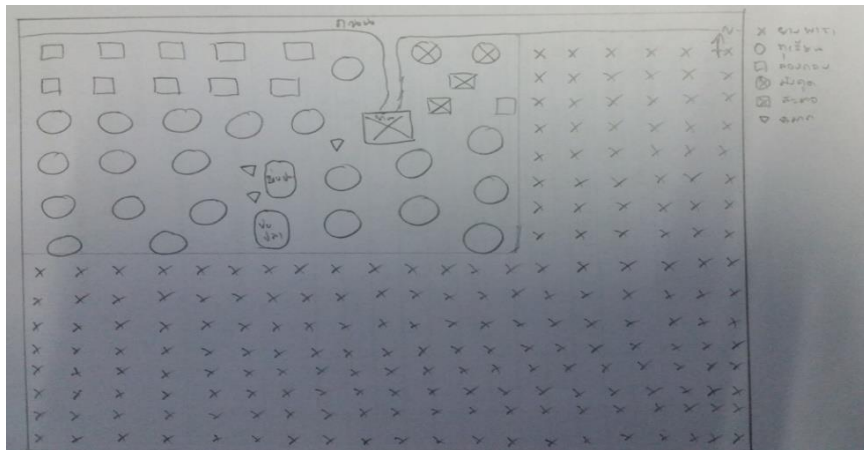
นางพะโยม ประสานสงค์ มีพื้นที่ 20 ไร่ ปลูกลยางพารา 15 ไร่ ไม้ผล 5 ไร่



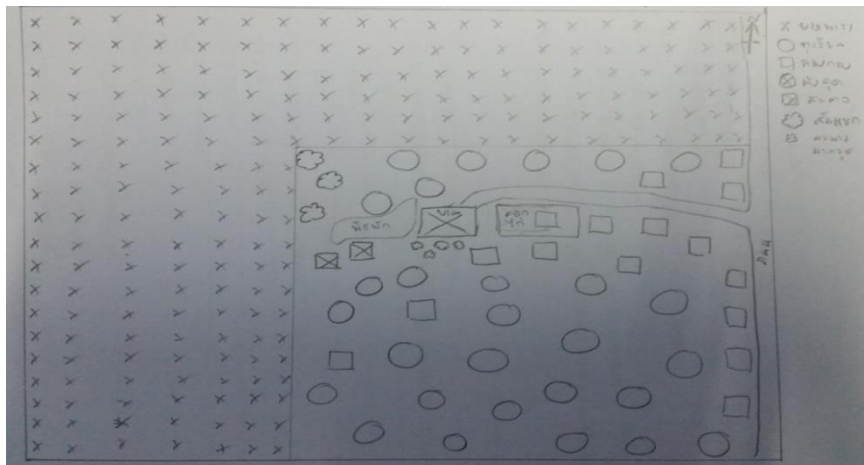
นางบาศรี เกื้อกุล มีพื้นที่ 24 ไร่ ปลูกลยางพารา 18 ไร่ ไม้ผล 6 ไร่



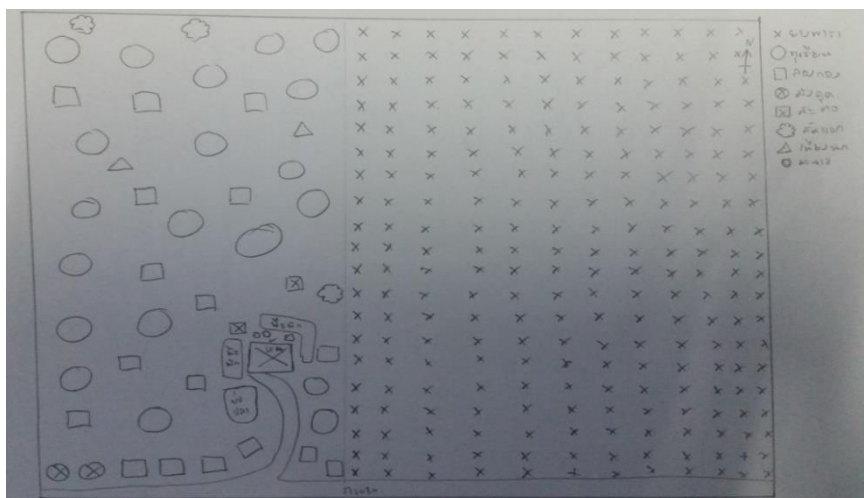
นางยุพิน ประสานสงฆ์ มีพื้นที่ 27 ไร่ ปลูกลยางพารา 20 ไร่ ไม้ผล 7 ไร่



นายสมนึก หอมนุ่น มีพื้นที่ 29 ไร่ ปลูกลายพารา 22 ไร่ ไม้ผล 7 ไร่



นางพัฒนา เกือกูล มีพื้นที่ 30 ไร่ ปลูกลายพารา 25 ไร่ ไม้ผล 5 ไร่



นายบุญอาจ ศรีแสนตอ มีพื้นที่ 30 ไร่ ปลูกลายพารา 24 ไร่ ไม้ผล 6 ไร่

ตารางที่ 2 ข้อมูลการผลิตพืชผสมผสานของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย บ้านหลังเกษตร ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา ปี 2557

รายการ	นางพะยอม	นางบาศรี	นางยุพิน	นายสมนึก	นางพัฒนา	นายบุญอาจ
พืชรายได้	ยางพารา 15 ไร่ ได้ 15 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน105,000บาท ไม้ผล 61,600 บาท รายได้ 166,600 บาท	ยางพารา 18ไร่ ได้ 18 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน126,000บาท ไม้ผล 63,000 บาท รายได้ 189,000 บาท	ยางพารา 20 ไร่ ได้ 20 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน140,000บาท ไม้ผล 73,700 บาท รายได้ 213,700 บาท	ยางพารา 22 ไร่ ได้ 22 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน154,000บาท ไม้ผล 77,100 บาท รายได้ 231,100 บาท	ยางพารา 25 ไร่ ได้ 25 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน175,000บาท ไม้ผล 64,700 บาท รายได้ 239,700 บาท	ยางพารา 24 ไร่ ได้ 24 แผ่น/วัน กรีดได้ 140 วัน168,000บาท ไม้ผล 92,100 บาท รายได้ 260,100 บาท
พืชอาหาร	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผักพริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผัก พริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผัก พริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผัก พริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผัก พริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา	ข้าว ตะไคร้ มะนาว พริก มะเขือ มะกรูด กล้วย ผัก พริกไทย จิง ดีปลี ข้าว กระชายดำ โหระพา
พืชสมุนไพร สุขภาพ	ทุเรียนเทศ	ฟ้าทลายโจร	ทุเรียนเทศ	ทุเรียนเทศ	ทุเรียนเทศ	ฟ้าทลายโจร ทุเรียนเทศ
สมุนไพรกำจัด ศัตรูพืช	ไม่ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้	ไม่ใช้
พืชอาหารสัตว์	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
พืชไม่ใช้สอย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
พืชอนุรักษ์ดินน้ำ	หญ้าแฝก	หญ้าแฝก	หญ้าแฝก	หญ้าแฝก	หญ้าแฝก	หญ้าแฝก
พืชอนุรักษ์	ส้มแขก สะตอ	ส้มแขก สะตอ	สะตอ ถังแข	สะตอ หนาม	ส้มแขก สะตอ	ส้มแขก เนียงนก
พันธุ์กรรม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

2.2 การพัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

2.2.1 สถานการณ์ทางการผลิตพืชเพื่อใช้ในการดำรงชีพ

-พืชรายได้ ประกอบด้วย ขางพารา ทุเรียน ลองกอง ส้มแขกแห้ง เนียงนก หมากรแห้ง กล้วยหิน มีรายได้ จากพืชเฉลี่ย 216,700 บาท/ครัวเรือน/ปี

-พืชอาหาร มีการปลูกพืชเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน ประเภท พืชทำเครื่องแกง และพืชผัก

-พืชสมุนไพรสุขภาพ สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช ไม่มีการใช้

-พืชอาหารสัตว์ ไม่มีการปลูก

-พืชไม้ใช้สอย ไม่มีการปลูก พืชอนุรักษ์ดินน้ำ มีการปลูกหญ้าแฝกโดยการสนับสนุนของหน่วยงาน ส่วนท้องถิ่น อบต. และจังหวัด

-พืชอนุรักษ์พันธุกรรม มีการรักษาไว้วันน้อยส่วนมาเป็นไม้ผลท้องถิ่นเช่น ส้มแขก, เนียงนก, ลังแข, ละไม จำปอรั้ง และลูกเตียน

-พืชพลังงาน ไม่มี

2.2.2 แผนการพัฒนาพืชผสมผสาน เพิ่มชนิดพืช ได้แก่

-พืชรายได้ : มะนาวในวงบ่อ, ลังแข, ส้มแขกแห้ง และอื่นๆ

-พืชอาหาร : พืชผักสวนครัว

-พืชสมุนไพรสุขภาพ : กระชาย, จิง, คีปาลี และอื่นๆ

-สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช : สมุนไพรไล่ยุง และอื่นๆ

-พืชอาหารสัตว์ : ไม่มี

-พืชไม้ใช้สอย: กันเกรา (ไม้ค้ำเสา) และอื่นๆ

-พืชอนุรักษ์ดินน้ำ : ไม่มี

-พืชอนุรักษ์พันธุกรรม : ไม้ผลท้องถิ่นเช่น ลังแข, ละไม, ลูกเตียน, จำปอรั้ง, ส้มจุก และอื่นๆ

2.3 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืช (พัฒนาภูมิปัญญา) เกษตรกรสนใจ

1. มะนาวนอกฤดู (มะนาวในวงบ่อ)

-หลังเก็บผล ตัดแต่ง ใส่ปุ๋ยคอก

- 15 - 15 - 15 ต้นละ 2 กิโลกรัม

-ใส่ปุ๋ยสูตร 0 - 0 - 60 ก่อนเร่งดอก

-พ่นไทโอยูเรีย+สารกำจัดโรคแมลง

-พ่นปุ๋ยบำรุงช่อดอก+สารกำจัดโรคแมลง

2. การปลูกผักตามฤดู และการปลูกผักไม้ใช้ดิน (ไฮโดรโพนิกส์)

1. การปลูกผัก ในแปลงปลูก มีขั้นตอน คือ

1.1 การพรวนดิน ใช้จอบขุดดินลึกประมาณ 6 นิ้ว เพื่อพรวนดินให้มีโครงสร้างดีขึ้น กำจัดวัชพืชในดิน กำจัดไข่แมลงหรือโรคพืชที่อยู่ในดิน โดยการพรวนดินและตากทิ้งไว้ประมาณ 7-15 วัน

1.2. การยกแปลง ให้ออกพรวนยกแปลงสูงประมาณ 4-5 นิ้ว จากผิวดิน โดยมีความกว้างประมาณ 1-1.20 เมตร ส่วนความยาวควรเป็นตามลักษณะของพื้นที่หรืออาจแบ่งเป็นแปลงย่อยๆ ตามความเหมาะสม ความยาวของแปลงนั้นควรอยู่ในแนวทิศเหนือ - ใต้ ทั้งนี้เพื่อให้ผักได้รับแสงแดดทั่วทั้งแปลง

1.3. การปรับปรุงเนื้อดินเนื้อดินที่ปลูกผักควรเป็นดินร่วนแต่สภาพ ดินเดิมนั้นอาจจะเป็นดินทรายหรือดินเหนียว จำเป็นต้องปรับปรุงให้เนื้อดินดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตราประมาณ 2-3 กิโลกรัม ต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร คลุกเคล้าให้เข้ากัน

1.4. การกำหนดหลุมปลูกจะกำหนดภายหลังจากเลือกชนิด ผักต่างๆ แล้วเพราะว่าผักแต่ละชนิดจะใช้ระยะปลูกที่ต่างกัน เช่น พริก ควรใช้ระยะ 75x100 เซนติเมตร ผักบุ้งจะเป็น 5x5 เซนติเมตร เป็นต้น

2. การปลูกผักในภาชนะ การปลูกผักในภาชนะควรจะ พิจารณาถึงการหยั่งรากของพืชผักชนิดนั้นๆ พืชผักที่หยั่งรากดีสามารถปลูกได้ดีในภาชนะปลูกชนิดต่างๆ และภาชนะชนิดห้อยแขวนที่มีความลึก ไม่เกิน 10 เซนติเมตร คือ ผักบุ้งจีน คะน้าจีน ผักกาดกวางตุ้ง (เขียวและขาว) ผักกาดฮ่องเต้ ผักกาดหอม ผักกาดขาวชนิดไม่ห่อ (ขาวเล็ก ขาวใหญ่) ตั้งโอ้ ปวยเล้ง หอมแบ่ง (ต้นหอม) ผักชี ขึ้นฉ่าย ผักโคมจีน กระเทียมใบ (Leek) กุยช่าย กระเทียมหัว ผักชีฝรั่ง บวบก ะระแหง แมงลัก โหระพา (เพาะเมล็ด) กระเพรา (เพาะเมล็ด) พริกขี้หนู ตะไคร้ ชะพลู หอมแดง หอมหัวใหญ่ หัวผักกาดแดง (แรดดิช)

วัสดุที่สามารถนำมาทำเป็นภาชนะปลูกอาจดัดแปลงจากสิ่งที่ใช้แล้ว เช่น ขางรถยนต์เก่า กระละมัง ปลอกซีเมนต์ เป็นต้น สำหรับภาชนะแขวนอาจใช้ กาบมะพร้าว กระถาง หรือเปลือกไม้

วิธีการปลูกผักในภาชนะแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี

2.1 เพาะเมล็ดด้วยการหว่านแล้วถอนแยกหรือหยอดเป็นแถวแล้วถอนแยก ซึ่งพืชที่ควรปลูกด้วยวิธีนี้ได้แก่ ผักบุ้งจีน, คะน้าจีน, ผักกาดขาวกวางตุ้ง, ผักกาดเขียวกวางตุ้ง, ผักฮ่องเต้(กวางตุ้งได้หัว), ตั้งโอ้, ปวยเล้ง, ผักกาดหอม, ผักโคมจีน, ผักชี, ขึ้นฉ่าย, โหระพา, กระเทียมใบ, กุยช่าย, หัวผักกาดแดง, กระเพรา, แมงลัก, ผักชีฝรั่ง, หอมหัวใหญ่

2.2 ปลูกชำด้วยต้น และหัว ได้แก่ หอมแบ่ง (หัว), ผักชีฝรั่ง, กระเทียมหัว (ใช้หัวปลูก), หอมแดง (หัว), บวบก (ไหล), ตะไคร้ (ต้น), ะระแหง (ยอด), ชะพลู (ต้น), โหระพา กิ่งอ่อน), แมงลัก (กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน)

การปลูกผักในภาชนะ

1. การให้น้ำ การปลูกผักจำเป็นต้องให้น้ำเพียงพอ การให้น้ำผักควรรดน้ำในช่วง เช้า- เย็น ไม่ควรรดตอนแดดจัด และรดน้ำแต่พอชุ่มอย่าให้ไหล

2. การให้ปุ๋ย มี 2 ระยะคือ

2.1 ใส่รองพื้นคือการใส่เมื่อเวลาเตรียมดิน หรือรองก้นหลุมก่อนปลูก ปุ๋ยที่ใส่ควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก คลุกในดินให้ทั่วก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้โปร่งร่วนซุย นอกจากนั้นยังช่วยในการอุ้มน้ำและรักษาความชื้นของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชด้วย

2.2 การใส่ปุ๋ยบำรุง ควรใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อย้ายกล้าไปปลูกจนกล้าตั้งตัวได้แล้ว และใส่ครั้งที่ 2 หลังจากใส่ครั้งแรกประมาณ 2-3 สัปดาห์ การใส่ให้โรยบางๆ ระหว่างแถว ระวังอย่าให้ปุ๋ยอยู่ชิดต้น เพราะจะทำให้ผักตายได้ เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วให้พรวนดินและรดน้ำทันที สูตรปุ๋ยที่ใช้กับพืชผัก ได้แก่

ยูเรีย หรือ แอมโมเนียซัลเฟต สำหรับบำรุงต้นและใบ และปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 12-24-12 สำหรับเร่งการออกดอกและผล

3. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรบำรุงรักษาต้นพืชให้แข็งแรงโดยการกำจัดวัชพืช ให้น้ำอย่างเพียงพอ และใส่ปุ๋ยตามจำนวนที่กำหนดเพื่อให้ผักเจริญเติบโต แข็งแรง ทนต่อโรคและแมลง หากมีโรคและแมลงระบาดมากควรใช้สารธรรมชาติ หรือใช้วิธีกลต่างๆ ในการป้องกันกำจัด เช่น หนอนต่างๆ ใช้มือจับออก ใช้พริกไทย ปั่นผสมน้ำฉีดพ่น ใช้น้ำคั้นจากใบหรือเมล็ดสะเดา ถ้าเป็นพวกเพลี้ย เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย และเพลี้ยจักจั่น ให้ใช้น้ำยาล้างจาน 15 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นใต้ใบเวลาเย็น ถ้าเป็นพวกมด หอย และทาก ให้ใช้ปูนขาวโรยบางๆ ลงบริเวณพื้นดิน

การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวผักควรเก็บในเวลาเช้าจะทำให้ได้ผักสดดี และหากยังไม่ได้ใช้ให้ล้างให้สะอาด และนำเก็บไว้ในตู้เย็น สำหรับผักประเภทผลควรเก็บในขณะที่ยังไม่แก่จัด จะได้ผลที่มีรสดีและจะทำให้ผลตก หากปล่อยให้ผลแก่คาต้นต่อไปจะออกผลน้อยลง สำหรับในผักใบหลายชนิด เช่น หอมแบ่ง ผักบุ้งจีน คะน้า กะหล่ำปลี การแบ่งเก็บผักที่สดอ่อนหรือโตได้ขนาดแล้ว โดยยังคงเหลือลำต้นและรากไว้ในดินนอกทั้งต้น รากหรือต้นที่เหลืออยู่จะสามารถงอกงามให้ผลได้อีกหลายครั้ง ทั้งนี้จะต้องมีการดูแลรักษาให้น้ำและปุ๋ยอยู่ การปลูกพืชหมุนเวียนสลับชนิดหรือปลูกผักหลายชนิดในแปลงเดียวกัน และปลูกผักที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น บ้างยาวบ้างคละกันในแปลงเดียวกัน หรือปลูกผักชนิดเดียวกันแต่ทยอยปลูกครั้งละ 3-5 ต้น หรือประมาณว่าพอรับประทานได้ในครอบครัวในแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยว ก็จะทำให้ผู้ปลูกมีผักสดเก็บรับประทานได้ทุกวันตลอดปี

การบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ

การปลูกผักไว้รับประทานเอง เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้บริโภคผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ แต่ทุกครอบครัวคงไม่สามารถปลูกผักทุกชนิดไว้รับประทานเองได้ ดังนั้นการต้องซื้อหาผักจากตลาดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่ ทั้งนี้ผักต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างก็ได้ ดังนั้นควรมีการล้างผักให้ถูกวิธีและให้ปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด วิธีการล้างผักให้สะอาดเพื่อลดปริมาณสารพิษ สามารถเลือกใช้ได้ตามความสะดวกดังนี้

1. ลอกหรือปอกเปลือกแล้วแช่ในน้ำสะอาด นาน 5-10 นาที หลังจากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง จะช่วยลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 27-72
2. แช่น้ำปูนใสนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 34-52
3. แช่ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์นาน 10 นาที (ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ 1 ช้อนชา ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 35-50
4. แช่น้ำด่างทับทิมนาน 10 นาที (ด่างทับทิม 20-30 เกล็ด ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 35-43
5. ล้างด้วยน้ำไหลจากก๊อกนาน 2 นาที ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 25-39
6. แช่น้ำขาวขำนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 29-38
7. แช่น้ำเกลือนาน 10 นาที (เกลือป่น 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 29-38

8. แขน้ำส้มสายชูนาน 10 นาที (น้ำส้มสายชู 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง
ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 27-36

9. แขน้ำยาล้างผักนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 22-36

เทคนิคการปลูกพืชสวนครัวชนิดต่างๆ

การปลูกผักแต่ละชนิดนั้น ผู้ปลูกจำเป็นต้องเข้าใจถึงลักษณะ การเจริญเติบโตของผัก ชนิดต่างๆ ก่อน เพื่อให้การปลูก และการดูแลรักษา พืชผักให้เหมาะสม กับชนิดของผัก เทคนิคการปลูกผักสวนครัว จึงควรทราบ ดังนี้

1. ตระกูลแตงและตระกูลถั่ว ได้แก่ แตงกวา แตงโม พักทอง บวบ น้ำเต้า มะระ ถั่วฝักยาว ถั่วแขก และถั่วอื่น ๆ

- ผักต่าง ๆ เหล่านี้มีเมล็ดค่อนข้างใหญ่ งอกเร็ว เช่น ผักประเภทเลื้อยถ้าจะปลูกให้ได้ผลดีและดูแลรักษา
ง่ายควรทำค้าง

- วิธีการปลูก หยอดเมล็ดโดยหยอดในแปลงปลูก หรือภาชนะปลูกหลุมละ 3 – 5 เมล็ด

- เมื่อเมล็ดงอกมีใบจริง 3 – 5 ใบ หลังจากนั้นถอนแยกให้เหลือเฉพาะต้นที่แข็งแรง หลุมละ 2 ต้น

- ใส่ปุ๋ยยูเรียหลังเมล็ดงอก 2 อาทิตย์ เมื่อเริ่มออกดอกใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 12-24-12

- ให้น้ำสม่ำเสมอ คอยดูแลกำจัดวัชพืช และแมลงต่าง ๆ

- เริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุประมาณ 40 – 60 วัน หลังหยอดเมล็ด

2. ตระกูลกะหล่ำและผักกาด ได้แก่ กะน้า กวางตุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดหัว กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี และบร็อกโคลี

- ผักตระกูลนี้มีเมล็ดค่อนข้างเล็ก บางชนิดมีราคาแพงมาก เพราะส่วนใหญ่ต้องสั่งเมล็ดมาจาก
ต่างประเทศ

- วิธีปลูก หยอดเมล็ดเป็นหลุม ๆ ละ 3-5 เมล็ด ห่างกันหลุมละ 20 เซนติเมตร หรือโรยเมล็ดบาง ๆ เป็น
แถวห่างกันแถวละ 20 เซนติเมตร หลังหยอดเมล็ดหรือโรยเมล็ด 10 วัน หรือเมื่อมีใบจริง 2-3 ใบ ถอนแยกให้
เหลือหลุมละ 2 ต้น หรือหากโรยเมล็ดเป็นแถวให้ถอนอีก ระวังระยะต้นไม่ให้ชิดกันเกินไป

- ใส่ปุ๋ยยูเรียหลังจากถอนแยกหรือทำระยะปลูกแล้ว

- หลังใส่ปุ๋ยครั้งแรก 10 วัน ใส่ปุ๋ยยูเรียครั้งที่สอง

- อายุเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิดแตกต่างกันเล็กน้อย เช่น กะน้า กวางตุ้งเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 30-45 วัน
ผักกาดหัว 45-55 วัน ผักกาดขาวปลี เขียวปลี กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 50-60 วัน หลัง
หยอดเมล็ด

- เมื่อเก็บเกี่ยวไม่ควรถอนผักทั้งต้นเก็บผักให้เหลือใบทิ้งไว้กับต้น 2-3 ใบ ต้นและใบที่เหลือจะสามารถ
เจริญเติบโตให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้อีก 2-3 ครั้ง

- ข้อควรระวัง ต้องให้น้ำสม่ำเสมอ ผักตระกูลนี้มีปัญหาโรคและแมลงค่อนข้างมาก ต้องคอยดูแลเอา
ใจใส่ใกล้ชิด

3. ตระกูลพริก-มะเขือ ได้แก่ พริกขี้หนู พริกขี้ฟ้า มะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือพวง มะเขือเทศ

- ผักตระกูลนี้ควรมีการเพาะกล้าก่อนย้ายปลูกในแปลง

- การเพาะกล้า เตรียมดินในกระบะเพาะหรือในถุงพลาสติก

- หยอดเมล็ดในถุงเพาะ ถุงละ 3-5 เมล็ด ถ้าเพาะในกระบะเพาะ ควรเว้นระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร ระหว่างแถว 10 เซนติเมตร

- เมื่อเมล็ดงอกแล้วมีใบจริง 2-3 ใบ ถอนแยกเหลือต้นกล้าแข็งแรงสมบูรณ์ไว้ 2 ต้น

- เมื่อกล้ามีใบจริง 5-6 ใบ หรือหลังเพาะกล้าประมาณ 30 วัน ย้ายกล้าลงแปลงปลูก

- เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้ หรือเริ่มเจริญเติบโต ใส่ปุ๋ยยูเรีย 1 ครั้ง

- เมื่อต้นเริ่มออกดอกใช้ปุ๋ย 15-15-15 หรือ 12-24-12

- อายุเก็บเกี่ยว มะเขือเทศประมาณ 50-60 วัน หลังย้ายกล้า, พริก มะเขือ ประมาณ 60-75 วัน หลังย้ายกล้า

4. ตระกูลผักชีและตระกูลผักบุ้ง ได้แก่ ผักชี ขึ้นฉ่าย ผักบุ้ง

- ควรนำเมล็ดแช่น้ำก่อนปลูก ถ้าเมล็ดลอยให้ทิ้งไปและนำเมล็ดที่จมน้ำมาเพาะ

- หว่านเมล็ดในแปลง โดยจัดแถวให้ระยะห่างกัน 15-20 เซนติเมตร กลบดินทับบาง ๆ ประมาณ 1 เซนติเมตร สำหรับขึ้นฉ่าย

- ผักบุ้งจะงอกใน 3 วัน ผักชีประมาณ 4-8 วัน และขึ้นฉ่าย 4-7 วัน

- เมื่อกล้างอกมีใบจริง ถอนแยกและพรุนดินให้โปร่งเสมอจนเก็บเกี่ยว

- ผักบุ้งจีนเก็บเกี่ยวได้ภายใน 15-20 วัน ผักชี 45-60 วัน และขึ้นฉ่าย 60-70 วัน

- สำหรับผักชีและขึ้นฉ่าย ไม่ชอบแสงแดดจัด อาจปลูกในที่ ๆ มีร่มเงาได้ แต่สำหรับผักบุ้งจีน ต้องการแสงแดดตลอดวัน

5. ตระกูลโหระพา กะเพรา แมงลัก และตระกูลผักชีฝรั่ง ได้แก่ โหระพา กะเพรา แมงลักและผักชีฝรั่ง

- เตรียมดินให้ละเอียด หว่านเมล็ดให้ทั่วแปลง ใช้ฟางกลบ หรือ ปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดี แล้วโรยทับบาง ๆ รดน้ำตามทันทีด้วยบัวรดน้ำตาดี้

- เมล็ดจะงอกเป็นต้นกล้าภายใน 7 วัน

- เมื่อกล้าอายุ 1 เดือน ถอนแยกจัดระยะต้นให้โปร่ง หรือใช้ระยะระหว่างต้น ประมาณ 20-30 เซนติเมตร

- โหระพา กะเพรา แมงลัก เก็บเกี่ยวได้หลังหยอดเมล็ด 45-50 วัน ผักชีฝรั่ง เก็บเกี่ยวได้หลังหยอดเมล็ด 60 วัน

- สำหรับโหระพา กะเพรา และแมงลัก ในระหว่างการเจริญเติบโตให้หมั่นเด็ดดอกทิ้งเพื่อให้ลำต้นและใบเจริญเติบโตได้เต็มที่

- ผักชีฝรั่ง ตัดใบไปรับประทาน เหลือลำต้นทิ้งไว้จะสามารถเจริญเติบโตได้อีก

3. กิจกรรมที่ดำเนินการก่อนเข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรมีการปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลัก มีสวนไม้ผล เช่นทุเรียน, ลองกอง และมังคุดเป็นพืชรอง (ปลูกไม้ผลเป็นแบบผสมผสานมีหลายชนิดในแปลงเดียว) มีการปลูกผักและพืชสมุนไพรไว้ใกล้บริเวณบ้านไว้ใช้ภายในครัวเรือน มีการเลี้ยงปลา, เป็ดและไก่เป็นอาหาร ดังตารางที่ 2

4. เทคโนโลยีที่เกษตรกรดำเนินการในพืชหลักและพืชรอง

เนื่องจากพื้นที่ของเกษตรกรเป็นพื้นที่เนินเขามีการจัดการลำบากเกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยปีละครั้งทั้งยางพาราและไม้ผล ใส่ปุ๋ยช่วงเดือนพฤษภาคม จำนวนที่ใส่แล้วแต่ว่าผลผลิตปีที่แล้วขายได้ราคาดีหรือไม่ ถ้าขายได้ราคาไม่ดีก็ไม่มีการจัดการอะไรปล่อยไว้จนกว่าจะมีเวลา ที่จะเข้าไปตัดหญ้าหรือใส่ปุ๋ยในสวนไม้ผล แต่ยางพารามีการกรีดยางทุกวันจึงมีการตัดหญ้าเดือนละครั้ง มีการปลูกพืชผักและพืชสมุนไพรรอบที่พักอาศัย ปลูกผัก

ในกระทาง หรือขวดพลาสติก แขนวนประดับตกแต่งบ้านเรือน และสามารถนำไปประกอบอาหารด้วย ผักที่ปลูกได้แก่ ต้นหอม, สะระแหน่, จิงจูฉ่าย, ผักกาดนกเขา, ผักชี, ผักบุ้ง, ผักกวางตุ้ง, ผักสลัด, พริก, มะเขือ เป็นต้น

การหาเทคโนโลยีและการแก้ปัญหาให้กับเกษตรกร

เทคโนโลยีการปลูกยางพารา และปัญหา : การใส่ปุ๋ยตามความต้องการของยางพารา สูตร 30-5-18 อัตรา 500 กรัม/ต้น/ปีใส่ปีละ 2 ครั้ง (คัมภีร์ยางพารา) ครั้งแรกใส่ต้นฤดูฝนหลังจากต้นยางพาราผลัดใบช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และครั้งที่ 2 ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน โดยหว่านปุ๋ยบริเวณห่างจากโคนต้นยางประมาณ 2-3 เมตร หรือใส่สูตร 30-5-18 อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น ปัญหาที่พบคือโรคหน้ำยางแห้ง วิธีการจัดการ ให้หยุดกรีดยางกว่าหน้ำยางพาราจะดีขึ้น ควรกรีดยางวันเว้นสองวัน และใส่ปุ๋ยเพิ่มเป็น 3 ครั้งต่อปี จะมีปัญหาในยางพาราพันธุ์ BPM 24 และพันธุ์ RRIT 251

เทคโนโลยีการผลิตพืชไม้ผลและปัญหา : การจัดการคุณภาพทุเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร มีการตัดแต่งช่อดอก การไว้ผล/กิ่ง/ต้น การใส่ปุ๋ยทุเรียน, การตัดแต่งกิ่งจัดการทรงพุ่ม และช่วงที่มีการระบาดของโรคแมลงในทุเรียน ปัญหาที่พบคือ หนอนเจาะผลและเมล็ดทุเรียน, หนอนเจาะลำต้น แนะนำให้เกษตรกรตรวจดูต้นทุเรียนและแมลงที่พบในสวนทุเรียน เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงตัวเต็มวัยไม่ให้วางไข่ ส่วนทุเรียนที่ขายไม่ได้เอาไปแปรรูปเป็นทุเรียนทอดหรือทุเรียนกวน

เทคโนโลยีการผลิตมะนาวนอกฤดู : ช่วงแรกของการปลูก ไม่ควรให้ปุ๋ยเลย เนื่องจากรากพืชยังไม่พร้อมที่จะรับ และอาจทำให้รากเน่าได้ครับ ควรทิ้งระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ให้ต้นมะนาวตั้งตัวได้ก่อนถึงเริ่มใส่ปุ๋ย สูตรปุ๋ย 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:2 ปริมาณ 25 กรัมหรือปุ๋ยเกล็ด สูตร 25-7-7 ฉีดพ่น 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกับการให้ปุ๋ยทางดิน ทุก 15-20 วัน

เกษตรกรมีการปลูกผักเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนมากขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อผักมาประกอบอาหาร เนื่องจากรายได้ของเกษตรกรลดลงปัญหาเกิดจากราคายางพาราที่ลดลง ยางแผ่นกิโลกรัมละ 30 บาท ทำให้เกษตรกรปลูกพืชแซมยางพารามากขึ้น จากรายได้สุทธิของเกษตรกรก่อนเข้าโครงการ (ตารางที่1)และหลังเข้าโครงการ (ตารางที่3) พบว่ารายได้สุทธิลดลง รายจ่ายของเกษตรกรก็ลดลงด้วย แต่รายจ่ายที่เสียไปส่วนใหญ่เป็นรายจ่ายที่ต้องเสียอยู่แล้ว เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าจ้างแรงงานทางการเกษตร และค่าเช่าเรือนบุตร ส่วนค่าใช้จ่ายเรื่องการซื้ออาหารบริโภคในครัวเรือนลดลง จากการที่เกษตรกรปลูกพืชไว้ใช้เองและขายเป็นรายได้เสริมมากขึ้น

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกรร่วมงานวิจัย บ้านหลังเกษตร ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา (หลังเข้าโครงการ)

รายการ	นางพะยอม	นางบายศรี	นางยุพิน	นายสมนึก	นางพัฒนา	นายบุญอาจ
มีที่ดินจำนวน ไร่	20	24	27	29	30	30
กิจกรรมเกษตร	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา, ไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงเป็ด, ไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงไก่	สวนยางพารา ไม้ผลผสมผสาน เลี้ยงปลา
กิจกรรมหลังการเข้าร่วมโครงการ	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน	ปลูกผักสวนครัว ผสมปุ๋ยใช้เอง การปลูกมะนาว การปลูกผักแบบ ไม่ใช้ดิน
สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม	การทำไม้ผลให้ได้ คุณภาพ	การทำไม้ผลให้ได้ คุณภาพ	การเลี้ยงปลา	การทำไม้ผลให้ได้ คุณภาพ	การเลี้ยงปลา	การทำไม้ผลให้ได้ คุณภาพ
รายได้ (บาท/ปี)	143,600	165,600	174,300	187,000	174,000	194,000
รายจ่าย (บาท/ปี)	63,200	76,500	64,000	68,300	61,000	63,400
รายได้สุทธิ (บาท/ปี)	80,400	89,100	110,300	118,700	113,000	130,600
ความพอใจ	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก
การอนุรักษ์	ไม้ผลท้องถิ่น	พืชสมุนไพรท้องถิ่น	ไม้ผลท้องถิ่น	พืชสมุนไพรท้องถิ่น	ไม้ผลท้องถิ่น	ไม้ผลท้องถิ่น

สรุปผลการทดลอง

การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดยะลา โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาให้ได้รูปแบบระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ภายใต้การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ในการผลิตพืช โดยใช้เทคนิคการพัฒนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในปีแรกของการพัฒนาเป็นการพัฒนาด้านกระบวนการทางกรรมวิธีร่วมกัน การพัฒนาทางความคิดด้านการเป็นต้นแบบ ซึ่งเดิมผู้ร่วมวิจัย 6 ราย ก่อนการดำเนินโครงการเกษตรกร 6 รายมีรายได้เฉลี่ย 216,700 บาท มีรายจ่ายเฉลี่ย 90,673 บาท รายได้สุทธิเฉลี่ย 126,027 บาท ไม่ได้มีความคิดในการทำการผลิตพืชเพื่อเป็นต้นแบบ แต่จะเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของครัวเรือนเป็นหลัก ผลจากการศึกษาให้ความรู้แก่เกษตรกร และการค้นหาตัวตนทำให้เกษตรกรตั้งเป้าหมายในการพัฒนาให้เป็นตัวอย่างแก่เพื่อนบ้าน ซึ่งความคิดนี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาการผลิตพืชผสมผสานและมีความพอเพียงในแบบของตนเอง ลดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนและเพิ่มรายได้จากสิ่งที่ตัวเองมีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อครอบครัว เกษตรกรประสบปัญหาเรื่องยางพาราคต่ำ ไม้ผลมีปัญหาเรื่องผลผลิตมีน้อย เป็นผลทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง ส่วนรายจ่ายของเกษตรกรก็ลดลงด้วยเนื่องจากเกษตรกรผสมปุ๋ยใช้เอง ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์สำหรับบริโภคในครัวเรือน และมีเหลือไว้สำหรับขายให้เพื่อนบ้านด้วย ทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้ เกษตรกรมีความพอใจระดับ ปานกลาง เกษตรกรมีการเปลี่ยนแนวคิดในการปลูกพืชเป็นปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น โดยใช้ความรู้ที่มีในการทำการเกษตร ร่วมกับความซื่อสัตย์ ขยันและอดทน ในการทำการเกษตร จากตารางที่ 2 เกษตรกรทั้ง 6 รายมีรายได้หลักจากยางพารา รายได้รองจากการขายไม้ผล และมีรายได้เสริมจากการทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน เช่น การขายส้มแขกตากแห้ง, หมาตากแห้ง, กล้วยหิน เป็นต้น มีการปลูกพืชผักไว้บริโภคภายในครัวเรือน แต่รายจ่ายยังสูงอยู่ เพราะไม่ได้ปลูกพืชให้มีความหลากหลายส่วนใหญ่ปลูกพืช 2-3 ชนิดเท่านั้น และมีการซื้อปุ๋ยสูตร 15-15-15 ใส่ในสวนยางพารา และสวนไม้ผล แต่หลังจากมีการแนะนำให้เกษตรกรหันมาผสมปุ๋ยใช้เอง และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตใช้เองทำให้ลดค่าปุ๋ยที่ใช้ลง และมีการปลูกพืชผักให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น ปลูกในกระถาง ปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อผักมาประกอบอาหารได้ รายได้เฉลี่ยหลังเข้าโครงการ 173,083 บาท รายจ่ายเฉลี่ย 66,067 บาท และรายได้สุทธิเฉลี่ย 107,017 บาท เกษตรกรต้องการให้ผลผลิตไม้ผลที่ดีมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากราคายางที่ลดลง แต่ราคาของทุเรียน และไม้ผลอื่นๆสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรสนใจการผลิตไม้ผลให้มีคุณภาพ การเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นแหล่งโปรตีนหลักของครัวเรือนก็เป็นสิ่งจำเป็น ต้องการให้สอนเทคนิคการเลี้ยงปลาในบ่อขนาดเล็กเพื่อใช้ประกอบอาหารและไว้ขายเสริมรายได้ในครัวเรือนอีกด้วย เพราะหมู่บ้านแห่งนี้หมู่บ้านที่อยู่บนเขาและห่างไกลจากตัวอำเภอ เป็นอำเภอเล็กๆ ไม่มีของขายมากนักต้องมาซื้อของในตัวจังหวัดยะลาจึงทำให้ต้องเสียเวลาเดินทาง เกษตรกรต้องการอนุรักษ์พืชพื้นเมืองของภาคใต้ไว้ เช่น ส้มจุก, ส้มแขก, ลิ้นแข, ลูกเดือย, จำปอริง, เนียงนก, มะไฟป่า เนื่องจากเกษตรกรเห็นความสำคัญของไม้ผลพื้นเมืองที่กำลังจะหมดไปเพราะในพื้นที่เองไม่มีให้เห็นแล้ว และไม้พื้นเมืองสามารถนำต้นมาใช้ประโยชน์ได้อีกด้วย เกษตรกรมีความต้องการในการลดรายจ่ายให้กับครัวเรือนมีการเสนอหลักสูตรการอบรม แนะนำต่างๆ ให้แก่เกษตรกร ทั้ง 6 รายพร้อมกัน เนื่องจากการเดินทางที่ยากลำบากและแต่ละครัวเรือนอยู่ห่างไกลกับเกษตรกรรายอื่น จำเป็นต้องแนะนำพร้อมกัน และปัญหาที่พบจะมีความแตกต่างกันไป แต่สามารถนำมาปรับใช้

ด้วยตัวเกษตรกรเองได้ เกษตรกรทั้ง 6 รายมีแนวความคิดในการปลูกพืชแบบผสมผสานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถให้คำแนะนำแก่เกษตรกรรายอื่นๆ ที่สนใจได้ และมีเกษตรกรที่สนใจทำเกษตรระบบเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 ราย ในพื้นที่ใกล้เคียง

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : แนะนำระบบการปลูกพืชแก่เกษตรกรที่สนใจ นำระบบเกษตรที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปทำงานวิจัยในพื้นที่แปลงเกษตรกรเปรียบเทียบกับทำการเกษตรแบบเดิมที่เกษตรกรทำอยู่ โดยดูจากความเป็นอยู่และความพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมงานวิจัย มีการพึ่งพาตัวเองมากขึ้น เพิ่มรายได้ลดรายจ่ายของเกษตรกร รู้จักวิเคราะห์ข้อมูลโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ มีเหตุผล, มีภูมิคุ้มกัน และมีความพอประมาณ โดยใช้ความรู้ที่มี ขยัน อดทน และซื่อสัตย์ เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดยะลา. 2556. แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดยะลา (พ.ศ. 2556 - 2559) ภายใต้แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดยะลา. หน้า 10 – 36.

ดิเรก ทองอร่าม. 2550. การปลูกพืชไร้ดินโดยใช้ดิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. บริษัทพิมพ์ดีการพิมพ์จำกัด กรุงเทพฯ. 816 หน้า.

บริษัท ศูนย์เกษตรกรรมบางไทร. 2548. คู่มือการปลูกพืชไร้ดิน Hydroponics ในระบบ DRFT. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. 120 หน้า.

สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม . 2532. ระบบเกษตรผสมผสาน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 117 หน้า.

อภิพรธ พุกภักดี. 2526. ระบบการปลูกพืช. ภาควิชาพืชไร่นา, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดนราธิวาส

Testing and developing of the production plants system under the agricultural system based on sufficiency economy in Narathiwat province

โสพล ทองรักทอง¹ โนรี อิสมะแอ¹ จันทร คงคุณ¹ เอมอร เพชรทอง² ศรีัญญา ใจพะยัค¹ จ่านง ยานะธรรม¹
วิทยาลัย พุดจันติก³ ดาริกา ดาวจันอัด³ นัทรชัย กิตติไพศาล³

บทคัดย่อ

ทำการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ณ แปลงเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้น้ำฝนในจังหวัดนราธิวาส โดยยึดหลักเกษตรยั่งยืน ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2558 พบว่า จากการสำรวจและคัดเลือกเกษตรกร จำนวน 10 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ได้แก่ เกษตรกรจากอำเภอเมือง จำนวน 3 ราย เกษตรกรจากอำเภอดาเกา จำนวน 2 ราย และเกษตรกรจากอำเภอศรีสาคร จำนวน 5 ราย โดยเกษตรกร จำนวน 10 ราย เป็นเพศชาย 5 ราย และเพศหญิง 5 ราย มีอายุระหว่าง 30 – 77 ปี จบการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาและขั้นสูงสุดระดับมัธยมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรระหว่าง 20 – 30 ปี มีพื้นที่ถือครอง 7 – 40 ไร่ และเป็นพื้นที่ทำการเกษตร 3 – 37 ไร่ มีลักษณะการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามความถนัดและความชำนาญ รวมทั้งตามความต้องการของตลาด สำหรับรูปแบบระบบทำการเกษตรของเกษตรกร มี 2 รูปแบบ คือ ระบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง และระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรมีรายได้ครัวเรือนต่อปี 60,000 - 300,000 บาท มีสมาชิกในครัวเรือน 2 – 9 คน เป็นแรงงานทำการเกษตร 1-4 คน และไม่มีแรงงานจ้างแรงงานนอกเพื่อทำการเกษตร กิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม ได้แก่ การปลูกพืชสมุนไพร, การปลูกปาล์มน้ำมัน, การปลูกมะนาวในปล้องบ่อ, การเพาะเห็ดอินทรี, การปลูกพริกหยวก, การปลูกมะพร้าวน้ำหอม, การขยายพันธุ์มะนาว, การปลูกพืชผักสวนครัว, การปลูกส้มแขก, การปลูกพืชไม้ใช้สอย และการปลูกพืชอนุรักษ์ดินน้ำ สำหรับความต้องการ/สิ่งสนับสนุนของเกษตรกร ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ระบบการให้น้ำ, ปุ๋ยคอก, มูลไก่, ใบรับรอง GAP หรืออินทรี, ถังบรรจุขนาด 1,500 ลิตร, เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ดินพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อซีเมนต์

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส

² ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จังหวัดสงขลา

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรศรีสาครจังหวัดนราธิวาส

สำหรับปลูกระบบ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตพืชของเกษตรกร มี 2 กิจกรรม ได้แก่ การผสมปุ๋ยเคมีใช้เองและการปลูกข้าวโพดหวาน และจากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยีต่างๆ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการเป็นอยู่ การทำการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชหรือกิจกรรมที่เพิ่มเติมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

คำสำคัญ : ระบบการผลิตพืช, ระบบเกษตร, เศรษฐกิจพอเพียง, จังหวัดนราธิวาส

production plants system, agricultural system, sufficiency economy, Narathiwat province

คำนำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่แตกต่างกันมากในแต่ละภาคของประเทศไทย ทั้งทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ทำให้มีความหลากหลายของระบบการปลูกพืช ซึ่งภาคใต้ตอนล่างเป็นภาคหนึ่งที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และมีระบบของการปลูกพืชที่แตกต่างจากภาคอื่น โดยภาคใต้ตอนล่างมีลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยเทือกเขาเป็นสันอยู่ตอนกลางของภาคและสภาพพื้นที่จะลาดลงสู่ทะเลทั้ง 2 ด้าน ภูมิอากาศเป็นร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทั้ง 2 ด้าน คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปีอยู่ระหว่าง 1,500-2,500 มิลลิเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน พึ่งพาการผลิตพืชและสัตว์หลายชนิด พื้นที่ปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ผล ไม้ยืนต้น พื้นที่นาข้าว พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ คือ ที่ดอนประกอบด้วยพืชหลัก ได้แก่ ยางพารา พืชร่วมระบบ ได้แก่ ไม้ผล พืชผัก พืชไร่ ข้าว ในพื้นที่ลุ่มประกอบด้วยพืชหลัก คือ ข้าวหรือพืชผัก พืชร่วมระบบ ได้แก่ ข้าว พืชผัก หรือพืชไร่ มักพบปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิตพืช โดยสรุปจะเห็นว่าภาพรวมที่เกิดขึ้นได้สะท้อนปัญหาของเกษตรกรรายย่อย จนทำให้เกิดความยากจนเป็นหนี้ ทรัพยากรการผลิตทั้งที่ดิน แรงงาน สิ่งแวดล้อม เสื่อมโทรมและลดน้อยลง ไม่สามารถพึ่งพาการเกษตรได้ดังเช่นในอดีต และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตอาจชักนำไปสู่ความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ สามารถสรุปได้ว่าปัญหาแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและทรัพยากรที่มีอยู่ที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต ปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ เกษตรกรนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรมักประสบปัญหารายได้ต่ำ ขาดความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม ชุมชนขาดความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตไม่ดีและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมมากมาย โดยเฉพาะขาดการเอาใจใส่ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ จากประเด็นปัญหาต่างๆ ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืน ทั้งด้านผลผลิต คุณภาพ และรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ขาดความรู้ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและสุขภาพเกษตรกรอ่อนแอ ดังนั้น ควรศึกษาหาแนวทางการวิจัยและระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ใช้น้ำฝน โดยยึดหลักตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นความสำคัญในการจัดการ

ทรัพยากรระดับไร่นาในลักษณะที่จะมุ่งใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับวิธีการที่สำคัญของพระองค์อีกประการหนึ่ง คือ การประหยัด ทรงเน้นความจำเป็นที่จะลดค่าใช้จ่ายในการทำ มาหากินของเกษตรกรลงให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ

การทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดนราธิวาสในครั้งนี้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการดำเนินการเพื่อให้ได้ต้นแบบและแนวทางการพัฒนาระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำไปเผยแพร่ ถ่ายทอด และประชาสัมพันธ์แก่เกษตรกร ทำให้มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างยั่งยืน ชุมชนมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

เครื่อง GPS กล้องถ่ายรูป และแบบสัมภาษณ์

วิธีการ

ดำเนินการสำรวจและคัดเลือกเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จ และเป็นต้นแบบในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 ราย และทำการจัดเก็บและสัมภาษณ์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1.ทำการสัมภาษณ์และจัดเก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของเกษตรกร
- 2.ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลกิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม พร้อมทั้งข้อมูลความต้องการ/สิ่งสนับสนุนของเกษตรกร
- 3.ดำเนินการตอบสนองกิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม พร้อมทั้งความต้องการ/สิ่งสนับสนุนของเกษตรกร และคัดเลือกเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการผลิตพืชของเกษตรกร
- 4.ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 และสิ้นสุดเดือนกันยายน 2558 ณ แปลงเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 ราย ได้แก่ เกษตรกรจากอำเภอเมือง จำนวน 3 ราย เกษตรกรจากอำเภอดากู จำนวน 2 ราย และเกษตรกรจากอำเภอ รือเสาะ จำนวน 5 ราย

ผลการทดลองและวิจารณ์

1.ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

จากการสำรวจและคัดเลือกเกษตรกร ที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 ราย พบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ เกษตรกรจากอำเภอเมือง จำนวน 3 ราย เกษตรกรจากอำเภอดากู จำนวน 2 ราย และเกษตรกร

จากอำเภอหรือเสาะ จำนวน 5 ราย แล้วได้ทำการจัดเก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของเกษตรกร มีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ข้อมูลทั่วไป
1.	นายคำ หะยะมิน	เกิด : 9 พฤศจิกายน 2498 อายุ : 58 ปี ที่อยู่ : 52/3 ม.6 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส การศึกษา : ประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือน : 4 คน แรงงานภาคการเกษตร : 3 คน พื้นที่ถือครอง : 30 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร : 30 ไร่ เบอร์โทรศัพท์ : 089 - 2984172
2.	นายสุวัตร ธรรมขันทา	เกิด : 20 กรกฎาคม 2516 อายุ : 40 ปี ที่อยู่ : 56/4 ม.4 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส การศึกษา : ประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือน : 7 คน แรงงานภาคการเกษตร : 1 คน พื้นที่ถือครอง : 10 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร : 7 ไร่ เบอร์โทรศัพท์ : 085 - 1386822
3.	นายประเวศ ประพันธ์วงศ์	เกิด : 26 มีนาคม 2501 อายุ : 56 ปี ที่อยู่ : 77/2 ม.8 ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส การศึกษา : ประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือน : 3 คน แรงงานภาคการเกษตร : 3 คน พื้นที่ถือครอง : 10 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร : 3 ไร่ เบอร์โทรศัพท์ : 085 - 6704728

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ข้อมูลทั่วไป
4.	นายจันทร ชาญแท้	เกิด : 2 เมษายน 2495 อายุ : 62 ปี ที่อยู่ : 42 ม.2 ต.พร่อน อ.ตากใบ จ.นราธิวาส การศึกษา : ประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือน : 6 คน แรงงานภาคการเกษตร : 3 คน พื้นที่ถือครอง : 23 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร : 11 ไร่ เบอร์โทรศัพท์ : 087 - 8372799
5.	นายเพียร ส่องทอง	เกิด : 11 กุมภาพันธ์ 2504 อายุ : 53 ปี ที่อยู่ : 158/24 ม.4 ต.โฆยิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส การศึกษา : ประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือน : 9 คน แรงงานภาคการเกษตร : 2 คน พื้นที่ถือครอง : 6 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร : 6 ไร่ เบอร์โทรศัพท์ : 083 - 1915890
6.	นางเจียม เหมมณี	อายุ : 59 ปี ที่อยู่ : 19 ม.8 ต.เรือเสาะ อ.เรือเสาะ จ.นราธิวาส สมาชิกในครัวเรือน : 4 คน แรงงานภาคการเกษตร : 3 คน พื้นที่ถือครอง : 23 ไร่
7.	นางสาววนิดา หะยีเจ๊ะมิ	อายุ : 30 ปี ที่อยู่ : 76 ม.8 ต.เรือเสาะ อ.เรือเสาะ จ.นราธิวาส สมาชิกในครัวเรือน : 6 คน แรงงานภาคการเกษตร : 4 คน พื้นที่ถือครอง : 6 ไร่
8.	นางนิภาพร พรหมทอง	อายุ : 48 ปี ที่อยู่ : 23/4 ม.8 ต.เรือเสาะ อ.เรือเสาะ จ.นราธิวาส สมาชิกในครัวเรือน : 4 คน แรงงานภาคการเกษตร : 4 คน พื้นที่ถือครอง : 18 ไร่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ข้อมูลทั่วไป
9.	นางล้วน พรหมทอง	อายุ : 77 ปี ที่อยู่ : 65 ม.8 ต.เรือเสาะ อ.เรือเสาะ จ.นราธิวาส สมาชิกในครัวเรือน : 2 คน แรงงานภาคการเกษตร : 2 คน พื้นที่ถือครอง : 32 ไร่
10.	นางพรรณี พรหมศรียา	อายุ : 58 ปี ที่อยู่ : 23/1 ม.8 ต.เรือเสาะ อ.เรือเสาะ จ.นราธิวาส สมาชิกในครัวเรือน : 5 คน แรงงานภาคการเกษตร : 3 คน พื้นที่ถือครอง : 37 ไร่

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของเกษตรกรที่ทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ลำดับที่	ประเด็น	ผลการสัมภาษณ์
1.	เพศ	เป็นเพศชาย จำนวน 5 ราย และเป็นเพศหญิง จำนวน 5 ราย
2.	อายุ	มีอายุระหว่าง 30 - 77 ปี
3.	การศึกษา	จบการศึกษาชั้นสูงสุดระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา
4.	ประสบการณ์ในการทำ การเกษตร	มีประสบการณ์ในการทำเกษตรระหว่าง 20 - 30 ปี
5.	พื้นที่ถือครอง	มีพื้นที่ถือครอง 6 - 40 ไร่
6.	พื้นที่ทำการเกษตร	เป็นพื้นที่ทำการเกษตร 3 - 37 ไร่
7.	ลักษณะการทำเกษตร	ลักษณะการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน และแบบปลูกพืช ผสมผสานหลากหลายชนิด
8.	รายได้ครัวเรือน/ต่อปี	มีรายได้ครัวเรือน/ต่อปี 60,000 - 300,000 บาท
9.	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	มีสมาชิกในครัวเรือน 2 - 9 คน
10.	จำนวนแรงงาน	เป็นแรงงานทำการเกษตร 1 - 4 คน
11.	การจ้างแรงงาน	ไม่มีการจ้างแรงงานนอกเพื่อทำการเกษตร จะใช้แรงงานใน ครัวเรือน

2 รูปแบบระบบเกษตรของเกษตรกร

จากการศึกษารูปแบบระบบของเกษตรกร จำนวน 10 ราย พบว่า รูปแบบระบบทำการเกษตรของเกษตรกร มี 2 รูปแบบ คือ ระบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง และระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด โดยเกษตรกรจากอำเภอเมือง จำนวน 3 ราย และเกษตรกรจากอำเภอดากใบ จำนวน 2 ราย มีรูปแบบทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และ

ประมง ส่วนเกษตรกรจากอำเภอหรือเสาะ จำนวน 5 ราย มีรูปแบบทำการเกษตรแบบผสมผสานปลูกพืชหลากหลายชนิด รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 รูปแบบระบบเกษตรของเกษตรกร อ.เมือง และ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	กิจกรรม		
		ด้านพืช	ด้านปศุสัตว์	ด้านประมง
1.	นายดำ หะยะมิน	ปลูกผักบุ้งน้ำ, ปลูกมะละกอ, ปลูกมะนาว, ปลูกแตงกวา, ปลูกถั่วฝักยาว, เพาะเห็ด	เลี้ยงเป็ด	เลี้ยงปลากินพืช
2.	นายสุรต ธรรมขันธา	ปลูกแตงกวา, ปลูกพริกขี้หนู, ปลูกพริกหยวก, เพาะเห็ด	เลี้ยงไก่	เลี้ยงปลากินพืช
3.	นายประเวศ ประพันธ์วงศ์	เพาะเห็ด, ปลูกพืชผักสมุนไพร	-	เลี้ยงปลาใน ปล้องบ่อ
4.	นายจันทร์ ชาญแท้	ปลูกมะพร้าวน้ำหอม, ปลูกเงาะ, ปลูกส้มโอ	เลี้ยงหมู, เลี้ยงวัว, เลี้ยงไก่	เลี้ยงปลากินพืช
5.	นายเพียร ส่องทอง	ปลูกมะนาว, ปลูกแตงกวา, ปลูกพริกขี้หนู, ปลูกบวบ, ปลูกกล้วย, ปลูกชะอม	เลี้ยงกระบือ, เลี้ยงไก่	เลี้ยงปลาดุก

ตารางที่ 4 รูปแบบระบบเกษตรของเกษตรกร อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	กิจกรรมหลัก		
		พืชรายได้	พืชอาหาร	พืชอื่นๆ
1.	นางเจียม เหมมณี	ยางพารา ข้าวโพด ฟักทอง ถั่วฝักยาว พริก ตะไคร้ กัลฉ่าย ผักบุ้ง มะนาว	พริก ข้าว ตะไคร้ ขมิ้น เงาะ มังคุด ลองกอง	ว่านหางจระเข้ กระเพรา แดง ตะไคร้หอม สะเดา พะยอม หนุ่ยแฝง ส้มแขก
2.	นางสาวนิตา หะยีเจ๊ะมิ	ยางพารา ข้าวโพด มะนาว ถั่วฝักยาว มะเขือยาว มะเขือเปราะ ฟักทอง อ้อย ขมิ้น แดงโม พริก	ข้าว พริก ตะไคร้ มะเขือเปราะ ถั่วฝักยาว มะเขือยาว ข้าว เงาะ ส้มแขก ทุเรียน ลองกอง ยางสาด	ว่านหางจระเข้ กระเพรา แดง ตะไคร้หอม สะเดา พะยอม หนุ่ยแฝง ส้มแขก
3.	นางนิภาพร พรหมทอง	ยางพารา ข้าวโพด ถั่วฝักยาว มะเขือยาว มะเขือเปราะ บวบ พริก ฟักทอง มะนาว	ข้าว ตะไคร้ ถั่วฝักยาว ขมิ้น เงาะ มังคุด ลองกอง	ว่านหางจระเข้ กระเพรา แดง ตะไคร้หอม สะเดา พะยอม หนุ่ยแฝง ส้มแขก
4.	นางล้วน พรหมทอง	ยางพารา ข้าวโพด มะนาว กระเจี๊ยบ ขมิ้น พริก มะเขือยาว มะเขือเปราะ ฟักทอง กะเพราขาว ส้มแขก	ข้าว ตะไคร้ พริก ถั่วฝักยาว มะเขือยาว มะเขือเปราะ ลองกอง	ว่านหางจระเข้ กระเพรา แดง ตะไคร้หอม สะเดา พะยอม ถั่วเขียว หนุ่ยแฝง ส้มแขก
5.	นางพรรณี พรหมศรียา	ยางพารา ข้าวโพด มะนาว มะเขือยาว มะเขือเปราะ พริก ถั่วฝักยาว ฟักทอง ส้มแขก	ถั่วฝักยาว พริก ข้าว ตะไคร้ ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง	ว่านหางจระเข้ กระเพรา แดง ตะไคร้หอม สะเดา พะยอม หนุ่ยแฝง ส้มแขก

3 รายได้ของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลรายได้ของเกษตรกร จำนวน 10 ราย พบว่า รายได้ของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง และรายได้ของเกษตรกรที่ทำการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด จะมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม ซึ่งทำการเกษตรรูปแบบน้อยกิจกรรม หรือทำการปลูกพืชรูปแบบน้อยชนิด รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 รายได้ของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รายได้เดิม	รายได้ปัจจุบัน	รายได้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ
		ก่อนทำการเกษตร	หลังจากทำการเกษตร	
		แบบเกษตรผสมผสาน (บาท/ปี)	แบบเกษตรผสมผสาน (บาท/ปี)	
1.	นายคำ หะยะมิน	170,000	300,000	76.47
2.	นายสุวัตร ธรรมขันทา	30,000	60,000	100
3.	นายประเวศ ประพันธ์วงศ์	90,000	200,000	122.22
4.	นายจันทร์ ชาญแท้	70,000	200,000	185.71
5.	นายเพียร สอึงทอง	150,000	250,000	66.67

ตารางที่ 6 รายได้ของเกษตรกรที่ทำการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รายได้จากการปลูกพืช	รายได้จากการปลูกพืช	รายได้ที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ
		แบบผสมผสาน	แบบผสมผสาน	
		น้อยชนิด (บาท/ปี)	หลากหลายชนิด (บาท/ปี)	
1.	นางเจียม เหมมณี	138,696	143,196	3.25
2.	นางสาววนิดา หะยีเจ๊ะมิ	136,512	159,012	16.48
3.	นางนิภาพร พรหมทอง	125,748	160,308	27.48
4.	นางล้วน พรหมทอง	123,936	137,196	10.69
5.	นางพรณี พรหมศรียา	157,416	170,700	8.43

4 ข้อมูลกิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลกิจกรรมที่เกษตรกรทั้ง 10 ราย ซึ่งต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม ข้อมูลความต้องการ/สิ่งสนับสนุนของเกษตรกร และการตอบสนอง/การสนับสนุน ปรากฏผลดังตารางที่ 7 และ 8

ตารางที่ 7 ข้อมูลกิจกรรมที่เกษตรกรต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม และข้อมูลความต้องการ/สิ่งสนับสนุน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	กิจกรรมที่ต้องการพัฒนา และเพิ่มเติม	ความต้องการ/สิ่งสนับสนุน
1.	นายคำ หะยะมิน	ปลูกพืชผักสมุนไพร	วัสดุอุปกรณ์ระบบการให้น้ำ
2.	นายสุรวัตร ธรรมจันทา	ปลูกปาล์มน้ำมัน และปลูกมะนาว ในปลีองบ่อ	ปุ๋ยคอก, มูลไก่
3.	นายประเวศ ประพันธ์วงศ์	การเพาะเห็ดอินทรี	ใบรับรอง GAP หรือ อินทรี
4.	นายจันทร์ ชาญแท้	ปลูกพืชผักสมุนไพร	ถังบรรจุขนาด 1,500 ลิตร
5.	นายเพชร สอึงทอง	ปลูกพริกหวาน ปลูกมะพร้าว น้ำหอม และปลูกมะนาวในปลี องบ่อ	วัสดุอุปกรณ์ระบบการให้น้ำ
6.	นางเจียม เหมมณี	การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นส้มแขก	เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ต้นพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อ ซีเมนต์สำหรับปลูกมะนาว
7.	นางสาวนิดา หะยีเจ๊ะมิ	การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นไม้ผล ท้องถิ่น	เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ต้นพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อ ซีเมนต์สำหรับปลูกมะนาว
8.	นางนิภาพร พรหมทอง	การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นส้มแขก, ต้นไม้ผลท้องถิ่น	เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ต้นพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อซีเมนต์สำหรับ ปลูกมะนาว
9.	นางลิ้น พรหมทอง	การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นส้มแขก	เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ต้นพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อซีเมนต์สำหรับ ปลูกมะนาว
10.	นางพรรณี พรหมศรียา	การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นส้มแขก	เมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัว, ปุ๋ยเคมี, พันธุ์พืชสมุนไพร, พันธุ์ไม้ใช้สอย, ต้นพันธุ์ส้มแขก, หนุ่ยแปก และวงบ่อซีเมนต์สำหรับ ปลูกมะนาว

ตารางที่ 8 การตอบสนองความต้องการพัฒนาและต้องการดำเนินการเพิ่มเติม และความต้องการ/สิ่งสนับสนุน

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ต้องการพัฒนา และเพิ่มเติม	การตอบสนอง/การสนับสนุน	ผล/ประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับ
1.	การปลูกพืชผักสมุนไพร	-ถ่ายทอดความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสมุนไพร -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ -สนับสนุนเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน, เมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้า, เมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว, ต้นพันธุ์สละ -สนับสนุนปุ๋ยเคมี สูตร 15 - 15 -15	-เกษตรกรมีความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักสมุนไพร -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้ -เกษตรกรมีชนิดพืชปลูกเพิ่มขึ้น และสามารถเพิ่มรายได้ -เกษตรกรนำไปใช้เคมี สูตร 15 - 15 -15 ไปใช้ในการบำรุงดินพืชต่างๆ
2.	การปลูกปาล์มน้ำมัน	-ถ่ายทอดความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้
3.	การปลูกมะนาว	-ถ่ายทอดความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาด้านมะนาว -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาด้านมะนาว -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้
4.	การเพาะเห็ด	-ถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการเพาะเห็ด -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้การเพาะและการปฏิบัติดูแลรักษาเห็ด -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้
5.	การปลูกมะพร้าวน้ำหอม	-ถ่ายทอดความรู้การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาด้านมะพร้าวน้ำหอม -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาด้านมะพร้าวน้ำหอม -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้

5 ข้อมูลการพัฒนาการผลิตพืชของเกษตรกร

จากการข้อมูลการดำเนินกิจกรรมการผลิตต่างๆ ของเกษตรกร จึงได้ทำการคัดเลือกเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตให้เหมาะสม ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลกิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร

ลำดับ ที่	กิจกรรม	รูปแบบการพัฒนา	ผล/ประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับ
1.	การผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง	-ถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้ในการผสมปุ๋ยเคมี ใช้เอง -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้ -เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตในการซื้อปุ๋ยเคมี -เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตรๆ ตรงตามความต้องการของพืช ส่งผลทำให้เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ
2.	การปลูกข้าวโพดหวาน	-ถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และจัดทำแปลงทดสอบร่วมกับเกษตรกร -แจกจ่ายเอกสารคำแนะนำ	-เกษตรกรมีความรู้ในการผลิตข้าวโพดหวานตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร -เกษตรกรมีเอกสารอ่านเพิ่มพูนความรู้ -เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวโพดหวานเพิ่มขึ้น และส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

6 ข้อมูลความคิดเห็นและเหตุการณ์ดำรงชีพของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลความคิดเห็นและเหตุการณ์ดำรงชีพของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ปรากฏผล ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นและเหตุการณ์ดำรงชีพของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

ลำดับ ที่	ประเด็น	ผลการสัมภาษณ์
1.	สภาพสวน	มี 2 ลักษณะคือ แบบเกษตรผสมผสาน มีทั้งการปลูกพืช เลี้ยง สัตว์ และเลี้ยงปลา และแบบปลูกพืชผสมผสานหลากหลาย ชนิด
2.	เหตุการณ์เลือกปลูกพืช เพาะเห็ด เลี้ยงสัตว์ และ เลี้ยงปลา	เลือกตามความถนัดและความชำนาญ รวมทั้งตามความต้องการ ของตลาด
3.	พื้นที่ทำการเกษตร	มีพื้นที่ทำการเกษตร 3 - 37 ไร่ ซึ่งเพียงพอต่อการทำการเกษตร และไม่มีความต้องการเพิ่มพื้นที่ทำการเกษตร
4.	ปัญหาน้ำท่วม	ไม่มีการแก้ไขปัญหาใดๆ นอกจากการรอให้น้ำแห้งตาม ธรรมชาติ
5.	ปัญหาภัยแล้ง	เกษตรกรไม่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง เนื่องจากมีแหล่งน้ำ สำหรับใช้ในหน้าแล้ง
6.	ปัญหาโรค-แมลงระบาด	ประสบกับปัญหาโรค-แมลงระบาดเพียงเล็กน้อย จะไม่นิยมใช้ สารเคมีป้องกันกำจัดโรค-แมลง เกษตรกรจะมีการแก้ไขปัญห โดยการใช้สารสกัดจากพืชในการป้องกันกำจัดโรค-แมลง
7.	ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ	ประสบกับปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำเป็นช่วงๆ เท่านั้น ไม่มีการ แก้ไขปัญหาใดๆ จะจำหน่ายผลผลิตตามราคาตลาด
8.	ปัญหาการขาดแคลน แรงงาน	จะใช้แรงงานในครัวเรือนและไม่มีการจ้างแรงงานนอกเพื่อทำ การเกษตร
9.	ปัญหาการขาดเงินทุน	เกษตรกรใช้ทุนส่วนตัวในการทำการเกษตร หากมีปัญหาการ ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร มีการแก้ไขปัญหาโดยการกู้ยืม เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) มาเป็น เงินทุนในการทำการเกษตร

7 ข้อมูลการสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยี

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยีของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ปรากฏผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยี

ลำดับที่	ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ
1.	เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญ และรอบรู้	พอใจมาก
2.	เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตรงประเด็น และสามารถนำไปปฏิบัติได้	พอใจมาก
3.	เจ้าหน้าที่มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ตรวจติดตามงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง	พอใจมาก
4.	การติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้สะดวก	พอใจมาก
5.	เจ้าหน้าที่น่าเชื่อถือให้คำแนะนำตรงตรงตามหลักวิชาการ	พอใจมาก
6.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกร	พอใจมาก
7.	เจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติงานกิจอย่างซื่อสัตย์ สุจริต	พอใจมาก
8.	เจ้าหน้าที่มีความมุ่งมั่น ยินดี เต็มที่ในการบริการ	พอใจมาก
9.	หน่วยงานมีการเปิดโอกาสให้ท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม	พอใจมาก

8 ข้อมูลการสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อการเป็นอยู่ การทำการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชหรือกิจกรรมที่เพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อการเป็นอยู่ การทำการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชหรือกิจกรรมที่เพิ่มเติมของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ปรากฏผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่ การทำการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชหรือกิจกรรมที่เพิ่มเติมของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

ลำดับที่	ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ
1.	ความพอใจกับสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบัน	พอใจมาก
2.	ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	พอใจมาก
3.	ความเห็นต่อเศรษฐกิจพอเพียงสามารถช่วยให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	พอใจมาก
4.	ความพอใจในรายได้ปีทีคร้วเรือนหามาได้	พอใจมาก
5.	ความพอใจในเทคโนโลยีต่างๆ ที่เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำ	พอใจมาก
	-การปลูกพืชผักสมุนไพร	
	-การปลูกปาล์มน้ำมัน	
	-การปลูกมะนาว	
	-การเพาะเห็ด	
	-การปลูกมะพร้าว น้ำหอม	
	-การขยายพันธุ์มะนาว, ต้นไม้ผลอื่น	
	-การผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง	
	-การปลูกข้าวโพดหวาน	

รูปแบบระบบทำการเกษตรของเกษตรกรที่สำรวจพบจะมี 2 รูปแบบ คือ ระบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง และระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบ เป็นรูปแบบของระบบเกษตรกรรมที่มีกิจกรรมตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปในพื้นที่เดียวกัน และกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเกี่ยวคู่ประโยชน์ซึ่งกันและกันไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้น จึงเป็นระบบที่นำไปสู่การเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) จึงก่อให้เกิดผลดีและประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพลม ฟ้า อากาศ จากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความแปรปรวนในแต่ละปี ซึ่งมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น เช่น เกิดภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำท่วมฉับพลัน เป็นต้น จึงเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรที่มีกิจกรรมการเกษตรเพียงอย่างเดียว (2) ลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิตในการดำเนินระบบการเกษตรที่มีเพียงกิจกรรมเดียว ที่มีการผลิตเป็นจำนวนมาก ผลผลิตที่ได้เมื่อออกสู่ตลาดพร้อมกัน ไม่ว่าจะเป็นข้าว พืชไร่ ไม้ผล หรือพืชผัก เมื่อมีปริมาณเกินความต้องการของตลาดย่อมทำให้ราคาของผลผลิตต่ำลง การปรับเปลี่ยนพื้นที่นาหรือไร่บางส่วนมาดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิตในตลาดลงได้ เนื่องจากเกษตรกรสามารถจะเลือกชนิดพืชปลูกและเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้เป็นอย่างดี (3) ลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืชในการดำเนินกิจกรรมการปลูกพืชเพียงอย่างเดียว เกษตรกรจะมีความเสี่ยงอย่างมากเมื่อเกิดการระบาดของศัตรูพืชขึ้น เกษตรกรจะไม่มีรายได้จากกิจกรรมอื่นมาเจือจุนครอบครัวได้ (4) ช่วยเพิ่มรายได้และกระจายรายได้ตลอดปี การดำเนินระบบเกษตรผสมผสานซึ่งมีกิจกรรมหลายกิจกรรมในพื้นที่เดียวกัน จะก่อประโยชน์ในด้านทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเป็นรายได้รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายได้ประจำฤดูกาล (5) ช่วยก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) การดำเนินระบบเกษตรผสมผสาน ซึ่งจะมีกิจกรรมหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน พบว่าทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) เกิดขึ้นในพื้นที่ (6) ช่วยกระจายการใช้แรงงาน ทำให้มีงานทำตลอดปี เป็นการลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกภาคการเกษตร และในสถานะเศรษฐกิจตกต่ำของประเทศขณะนี้ ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวจำนวนมาก ระบบเกษตรผสมผสานจะรองรับแรงงานเหล่านี้ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบเกษตรผสมผสาน มีกิจกรรมหลายกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีการใช้แรงงานแตกต่างกันไป เมื่อรวมกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ด้วยกันในระบบเกษตรผสมผสานจึงมีการใช้แรงงานมากขึ้น มีการกระจายแรงงานไปตามกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดปี เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่มีกิจกรรมเดียว และสามารถลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากพื้นที่ได้ (7) ช่วยก่อให้เกิดการหมุนเวียน (Recycling) ของกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับไร่นา เป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรในระดับไร่นาไม่ให้เสื่อมสลายหรือถูกใช้ให้หมดไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากระบบเกษตรผสมผสานจะมีการเกี่ยวคู่ประโยชน์ต่อกัน เช่น ปลูกไม้ผลรอบบ่อปลา และเลี้ยงไก่เนื้อบนบ่อปลา แล้วพบว่ามูลและอาหารของไก่ที่ตกลงไปในบ่อปลา จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชอาหารของปลา ทำให้ปลามีอาหารอุดมสมบูรณ์ (8) ช่วยให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคภายในครัวเรือน ในการดำเนินระบบเกษตรผสมผสานที่มีหลายกิจกรรม ช่วยทำให้เกษตรกรสามารถมีอาหารไว้บริโภคในครอบครัวครบ ทุกหมู่ โดยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจะได้จากข้าว ข้าวโพด อาหารประเภทโปรตีน จะได้จากไก่ ปลา พืชตระกูลถั่ว อาหารประเภทวิตามิน เส้นใยจากพืชผักผลไม้และเห็ดฟาง ช่วยทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าอาหารและมีการ ปรับปรุงคุณภาพโภชนาการและสุขภาพของเกษตรกรในท้องถิ่นให้ดีขึ้น (9) ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น การดำเนิน

กิจกรรมในระบบเกษตรผสมผสานช่วยทำให้มีการกระจายการใช้แรงงาน ทำให้มีงานทำตลอดทั้งปี และมีการกระจายรายได้จากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอื่น ๆ เมื่อไม่มีการอพยพแรงงานออกจากท้องถิ่น ทำให้ครอบครัวได้อยู่กันพร้อมหน้าทั้งพ่อ แม่ ลูก ช่วยทำให้สภาพจิตใจดีขึ้น สภาพทางสังคมในท้องถิ่นดีขึ้น ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น

และจากผลการสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อการเป็นอยู่ การทำการเกษตร และการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืช หรือกิจกรรมที่เพิ่มเติมของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีพและประกอบอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ (1) ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ (2) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ (3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล รวมทั้งได้มีการยึดถือ 2 เงื่อนไข คือ (1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ และ (2) เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วยมีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

สรุปผลการทดลอง

ระบบการทำเกษตรแบบผสมผสานที่มีทั้งกิจกรรมการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง หรือระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานหลากหลายชนิด โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ความพอประมาณ+ความมีเหตุผล+การมีภูมิคุ้มกันที่ดี) ถือว่าเป็นรูปแบบระบบเกษตรที่มีความเหมาะสมและมีความยั่งยืน เนื่องจากระบบเกษตรรูปแบบนี้สามารถทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น ลดความเสี่ยงและความเสียหายจากปัญหาภัยธรรมชาติ ลดความเสียหายจากปัญหาโรคและแมลงเข้าทำลาย และลดปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ แต่สำหรับในการพิจารณาคัดเลือกชนิดของพืชที่จะปลูก ชนิดสัตว์ที่จะเลี้ยง และชนิดสัตว์น้ำที่จะเลี้ยง เกษตรกรจะต้องเลือกกิจกรรมและชนิดตามความถนัด ความชำนาญ และควรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งต้องคำนึงถึงขนาดพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ เงินทุน จำนวนแรงงาน แหล่งน้ำที่เพียงพอ และให้ทำการผลิตตามความต้องการของตลาดด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2538. ทางเลือกสู่เกษตรกรรมยั่งยืน. เอกสารเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้าง และระบบการผลิตทางการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 97 หน้า.
- สถาบันวิจัยการทำฟาร์ม . 2532. ระบบเกษตรผสมผสาน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 117 หน้า.
- สาวิตร มีชัย และพิชัย สุรพลไพบุลย์. 2551. โครงการการพัฒนาทางเลือกระบบเกษตรที่เหมาะสมเพื่อทดแทนการปลูกข้าวโพดบนพื้นที่ลาดชันโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมของจังหวัดน่าน. เครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ภาคเหนือตอนบน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อภิพรธ พุกภักดี. 2526. ระบบการปลูกพืช. ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดปัตตานี

สุกรี เก็บไร่¹ นูรอติลัส เจะโด¹ จิตต์ เหมพนม¹

บทคัดย่อ

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดปัตตานี ดำเนินการในแปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2558 คัดเลือกเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ 1 ครัวเรือน จำนวน 2 ราย ในพื้นที่ตำบลม่วงเตี้ย อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี และจัดทำแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 5 ไร่ (ปาล์มน้ำมันเป็นพืชหลัก) โดยการวิจัยและพัฒนากระบวนการพัฒนาการปลูกพืชผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง คัดเลือกชนิดพืชปลูกที่เป็นความต้องการของเกษตรกร มีตลาดรองรับ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ จัดระบบการปลูกให้เหมาะสมในการปลูกพืชผสมผสาน พบว่า ในปี 2557 พืชปลูกให้ผลผลิตรวม 14,706 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวม 36,470 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวม 144,320 บาท/ไร่ และในปี 2558 พืชปลูกให้ผลผลิตรวม 11,695 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวม 33,150 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวม 138,280 บาท/ไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เสริมขณะที่พืชหลักยังไม่ให้ผลผลิต นอกจากนี้ยังสามารถลดต้นทุนการผลิตจากการนำทรัพยากรในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านการปรับปรุงบำรุงดินและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนทางด้านสังคม เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม และเป็นการป้องกันสุขภาพร่างกายของเกษตรกรไม่ให้เกิดผลกระทบจากการใช้วัตถุอันตรายจากการทำการเกษตร

คำสำคัญ : ระบบการผลิตพืช เศรษฐกิจพอเพียง

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี จังหวัดปัตตานี

คำนำ

จังหวัดปัตตานี มีลักษณะภูมิประเทศทางตอนเหนือ และทางตะวันออก เป็นชายหาดยาวเลียบอ่าวไทย ส่วนตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบลุ่ม และพื้นที่ภูเขา มีลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทั้งสองด้าน คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,280-2,600 มิลลิเมตร/ปี (สถานีอุตุนิยมวิทยาปัตตานี, 2555) จังหวัดปัตตานีมีพื้นที่เกษตรกรรม 885,363 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.24 ของพื้นที่จังหวัดปัตตานี ครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 92,093 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดปัตตานี, 2557) มีสภาพพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม 4 ลักษณะ คือ พื้นที่ลอนลาด พื้นที่ราบสูง พื้นที่ราบน้ำท่วมถึง และพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังสามารถระบายน้ำได้ และทำการเกษตร 2 ระบบ คือ 1) ปลูกรubber โดยมีการปลูกพืชหลักคือ ยางพารา และมีการปลูกพืชผักบริเวณรอบบ้าน 2) ปลูกรubber ผสมผสาน โดยมีการปลูกพืชหลักคือ ยางพาราและข้าว พืชรองคือ พืชท้องถิ่น ไม้ผล-ไม้ยืนต้น มีการเลี้ยงสัตว์และทำประมง และมีการปลูกพืชผักบริเวณรอบบ้าน (สุกรี และคณะ 2558)

จากการศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดปัตตานี สรุปได้ว่า ปัญหาแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดพืชและสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่มีอยู่ที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิต ปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ เกษตรกรนิยมปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรมักประสบปัญหารายได้ต่ำ ขาดความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม ชุมชนขาดความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตไม่ดีและก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมมากมาย โดยเฉพาะขาดการเอาใจใส่ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ จากประเด็นปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืนทั้งด้านผลผลิต คุณภาพและรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ขาดความรู้ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ต่ำ ผลผลิตด้อยคุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและสุขภาพเกษตรกรอ่อนแอ ดังนั้นควรศึกษาหาแนวทางการวิจัยระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดปัตตานี โดยยึดหลักตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นความสำคัญในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาในลักษณะที่มุ่งใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับวิธีการที่สำคัญของพระองค์อีกประการหนึ่ง คือ การประหยัด ทรงเน้นความจำเป็น ที่จะลดค่าใช้จ่าย ในการทำมาหากินของเกษตรกรลงให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ

จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดปัตตานี เพื่อสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม สร้างวิถีชีวิตเกษตรกรรายย่อยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างยั่งยืนและชุมชนมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรทั่วไปมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดรูปแบบวิธีการจัดระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

วัสดุอุปกรณ์

ต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 อายุ 8 เดือน เมล็ดพันธุ์พืชผัก เช่น พริกหนุ่ม มะเขือยาว พริกทอง มะระจีน มะระจีนก บวบ ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง และแตงกวา ถั่วลิสง สับปะรด พันธุ์ปัดดาเวีย และอ้อยคั่น น้ำ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปุ๋ยเคมีสูตร 0-3-0 0-0-60 15-15-15 21-0-0 13-13-21 คีเซอรไรต์ และโบเรท ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และสารสกัดสะเดา

วิธีการ

คัดเลือกเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ คัดเลือกพื้นที่ และจัดทำแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 5 ไร่ (ปาล์มน้ำมันเป็นพืชหลัก) โดยการวิจัยและพัฒนากระบวนการพัฒนาการปลูกพืชผสมผสานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ทำการคัดเลือกชนิดพืชที่มีความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ มีตลาดรองรับ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ โดยจัดระบบการปลูกให้เหมาะสม ในการปลูกพืชผสมผสาน

1. ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 1 ครัวเรือน บ้านเลขที่ 32/1 หมู่ที่ 4 ตำบลม่วงเตี้ย อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี โดยใช้แรงงานในครัวเรือน 2 ราย (นางตีกอมือเสาะ ยูโซะ และนายมะปอเซ็ง ยูโซะ) และคัดเลือกพื้นที่ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี

2. การเตรียมดิน

1.1 เก็บตัวอย่างดินเพื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินก่อนปลูกพืช (ภาคผนวกที่ 1)

1.2 เตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7 วัน ไถพรวน 2 ครั้ง วางแผนผังแปลงแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ให้แถวปลูกหลักอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ ใช้ระยะปลูก 9x9x9 เมตร

เตรียมหลุมปลูก โดยการขุดหลุมให้มีขนาดกว้างกว่าถุงต้นกล้าเล็กน้อยให้มีลักษณะรูปทรงกระบอก แยกดินชั้นบนและชั้นล่างออกจากกัน รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 0-3-0 อัตรา 0.5 กิโลกรัม/หลุม

ปลูกต้นกล้าปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 อายุ 8 เดือน ในแปลงวิจัยฯ พื้นที่ 5 ไร่ เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2557 โดยใส่ดินชั้นบนลงก้นหลุม และใส่ดินชั้นล่างตามลงไป จัดต้นกล้าให้ตั้งตรงแล้วจึงอัดดินให้แน่น การปฏิบัติดูแลรักษา มีการกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ภาคผนวกที่ 2)

3. วิธีการปลูก การปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมัน เช่น พืชผัก และสับปะรด ปลูกห่างจากแถวปาล์มน้ำมัน 1.5 เมตร และอ้อยคั่นน้ำ ปลูกห่างจากแถวปาล์มน้ำมัน 2 เมตร (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

ก่อนปลูกมีการนำปุ๋ยมูลโค ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ในชุมชนมาใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มอุดมสมบูรณ์แก่ดินในแปลงที่ปลูกผัก การกำจัดวัชพืช กำจัดโดยใช้จอบและนำเศษซากของวัชพืชมาทำเป็นปุ๋ยหมัก เพื่อนำมาหมუნเวียนใช้ในแปลงที่มีการปลูกพืชผัก เศษซากของพืชผักก็นำมารวมกับเศษซากของวัชพืช ทำเป็นปุ๋ยหมักต่อเนื่องกันไป นอกจากนี้ยังมีการนำเมล็ดสะเดาที่มีอยู่ในชุมชนมาหมัก ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เพื่อใช้ฉีดพ่นแมลงศัตรูพืชในแปลงผัก การจัดการวัชพืชและแมลงศัตรูพืชดังกล่าวจะเป็นการลดการใช้สารเคมีได้ในระดับหนึ่ง และมีวิธีการปฏิบัติดูแลรักษาพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร แต่ลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงครึ่งหนึ่งจากคำแนะนำ และไม่มีการใช้วัตถุอันตรายในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ดำเนินการปลูกพืชในแปลงต้นแบบฯ ใช้ระยะปลูกและขนาดของพื้นที่แปลงปลูกแตกต่างกัน ดังนี้
 พริกหนุ่ม ใช้ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x20 เมตร มะเขือยาว ใช้ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร
 มีพื้นที่ปลูก 4x20 เมตร พักทอง ใช้ระยะปลูก 200x200 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x20 เมตร มะระจีน ใช้ระยะ
 ปลูก 50x100 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x20 เมตร มะระจีนก ใช้ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x10
 เมตร บวบ ใช้ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x30 เมตร ถั่วฝักยาว ใช้ระยะปลูก 50x75 เซนติเมตร มี
 พื้นที่ปลูก 4x30 เมตร แตงกวา ใช้ระยะปลูก 50x75 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x30 เมตร ถั่วลิสง ใช้ระยะปลูก
 50x20 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 4x15 เมตร สับปะรด ใช้ระยะปลูก 30x80 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 1 ไร่ อ้อยคั้นน้ำ
 ใช้ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร มีพื้นที่ปลูก 2 ไร่ พืชผักมีการปลูกหมุนเวียน 3 ฤดูปลูก

ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2557 พบว่า พืชปลูกมีอายุการออกดอกและอายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันไปตามชนิดพืช ดังนี้ พริก
 หนุ่ม มีอายุออกดอก 65 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 85 วันหลังปลูก มะเขือยาว มีอายุออกดอก 54 วันหลัง
 ปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 75 วันหลังปลูก พักทอง มีอายุออกดอก 45 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 100 วัน
 หลังปลูก มะระจีน มีอายุออกดอก 36 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 52 วันหลังปลูก มะระจีนก มีอายุออก
 ดอก 34 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 48 วันหลังปลูก บวบ มีอายุออกดอก 36 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว
 52 วันหลังปลูก ถั่วฝักยาว มีอายุออกดอก 38 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 48 วันหลังปลูก แตงกวา มีอายุ
 ออกดอก 28 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 35 วันหลังปลูก ถั่วลิสง มีอายุออกดอก 38 วันหลังปลูก และมีอายุ
 เก็บเกี่ยว 110 วันหลังปลูก (ตารางที่ 1)

ด้านผลผลิต พืชปลูกให้ผลผลิตรวมทั้งหมด 14,706 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด 36,470
 บาท/ไร่ มีรายได้รวมทั้งหมด 177,070 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวมทั้งหมด 144,320 บาท/ไร่ โดยมี
 รายละเอียดเรียงตามลำดับรายได้สุทธิ ดังนี้

พักทอง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,000 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,900 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 30,000
 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 26,100 บาท/ไร่

พริกหนุ่ม ให้ผลผลิตเฉลี่ย 996 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,900 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 29,880
 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 25,980 บาท/ไร่

มะเขือยาว ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,820 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,800 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย
 21,840 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 18,040 บาท/ไร่

มะระจีน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,850 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,500 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย
 22,200 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 17,700 บาท/ไร่

แตงกวา ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,040 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,000 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย
 20,400 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 16,400 บาท/ไร่

มะระจีนก ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,650 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,150 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย
 19,800 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 15,650 บาท/ไร่

บวบ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,800 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,450 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 18,000 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 13,550 บาท/ไร่

ถั่วฝักยาว ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,150 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,050 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 14,950 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 10,900 บาท/ไร่

ถั่วลิสง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 400 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,720 บาท/ไร่ ไม่ได้จำหน่าย ไว้บริโภคในครัวเรือน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ชนิดพืช วันปลูก อายุออกดอก และอายุเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ปี 2557

ชนิดพืช	อายุออกดอก (วันหลังปลูก)	อายุเก็บเกี่ยว (วันหลังปลูก)
1. พริกหนุ่ม	65	85
2. มะเขือยาว	54	75
3. พักทอง	45	100
4. มะระจีน	36	52
5. มะระจีนก	34	48
6. บวบ	36	52
7. ถั่วฝักยาว	38	48
8. แดงกวา	28	35
9. ถั่วลิสง	38	110

ตารางที่ 2 ผลผลิตพืชและผลตอบแทนของพืชปลูกแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ปี 2557

ชนิดพืช	ผลผลิต	ต้นทุนการผลิต	รายได้	รายได้สุทธิ
	(กก./ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)
1. พักทอง	3,000	3,900	30,000	26,100
2. พริกหนุ่ม	996	3,900	29,880	25,980
3. มะเขือยาว	1,820	3,800	21,840	18,040
4. มะระจีน	1,850	4,500	22,200	17,700
5. แดงกวา	2,040	4,000	20,400	16,400
6. มะระจีนก	1,650	4,150	19,800	15,650
7. บวบ	1,800	4,450	18,000	13,550
8. ถั่วฝักยาว	1,150	4,050	14,950	10,900
9. ถั่วลิสง	400	3,720	-	-
รวม	14,706	36,470	177,070	144,320

หมายเหตุ : พริกหนุ่ม ราคา 30 บาท/กก. มะเขือยาว ราคา 12 บาท/กก. พักทอง ราคา 10 บาท/กก. มะระจีน ราคา 12 บาท/กก.

มะระจีนก ราคา 12 บาท/กก. บวบ ราคา 10 บาท/กก. ถั่วฝักยาว ราคา 13 บาท/กก. และแดงกวา ราคา 10 บาท/กก.

ปี 2558 พบว่า พืชปลูกมีอายุการออกดอกและอายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันไปตามชนิดพืช ดังนี้ พริกหนุ่ม มีอายุออกดอก 65 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 86 วันหลังปลูก มะเขือยาว มีอายุออกดอก 54 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 75 วันหลังปลูก มะระจีน มีอายุออกดอก 39 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 55 วันหลังปลูก มะระขี้นก มีอายุออกดอก 38 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 52 วันหลังปลูก บวบ มีอายุออกดอก 38 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 54 วันหลังปลูก ถั่วฝักยาว มีอายุออกดอก 40 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 50 วันหลังปลูก แตงกวา มีอายุออกดอก 29 วันหลังปลูก และมีอายุเก็บเกี่ยว 36 วันหลังปลูก และผักบุ้ง มีอายุเก็บเกี่ยว 22 วันหลังปลูก ส่วนสับปะรด และอ้อยคั้นน้ำ ยังไม่ถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตารางที่ 3)

ด้านผลผลิต พืชปลูกให้ผลผลิตรวมทั้งหมด 11,695 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด 33,150 บาท/ไร่ มีรายได้รวมทั้งหมด 171,430 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวมทั้งหมด 138,280 บาท/ไร่ โดยมีรายละเอียดเรียงตามลำดับรายได้สุทธิ ดังนี้

พริกหนุ่ม ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,040 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,900 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 26,000 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 22,100 บาท/ไร่

ผักบุ้งจีน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,020 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,300 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 24,240 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 19,940 บาท/ไร่

มะระจีน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,935 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,500 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 23,220 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 18,720 บาท/ไร่

มะเขือยาว ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,780 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,800 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 21,360 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 17,560 บาท/ไร่

แตงกวา ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,080 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,000 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 20,800 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 16,800 บาท/ไร่

มะระขี้นก ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,600 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,150 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 20,800 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 16,650 บาท/ไร่

ถั่วฝักยาว ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,240 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,050 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 17,360 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 13,310 บาท/ไร่

บวบ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,765 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,450 บาท/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 17,650 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 13,200 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ชนิดพืช วันปลูก อายุออกดอก และอายุเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ปี 2558

ชนิดพืช	อายุออกดอก (วันหลังปลูก)	อายุเก็บเกี่ยว (วันหลังปลูก)
1. พริกหนุ่ม	65	86
2. มะเขือยาว	54	75
3. มะระจีน	39	55
4. มะระขี้นก	38	52
5. บวบ	38	54
6. ถั่วฝักยาว	40	50
7. แดงกวา	29	36
8. ผักบุ้งจีน	-	22
9. สับปะรด	-	-
10. อ้อยคั้นน้ำ	-	-

ตารางที่ 4 ผลผลิตพืชและรายได้ของพืชปลูกแปลงต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ปี 2558

ชนิดพืช	ผลผลิต	ต้นทุนการผลิต	รายได้	รายได้สุทธิ
	(กก./ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)
1. พริกหนุ่ม	1,040	3,900	26,000	22,100
2. ผักบุ้งจีน	2,020	4,300	24,240	19,940
3. มะระจีน	1,935	4,500	23,220	18,720
4. มะเขือยาว	1,780	3,800	21,360	17,560
5. แดงกวา	2,080	4,000	20,800	16,800
6. มะระขี้นก	1,600	4,150	20,800	16,650
7. ถั่วฝักยาว	1,240	4,050	17,360	13,310
8. บวบ	1,765	4,450	17,650	13,200
9. สับปะรด	-	-	-	-
10. อ้อยคั้นน้ำ	-	-	-	-
รวม	11,695	33,150	171,430	138,280

หมายเหตุ : พริกหนุ่ม ราคา 25 บาท/กก. มะเขือยาว ราคา 12 บาท/กก. มะระจีน ราคา 12 บาท/กก. มะระขี้นก ราคา 13 บาท/กก.

บวบ ราคา 10 บาท/กก. ถั่วฝักยาว ราคา 14 บาท/กก. แดงกวา ราคา 10 บาท/กก. และผักบุ้ง ราคา 10 บาท/กก.

พืชผักที่ปลูกทั้งสองปี จะเห็นว่า มีพืชผักที่ซ้ำกันอยู่ 7 ชนิด คือ พริกหนุ่ม มะเขือยาว แตงกวา มะระ ขึ้นฉะ พริกขี้หนู และถั่วฝักยาว แม้ว่าบางพืชจะให้รายได้สุทธิต่อไร่ต่ำ แต่เกษตรกรก็ยังคงนิยมปลูก นั้นหมายความว่า ในตลาดท้องถิ่น ยังมีความต้องการของผู้บริโภคอยู่อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรจะเลือกเพียงเฉพาะพืชที่ให้รายได้สุทธิต่อไร่สูงเพียงอย่างเดียวไม่ได้ เพราะความต้องการของตลาดในชุมชนจะเป็นตัวจำกัด ในปี 2557 จะเห็นว่าพืชที่ให้รายได้สุทธิสูงสุดถึง 26,100 บาท แต่ในปี 2558 เกษตรกรกลับไม่ปลูก เนื่องจากไม่มีความต้องการของตลาดในชุมชน ตลาดจึงเป็นตัวกำหนดชนิดพืชที่สำคัญ นอกจากนี้ การนำทรัพยากรในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการนำปุ๋ยมูลโค ปุ๋ยหมักที่ได้จากเศษซากวัชพืชและของเหลือใช้ในท้องถิ่นหรือในแปลงปลูก มาใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุย และเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน การกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้น้ำหมักจากสารสกัดสะเดา การกำจัดวัชพืชโดยใช้จอบ การปฏิบัติในลักษณะนี้ก็เป็นปัจจัยที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต เสริมรายได้สุทธิให้สูงขึ้น ลดการใช้สารเคมี ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมให้แก่พื้นที่ และลดความเสี่ยงจากสารเคมีต่อผู้ปฏิบัติและผู้บริโภค

การนำผลผลิตของพืชผักมาผนวกกับรายได้จากการจำหน่าย จะส่งผลให้เกษตรกรสามารถบริโภคพืชผักที่ผลิตเองลดค่าใช้จ่าย ส่วนที่เหลือสามารถจำหน่ายเป็นรายได้จนเกือบครบครันได้อย่างพอเพียง สร้างความมั่นคงในอาชีพ ไม่จำเป็นต้องออกไปรับจ้างต่างพื้นที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายและก่อเป็นปัญหาครอบครัวตามมา

สรุปผลการทดลอง

ทดสอบและพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดปัตตานี โดยมีปาล์มน้ำมันเป็นพืชหลัก มีพืชผักและพืชไร่เป็นพืชเสริมรายได้ขณะที่ปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต ในปี 2557 พบว่า พืชปลูกให้ผลผลิตรวม 14,706 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวม 36,470 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวม 144,320 บาท/ไร่ และในปี 2558 พืชปลูกให้ผลผลิตรวม 11,695 กิโลกรัม/ไร่ มีต้นทุนการผลิตรวม 33,150 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิรวม 138,280 บาท/ไร่ ทำให้เกิดความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจเกษตรกรมีรายได้อย่างต่อเนื่อง และการจัดการปลูกพืชผักโดยการอาศัยทรัพยากรในพื้นที่มาปรับใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน ควบคุมแมลงศัตรูพืช เกษตรกรเองก็จะมีพืชผักที่ปลอดภัยจากวัตถุอันตรายไว้บริโภคในครัวเรือน ปลอดภัยจากการใช้วัตถุอันตราย สามารถลดต้นทุนการผลิต และรักษาสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ เกษตรกรควรไม่ควรปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือตระกูลเดียวกันซ้ำที่เดิม เพราะจะทำให้เกิดการระบาดของโรคได้ ควรกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงแล้วนำไปเผาทำลายนอกแปลง และหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว เกษตรกรควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก มีการกำจัดวัชพืชโดยใช้จอบ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดสะเดา ปฏิบัติกันไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการใช้สารเคมี ให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดในระยะยาวอย่างยั่งยืน ทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงจากสารเคมีต่อผู้ปฏิบัติและผู้บริโภคอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2547. เอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน. ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7. กรมวิชาการเกษตร.
- ฝ่ายวิเคราะห์ตรวจสอบรับรองปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. 2557. รายงานผลการทดสอบตัวอย่างดิน. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8. กรมวิชาการเกษตร.
- ศุภร์ เกื้อไว้ จิตต์ เหมพนม สมควร อ่อนมา สมเนตร เคยอ่อน สุรศักดิ์ ศรีกฤษณ์ และภิรมย์ จอมจันทร์. 2558. ตำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดปัตตานี. เอกสารประกอบการบรรยายในการสัมมนาวิชาการประจำปี 2558. ณ โรงแรมสุภารอยัลบิซ. นครศรีธรรมราช, 19-21 สิงหาคม 2558.
- สถานีอุตุนิยมวิทยาปัตตานี. 2555. รายงานอุตุนิยมวิทยาประจำปี 2553-2554. สถานีอุตุนิยมวิทยาปัตตานี กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดปัตตานี. 2557. รายงานประจำปี 2557. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ตารางผนวกที่ 1 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินในแปลงทดลองก่อนพืชในแปลงต้นแบบฯ

คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน	ปริมาณ	
	ความลึก 0-15 ซม.	ความลึก 16-30 ซม.
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	4.50	4.75
2. อินทรีย์คาร์บอน (%)	0.74	0.50
3. อินทรีย์วัตถุ (%)	1.28	0.86
4. ไนโตรเจน (%)	0.06	0.04
5. ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	2.71	2.30
6. โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	10.40	23.00
7. แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol _c /kg)	0.25	0.58
8. แมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol _c /kg)	0.06	0.13
9. ความต้องการปูน (kg/rai)	530	560
10. การนำไฟฟ้า (ds/m)	0.03	0.02
11. เนื้อดิน	ดินร่วนเหนียว	ดินเหนียว

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์ตรวจสอบรับรองปัจจัยการผลิตทางการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 (2557)

ตารางผนวกที่ 2 อัตราการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันอายุ 1 ปี

เดือนที่ใส่ปุ๋ย	21-0-0	0-3-0	0-0-60	คีเซอร์ไรต์	โบเรท
	(กิโลกรัม/ตัน)			(กรัม/ตัน)	
รองก้นหลุม	-	0.5	-	-	-
1	0.1	-	-	-	-
3	0.2	-	-	0.1	-
6	0.2	-	0.1	-	-
9	0.3	0.8	0.2	-	30
12	0.4	-	0.2	-	-

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547)

วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดพัทลุง

พิชิต สพอโชค¹ อาอี๊ะ ละใบจิ¹ มานิตย์ แสงทอง¹ อริย์รัช แสนเกตุ¹ สุชาติ ไชยพันธ์¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ²

บทคัดย่อ

ดำเนินในพื้นที่หมู่ที่ 7 (บ้านลำ) ตำบลร่มเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 36 ครัวเรือน ดำเนินการพัฒนาโดยใช้ต้นแบบจากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ตามวาทกรรม “4 เสาหลักสู่ความพอเพียง” ได้แก่ หัวใจพอเพียง, 9 พืชผสมผสานพอเพียง, ภูมิปัญญาวิถีต้นพอเพียง และดำรงชีพพอเพียง ผลการดำเนินงาน พบว่า เกษตรกรสามารถพัฒนาไร่นาให้เป็นแปลงตัวอย่าง สามารถพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นวิทยากรผ่านกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร และสามารถพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช พัฒนาพฤติกรรมตามคำสอนของในหลวง และจากกระบวนการขับเคลื่อนทางสังคม เวทีวิจัยสัญจร ส่งผลให้เกษตรกรได้รับความรู้ด้านเกษตรเพิ่มขึ้นจาก 3.38 คะแนนอยู่ในระดับปานกลางเป็น 3.75 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก ผลการพัฒนา 9 พืชผสมผสาน พบว่า ชุมชนมีการปลูกพืชเพิ่มขึ้น โดยเป็นพืชอาหารมากที่สุด รองลงมาคือพืชรายได้ พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ และพืชไม้ใช้สอย ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ร่วมกับชุมชนวางแผนการพัฒนาระบบการปลูกพืชและเพิ่มชนิดพืชให้เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือนและชุมชน โดยการจัดหาพันธุ์พืช เพาะขยายพันธุ์พืชในท้องถิ่น ซึ่งชุมชนเป็นผู้ดำเนินการหลัก และ ศวพ.พัทลุง สนับสนุนบางส่วน ผลการพัฒนา พบว่า ชุมชนมีการปลูกพืชเพิ่มขึ้นจาก 42.7 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2556 เป็น 78 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2558 ผลการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสม “ภูมิปัญญาวิถีต้นพอเพียง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องการผลิตถั่วลิสงและถั่วหรั่ง วิธีการปลูก การดูแลรักษา และพันธุ์ ปีงบประมาณ 2557 ศวพ. พัทลุงจึงวางแผนการทดลองร่วมกับชุมชน โดยเปรียบเทียบ 2 วิธีการ คือ วิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบ ผลการทดลองถั่วลิสง พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักสดรวมมากกว่าวิธีของเกษตรกร เท่ากับ 64.9 กิโลกรัม และ 60.5 กิโลกรัม ตามลำดับ และมีจำนวนฝักดีมากกว่าวิธีของเกษตรกร รวม 6,715 และ 5,158 ฝัก ตามลำดับ ส่วนฝักเสียวิธีทดสอบมีฝักเสียน้อยกว่าวิธีของเกษตรกรเท่ากับ 1,148 และ 1,386 ฝัก ตามลำดับ ผลการทดลองถั่วหรั่ง พบว่า วิธีเกษตรกรมีผลผลิตรวมมากกว่าวิธีทดสอบ เท่ากับ 41.8 กิโลกรัม และ 36.5 กิโลกรัม ตามลำดับ เนื่องจากวิธีของเกษตรกรมีจำนวนต้นต่อพื้นที่มากกว่าวิธีทดสอบ แต่วิธีทดสอบมีจำนวนฝักดีมากกว่าวิธีของเกษตรกร เท่ากับ 9,546 และ 5,036 ฝัก ตามลำดับ ส่วนฝักเสียวิธีทดสอบมีฝักเสียมากกว่าวิธีของเกษตรกรเท่ากับ 2,224 และ 1,139 ฝัก ตามลำดับ ปี 2558 เกษตรกรต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ศวพ.พัทลุง จึงจัดอบรมให้แก่เกษตรกร ผลการดำเนินงาน พบว่า ถั่วลิสงมีผลผลิตรวม 8,023 กิโลกรัม/พื้นที่ 14.2 ไร่ เฉลี่ย 565 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนถั่วหรั่งได้ผลผลิตรวม 3,125 กิโลกรัม/พื้นที่ 7.4 ไร่ เฉลี่ย 420 กิโลกรัม/ไร่ ผลการเปรียบเทียบข้อมูลการดำรงชีพปี 2556 พบว่า มีคะแนนเท่ากับ 2.96 อยู่ในระดับปานกลาง ระหว่างเข้าร่วมโครงการปี 2557 มีคะแนนเพิ่มเป็น 3.30 แต่อยู่ในระดับปานกลาง และปี 2558 มีคะแนนเท่ากับ 3.43 อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

คำนำ

ปี 2551-2555 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ได้ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ในจังหวัดพัทลุง โดยในการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาเทคนิควิธีในการน้อมนำพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นหลักปรัชญาคำสอนเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระราชทานไว้มาประยุกต์ใช้ในการผลิตพืชให้เป็นรูปธรรมสำหรับแนะนำเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมให้คนในชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับหนึ่ง อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสันติสุข และอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

ปี 2556-2558 นำรูปแบบการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืชมาขยายสู่ชุมชนอื่นเพื่อพัฒนาวิธีการผลิตพืชให้เหมาะสมกับกับชุมชนและสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการผลิตพืชให้เหมาะสมกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะนำไปใช้เป็นการแนะนำการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืช และใช้เป็นแนวทางการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อเพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกรอย่างยั่งยืน และเพื่อสร้างครัวเรือนและชุมชนต้นแบบในการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน วัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ วัสดุในการจัดประชุม อบรม อุปกรณ์บันทึกภาพ และป้ายประชาสัมพันธ์

วิธีการ วางแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลมือสองจากแหล่งต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัดพัทลุง เป็นต้น

2. คัดเลือกพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบ ได้ทั้งหมดจำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย พื้นที่ ม.7 ต.ร่มเมือง อ.เมือง, ม.1 ต.ฝาละมี อ.ปากพะยูน, ม.2 ต.แม่ขี อ.ตะโหมด และ ม.2 ต.หนองธง อ.ป่าบอน จ.พัทลุง

3. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชโดยใช้ วากรรม 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง ได้แก่

เสาหลักที่ 1 “หัวใจพอเพียง” เป้าหมายการพัฒนา คือ การเป็นครัวเรือน หรือชุมชนต้นแบบ หลักในการพัฒนา คือ พัฒนาไร่นาให้เปลี่ยนแปลงตัวอย่าง พัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นวิทยากร พัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช พัฒนาพฤติกรรมตามคำสอนของในหลวง เช่น เปิดใจที่จะรับการพัฒนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อบรม ศึกษา ดูงาน เชื่อมโยงกับผู้อื่น มีความคิดแง่บวก และมีจิตอาสากล้าเป็นตัวแทน

เสาหลักที่ 2 เรื่อง “9 พืชผสมผสานและเกษตรผสมผสานพอเพียง” คือ มีพืชหลากหลายและเกษตรผสมผสานเพียงพอต่อการดำรงชีพ ต่อความต้องการ และความจำเป็น ในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และเพียงพอเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้การจัดระบบการปลูกแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ปลูกแบบพืชต่างระดับ ปลูกแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรดีที่เหมาะสม และเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น 9 พืชผสมผสาน คือ การปลูกพืช 9 กลุ่ม ดังนี้

- | | |
|--|--|
| 1. พืชอาหาร | ปลูกให้พอกิน เหลือเผื่อเพื่อนบ้าน |
| 2. พืชรายได้ | ปลูกให้พอขาย ปลูกหลายอย่าง คู้มกันความเสี่ยงด้านตลาด |
| 3. พืชสมุนไพรสุขภาพ | ปลูกให้เป็นผู้ยาประจำบ้าน บำบัดพื้นฐานและโรคประจำตัว |
| 4. พืชสมุนไพรศัตรูพืช | ปลูกเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช |
| 5. พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ | ปลูกเพื่อรักษาพื้นฟู ดิน รักษาน้ำ |
| 6. พืชอาหารสัตว์ | ปลูกไว้เสริมเสบียงคลังอาหารสัตว์สำรองข้างบ้าน |
| 7. พืชใช้สอย | ปลูกไว้ใช้สร้างขนาน ทำค้ำ สร้างบ้าน |
| 8. พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นพื้นเมือง | ปลูกเพื่อเอาของดีกลับคืนมา และไว้ให้ลูกหลานได้หวงแหน |
| 9. พืชพลังงาน | ปลูกไว้พึ่งตนเองทางพลังงานในอนาคตและปัจจุบัน |

เสาหลักที่ 3 “ภูมิปัญญาวิถีวัฒนธรรมพอเพียง” คือ เกษตรกรสามารถเป็นนักวิจัย ทดลอง ค้นคว้า หาความรู้ และสร้างภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับตนเอง ผสมผสานเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นกับภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษ และองค์ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลายมากมายเข้าด้วยกันและเผยแพร่ให้ลูกหลานและเพื่อนบ้านใช้ ประโยชน์ต่อไป ขั้นตอน กิจกรรม การพัฒนา “ภูมิปัญญาวิถีวัฒนธรรมพอเพียง” ในการผลิตพืช

1. วิเคราะห์ สถานการณ์ และ ปัญหา ในการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักๆ หรือปัญหาในการทำงาน หรือความต้องการ
2. ศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพืชหรืองานอย่างกว้างขวาง โดยรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาผู้นำชุมชน (Best practices) ภูมิปัญญาบุคคลตัวอย่าง บุคคลต้นแบบที่ตนเองศรัทธา (Idol) ค้นคว้าจาก หนังสือเอกสาร จากระบบออนไลน์ ตลอดจนปรึกษาผู้รู้ และ ศึกษาดูงาน
3. สังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ หรือเลือกจากต้นแบบที่เหมาะสมกับตนเองแล้วสรุป คัดเลือกออกมาเป็นวิธีการปฏิบัติอย่างน้อย 1-2 วิธีการ
4. นวัตกรรมใหม่ มาทดลองทำเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิม โดยทดลองตามหลักวิชาการที่ถูกต้องตามหลัก วิทยาศาสตร์
5. ติดตามเก็บบันทึกข้อมูลผลการทดลองอย่างละเอียดทุกด้าน เป็นรายวัน รายสัปดาห์
6. สรุปผล และทดลองซ้ำประมาณ 3 รุ่น จนกว่าได้ผลที่ยืนยันว่าวิธีไหนดีกว่าชัดเจน
7. สรุปเป็นบทเรียน ให้คุณค่า สร้างเป็นภูมิปัญญาใหม่ที่เหมาะสมกับตนเอง
8. ถ่ายทอดสู่บุคคลอื่นเพื่อสืบทอดและพัฒนาต่อไป

เสาหลักที่ 4 “ดำรงชีพพอเพียง” โดยยึดหลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความมีภูมิคุ้มกัน มีความรอบรู้ มีหลักคุณธรรม ขั้นตอนการพัฒนา คือ วิเคราะห์ระดับความพอเพียงในการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงแต่ละด้าน วิธีการสำรวจข้อมูลการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เก็บข้อมูลตัวแปรวัดความพอเพียงในการผลิตพืช ซึ่งรายการตัวชี้วัดการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่นำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนา มีดังนี้

1. ตัวชี้วัดด้านความพอประมาณในการผลิตพืช ได้แก่
 - 1.1. ปริมาณการผลิตพืชที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์

1.2. การลดต้นทุน เพิ่มรายได้ ความพอใจในสมดุลรายได้รายจ่าย 3. ความมั่นคงทางอาหาร หรือความสามารถในการผลิตพืชอาหารได้ด้วยตนเอง 4. พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากพืช การมีส่วนร่วมของสมาชิกครอบครัวในการผลิตพืช และความภาคภูมิใจในอาชีพการปลูกพืช 5. พืชกับความเป็นอยู่กับเพื่อนบ้าน ได้แก่ การให้คำปรึกษาการผลิตพืชแก่ผู้อื่น การช่วยเหลือด้านแรงงาน เครื่องมือการเกษตร และแบ่งปันพืช 6. พืชกับความเป็นอยู่ในสังคม ได้แก่ การรื้อฟื้นประเพณีชุมชนด้านพืช การส่งเสริมบทบาทเยาวชน ผู้สูงอายุ การร่วมมือกับชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ในการทำกิจกรรมการผลิตพืช 7. พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน จำนวนสัตว์ที่ควบคุมศัตรูพืชตามธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และพื้นที่ป่าของชุมชน 8. พืชกับความสุขมวลรวม ทักษะที่มีต่อสิ่งรอบตัวทั้งภายในและภายนอกที่จะนำมาสู่ความพึงพอใจในชีวิตและคุณภาพชีวิต

2. ตัวชี้วัดด้านความมีเหตุผลในการผลิตพืช ได้แก่

2.1. การใช้ภูมิปัญญาความรู้ในการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืช

2.2. การใช้เหตุใช้ผลในการผลิตพืช ได้แก่ วิเคราะห์ วางแผน หาความรู้จากเอกสาร คู่มือ ขอลำปรึกษา วางแผนป้องกันแก้ไขปัญหา ศึกษาการตลาด ประเมินรายได้รายจ่าย

2.3. การตรวจสอบติดตามการผลิตพืช ได้แก่ การตรวจสอบโรคแมลง ติดตามสถานการณ์การตลาด การบันทึกข้อมูล การสรุปบทวนความรู้ และผลตอบแทน

2.4. ความรอบรู้ในการผลิตพืช ได้แก่ ความรู้เรื่องศัตรูพืช ธาตุอาหาร การใช้ปุ๋ย และการบำรุงดิน

2.5. คุณธรรมในการผลิตพืช ได้แก่ จิตสำนึกความรับผิดชอบเรื่องไม่จำหน่ายผลผลิตที่มีสารพิษตกค้างในผลผลิต ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ไม่สะอาด การทิ้งสารเคมี และการเปิดเผยข้อมูลข้อเท็จจริง

3. ตัวชี้วัดด้านการสร้างภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช ได้แก่

3.1. ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบที่จะเกิดความเสียหายอย่างทันทีทันใด ได้แก่ การป้องกันความเสียหายจากศัตรูพืชระบาด ภัยธรรมชาติ การเจ็บป่วยฉุกเฉิน และการใช้เงินฉุกเฉิน

3.2. ภูมิคุ้มกันจากภาวะแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ได้แก่ การป้องกันความเสียหายจากแนวโน้มผลผลิตตกต่ำ ราคาตกต่ำ ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น และการใช้หนี้ตามระยะเวลา

3.3. ภูมิคุ้มกันจากการเปลี่ยนผ่านโครงสร้าง/การพัฒนา ได้แก่ การป้องกันผลกระทบทางลบที่จะเกิดจากการแข่งขันกับธุรกิจขนาดใหญ่ การบังคับใช้กฎหมาย และโครงการพัฒนาของรัฐ

3.4. การสร้างภูมิคุ้มกันด้วยการพัฒนาทุนดำรงชีพ ทุนมนุษย์ ได้แก่ ความรู้ทักษะด้านพืช เรื่องจัดการดิน ทดสอบความงอก ขยายพันธุ์ ผสมพันธุ์ ปุ๋ยพืช ตัวห้ำตัวเบียน สารสกัดพืชสมุนไพร การเลือกใช้สารเคมี การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ไม้ผลนอกฤดู การเพิ่มคุณภาพ การเก็บรักษา แปรรูป ความเป็นผู้นำ การอบรมดูงาน ติดตามข่าวสารความรู้จากสื่อต่างๆ ทุนสังคม ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม เครือข่ายภายในภายนอก และภาครัฐ ทุนธรรมชาติ ได้แก่ ทำกิจกรรมอนุรักษ์ดินน้ำ อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ป่าชุมชน ไม้ยืนต้นในไร่นา หมุนเวียนของเหลือใช้ และพลังงานทดแทน ทุนการเงิน ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การมีเงินออม การได้รับการช่วยเหลือการลงทุน ทุนกายภาพ ได้แก่ การจัดหาแหล่งน้ำ ความสะดวกการคมนาคม เครื่องมือทางการเกษตร และ ไฟฟ้าในไร่นา

4. กระบวนการขับเคลื่อนทางสังคมเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ จัดกิจกรรมสนับสนุนการพัฒนาการปลูกพืช เช่น อบรม ศึกษา ดูงาน ฝึกทักษะการผลิตพืช พร้อมทั้งจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาเกษตรกรโดยฝึกทักษะการเป็นวิทยากร และการพัฒนาแปลงให้เป็นแปลงต้นแบบ

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดพัทลุง ผ่านกระบวนการต่างๆ ตั้งแต่รวบรวมข้อมูลข้อมูลมือสองจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และคัดเลือกพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลระบบการปลูกพืชของชุมชนจาก 4 ชุมชน พบว่า พื้นที่ที่ ศวพ.พัทลุง สามารถเข้าไปดำเนินการงานวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบ คือ พื้นที่ ม.7 ต.ร่มเมือง อ.เมือง จ.พัทลุง เนื่องจากมีความพร้อมในด้านทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายของพันธุ์พืช อาชีพและบุคคล

1. ผลการดำเนินการโดยใช้ วาทกรรม 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง

1.1 ผลการจัดกิจกรรมหัวใจพอเพียงในชุมชน พบว่า เกษตรกรสามารถพัฒนาไร่นาให้เป็นแปลงตัวอย่าง สามารถพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นวิทยากรโดยผ่านกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร และสามารถพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช พัฒนาพฤติกรรมตามคำสอนของในหลวง เช่น เปิดใจที่จะรับการพัฒนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อบรม ศึกษา ดูงาน เชื่อมโยงกับผู้อื่น มีความคิดแง่บวก และมีจิตอาสากล้าเป็นตัวแทน

1.2 ผลการพัฒนา 9 พืชผสมผสาน พบว่าชุมชนมีพืชอาหารมากที่สุด ได้แก่ มะเขือ ข่า ขมิ้น พริก มะนาว มะกรูด มะละกอ เป็นต้น รองลงมาคือพืชรายได้ ได้แก่ ขิง ข่า พืชไร่ และไม้ผล พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ ได้แก่ กระชายดำ บอระเพ็ด ฟักทะลายโจร และพืชไม้ใช้สอย ได้แก่ สะเดา ไม้เลื้อย เป็นต้น ซึ่งจากการเก็บข้อมูลพืชในปี 2556 พบว่า ในชุมชนไม่ค่อยมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช และไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ต่อความต้องการ และความจำเป็น ในระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ดังนั้นจึงทำงานร่วมกับชุมชนในการวางแผนพัฒนาระบบการปลูกพืชและเพิ่มชนิดพืชให้เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือนและชุมชน และจัดหาพันธุ์พืช เพาะขยายพันธุ์พืชในท้องถิ่นโดยชุมชนเป็นหลักและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงสนับสนุนบางส่วน เช่น เมล็ดพันธุ์ผักและต้นพันธุ์ชะอม ผักเหียงและดาหมัด ผลการเปรียบเทียบจำนวนชนิดพืชก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่ามีการปลูกเพิ่มขึ้นจาก 42.7 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2556 เป็น 78 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2558 ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยแบ่งพืชเป็น 9 กลุ่มพืชดังนี้

1 พืชรายได้ เพิ่มขึ้นจาก 10.2 ชนิด เป็น 16.5 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น ขิง ข่า พืชไร่ เช่น ถั่วหรั่ง ถั่วลิสง ไม้ผล เช่น ทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง และพืชผัก เช่น ผักหวาน พริก มะเขือ ข้าวโพดหวาน เผือก มัน ขี้หนู และผักชี เป็นต้น

2 พืชอาหาร เพิ่มขึ้นจาก 19.9 ชนิด เป็น 29.5 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น ข้าว พืชเครื่องแกง ผักผลไม้ เช่น พริก ขมิ้น ข่า ตะไคร้ ชะอม ดาหมัด ผักกูด ผักบุ้ง ผักหวาน และผักเหียง เป็นต้น

3 พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ เพิ่มขึ้นจาก 3.5 ชนิด เป็น 14.5 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น ไพล กระจับปี่ ย่านาง ฟักทะลายโจร หนัาหนดแมว ยี่หระ ทำม้ง จิงแดง กระทือ เป็นต้น

4 พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช เพิ่มขึ้นน้อย คือ 1.0 เป็น 1.6 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น ทุเรียนเทศ ข่า ตะไคร้หอม สะเดา และยาสูบ เป็นต้น

5 พืชอาหารสัตว์ เพิ่มขึ้นน้อยจาก 1.0 ชนิด เป็น 2.3 ชนิด เช่น หนัาหวายข้อ หนัารูจี หนัามันมาเลย์ หนัาเนเปียร์แกระ อ้อยอาหารสัตว์ และหนัาอะคราติ้ม เป็นต้น

6 พืชไม้ใช้สอย เพิ่มขึ้นน้อยจาก 2.5 ชนิด เป็น 5.0 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น สะเดา หมาก ไม้กะพ้อ สัก พญาสัตบรรณ กระถินเทพา ยางนา สาธุและตะเคียน เป็นต้น

7 พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เพิ่มขึ้นน้อยจาก 1 ชนิด เป็น 1.2 ชนิด พืชที่ปลูก คือ ปอเทือง และหนัาแฝก เป็นต้น

8 พืชพลังงาน ไม่มีชนิดพืชเพิ่มขึ้น พืชที่ปลูก คือ ปาล์มน้ำมัน

9 พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น เพิ่มขึ้นน้อยจาก 2.6 ชนิด เป็น 6.4 ชนิด พืชที่ปลูก เช่น กะพ้อ ส้มโห้สังกระ มะหอม มะเฒ่า กำขำ หว่า ละไม กระโดน ต้นโทะและมะฮวด เป็นต้น

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจชนิดพืชระหว่างปี 2556-2558 ของชุมชนบ้านลำ ต.ร่มเมือง อ.เมือง จ.พัทลุง

กลุ่มพืช	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	เพิ่มขึ้นชนิด/ครัวเรือน
1. พืชรายได้	10.2	10.6	16.5	6.3
2. พืชอาหาร	19.9	21	29.5	9.6
3. พืชสมุนไพรสุขภาพ	3.5	3.9	14.5	11
4. พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช	1	1	1.6	0.6
5. พืชอาหารสัตว์	1	1.3	2.3	1.3
6. พืชไม้ใช้สอย	2.5	2.8	5	2.5
7. พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ	1	1	1.2	0.2
8. พืชพลังงาน	1	1	1	0
9. พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น	2.6	2.9	6.4	3.8
รวม	42.7	45.5	78	35.3

1.3 ผลการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสม “ภูมิปัญญาวิวัฒน์พอเพียง

จากการวิเคราะห์ สถานการณ์ และ ปัญหา ในการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักๆ หรือปัญหาในการทำงานหรือความต้องการ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในชุมชนบ้านลำปายปีงบประมาณ 2556 พบว่า เกษตรกรประสบปัญหากระบวนการผลิตพืชหลายชนิดแต่ที่พบมากที่สุด คือ ถั่วหรั่งและถั่วลิสง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องการผลิตถั่วลิสงและถั่วหรั่ง วิธีการปลูก การดูแลรักษา และพันธุ์ ปี 2557 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ

เกษตรกรพัทลุงจึงวางแผนการทดลองร่วมกับชุมชนในการทดลองถั่วหรั่งและถั่วลิสง โดยเปรียบเทียบ 2 วิธีการ คือ วิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบ ซึ่งการทดลองปลูกถั่วลิสง มีผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 21 ราย 42 แปลง มีวิธีการดำเนินงาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบวิธีการปลูกถั่วลิสง 2 วิธีการ คือ วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร

การปฏิบัติงาน	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. การเตรียมดิน	ไถดิน 2 ครั้ง และพรวน 1-2 ครั้ง	เตรียมโดยการไถ 2 ครั้ง ครั้งแรกไถตะ แล้วตากดินไว้ 10 วัน ครั้งที่ 2 ไถพรวน
2. อัตราเมล็ดพันธุ์	17 กิโลกรัม/ไร่ ถั่วลิสงฝักแห้ง	20 กิโลกรัม/ ไร่ ถั่วลิสงฝักแห้ง
3. ระยะปลูก	50x20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร จำนวน 2-3 เมล็ดต่อหลุม	30x30 เซนติเมตร จำนวน 2-3 เมล็ดต่อหลุม
4.การกำจัดวัชพืช	ควรกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน 1-2 ครั้ง เมื่อ 15 วัน หรือ 30-40 วัน หลังถั่วลิสงงอก	ด้วยแรงงาน 1-2 ครั้ง เมื่อ 20 วัน หรือ 30-40 วัน หลังถั่วลิสงงอก
5.การพรวนดิน	พรวนข้างแถวถั่วลิสงหลังออกดอกและก่อนแทงเข็ม ช่วงอายุ 30-40 วันหลังงอก	พรวนดินข้างแถวถั่วลิสงหลังออกดอก และก่อนแทงเข็ม
6. การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ และโรยขี้ปัสสาวะบนต้นถั่วลิสง ในช่วงออกดอกอัตรา 50กิโลกรัม / ไร่	บางรายไม่ใส่ปุ๋ยและบางรายใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่
7. การเก็บเกี่ยว	อายุประมาณ 90-120 วัน	อายุประมาณ 90-120 วัน

ผลการทดลองถั่วลิสงในปี 2557 พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักผลผลิตรวมมากกว่าวิธีของเกษตรกรในพื้นที่ สุ่มเก็บตัวอย่างขนาดแปลง 2x4 เมตร เท่ากับ 64.9 กิโลกรัม และ 60.5 กิโลกรัม ตามลำดับ และมีจำนวนฝักดี มากกว่าวิธีของเกษตรกรเท่ากับ 6,715 และ 5,158 ฝัก ตามลำดับ ส่วนฝักเสียวิธีทดสอบมีฝักเสียน้อยกว่าวิธีของ เกษตรกรเท่ากับ 1,148 และ 1,386 ฝัก ตามลำดับ เนื่องจากวิธีทดสอบมีระยะปลูกห่างที่ระยะ 50x20 เซนติเมตร และปลูกเป็นแถวง่ายต่อการจัดการวัชพืชในขณะที่วิธีเกษตรกรปลูกระยะ 30x30 เซนติเมตรและปลูกไม่เป็น แถว ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลถั่วลิสงในพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่างขนาดแปลง 2x4 เมตร จากเกษตรกรจำนวน 21 ราย

รายการ	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
	ฝักดี	ฝักเสีย	ผลผลิต (กก.)	ฝักดี	ฝักเสีย	ผลผลิต (กก.)
ผลรวม	6,715	1,148	64.9	5,158	1,386	60.5
ค่าเฉลี่ย	319.76	54.66	3.09	245.61	66.0	2.88

ส่วนการทดลองปลูกถั่วหรั่ง มีผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 15 ราย 30 แปลง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบวิธีการปลูกถั่วหรั่ง 2 วิธีการ

การปฏิบัติงาน	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. การเตรียมดิน	เตรียมโดยไถตะ 1 ครั้ง แล้วไถพรวนอีก 1 ครั้ง	เตรียมโดยไถตะ 1 ครั้ง แล้วไถพรวนอีก 1 ครั้ง
2. อัตราเมล็ดพันธุ์	เมล็ดพันธุ์กะเทาะเปลือก 5 กิโลกรัม/ไร่	อัตรา 8.5 กิโลกรัม/ไร่
3. ระยะปลูก	ระยะ 60x60 เซนติเมตร จำนวน 2 ต้น/หลุม	ระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร 2-3 เมล็ด/หลุม
4. การกำจัดวัชพืช	กำจัดวัชพืชมด้วยแรงงาน 1-2 ครั้ง เมื่อ 15 วัน หรือ 30-40 วัน หลังถั่วหรั่งงอก	กำจัดวัชพืชมด้วยแรงงาน 1-2 ครั้ง เมื่อ 20 วัน หรือ 30-40 วัน หลังถั่วหรั่งงอก
5. การใส่ปุ๋ย	ถั่วหรั่งอายุประมาณ 20 วันหลังงอก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่	ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่
6. การเก็บเกี่ยว	เก็บเกี่ยวเมื่อถั่วหรั่งอายุครบ 120 วัน	เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 90-100 วัน

ผลการทดลองถั่วหรั่ง พบว่า วิธีเกษตรกรมีน้ำหนักรวมผลผลิตรวมมากกว่าวิธีทดสอบในพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่างขนาดแปลง 2x4 เมตร เท่ากับ 41.8 กิโลกรัม และ 36.5 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่เมื่อนับจำนวนฝักดี พบว่าวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดีมากกว่าวิธีของเกษตรกร เท่ากับ 9,546 และ 5,036 ฝัก เฉลี่ย 636.40 และ 335.73 ฝัก ตามลำดับ ส่วนฝักเสียวิธีทดสอบก็มีฝักเสียมากกว่าวิธีของเกษตรกรเท่ากับ 2,224 และ 1,139 ฝัก ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลถั่วหรั่งในพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่างขนาดแปลง 2x4 เมตร จากเกษตรกรจำนวน 15 ราย

รายการ	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
	ฝักดี	ฝักเสีย	ผลผลิต (กก.)	ฝักดี	ฝักเสีย	ผลผลิต (กก.)
ผลรวม	9,546	2,224	36.5	5,036	1,139	41.8
ค่าเฉลี่ย	636.40	148.26	2.43	335.73	75.93	2.78

ปี 2558 เกษตรกรต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีราคาแพงประมาณ 50-100 บาท/กก. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงจึงจัดอบรมเกษตรกร เรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วหรั่ง และถั่วลิสง หลังจากนั้นดำเนินการปลูกตามวิธีการของกรมวิชาการเกษตร โดยผลการดำเนินงาน พบว่า ถั่วลิสงมีผลผลิตรวม 8,023 กิโลกรัม/พื้นที่ 14.2 ไร่ เฉลี่ย 565 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนถั่วหรั่งได้ผลผลิตรวม 3,125 กิโลกรัม/พื้นที่ 7.4 ไร่ เฉลี่ย 420 กิโลกรัม/ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 6 และนำผลผลิตทั้งหมดไปเข้ากระบวนการผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์

ตารางที่ 6 ผลผลิตถั่วลิสงของเกษตรกร 22 ราย และถั่วหรั่งของเกษตรกร 12 ราย

รายการ	ผลผลิตถั่วลิสง (กก.)	ผลผลิตถั่วหรั่ง (กก.)
รวม (กก./พื้นที่ทั้งหมด)	8,023	3,125
เฉลี่ย (กก./ไร่)	565	420

1.4 ผลการพัฒนาการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง “ดำรงชีพพอเพียง” วิธีการสำรวจข้อมูลการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลการดำรงชีพตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะสัมภาษณ์เกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ ระหว่างเข้าร่วมโครงการและหลังเข้าร่วมโครงการ ซึ่งผลการเปรียบเทียบข้อมูลการดำรงชีพ ดังนี้

ความพอประมาณ

1.1 ปริมาณรายได้ที่เหมาะสม รายได้รอบปีที่ผ่านมาของปี 2556 พบว่า เกษตรกรมีรายได้มาจากหลายแหล่ง เช่น การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การฝากธนาคาร การออมทรัพย์ในหมู่บ้าน เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรของชุมชนบ้านลำส่วนใหญ่มีรายได้จากการการรับจ้าง ขยายของและเงินช่วยเหลือผู้สูงอายุจากรัฐบาลเฉลี่ย 217,518 บาท/ครัวเรือน รองลงมาได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 217,707 บาท/ครัวเรือน และรายได้จากยางพาราเฉลี่ย 104,348 บาท/ครัวเรือน ส่วนรายได้รอบปีที่ผ่านมาของปี 2557 พบว่า เกษตรกรมีรายได้มาจากยางพารามากที่สุดเฉลี่ย 67,241 บาท/ครัวเรือน แต่น้อยกว่าปี 2556 เนื่องจากราคายางพาราลดลง รองลงมาเป็นรายได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 45,209 บาท/ครัวเรือน และเป็นรายได้จากการการรับจ้าง ขยายของและเงินช่วยเหลือผู้สูงอายุจากรัฐบาลเฉลี่ย 32,635 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ และปี 2558 พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการการรับจ้าง ขยายของและเงินช่วยเหลือผู้สูงอายุจากรัฐบาลมากที่สุดเฉลี่ย 45,126 บาท/ครัวเรือน รองลงมาเป็นเงินที่นำไปฝากธนาคารและจากยางพาราเฉลี่ย 44,822 บาท/ครัวเรือน และ 35,530 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 รายได้รอบปีที่ผ่านมาของชุมชนบ้านลำ

รายได้รอบปี	ปี 2556		ปี 2557		ปี 2558	
	จำนวน ครัวเรือน	รายได้เฉลี่ย/ ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	รายได้เฉลี่ย/ ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	รายได้เฉลี่ย/ ครัวเรือน
ยางพารา	35	104,348	37	67,241	34	38,530
ข้าว	23	24,132	17	26,712	15	16,269
ไม้ผล	26	7,396	21	4,438	20	2,712
พืชอื่นๆ	41	15,564	36	10,620	34	12,157
ออมทรัพย์	30	35,382	27	10,319	25	14,021
ธนาคาร	6	68,728	6	18,167	12	44,822
เลี้ยงสัตว์	15	217,707	15	45,209	10	18,930
เงินอื่นๆ	23	217,518	23	32,635	25	45,126

รายจ่ายรอบปีที่ผ่านมาของปี 2556 พบว่า เกษตรกรนำเงินไปจ่ายค่าความเป็นอยู่เฉลี่ย 178,236 บาท/ครัวเรือน รองลงมาเป็นค่าสงเคราะห์บุตร/บิดาและงานสังคมและค่าอาหาร เฉลี่ย 99,144 และ 53,328 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ ส่วนรายจ่ายรอบปีที่ผ่านมาของปี 2557 พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายกับค่าความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันมากที่สุด เฉลี่ย 47,052 บาท/ครัวเรือน รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายในการสงเคราะห์บุตร บิดา มารดา และงานสังคมเฉลี่ย 41,322 บาท/ครัวเรือน และค่าอาหารเฉลี่ย 29,763 บาท/ครัวเรือน และรายจ่ายรอบปีที่ผ่านมาของปี 2558 พบว่า เกษตรกรมีรายจ่ายกับค่าสงเคราะห์บุตร บิดา มารดาและงานสังคมมากที่สุดเฉลี่ย 53,324 บาท/ครัวเรือน รองลงมาคือค่าความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันมากที่สุด เฉลี่ย 53,240 บาท/ครัวเรือน และค่าอาหารเฉลี่ย 20,849 บาท/ครัวเรือน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโครงการกับหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่าเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายทุกด้านลดลง เนื่องจากเกษตรกรประกอบกิจกรรมทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น เช่น มีการปลูกพืชผสมผสาน เลี้ยงปลา และไก่ไว้บริโภคเอง ด้านการลงทุนการเกษตร เกษตรกรลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช และผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 รายจ่ายรอบปีที่ผ่านมาของชุมชนบ้านลำ

รายจ่ายรอบปี	ปี 2556		ปี 2557		ปี 2558	
	จำนวน ครัวเรือน	รายจ่ายเฉลี่ย/ ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	รายจ่ายเฉลี่ย/ ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	รายจ่ายเฉลี่ย/ ครัวเรือน
ลงทุนการเกษตร	40	23,349	39	12,715	34	9,275
อาหาร	40	53,328	39	29,763	34	20,849
ความเป็นอยู่	40	178,236	39	47,052	34	53,240
สะสม	40	35,436	39	19,931	25	16,532
สงเคราะห์บุตร/ บิดาและงาน สังคม	40	99,144	38	41,322	34	53,324
อื่นเรื่อง	7	15,900	7	13,714	13	10,277

1.2 ความมั่นคงของผลผลิตอาหาร

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน พบว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรกรมีความสามารถผลิตพืชผัก ผลไม้ และข้าวเอง แต่ในปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับหลังเข้าร่วมโครงการที่มีความสามารถในการผลิตพืชผัก ผลไม้ และข้าวได้มากขึ้น ส่วนเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เกษตรกรซื้อจากตลาดมากกว่าผลิตเอง ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลความมั่นคงของผลผลิตอาหารปี 2556-2558

รายการ	จำนวนครัวเรือน			เฉลี่ย/ครัวเรือน (กก.)			ผลิตเอง			ซื้อและหาได้ฟรี		
	2556	2557	2558	2556	2557	2558	2556	2557	2558	2556	2557	2558
ข้าว	36	39	34	105	300	230	28	33	30	8	6	4
พืชผัก	38	39	34	140	120	130	36	38	29	2	1	5
ผลไม้	28	32	32	223	180	170	20	26	26	8	6	6
เนื้อสัตว์	27	26	22	103	84	105	8	15	15	19	11	7

1.3 ระดับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ

จากการสำรวจข้อมูลระดับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านลำก่อนเข้าร่วมโครงการปี 2556 พบว่า ชุมชนมีทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในระดับปานกลาง และในปี 2557 มีคะแนนระดับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้นกว่าปี 2556 จาก 2.88 เป็น 3.32 แต่อยู่ในระดับปานกลาง และปี 2558 พบว่าชุมชนมีการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น เช่น การปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น การลดการใช้สารเคมี เป็นต้น ทำให้คะแนนระดับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นเป็น 3.94 อยู่ในระดับที่ดีมาก ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบระดับคะแนนความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านลำ

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1	ความอุดมสมบูรณ์ของดินทำการเกษตร	3.67	3.87	4.38
2	จำนวนสัตว์ที่ควบคุมศัตรูพืชตามธรรมชาติ	2.84	3.28	3.88
3	จำนวนการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	3.07	3.41	4.06
4	จำนวนพื้นที่ป่าสาธารณะของชุมชน	3.09	3.21	4.03
5	จำนวนสัตว์ป่าที่มีในธรรมชาติ	2.47	3.28	3.82
6	จำนวนสัตว์น้ำที่มีในธรรมชาติ	2.40	3.36	3.82
7	ปริมาณน้ำที่นำมาใช้ในการเกษตร	3.26	3.28	4.03
8	ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใช้อุปโภคบริโภค	3.14	3.44	3.97
9	ปริมาณของป่าที่หามาใช้ประโยชน์	2.00	2.72	3.50
ค่าเฉลี่ย		2.88	3.32	3.94

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

1.4 ความเป็นอยู่ การเอื้ออารีต่อกัน รู้รักสามัคคี ไม่เบียดเบียนสร้างความเดือดร้อนต่อผู้อื่น

ข้อมูลความเป็นอยู่ การเอื้ออารีต่อกัน รู้รักสามัคคี ไม่เบียดเบียนหรือสร้างความเดือดร้อนต่อผู้อื่นในชุมชนในภาพรวม พบว่า คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเกษตรกรในชุมชนบ้านลำยังมีการออกแรง

ช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้าน ให้เงินช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้าน ให้สิ่งของช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้านมากกว่า 2 ครั้ง/เดือนมากที่สุด และมีกิจกรรมที่รบกวนเพื่อนบ้าน เช่น กลิ่นหรือเสียงสัตว์แบบปล่อยน้อย ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนบ้านลำ

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1	ออกแรงงานช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้าน	3.93	3.90	3.91
2	ให้เงินช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้าน	3.84	3.85	3.88
3	ให้สิ่งของช่วยเหลือสังคม/เพื่อนบ้าน	3.79	3.62	3.71
4	มีกิจกรรมที่รบกวนเพื่อนบ้านเช่น กลิ่น/ สัตว์เลี้ยงแบบปล่อย	1.26	1.13	1.09
ค่าเฉลี่ย		3.20	3.12	3.15

หมายเหตุ คะแนน 3.26 – 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 2.51 – 3.25 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 1.76 – 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1 – 1.75 หมายถึง ระดับน้อย

1.5 ความสุขมวลรวม (ความพอใจ)

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลความสุขของชุมชนบ้านลำตั้งแต่ปี 2556-2558 พบว่า เกษตรกรมีความสุขอยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเท่ากับ 3.56, 3.89 และ 4.12 คะแนน และมีคะแนนความอบอุ่นในชีวิตครอบครัว การประพฤติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สุขภาพกาย สุขภาพใจ การสืบสานประเพณีวัฒนธรรม บรรยายภาพความเป็นอยู่ในชุมชน ความยั่งยืนและความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีคะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ข้อมูลความสุขมวลรวมของชุมชนบ้านลำ

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1	รัฐบาล นักการเมือง	2.72	3.31	3.62
2	บรรยากาศการเป็นอยู่ของคนในชุมชน	3.98	4.05	4.24
3	ความยั่งยืนความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ	3.81	4.08	4.41
4	ความอบอุ่นในชีวิตครอบครัว	4.16	4.41	4.50
5	ระบบความยุติธรรมและความเท่าเทียมกันในสังคม	3.53	3.92	4.09
6	การจัดการศึกษา	3.58	3.74	4.00
7	การบริการสิ่งสาธารณูปโภค	3.37	3.79	3.85
8	สุขภาพกาย	3.67	3.97	4.24
9	สุขภาพใจ	3.79	4.13	4.29
10	การสืบสานวัฒนธรรม ประเพณี	3.70	4.10	4.53
11	ผลของการค้าเสรี	2.65	3.31	3.65
12	ความพึงพอใจและความสำเร็จในงานที่ทำ	3.86	4.05	4.06
13	สถานการณ์บ้านเมืองปัจจุบัน	2.95	3.21	3.74
14	การประพฤติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง	4.00	4.38	4.50
ค่าเฉลี่ย		3.56	3.89	4.12

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2. ความมีภูมิคุ้มกัน

2.1 จากการสัมภาษณ์ภูมิคุ้มกันในบริบทความอ่อนแอไม่แน่นอนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยในปี 2556 มีคะแนนเท่ากับ 2.89 แต่ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาการขาดผลผลิตตกต่ำ ราคาดินค้าอุปโภค บริโภค ราคาแพง และปัญหาการขาดปุ๋ยหรือสารเคมีราคาแพง ส่วนปี 2557 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.00 ซึ่งหากเกิดปัญหาจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในด้านต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง แต่ปัญหาที่ส่งผลกระทบในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาการขาดผลผลิตตกต่ำ ผลผลิตตกต่ำ ราคาดินค้าอุปโภค บริโภค ราคาแพง และในปี 2558 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.01 ซึ่งหากเกิดปัญหาจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในด้านต่างๆ อยู่ในระดับปานกลาง แต่ปัญหาที่ส่งผลกระทบในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาการขาดผลผลิตตกต่ำ ปัญหาการใช้หนี้เงินกู้ตามกำหนดสัญญา ปัญหาการลดลงของรายได้ ผลผลิตตกต่ำ ราคาดินค้าอุปโภค บริโภค ราคาแพงและปัญหาการขาดปุ๋ยหรือสารเคมีราคาแพง และปัญหาโครงการส่งเสริมการเกษตร ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ข้อมูลภูมิคุ้มกันในบริบทความอ่อนแอไม่แน่นอนของชุมชนบ้านลำ

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1.ปัญหาจากผลกระทบทันทีทันใด				
1	-ภัยธรรมชาติทำลายผลผลิต	2.65	3.21	2.12
2	-ต้องการใช้เงินแบบฉุกเฉิน	2.47	3.08	2.21
3	-เจ็บป่วยจนไม่สามารถทำงานได้	2.60	2.31	1.50
4	-ศัตรูพืช/สัตว์ ระบาด	2.51	1.92	1.82
5	-ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในครอบครัวหรือชุมชน	2.05	1.62	1.38
2.ปัญหาจากภาวะแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล				
1	-การว่างงาน	2.81	1.90	2.26
2	-ราคาผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งตกต่ำ	3.63	3.82	4.09
3	-การใช้หนี้เงินกู้ตามกำหนดเวลา	2.88	2.72	3.47
4	-การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของคนในครอบครัว	2.53	2.28	2.91
5	-การลดลงของระดับรายได้	3.02	3.23	3.82
6	-ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งตกต่ำ	3.37	3.85	4.18
7	-ราคาดินค้าอุปโภคบริโภคเช่นน้ำมัน	3.79	4.13	4.00
8	-ราคาปุ๋ย หรือสารเคมี	3.84	4.08	3.85
9	-สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม	3.02	3.00	2.94
10	- ความเจริญที่จะเข้ามาถึงหมู่บ้าน	2.95	3.26	3.32
3.ปัญหาจากการเปลี่ยนผ่านโครงสร้างและ กระบวนการ				
1	-การเปลี่ยนรัฐบาล นักการเมือง กฎหมาย	2.81	3.08	3.38
2	-โครงการส่งเสริมการเกษตร	2.74	3.33	3.44
3	-การเปลี่ยนผู้นำชุมชน	2.49	3.08	3.32
4	-การพัฒนาเมือง	2.70	3.13	3.24
ค่าเฉลี่ย		2.89	3.00	3.01

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2.2 จากการสัมภาษณ์ความสามารถในการสร้างภูมิคุ้มกันจากการเพิ่มทรัพยากรในการดำรงชีพในภาพรวมพบว่ามีความสามารถในระดับปานกลาง แต่ในปี 2558 เกษตรกรมีทักษะและความรู้ในการทำ การเกษตรเพิ่มขึ้นจากปี 2556 เนื่องจากได้เข้าฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ด้านการเกษตร จนสามารถแก้ไขปัญหาการเกษตร ด้วยตนเอง ไม่มีปัญหาเจ็บป่วยจนถึงขั้นทำงานไม่ได้ สามารถเป็นวิทยากรและช่วยแก้ปัญหาการผลิตหรือความ ขัดแย้งให้เพื่อนบ้านได้เพิ่มขึ้น โดยต้นทุนธรรมชาติปี 2558 ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากเท่ากับ 3.70 มากกว่าปี 2556 ที่มีค่าเท่ากับ 3.01 โดยเฉพาะมีการปลูกพืชตระกูลถั่ว ไม่เผาตอซัง มีการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักปลูกพืช มี การเลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารและไว้จำหน่าย ส่วนต้นทุนการเงิน ได้แก่ เกษตรกรมีเงินสะสม เงินหมุนเวียนใน รอบปีเพิ่มมากขึ้นจากปี 2556 ส่วนต้นทุนกายภาพพบว่าเกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารมากขึ้น มีพันธุ์พืช เป็น ของตนเอง เป็นเจ้าของเครื่องมือ เครื่องจักรกลมากขึ้น และต้นทุนทางสังคมในชุมชน พบว่า เกษตรกรเข้าร่วม เป็นสมาชิกกลุ่มมากขึ้น ได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ในการให้ความรู้ ไปศึกษาดูงานมากขึ้น ดังแสดงใน ตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความสามารถในการสร้างภูมิคุ้มกันจากการเพิ่มทรัพยากรในการดำรงชีพ

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1.ทุนมนุษย์				
1	-มีทักษะและความรู้ในการทำเกษตรที่ทำ	3.14	3.97	4.00
2	-ได้เข้ารับการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ด้านการเกษตร	2.84	4.05	3.79
3	-สามารถแก้ไขปัญหาการเกษตรได้ด้วยตนเอง	2.88	3.95	3.76
4	-มีแรงงานในการทำเกษตรพอ/สามารถหาแรงงานได้เพียงพอ	3.02	3.18	3.29
5	-ไม่มีปัญหาเจ็บป่วยถึงขั้นเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	2.28	2.33	2.79
6	-ได้เป็นตัวแทนหรือกรรมการ/ผู้ประสานงาน	2.14	2.05	2.82
7	-เป็นวิทยากรหรือผู้บรรยายสรุป	1.74	2.00	2.47
8	-ช่วยแก้ปัญหาการผลิต/การขัดแย้งให้เพื่อนบ้าน	2.42	2.33	2.71
ค่าเฉลี่ย		2.56	2.98	3.20
2. ต้นทุนธรรมชาติ				
1	-ความอุดมสมบูรณ์ของดินทำการเกษตร	3.72	4.03	4.53
2	-ปลูกพืชตระกูลถั่ว/ ไม่เผาซังข้าว /ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก	3.30	4.15	4.53
3	-มีน้ำทำการเกษตรเพียงพอ	3.37	4.00	4.24
4	-มีน้ำท่วม/ขาดแคลนน้ำ	2.67	3.18	2.26
5	-มีพืชที่ปลูก/สัตว์/ปลา ที่เลี้ยงเองเป็นอาหาร	3.09	3.87	3.88
6	-มีพืชที่ปลูก/สัตว์/ปลา ที่เลี้ยงเองเป็นรายได้	2.93	3.67	3.68
7	-มีพืชที่ปลูก/สัตว์/ปลา ในธรรมชาติที่เป็นอาหาร	2.60	3.44	3.32
8	-มีพืชที่ปลูก/สัตว์/ปลา ในธรรมชาติที่เป็นรายได้	2.37	2.95	3.18
ค่าเฉลี่ย		3.01	3.66	3.70

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
3. ต้นทุนการเงิน				
1	-มีเงินสะสม	3.12	3.87	3.44
2	-เงินหมุนเวียนในรอบปี	3.12	2.67	3.26
3	-เงินกู้	2.30	2.92	2.82
4	-เงินช่วยเหลือ	1.98	2.64	2.76
ค่าเฉลี่ย		2.63	3.03	3.07
4. ต้นทุนกายภาพ				
1	-ความสะดวกในการขนส่งผลผลิต	3.51	2.97	4.03
2	-เป็นเจ้าของ เครื่องมือ/เครื่องจักรกลการเกษตร	2.91	3.10	3.00
3	-มีพันธุ์พืช/สัตว์/ปลา ของตนเอง	2.60	3.23	2.41
4	-ผลิตปุ๋ยใช้เอง	2.49	2.92	2.47
5	-ผลิตสารกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	1.84	2.67	1.91
6	-ความถี่การเปิดรับข่าวสารทางสื่อสารมวลชน	3.26	3.90	3.32
7	-ความถี่การเปิดรับข่าวสารทางชุมชน	3.58	3.95	3.32
8	-เข้าถึงตลาดสินค้าเกษตรที่ทำการผลิต	3.14	3.15	3.09
ค่าเฉลี่ย		2.92	3.24	2.94
5. ต้นทุนสังคม				
1	-การเป็นสมาชิกกลุ่ม	2.60	3.59	4.06
2	-การมีส่วนร่วมในชุมชนและกิจกรรมของเจ้าหน้าที่	3.47	2.85	4.18
3	-ได้รับการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รับในการให้ความรู้การ อบรม ดูงาน สนับสนุนปัจจัยการผลิต	3.02	3.59	4.18
ค่าเฉลี่ย		3.03	3.34	4.14
ค่าเฉลี่ยการสร้างภูมิคุ้มกันจากการเพิ่มทรัพยากรในการดำรงชีพ		2.82	3.01	3.34

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

3. ความมีเหตุผล ระดับความเข้าใจและการวางกลยุทธ์

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง แต่ปี 2557และปี 2558 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโครงการปี 2556 โดยเฉพาะเกษตรกรสามารถการคาดการณ์ปัญหาและความจำเป็นที่จะเกิดได้ล่วงหน้า สามารถค้นหาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงเกษตรกรมีการศึกษาหาความรู้ก่อนการทำงาน มีการปรึกษาวางแผนกับผู้อื่นก่อนการทำงานและ มีการประเมินตรวจสอบผลได้ ผลเสียระหว่างทำงานด้วยรวมทั้งผลิตพืช สัตว์ ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคน้อยลงอีกด้วย ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความมีเหตุผล ระดับความเข้าใจและการวางกลยุทธ์

ลำดับที่	รายการ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
1.มีเหตุผล				
1	-คาดการณ์ปัญหาและความจำเป็นที่จะเกิดได้ล่วงหน้า	2.79	3.51	3.53
2	-สามารถค้นหาวិเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้	2.77	3.51	3.53
3	-สามารถวางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาได้	2.67	3.54	3.71
2.รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง				
1	-มีการหาความรู้ก่อนทำงาน	2.81	3.69	4.03
2	-มีการปรึกษาวางแผนกับผู้อื่นก่อนทำงาน	3.00	3.79	3.94
3	-มีการประเมินผลได้ผลเสียก่อนทำการ	2.88	3.79	3.82
4	-มีการตรวจสอบติดตามระมัดระวังในระหว่างการทำงาน	3.14	3.79	3.88
3.คุณธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต ประหยัด ความเพียร อดทน				
1	-เรื่องที่ไม่สามารถเปิดเผยกับคนในครอบครัวได้	2.19	1.97	1.29
2	-ผลิตพืชสัตว์ที่ผลิตเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	1.53	1.18	1.12
ค่าเฉลี่ย		2.64	3.20	3.21

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2. กระบวนการขับเคลื่อนทางสังคม เวทีวิจัยสัญจร

ศพ.พัทลุงร่วมกับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จัดเวทีวิจัยสัญจร ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2558 ณ บ้านนางปริดา จิตรักษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ โดยมีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ของฝากจากเพื่อนบ้าน กิจกรรมเริ่มเวลา 13.30 โดยมี นายมานิตย์ แสงทอง เป็นผู้ดำเนินรายการ ศพ.พัทลุง มอบต้นมะนาวจำนวน 2 ต้น และเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งให้แก่เจ้าของบ้าน



กิจกรรมที่ 2 เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน เจ้าของบ้านได้เล่าถึงชีวิตครอบครัว และกิจกรรมทางการเกษตรต่างๆ ได้แก่ มีแปลงปลูกหญ้าประมาณ 2 ไร่ เพื่อใช้เลี้ยงวัวจำนวน 5 ตัว ทำนาข้าว ปลูกปาล์มน้ำมัน ขางพารา และมะนาว ซึ่งมะนาวเพิ่งเริ่มปลูก จึงนำมาแลกเปลี่ยนความรู้ในครั้งนี้



กิจกรรมที่ 3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ทางวิชาการ

เจ้าหน้าที่ชี้แจงความเป็นมาของโครงการเพื่อนำงานวิจัยไปสู่เกษตรกร ซึ่งในโครงการได้พัฒนางานตามแนวทาง 4 เสาหลักสู่ความพอเพียง ประกอบไปด้วย เสาหลักที่ 1 หัวใจพอเพียง เสาหลักที่ 2 พืชผสมผสานพอเพียง เสาหลักที่ 3 ภูมิปัญญาวิถีต้นพอเพียง เสาหลักที่ 4 การดำรงชีพพอเพียง



เวทีวิจัยสัญจรครั้งนี้แลกเปลี่ยนเรื่องการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ เกษตรกรเล่าให้ฟังว่าใช้วิธีการปลูกโดยใช้ทฤษฎีใหม่ไม่ใช้ดิน เปลี่ยนมาใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่ายแทน มีทั้งหมด 4 ชั้น แบ่งเป็นมูลวัว เปลือกมะพร้าวสับ แกลบ และใบไม้ ต้นทุนการปลูกมะนาวใน 1 บ่อ ประมาณ 500 บาท ซึ่งราคามะนาวในช่วงฤดูแล้งประมาณ 120-150 บาท/กิโลกรัม ชาวพ.พัทลุง ได้ให้ความรู้เรื่องการปลูกมะนาวในบ่อซีเมนต์ ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

ผลประเมินการจัดเวทีสัญจรครั้งที่ 1 ณ หมู่ที่ 7 บ้านลำ ตำบลร่มเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า ก่อนเริ่มกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.38 และหลังการจัดเวทีวิจัยสัญจร พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เพิ่มขึ้นในระดับดีมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 โดยความรู้ที่เกษตรกรได้รับประโยชน์ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ได้รับความรู้เรื่องพืชรายได้ ได้แรงกระตุ้นในการกลับไปปรับปรุงการปลูกพืชของตัวเอง มีความพอใจในการร่วมเวที และได้ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.32, 4.32, 4.32 และ 4.24 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ได้รับความรู้เรื่องพืชอาหาร ได้รับความรักสามัคคี ได้ข้อคิดดีในการดำรงชีวิต ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น ได้รับความรู้เรื่องพืชไม้ใช้สอย และได้รับความรู้เรื่องสมุนไพรเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.16, 4.08, 4.00, 3.88, 3.76 และ 3.60 ตามลำดับ ได้รับความรู้เรื่องพืชอนุรักษ์ดินน้ำ ได้รับความรู้เรื่องอนุรักษ์พันธุกรรม ได้รับความรู้เรื่องพืชสมุนไพรป้องกันกำจัด

ศัตรูพืช ได้ความรู้เรื่องพืชพลังงาน และได้ความรู้เรื่องพืชอาหารสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.32, 3.24, 3.04, 3.00 และ 2.92 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยของการได้รับประโยชน์ในแต่ละด้าน

ด้าน	มีความรู้	
	ก่อน	หลัง
1. ได้ความรู้เรื่องพืชรายได้	4.12	4.32
2. ได้ความรู้เรื่องพืชอาหาร	3.75	4.16
3. ได้ความรู้พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ	3.20	3.60
4. ได้ความรู้พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2.68	3.04
5. ได้ความรู้เรื่องพืชอาหารสัตว์	2.34	2.92
6. ได้ความรู้เรื่องพืชอนุรักษ์พันธุ์กรรม	2.98	3.24
7. ได้ความรู้เรื่องพืชอนุรักษ์ดินน้ำ	2.85	3.32
8. ได้ความรู้เรื่องพืชไม้ใช้สอย	3.23	3.76
9. ได้ความรู้เรื่องพืชพลังงาน	2.45	3.00
10. ได้ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง	3.78	4.24
11. ได้ความรักสามัคคี	3.85	4.08
12. ได้ข้อคิดดีดีในการดำรงชีวิต	3.78	4.00
13. ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น	3.45	3.88
14. ได้แรงกระตุ้นในการปรับปรุงการปลูกพืชของตนเอง	4.12	4.32
15. ความพอใจในการร่วมเวที	4.18	4.32
รวม	3.38	3.75

หมายเหตุ คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการทดลอง

จากผลการดำเนินงาน พบว่า เกษตรกรสามารถพัฒนาไร่นาให้เป็นแปลงตัวอย่าง สามารถพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นวิทยากรโดยผ่านกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร และสามารถพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช ผลการสำรวจการปลูก 9 พืชผสมผสานของชุมชน พบว่า มีการปลูกเพิ่มขึ้นจาก 42.7 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2556 เป็น 78 ชนิด/ครัวเรือน ในปี 2558 ส่วนการพัฒนาด้านภูมิปัญญาวิถีวัฒนธรรมพอเพียง ดำเนินการทดลองถั่วหรั่งและถั่วลิสง โดยเปรียบเทียบการทดลอง 2 วิธีการ คือ วิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบ ผลการทดลอง พบว่า วิธีทดสอบมีปริมาณผลผลิตรวมและจำนวนฝักดีมากกว่าวิธีของเกษตรกร และในปี 2558 พัฒนาไปสู่การผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ โดยปี 2558 ผลการดำเนินงาน พบว่า ถั่วลิสงมีผลผลิตรวม 8,023 กิโลกรัม/พื้นที่ 14.2 ไร่ เฉลี่ย 565 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนถั่วหรั่งได้ผลผลิตรวม 3,125 กิโลกรัม/พื้นที่ 7.4 ไร่ เฉลี่ย 420 กิโลกรัม/ไร่

ส่วนผลการเปรียบเทียบข้อมูลการดำรงชีพก่อนเข้าร่วมโครงการปีงบประมาณ 2556 พบว่ามีคะแนนเท่ากับ 2.96 อยู่ในระดับปานกลาง และ ระหว่างเข้าร่วมโครงการ 2557 พบว่า มีคะแนนเพิ่มขึ้นจากปี 2556 เป็น 3.30 อยู่ในระดับปานกลาง และในปี 2558 พบว่ามีคะแนนเท่ากับ 3.43 อยู่ในระดับดีมาก และกระบวนการขับเคลื่อนทางสังคม เวิร์กช็อปสัญจร ส่งผลให้เกษตรกรได้รับความรู้ด้านเกษตรเพิ่มขึ้นจาก 3.38 อยู่คะแนนระดับปานกลางเป็น 3.75 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

เอกสารอ้างอิง

- สำราญ สระโณ และคณะ.2555. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้
ตอนล่าง สืบค้นจาก : <http://www.samrancom.com>
- สำราญ สระโณและคณะ. 2557. การปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ภาคใต้
ตอนล่าง สืบค้นจาก : <http://www.mcc.cmu.ac.th/Seminar/pdf/p255709032.pdf>
- สำราญ สระโณ. 2557. คู่มือการดำเนินงานวิจัยการพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนว
เศรษฐกิจพอเพียงภาคใต้ตอนล่าง ปี2557-58 สืบค้นจาก: www.samrancom.com/คู่มือวิจัยศก.doc

วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดสงขลา

ชนินทร์ ศิริขันตยกุล¹ ทวี แจ่มจันทร์¹ ศรีธนา บุธรรมรัช¹ ธัชชาวิทย์ สระโณ¹ ช่อนกลิ่น แก้วสด¹ นิภา หมีนเมือง¹

บทคัดย่อ

ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในพื้นที่หมู่ที่ 5 (บ้านบางเหรียงใต้) ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเจียง จังหวัดสงขลา มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 5 ครัวเรือน ซึ่งเป็นการดำเนินการพัฒนาโดยใช้ต้นแบบจากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ตามแบบการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นงานวิจัยแบบชุมชนมีส่วนร่วม และมีการร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลกับชุมชนผ่านการร่วมประชุมกับหมู่บ้านในแต่ละเดือน ผลการดำเนินงาน พบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถพัฒนาพื้นที่ปลูก และความสามารถในการปลูกพืช เกษตรกรร่วมโครงการมีการปลูกพืชเพิ่มขึ้น โดยจะเป็นพืชรายได้มากที่สุด แต่ยังคงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชผัก ซึ่งเป็นรูปแบบการผลิตพืชที่มีการปฏิบัติกันมา ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงร่วมกับชุมชนในการพัฒนาระบบการปลูกพืชและเพิ่มชนิดพืชให้เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือนและชุมชน ผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรร่วมโครงการมีการใช้สารเคมีในการปลูกพืชลดลง และมีการปลูกพืชเพื่อเป็นรายได้และอาหารเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีความสุข ความพอใจในการประกอบอาชีพ ภายใต้นโยบายปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำสำคัญ: ระบบการปลูกพืช เศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนต้นแบบ

¹ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการวิจัยการผลิตพืชในพื้นที่ จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืช และได้มีการวิจัยและพัฒนาวิธีการ ประยุกต์ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืชอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ในปี 2551-2555 ผลการวิจัยในขั้นต้นได้ค้นพบว่า การพัฒนาตามแนวทาง “4 เสาหลักสู่ความพอเพียง” จะทำให้เกษตรกรมีระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น ได้แก่ การปลูกพืช 9 กลุ่มผสมผสานให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ การสร้างภูมิปัญญาที่เหมาะสมกับเกษตรกร การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้นำเป็นต้นแบบ และพัฒนาวิธีการดำรงชีพ (สำราญ สระอุณ, 2556 และธัชชาวิทย์ สระอุณ, 2558)

ปี 2551-2555 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง สวพ.8 ได้ศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ในจังหวัดพัทลุง โดยในการศึกษาได้คิดค้นพัฒนาเทคนิควิธีการในการน้อมนำพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นหลักปรัชญาคำสอนเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชทานไว้ มาประยุกต์ใช้ในการผลิตพืชให้เป็นรูปธรรม สำหรับแนะนำเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมให้คนในชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับหนึ่ง อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสันติสุข และอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

และในปี 2556-2558 นำรูปแบบการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืชมาขยายสู่ชุมชนอื่นเพื่อพัฒนาวิธีการผลิตพืชให้เหมาะสมกับกับชุมชนและสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการผลิตพืชให้เหมาะสมกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะนำไปเป็นคำแนะนำการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตพืช และใช้เป็นแนวทางการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อเพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกรอย่างยั่งยืน และเพื่อสร้างครัวเรือนและชุมชนต้นแบบในการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ที่สามารถนำไปปรับใช้กับการผลิตพืชในจังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มดำเนินการ
2. พันธุ์พืช เช่น เมล็ดพันธุ์ฝัก ต้นพันธุ์ไม้ผล
3. ปุ๋ยเคมี เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 13-13-21
4. อุปกรณ์การทำปุ๋ยหมัก เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน
5. อุปกรณ์การทำสารสกัดจากพืช เพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช
6. สมุดบัญชีรายรับ-รายจ่าย
7. วัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น กิ่งพันธุ์กล้วย

วิธีการ

1. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และเกษตรตำบล

2. คัดเลือกพื้นที่ เพื่อสำรวจข้อมูลระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบ โดยได้มีการสำรวจทั้ง 16 อำเภอของจังหวัดสงขลา ในเบื้องต้นได้พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการดำเนินงาน ได้แก่ 1) หมู่ที่ 5 ตำบลเกาะสะบ้า อำเภอเทพา 2) หมู่ที่ 5 ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง และ 3) หมู่ที่ 6 ตำบลท่าหิน อำเภอสติงพระ ซึ่งต่อมาได้เลือกหมู่ที่ 5 ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ดำเนินการวิจัย

3. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืช โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการใช้สารเคมีและลดต้นทุนในการผลิตพืช(ผัก)อย่างยั่งยืน โดยดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรในชุมชนบางเหรียงได้ หมู่ที่ 5 ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกผัก แหล่งใหญ่ของจังหวัดสงขลา แต่มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตพืชและสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในปริมาณมาก มีทั้งการใช้อย่างไม่ถูกต้อง ขาดความรู้ ความเข้าใจ และความระมัดระวังในการใช้ ทั้งนี้เพียงเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง โดยอาจไม่คำนึงถึงผลกระทบหรือผลเสียจากการใช้สารเคมี ในด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน จนถึงสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค จึงเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนการผลิตพืชผักสูงขึ้น และที่สำคัญเกษตรกรในชุมชนเน้นที่การผลิตพืชผักเพื่อจำหน่าย ไม่ได้ปลูกเพื่อการบริโภค จึงมีการใช้สารเคมีกันมาก

4. การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพืช บันทึกข้อมูลการผลิต วิเคราะห์ผลทางเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคม บันทึกความคิดเห็น สังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์สรุปข้อมูลเชิงคุณภาพ และผลกระทบด้านอื่นๆ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการสำรวจพื้นที่ในจังหวัดสงขลา เพื่อคัดเลือกพื้นที่และคัดเลือกเกษตรกร ที่มีความเหมาะสมและมีความสนใจร่วมดำเนินการ โดยมีการชี้แจงโครงการดังกล่าวกับเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วม และการดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดสงขลา โดยในเบื้องต้นได้มีการสำรวจและสอบถามข้อมูลพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัดสงขลาใน 8 อำเภอ(จาก 16 อำเภอ) ได้พื้นที่ดำเนินการงานวิจัยฯ คือ หมู่ที่ 5(บ้านบางเหรียงได้) ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา (พิกัดสากล เอนกประสงค์ 47N 0657353 UTM 0790059) มีประชากร 568 คน 172 ครัวเรือน เป็นผู้ชาย 274 คน เป็นผู้หญิง 294 คน อายุเฉลี่ยวัยกลางคนถึงสูงอายุ เดิมประกอบอาชีพทำประมง เนื่องจากมีพื้นที่ติดกับทะเลสาบ แต่ในปัจจุบันมีการทำการเกษตร โดยปลูกพืชมากขึ้น เป็นพวกพืชผักกินใบ จำพวกต้นหอม ผักกาดหอม กะเพรา โหระพา คื่นช่าย กวางตุ้ง เป็นต้น แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรใช้น้ำบาดาลหรือขุดบ่อที่ค่อนข้างลึก เนื่องจากแหล่งน้ำธรรมชาติมีความกร่อยถึงเค็ม ไม่สามารถนำมารดพืชผักโดยตรงได้ มีกลุ่มต่างๆ ที่ดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ 6 กลุ่ม และมีข้อมูลว่า ในอดีตมีกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ ในปัจจุบันกลุ่มดังกล่าวได้ยกเลิกกิจกรรมไปแล้ว แต่ยังมีคนทำอยู่โดยไม่เป็นกลุ่ม มีการทำประมง เลี้ยงปลาสัตว์ และปลูกพืชผัก โดยการปลูกพืชมีการใช้สารเคมีในทางการเกษตร 90 เปอร์เซ็นต์ของเกษตรกร และมีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ใช้วิธีแบบธรรมชาติ โดยมีการใช้สารเคมีตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง และยังมีบางส่วนที่ใช้ตามความต้องการ ไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำ การ

ให้น้ำทางการเกษตร โดยใช้สายยางรด และใช้ระบบสปริงเกอร์ มีเพียงส่วนน้อยที่พึ่งธรรมชาติ รอน้ำฝน เนื่องจากในช่วงดังกล่าว เกษตรกรจะไม่นิยมปลูกพืชผัก เนื่องจากอาจเกิดความเสียหาย และไม่เกิดรายได้ แต่ยังคงมีเกษตรกรบางรายที่มีการปลูกในฤดูฝน เนื่องจากผักมีการผลิตน้อย ทำให้ได้ราคาที่สูง แต่ต้องเสี่ยงกับความเสียหายที่เกิดขึ้น จากข้อมูลข้างต้น เนื่องจากมีประชากร 172 ครัวเรือน ซึ่งมีจำนวนไม่มากเกินไป บ้านเรือนอยู่เป็นกลุ่ม การเกษตรมีการปลูกพืชหลากหลาย ผู้นำชุมชนดี ชาวบ้านให้การร่วมมือและมีความสนใจ ซึ่งมีแนวโน้มจะดำเนินการได้ดี และสามารถนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปปรับใช้ได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบ้านบางเหริ่งใต้ ตำบลบางเหริ่ง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา

สถานที่	ข้อมูลหมู่บ้าน
ม.5 (บ้านบางเหริ่งใต้) ต.บางเหริ่ง อ.กวนเนียง จ.สงขลา	1. มีการปลูกพืชหลายชนิด ได้แก่ พืชผัก ขางพารา ไม้ผล และ ปาล์มน้ำมัน 2. ประชากรประมาณ 172 ครัวเรือน เกษตรกรมีการรวมกลุ่มในการทำงานหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ กลุ่มผลิตปุ๋ยชีวภาพ และกลุ่มสตรี เป็นต้น 3. ผู้นำและชาวบ้านมีความสามัคคีในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้าน 4. มีศูนย์เรียนรู้ด้านเกษตรประจำหมู่บ้าน(เดิม) 5. ปัจจุบันเกษตรกรปลูกพืชผักมากกว่าพืชชนิดอื่น แต่สนใจขางพาราและปาล์มน้ำมัน และ ไม้ผล 6. เกษตรกรที่ขับเคลื่อนเรื่องการเกษตรมีจำนวนลดลง

โดยมีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพปลูกพืชผัก และปลูกพืชผสมผสาน เข้าร่วม 5 ราย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 รายชื่อเกษตรกรและกิจกรรมที่ดำเนินการก่อนเข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	ที่อยู่	พื้นที่(ไร่)	กิจกรรม
1	นายพิทักษ์ ตระกูลคำจาย (พิกัดแปลง 47N 0657408 ต.บางเหริ่ง UTM 0788901)	12 ม.5	22	- ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 - ขางพารา(20 ไร่) - ปลูกพืชผัก - ค้าขายผลผลิตการเกษตร
2	นายจรูญ ช่วยประสม (พิกัดแปลง 47N 0657436 ต.บางเหริ่ง UTM 0790792)	48 ม.5	10	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.5 - ปลูกพืชผัก พริก กะเพรา แมงลัก ถั่วพู หอม แบ่ง ผักบุ้ง เลียงวัว เลียงไก่
3	นายรักพงษ์ เอียดหนู (พิกัดแปลง 47N 0657788 ต.บางเหริ่ง UTM 0789694)	65/1 ม.5	5	- คณะกรรมการหมู่บ้าน ม.5 - ปลูกพืชผัก หอมแบ่ง กวางตุ้ง สะระแหน่ กะเพรา แมงลัก กุยช่าย ผักบุ้ง เลียงเป็ดเทศ เลียงไก่ ทำประมง
4	นางสาวรัตนา พะศรี (พิกัดแปลง 47N 0657370 ต.บางเหริ่ง UTM 0789717)	2 ม.5	5	- ปลูกพืชผัก มะลิ พริก ผักรั้ว กะเพรา หอม แบ่ง - ปลูกไม้ผล เงาะ ส้ม ละมุด ทุเรียน ถั่วลิสง น้ำว้า
5	นางกิด ตระกูลคำจาย (พิกัดแปลง 47N 0657706 ต.บางเหริ่ง UTM 0790636)	103 ม.5	5	- ปลูกพืชผัก บล๊อคโคลี คื่นช่าย กวางตุ้ง พริก มะเขือ กะเพรา

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีอายุระหว่าง 40-65 ปี การศึกษาตั้งแต่ ป.4-ป.ตรี สมาชิกในครัวเรือนมี 4-6 คน แต่มีแรงงานในครัวเรือนเพียง 1-2 คน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกร	อายุ (ปี)	การ ศึกษา	สมาชิกใน ครัวเรือน (คน)	ผู้ชาย (คน)	ผู้หญิง (คน)	แรงงานใน ครัวเรือน (คน)	แรงงานนอก ครัวเรือน (คน)
1.นายพิทักษ์ ตระกูลกำจาย	47	ป.ตรี	5	2	3	1	1
2.นายจรูญ ช่วยประสม	52	ป.7	4	1	3	2	-
3.นายรักพงษ์ เอียดหนู	40	ม.6	5	3	2	2	-
4.นางสาวรัตนา พะสริ	50	ม.6	5	3	2	2	-
5.นางกิตติ ตระกูลกำจาย	65	ป.4	6	2	4	1	-

ตารางที่ 4 แสดงรายได้ต่อปีของเกษตรกรก่อนเข้าร่วมโครงการ(ก่อนปี 2556)

เกษตรกร	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
1.นายพิทักษ์ ตระกูลกำจาย	340,000	300,000	40,000	รายรับ ส่วนหนึ่งมาจากเงินเดือน
2.นายจรูญ ช่วยประสม	97,000	70,000	27,000	
3.นายรักพงษ์ เอียดหนู	150,957	126,000	24,957	
4.นางสาวรัตนา พะสริ	74,000	49,000	25,000	
5.นางกิตติ ตระกูลกำจาย	81,000	40,000	41,000	

จากการสัมภาษณ์เกษตรกร(ตารางที่ 4) พบว่ารายจ่ายมีจากการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมี เพื่อใช้ในการผลิตพืช เป็นการเพิ่มต้นทุนในการเกษตร ซึ่งค่าใช้จ่ายของปุ๋ยเคมีอยู่ระหว่าง 3,000-10,000 บาท และของสารเคมีจะอยู่ระหว่าง 600-5,000 บาทต่อรายต่อปี จึงเป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละราย นอกจากนี้การใช้สารเคมีมาก ทำให้ต้องมีการซื้อพืชผักจากเกษตรกรรายย่อยอื่น ทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้น

และได้เก็บข้อมูลการปลูกผักของเกษตรกรในชุมชนบางเหริ่งได้ก่อนการดำเนินการ จำนวน 50 ครัวเรือน พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช(ตารางที่ 5) และมีการใช้มากกว่า 2 ชนิด (ตารางที่ 6) ดังนี้

ตารางที่ 5 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยจำแนกตามกลุ่มสารเคมี

กลุ่มสารเคมี	ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
Benzimidazole	Carbendazim	คาร์เบนดาซิม ท็อปซาน	10	20
Pthiocarbamate	Mancozeb	แมนโคเซฟ โปรเซฟ	11	22
Dicarboximide	Captan	แคปแทน	10	20
Pyrethroid	Cypermethrin	ซิมบุซ	11	22
OP	Methamidophos	ทามารอน	4	8
อื่นๆ			4	8

ตารางที่ 6 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยจำแนกตามชนิดสารเคมี

การใช้สารเคมีของเกษตรกร	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
1. ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-	-
2. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 1 ชนิด	16	32
3. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2 ชนิด	18	36
4. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3 ชนิด	13	26
5. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 4 ชนิด	3	6

เนื่องจากในพื้นที่ ต.บางเหริยง เกษตรกรมีอาชีพปลูกพืชผัก และมีการใช้สารเคมีในปริมาณมาก ทำให้พบว่ามีเกษตรกรบางรายมีปัญหาสุขภาพ มีผิวคล้ำ เป็นจุดดำต่าง เนื่องจากต้องทำงานกลางแจ้งและมีการใช้สารเคมีมานาน

และเนื่องจากเกษตรกรร่วมโครงการวิจัย มีกิจกรรมทางด้านการเกษตรที่ได้ดำเนินการควบคู่กับการศึกษาพื้นที่ที่บางรายเป็นผู้รับผิดชอบ จึงได้กำหนดกิจกรรมที่จะมีการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับการทำการเกษตรตามคำแนะนำ โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรและการใช้องค์ความรู้ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้แก่เกษตรกร นำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม และเกษตรกรอื่นๆ สามารถนำไปปรับใช้ได้ทั้งในครัวเรือนและในชุมชน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ข้อมูลกิจกรรมของเกษตรกรหลังจากดำเนินงานวิจัย ใน ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา

เกษตรกร	กิจกรรมที่จะพัฒนา	กิจกรรมที่มีการพัฒนา
1. นายพิทักษ์ ตระกูลกำจาย	- ปลูกพืชผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน - ให้เป็นผู้นำชุมชนเผยแพร่เทคโนโลยีและแนวทางการปฏิบัติในการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร	- มีพืชผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน - สามารถเป็นผู้นำชุมชนเผยแพร่เทคโนโลยีและแนวทางการปฏิบัติในการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตรได้

เกษตรกร	กิจกรรมที่จะพัฒนา	กิจกรรมที่มีการพัฒนา
2.นายจรูญ ช่วยประสม	- ลดการใช้สารเคมี โดยการสร้างเตาเผาเพื่อผลิตน้ำส้มควันไม้ ได้ทั้งน้ำส้มและถ่านไม้คุณภาพดีเพื่อใช้ในครัวเรือน ร่วมกับการใช้น้ำหมัก	- ลดการใช้สารเคมี โดยใช้น้ำส้มควันไม้ และได้ถ่านไม้คุณภาพดีไว้ใช้ในครัวเรือน เป็นการลดต้นทุนและประหยัดค่าใช้จ่าย ร่วมกับการใช้น้ำหมัก เพิ่มประสิทธิภาพ
3.นายรักพงษ์ เอียดหนู	- ลดการใช้สารเคมี โดยการสร้างเตาเผาเพื่อผลิตน้ำส้มควันไม้ ได้ทั้งน้ำส้มและถ่านไม้คุณภาพดีเพื่อใช้ในครัวเรือน	- ลดการใช้สารเคมี โดยใช้น้ำส้มควันไม้ และได้ถ่านไม้คุณภาพดีไว้ใช้ในครัวเรือน เป็นการลดต้นทุนและประหยัดค่าใช้จ่าย
4.นางสาวรัตนา พะศรี	- ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดการใช้สารเคมี โดยการสร้างเตาเผาเพื่อผลิตน้ำส้มควันไม้ ได้ทั้งน้ำส้มและถ่านไม้คุณภาพดีเพื่อใช้ในครัวเรือน	- ป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้น้ำส้มควันไม้ และได้ถ่านไม้คุณภาพดีไว้ใช้ในครัวเรือน เป็นการลดต้นทุนและประหยัดค่าใช้จ่าย
5.นางกิต ตระกูลกำจาย	- แนะนำการใช้ปุ๋ยตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มผลผลิตของดินและพืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช(ผัก)	- ใช้ปุ๋ยตามความเหมาะสม เพิ่มผลผลิตของดินและพืช ร่วมกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช(ผัก)

การทำบัญชีรายรับและรายจ่ายในครัวเรือน จากการเก็บข้อมูลเกษตรกรทั้ง 5 ราย พบว่า ในปี 2557 และ 2558 จะมีรายจ่ายลดลงจากปี 2556 (ตารางที่ 8 และ 9) เนื่องจากการลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี โดยการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสมและใช้สารสกัดต่างๆในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมีในบางช่วง และยังลดการซื้อพืชผักจากแหล่งอื่น โดยเกษตรกรมีการปลูกพืชผักหลากหลายไว้บริโภคในครัวเรือน

ตารางที่ 8 แสดงรายได้ต่อปีของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ(ปี 2557)

เกษตรกร	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
1.นายพิทักษ์ ตระกูลกำจาย	300,000	200,000	100,000	รายรับ ส่วนหนึ่งมาจากเงินเดือน
2.นายจรูญ ช่วยประสม	99,700	53,000	46,700	
3.นายรักพงษ์ เอียดหนู	151,900	75,000	40,700	
4.นางสาวรัตนา พะศรี	85,300	40,000	45,300	
5.นางกิต ตระกูลกำจาย	80,000	35,000	45,000	

ตารางที่ 9 แสดงรายได้ต่อปีของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ(ปี 2558)

เกษตรกร	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)	หมายเหตุ
1.นายพิทักษ์ ตระกูลกำจาย	330,000	180,000	150,000	รายรับ ส่วนหนึ่งมาจากเงินเดือน
2.นายจรูญ ช่วยประสม	120,000	70,000	50,000	
3.นายรักพงษ์ เอียดหนู	210,000	96,000	114,000	
4.นางสาวรัตนา พะสริ	87,000	37,000	50,000	
5.นางกิตติ ตระกูลกำจาย	76,000	20,000	56,000	

การประเมินความพอเพียงของเกษตรกรร่วมโครงการ จากการมีความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน มีดังนี้

ความพอประมาณ จากการดำเนินชีวิตของเกษตรกรร่วมโครงการ มีความพอประมาณระดับปานกลาง ถึงมาก มีการผลิตและบริโภคที่พอประมาณ ไม่มีการเบียดเบียน มีความพอดี ไม่คิดเกินตัว ไม่สร้างหนี้สิน เกิดความสุขที่แท้

ความมีเหตุผล พิจารณาจากปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิด มีความมีเหตุผลระดับมาก เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมี มาใช้สารสกัดจากพืชทดแทน และมีความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมี

การสร้างภูมิคุ้มกัน เกษตรกรมีภูมิคุ้มกันระดับมาก ไม่ว่าราคาผลผลิตตกต่ำหรือเกิดความเสียหายจากโรคแมลงศัตรูพืช ก็สามารถเตรียมรับสิ่งที่เกิดขึ้น โดยเป็นการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ภาพรวมของเกษตรกรชุมชนบางเหริ่ง มีความพอดีด้านจิตใจ มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ดี เอื้ออาทร ประนีประนอม นึกถึงผลประโยชน์ส่วนรวมในระดับมาก มีความพอดีด้านสังคม ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รู้รักสามัคคี สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชนในระดับมาก ความพอดีด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รู้จักใช้และจัดการอย่างชาญฉลาดและรอบคอบ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความยั่งยืนในระดับมาก ความพอดีด้านเทคโนโลยี รู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสอดคล้องต่อความต้องการในระดับมาก และความพอดีด้านเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ดำรงชีพอย่างพออยู่พอกินในระดับปานกลางถึงมาก

จากการดำเนินงานปี 2557-2558 ได้สำรวจการใช้สารเคมีของเกษตรกรจำนวน 50 ราย พบว่า มีการลดจำนวนการใช้สารเคมี เนื่องจากตระหนักถึงพิษภัย ทั้งต่อตัวเกษตรกรและผู้บริโภค รวมถึงสิ่งแวดล้อม มีจำนวนครัวเรือนที่ใช้สารสกัดจากพืชและน้ำส้มควันไม้ในการป้องกันศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ซึ่งเกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมาก และจะเลือกใช้สารเคมีในช่วงที่พบการระบาดและใช้แบบเฉพาะเจาะจงกับศัตรูพืชที่มีการระบาดเท่านั้น เมื่อมีความเข้าใจในการใช้สารเคมี จะเป็นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

ตารางที่ 10 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดสงขลา

	ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่ที่มาดำเนินการให้คำปรึกษาและแนะนำเทคโนโลยี			
1.	เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญและรอบรู้	5	มาก
2.	เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำตรงประเด็น และสามารถนำไปปฏิบัติได้	5	มาก
3.	เจ้าหน้าที่มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ ตรวจสอบติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง	5	มาก
4.	ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ได้สะดวก	5	มาก
5.	เจ้าหน้าที่น่าเชื่อถือ ให้คำแนะนำตรงตามหลักวิชาการ	4.2	มาก
6.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกร	5	มาก
7.	เจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติการกิจอย่างซื่อสัตย์ สุจริต	5	มาก
8.	เจ้าหน้าที่มีความมุ่งมั่น ยินดี เต็มที่ในการบริการ	5	มาก
9.	หน่วยงานมีการเปิดโอกาสให้ท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม	3.8	ปานกลาง
10.	ท่านพอใจในเทคโนโลยีที่เจ้าหน้าที่เข้ามาแนะนำ	4.6	มาก
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการเป็นอยู่			
1.	ท่านพอใจสภาพความเป็นอยู่ระดับใด	4	มาก
2.	ท่านเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงระดับใด	4	มาก
3.	ท่านคิดว่าเศรษฐกิจพอเพียง สามารถช่วยให้ท่านดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข	5	มาก
4.	ท่านพอใจในรายได้ที่ครอบคลุมคร่าวหามาได้	4	มาก
เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ			
	คะแนน 5 = พึงพอใจมาก	คะแนน 3 = พึงพอใจปานกลาง	
	คะแนน 1 = พึงพอใจน้อย	คะแนน 0 = ไม่พอใจ	

ตารางที่ 11 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดสงขลา ต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีหรือกิจกรรมเพิ่มเติม

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อการทำการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีผลิตพืชหรือกิจกรรมเพิ่มเติม		
1.การทำสารสกัดจากพืช เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช	5	มาก
2.การทำน้ำส้มควันไม้	5	มาก
3.การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ	4.6	มาก
4.การใช้สารสกัด เพื่อยับยั้งเชื้อแอนแทรคโนสพริก	4.6	มาก
5.การจัดเวทีเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้	5	มาก
6.การปลูกพืชผักสวนครัว	5	มาก
7.การใช้กับดักกาวเหนียว	4.6	มาก
เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ	คะแนน 5 = พึงพอใจมาก คะแนน 1 = พึงพอใจน้อย	คะแนน 3 = พึงพอใจปานกลาง คะแนน 0 = ไม่พอใจ

การวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนต้นแบบในจังหวัดสงขลา นั้น ดำเนินการวิจัย 3 ปี (2556-2558) โดยในปีที่ 1 (2556) จะเป็นการสำรวจ คัดเลือก และกำหนดพื้นที่ซึ่งจังหวัดสงขลาในแต่ละอำเภอจะมีการประกอบอาชีพหลากหลายแตกต่างกัน และสามารถแบ่งพื้นที่ 16 อำเภอของจังหวัด เป็นกิจกรรมทางการเกษตรที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่นา พื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่ทำสวน ทั้งนี้ ด.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา จะเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกผักมาก มีการเปลี่ยนชนิดผักตามความต้องการของตลาด ที่พบส่วนใหญ่มักไม่มีการปลูกพืชผักไว้เพื่อการบริโภค มีการซื้อจากภายนอก และยังคงมีการสารเคมีทางการเกษตรในการผลิต ในปีที่ 2 (2557) เกษตรกรร่วมโครงการมีการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติในการผลิตพืช โดยมีการปลูกพืชเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเพิ่มขึ้น และมีการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรหรือสารสกัดอื่นๆ เช่น น้ำส้มควันไม้เพิ่มขึ้น ร่วมกับการลดใช้สารเคมี และในปีที่ 3 (2558) เกษตรกรร่วมโครงการบางราย ได้ร่วมกับโครงการสร้างเตาเผาไม้ส้มควัน เพื่อใช้ในครัวเรือน และมีบางรายหยุดใช้สารเคมีทางการเกษตรเหลือเพียงปุ๋ยเคมี ในการปฏิบัติดูแลรักษา โดยการปรับใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งหากจะให้ได้ผลต้องอย่างต่อเนื่อง จะเป็นการปรับเปลี่ยนแนวทางการทำการเกษตรให้มีความพอเพียง เพื่อเป็นการลดต้นทุนลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้ แต่เนื่องจากในบางครั้งเกษตรกรผู้ปลูกพืชในชุมชนและที่อื่นๆ อาจยังทราบแนวทางดังกล่าว ไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหรืออาจยังปฏิบัติไม่ถูกต้องหรืออาจมีสาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้การทำการเกษตรยังไม่ได้เป็นไปตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะต้องให้คำแนะนำและให้ความรู้ในการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อให้เกษตรกรและชุมชนต่างๆ มีการประกอบอาชีพในการปลูกพืชและดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

สรุปผลการทดลอง

จากผลการดำเนินงาน พบว่า เกษตรกรสามารถพัฒนาพื้นที่แปลงปลูกพืชให้เป็นแปลงตัวอย่าง สามารถพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช และสามารถพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการให้ข้อมูลการดำเนินการของกรมวิชาการเกษตรในด้านการให้ข้อมูล ให้คำแนะนำ และการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่เกษตรกร ทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ได้ และผลจากการดำเนินงาน โครงการพื้นที่ตำบลบางเหียง อำเภอกวนเจียง จังหวัดสงขลา พบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการผลิตพืช และการผลิตพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ คือ การปลูกพืชผักโดยการคลใช้สารเคมี และการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มรายได้ ในพื้นที่สวน เช่น ฝรั่ง กล้วยน้ำว้า มะละกอ มะพร้าว หรือพืชผักสวนครัวอื่นๆ เพื่อการบริโภค

เอกสารอ้างอิง

นิรนาม. 2542. แผลงศัตรุศัค. กองกัฏและศัตรุศัค. กรมวษการเกษตร กรุงเทพมฮานคร.

ชัชรวษนัธ สะรุโณ. 2558. การผลตพืชมตามหลักรัษฐาของเศรษฐกัจพอเพัียง. สำนักรวษยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จัังหวดัสงขลา. กรมวษการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ. 59 หน้า.

สำราญ สะรุโณ และคณะ. 2555. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลตพืชมตามหลักรัษฐกัจพอเพัียงในพ้พื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง. สัปปคัณจาก : <http://www.samrancom.com>

สำราญ สะรุโณ และคณะ. 2556. ผลงานวษยเพื่อพัจารณาเป็นผลงานคัเด่น ประจําปี 2556 สาขาพัฒนางานวษย เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีการผลตพืชมตามหลักรัษฐกัจพอเพัียงในพ้พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง. สำนักรวษย และพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จัังหวดัสงขลา. 49 หน้า.

สำราญ สะรุโณ และคณะ. 2557. การปรบัใช้เทคโนโลยีการผลตพืชมตามหลักรัษฐกัจพอเพัียงในพ้พื้นที่ภาคใต้ ตอนล่าง. สัปปคัณจาก : <http://www.mcc.cmu.ac.th/Seminar/pdf/p255709032.pdf>

สำราญ สะรุโณ. 2557. กู่มือการดำเนังานวษยการพัฒนาดั้นแบบระบบการผลตพืชมภายใต้ระบบเกษตรตามแนว เศรษฐกัจพอเพัียงภาคใต้ตอนล่าง ปี 2557-58. สัปปคัณจาก : www.samrancom.com/คู่มือวษย ศก.doc

สำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในจังหวัดสงขลา

Survey and Analysis on Cropping System Sufficient Economic Farming System Condition in Songkhla Province

บุญพา ชูหอม¹ สรินณา ชูธรรมรัช¹

บทคัดย่อ

การสำรวจระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา เพื่อศึกษาระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืน รูปแบบของการทำการเกษตร และการปรับเปลี่ยนการเกษตรในช่วงที่ผ่านมา 5 ปี ภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2555 ถึง กันยายน 2556 พื้นที่ดำเนินการ 14 อำเภอของจังหวัดสงขลา ดำเนินการโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย เกษตรกรทั้งหมดที่ทำการสำรวจ จำนวน 142 คน แบ่งเป็นเพศชาย 56 คน คิดเป็น 39.44 เปอร์เซ็นต์ เพศหญิง 86 คน คิดเป็น 60.56 เปอร์เซ็นต์ อายุเกษตรกรเฉลี่ย 54 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับ ป.1-ป.6 จำนวน 102 คน คิดเป็น 71.83 เปอร์เซ็นต์ มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพการเกษตรมากกว่า 10 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็น 93.66 เปอร์เซ็นต์ จากเกษตรกรที่ทำการสำรวจทั้งหมดพบว่า มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 17.55 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 155,244 บาทต่อปี รูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดสงขลา มี 3 รูปแบบ คือ ปลูกพืชแบบผสมผสาน ปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และปลูกพืชแบบผสมผสาน ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง เกษตรกรมีรูปแบบการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย จะนะ รัตภูมิ นาทวี ระโนด กระแสสินธุ์ ควนเนียง บางกล่ำ และ หาดใหญ่ เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 13.45 - 22.79 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ในช่วง 79,000-217,625 บาทต่อปี รองลงมาคือรูปแบบปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเทพา สทิงพระ นาทมอม และคลองหอยโข่ง เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 9.83-18.23 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ในช่วง 91,500 - 251,800 บาทต่อปี และรูปแบบที่ 3 คือ ปลูกพืชแบบผสมผสานมี 1 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสิงหนคร เกษตรกรมีพื้นที่เฉลี่ย 15.44 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 212,267 บาทต่อปี การเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชของเกษตรกร ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่จากนาข้าวเป็นยางพารา ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย เทพา จะนะ รัตภูมิ นาทวี กระแสสินธุ์ ควนเนียง บางกล่ำ นาทมอม และหาดใหญ่ เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นปาล์มน้ำมัน ได้แก่ อำเภอเทพา กระแสสินธุ์ และสิงหนคร เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นไร่นาสวนผสม ได้แก่ อำเภอรัตภูมิ จะนะ และสะบ้าย้อย

¹ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

คำสำคัญ:

ระบบเกษตร คือ 1) ปลุกพืชแบบผสมผสาน 2) ปลุกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และ 3) ปลุกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง

เศรษฐกิจพอเพียง คือ เศรษฐกิจที่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ให้มีความพอเพียง อยู่ได้โดยไม่สร้างความเดือดร้อนให้ตนเองและผู้อื่น ให้มีความพอกินพอใช้สามารถพึ่งพาตนเองได้

คำนำ

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัดนครศรีธรรมราช สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 7,393.89 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 4,621,181 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศ ทางตอนเหนือเป็นคาบสมุทรแคบและยาวยื่นลงมาทางใต้เรียกว่า คาบสมุทรสทิงพระ กับส่วนที่เป็นแผ่นดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางตอนใต้ แผ่นดินทั้งสองส่วนเชื่อมต่อกัน โดย สะพานติณสูลานนท์ พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศ ตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำธาร ลักษณะภูมิอากาศ จังหวัดสงขลาตั้งอยู่ในเขต อิทธิพลและลมมรสุมเมืองร้อน มีมรสุมพัดผ่านประจำปี คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึงกลางเดือนมกราคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณ กลางเดือนตุลาคม รูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะภูมิ ประเทศ ลักษณะภูมิอากาศและเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจ เกษตรกรส่วนใหญ่มุ่งหวังเพื่อให้มีรายได้ สูงสุด เพื่อลดความเสี่ยงจากราคาสินค้าเกษตรที่แปรปรวน เกษตรกรส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางการเกษตรหลายๆ อย่างในแปลงเดียวกัน แต่ในระบบการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรมีกิจกรรมที่อาจไม่เกี่ยวเนื่องกันทำให้ เกษตรกรไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้วิจัยจึงทำการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่าง ยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา โดยได้ศึกษากระบวนการทำเกษตรของ เกษตรกร เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาใช้ในการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลปริมาณน้ำฝนของจังหวัดสงขลา
2. กำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำการเกษตรอำเภอละประมาณ 6-7 ราย ใน พื้นที่จังหวัดสงขลา โดยการสุ่มแบบบังเอิญ ซึ่งกำหนดอัตราขั้นต่ำของการสัมภาษณ์อย่างน้อย 100 ราย
3. จัดทำแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - 1) ข้อมูลพื้นฐาน
 - 2) ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร
 - 3) ข้อมูลปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

4. ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร 14 อำเภอ จาก 16 อำเภอของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย 25 ราย อำเภอจะนะ 18 ราย อำเภอรัตนภูมิ 13 ราย อำเภอเทพา 11 ราย อำเภอสิงหนคร 9 ราย อำเภอสทิงพระ 9 ราย อำเภอนาทวี 7 ราย อำเภอระโนด 8 ราย อำเภอกระแสสินธุ์ 7 ราย อำเภอนาหม่อม 6 ราย อำเภอกวนเนียง 7 ราย อำเภอคลองหอยโข่ง 8 ราย อำเภอบางกล่ำ 7 ราย และอำเภอหาดใหญ่ 7 ราย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นวิธีค้นหาความรู้และความจริง โดยเน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข เป็นการนำเสนอเชิงตัวเลข ทางสถิติ เช่น ร้อยละของประชากร ค่าเฉลี่ย

ผลการทดลองและวิจารณ์

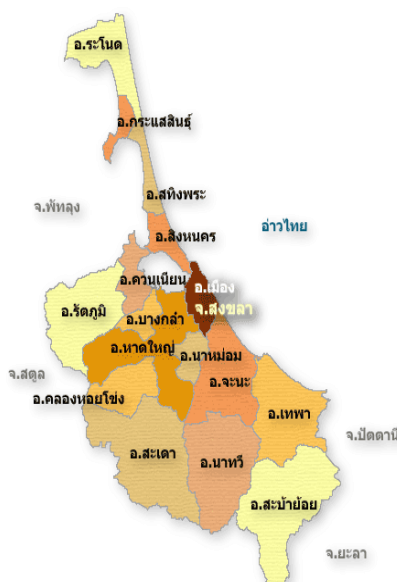
1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของจังหวัดสงขลาได้ดังนี้

ลักษณะทั่วไปของจังหวัดสงขลา

1. ที่ตั้งและขนาด

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของภาคใต้ รองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 4 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 7,393.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,621,181 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 725 กิโลเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดพัทลุง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี รัฐเคดาห์และรัฐเปอรลิสของประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดพัทลุง และจังหวัดสตูล



Source : http://tid.btc.ac.th/st_jt51/jt5131/map.gif

ภาพที่ 1 แผนที่ของจังหวัดสงขลา

2. ลักษณะภูมิประเทศ

ทางตอนเหนือเป็นคาบสมุทรแคบและยาวยื่นลงมาทางใต้เรียกว่า คาบสมุทรสทิงพระกับส่วนที่เป็นแผ่นดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางตอนใต้ แผ่นดินทั้งสองส่วนเชื่อมต่อกัน โดยสะพานคั่นสุสานนท์ พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำธาร

3. ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลและลมมรสุมเมืองร้อน มีมรสุมพัดผ่านประจำปี คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนมกราคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม โดยปี 2556 จังหวัดสงขลา มีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนกรกฎาคม 36.6 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคม 31.9 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 2,300 มิลลิเมตร ฝนตกมากที่สุดในเดือนตุลาคม วัดได้ 379 มิลลิเมตร ฝนตกน้อยที่สุดช่วงเดือนมีนาคม วัดได้ 3.6 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 76.89 เปอร์เซ็นต์ (อุศุณิยมวิทยาจังหวัดสงขลา, 2556) จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมเมืองร้อน มีลมมรสุมพัดผ่านประจำปี คือ

1. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลาง เป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร นำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเล และเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น

2. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกเหนือแถบประเทศมองโกเลียและจีน พัดเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามาปกคลุมประเทศไทย และนำความชุ่มชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุมทำให้ภาคใต้มีฝนชุก โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก จากลมมรสุมที่มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณแตกต่างกัน ทำให้จังหวัดสงขลา มี ๒ ฤดู คือ

1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้เป็นช่วงว่างระหว่างฤดูมรสุมหลังจากสิ้นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาวแล้ว อากาศจะเริ่มร้อนและมีอากาศร้อนจัดที่สุดในเดือนเมษายน

2) ฤดูฝน แบ่งออกเป็น 2 ระยะ

2.1 ฤดูฝนจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม ฝนเคลื่อนตัวมาจากด้านตะวันตก (ทะเลอันดามัน) ส่วนมากฝนตกในช่วงบ่ายถึงค่ำ ปริมาณและการกระจาย ของฝนจะน้อยกว่า ช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 ฤดูฝนจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กลางเดือนตุลาคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ ฝนเคลื่อนตัวมาจากด้านตะวันออก (อ่าวไทย) ฝนจะตกชุกหนาแน่น

ข้อมูลประชากร

จากข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสงขลา พบว่ามีประชากรทั้งหมด 1,044,269 คน เป็นแรงงานเพื่อการเกษตร 428,853 คน จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ทั้งหมด 4,565,682 ไร่ พื้นที่ถือครอง 3,651,899 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 2,972,271 ไร่ มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 327,980 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 147,745 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา, 2554)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ถือครอง พื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตร จำนวนครัวเรือน ครัวเรือนเกษตรกร ประชากร และแรงงานเพื่อการเกษตรของ จังหวัดสงขลา ปี 2553

อำเภอ	พ.ท. ทั้งหมด (ไร่)	พ.ท. ถือครอง (ไร่)	พ.ท. ถือครองเพื่อ การเกษตร (ไร่)	พ.ท. ทำการเกษตร (ไร่)	ครัวเรือน ทั้งหมด	ครัวเรือน เกษตรกร	ประชากร ทั้งหมด (คน)	แรงงาน เพื่อการเกษตร (คน)
เมือง	98,782	79,416	53,023	37,003	39,488	5,839	88,852	7,991
สติงพระ	75,672	67,679	58,418	56,452	11,726	10,429	51,314	22,740
จะนะ	314,363	301,059	68,740	256,757	19,359	15,058	85,623	46,561
นาทวี	496,090	444,297	383,429	350,494	18,587	14,142	64,129	39,672
เทพา	611,250	436,027	397,670	391,611	16,614	13,318	70,379	43,530
สะบ้าย้อย	437,341	328,703	292,351	267,010	12,243	10,160	58,538	34,162
ระโนด	427,122	208,147	181,590	189,019	31,839	8,463	75,409	17,948
กระแสสินธุ์	63,126	60,975	53,244	46,210	4,159	3,684	15,858	10,152
รัตภูมิ	321,778	269,278	259,838	238,133	19,406	11,885	58,464	31,449
สะเดา	621,986	499,654	456,601	441,341	27,994	11,512	101,063	42,452
หาดใหญ่	515,166	453,871	366,898	317,440	78,411	12,702	191,633	43,604
นาหม่อม	58,399	54,254	50,302	47,584	7,380	4,635	22,103	10,842
ควนเนียง	120,450	96,158	90,068	84,068	6,266	5,805	28,710	15,354
บางกล่ำ	92,341	87,324	78,031	59,050	8,761	6,206	27,767	15,655
สิงหนคร	145,902	123,957	81,880	64,662	20,231	9,973	83,456	36,622
คลองหอย โข่ง	165,914	141,100	129,578	125,437	5,516	3,934	20,971	10,119
รวม	4,565,682	3,651,899	3,001,661	2,972,271	327,980	147,745	1,044,269	428,853

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2554)

ข้อมูลการผลิตพืชของจังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรมีการปลูกยางพารามากที่สุดซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 2,078,767 ไร่ อำเภอที่มีการปลูกยางพารามากที่สุดคืออำเภอสะเดา การผลิตพืชรองลงมาคือการทำข้าวนาปี จำนวน 230,988 ไร่ อำเภอระโนดมีการปลูกข้าวนาปีมากที่สุด อำเภอกระแสสินธุ์ มีการทำข้าวนาปรังมากที่สุด การผลิตปาล์มน้ำมันมากที่สุดที่อำเภอระโนด อำเภอสะบ้าย้อยมีการผลิตลองกองและทุเรียนมากที่สุด (ตารางที่ 2) เกษตรกรมีการปลูกพริกชี้ฟ้าพื้นที่รวม 3,537 ไร่ ปลูกมากที่สุดที่อำเภอระโนด สำหรับการทำตาลโตนดมี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสิงหนครและอำเภอสทิงพระ (ตารางที่ 3) (สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา, 2555)

ตารางที่ 2 ข้อมูลภาวะการผลิตพืชของจังหวัดสงขลา ปี 2554

อำเภอ	ยางพารา	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	ปาล์มน้ำมัน	ลองกอง	ทุเรียน	รวม (ไร่)
สะเดา	384,693	154	-	3,215	3,432	1,120	392,614
เทพา	341,546	7,861	-	3,902	702	702	354,713
นาทวี	307,361	1,658	-	1,122	5,638	3,660	319,439
หาดใหญ่	233,707	4,504	345	598	617	1,153	240,924
สะบ้าย้อย	202,053	2,233	-	-	9,452	4,422	218,160
จะนะ	201,379	11,130	167	655	1,235	1,578	216,144
รัตภูมิ	182,750	14,530	2,721	1,229	1,675	1,403	204,308
คลองหอยโข่ง	92,593	1,976	-	3,332	422	352	98,675
นาหม่อม	40,801	211	-	-	366	761	42,139
ควนเนียง	40,482	12,723	5,175	1,365	-	-	59,745
บางกล่ำ	23,065	2,929	782	408	369	337	27,890
เมือง	21,115	-	-	-	225	183	21,523
กระแสสินธุ์	7,064	22,673	14,308	2,111	-	-	46,156
สิงหนคร	115	24,406	2,989	2,297	-	-	26,821
สทิงพระ	32.5	25,043	855	855	-	-	26,786
ระโนด	10	98,957	8,455	8,455	-	-	115,877
รวม	2,078,767	230,988	126,942	29,544	24,133	15,671	2,411,913

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555)

ตารางที่ 3 ข้อมูลภาวะการผลิตพืชของจังหวัดสงขลา ปี 2554

อำเภอ	พริกชี้หนู	ตาลโตนด	ละมุด	ส้มโอ	ส้มจุก	รวม (ไร่)
สะเดา	37	-	-	68	-	105
เทพา	155	-	-	18	-	173
นาทวี	229	-	-	6	-	235
หาดใหญ่	-	-	-	75	40	115
สะบ้าย้อย	159	-	-	38	-	197
จะนะ	107	-	-	-	35	142
รัตภูมิ	30	-	-	20	-	50
คลองหอยโข่ง	152	-	-	61	-	213
นาหม่อม	2	-	-	-	-	2
ควนเนียง	95	-	-	-	-	95
บางกล่ำ	-	-	32.89	32	-	64.89
เมือง	20	-	387	-	-	407
กระเสสินธุ์	220	-	-	-	-	220
สิงหนคร	103	1,107	-	-	-	1,210
สทิงพระ	353	1,525	-	-	-	1,878
ระโนด	1,875	-	-	-	-	1,875
รวม	3,537	2,632	419.89	318	75	6,981.89

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555)

ตารางที่ 4 พื้นที่การผลิตพืชของจังหวัดสงขลา ปี 2554

พืช	พื้นที่ปลูกทั้งหมด (ไร่)
ยางพารา	2,078,767
ข้าวนาปี	230,988
ข้าวนาปรัง	126,942
ปาล์มน้ำมัน	29,544
ลองกอง	24,133
ทุเรียน	15,671
พริกชี้หนู	3,537
ตาลโตนด	2,632
ละมุด	419.98
ส้มโอ	318
ส้มจุก	75

ที่มา : คัดแปลงจากข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555)

จังหวัดสงขลามิพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และเป็นแหล่งรายได้ของประชากร ได้แก่ ยางพารา มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด จำนวน 1,612,0251 ไร่ รองลงมาเป็น ข้าว ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล เช่น ลองกอง ทุเรียน มังคุด และเงาะ ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เนื้อที่ปลูก เนื้อที่ให้ผลผลิต และผลผลิตพืชเศรษฐกิจจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2555

ประเภทพืช	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
ยางพารา	1,612,025	1,271,620	373,856
ข้าวเจ้าในปี	230,958	210,568	103,912
ข้าวเจ้าปรัง	111,536	111,536	67,962
ปาล์มน้ำมัน	38,479	29,010	66,100
ลองกอง	22,689	20,550	2,144
ทุเรียน	15,652	14,234	3,204
มังคุด	5,272	4,830	393
เงาะ	4,732	4,465	1,119

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

2. กำหนดพื้นที่เป้าหมาย

โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำการเกษตรอำเภอละประมาณ 6-7 ราย ในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยการสุ่มแบบบังเอิญ ซึ่งกำหนดอัตราขั้นต่ำของการสัมภาษณ์อย่างน้อย 100 ราย

3. จัดทำแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน
- 2) ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร
- 3) ข้อมูลปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

4. ดำเนินการสัมภาษณ์

เกษตรกร 14 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย 25 ราย อำเภอนะบือ 18 ราย อำเภอรัตนบุรี 13 ราย อำเภอเทพา 11 ราย อำเภอลำพรัง 9 ราย อำเภอสตูล 9 ราย อำเภอนาทวี 7 ราย อำเภอระโนด 8 ราย อำเภอกระเสียน 7 ราย อำเภอนาหม่อม 6 ราย อำเภอกวนเนียง 7 ราย อำเภอคลองหอยโข่ง 8 ราย อำเภอบางกล่ำ 7 ราย และอำเภอหาดใหญ่ 7 ราย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นวิธีค้นหาความรู้และความจริง โดยเน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข เป็นการนำเสนอเชิงตัวเลข ทางสถิติ เช่น ร้อยละของประชากร ค่าเฉลี่ย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์

เกษตรกรจำนวน 142 คน แบ่งเป็นเพศชาย 56 คน คิดเป็น 39.44 เปอร์เซ็นต์ เพศหญิง 86 คน คิดเป็น 60.56 เปอร์เซ็นต์ อายุเกษตรกรเฉลี่ย 54 ปี (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนเกษตรกรจากสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรกรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ปี 2556

ที่	อำเภอ	เพศ (คน)		อายุเฉลี่ย (ปี)	จำนวนเกษตรกร (คน)
		ชาย	หญิง		
1	สะบ้าย้อย	5	20	45	25
2	จะนะ	0	18	55	18
3	รัตภูมิ	6	7	52	13
4	เทพา	5	6	57	11
5	สิงหนคร	6	3	56	9
6	สติงพระ	9	0	50	9
7	นาทวี	4	3	55	7
8	ระโนด	6	2	58	8
9	กระแสดินธุ์	5	2	63	7
10	นาหม่อม	2	4	54	6
11	ควนเนียง	1	6	58	7
12	คลองหอยโข่ง	2	6	44	8
13	บางกล่ำ	2	5	66	7
14	หาดใหญ่	3	4	45	7
รวม		56	86	-	142
เฉลี่ย		-	-	54	-

ระดับการศึกษาของเกษตรกร แบ่งเป็น 6 ระดับ การศึกษาของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ป.1-ป.6 จำนวน 102 คน คิดเป็น 71.83 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือการศึกษาในระดับ ม.1-ม.3 และ ม.4-ม.6 คิดเป็น 7.75 เปอร์เซ็นต์ การศึกษาระดับอนุปริญญาหรือปวส. จำนวน 6 คน คิดเป็น 4.22 เปอร์เซ็นต์ และการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็น 5.63 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ระดับการศึกษาของเกษตรกรจากสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ปี 2556

ที่	อำเภอ	ไม่ได้รับ การศึกษา (คน)	ป.1-ป.6 (คน)	ม.1-ม.3 (คน)	ม.4-ม.6 (คน)	อนุปริญญา/ ปวส. (คน)	ปริญญา ตรี (คน)	รวม (คน)
1	สะบ้าย้อย	1	16	2	4	-	2	25
2	จะนะ	-	10	4	1	1	2	18
3	รัตภูมิ	1	9	2	1	-	-	13
4	เทพา	-	9	-	-	2	-	11
5	สิงหนคร	-	7	-	1	1	-	9
6	สติงพระ	-	7	1	-	-	1	9
7	นาทวี	-	3	-	1	1	2	7
8	ระโนด	-	7	-	1	-	-	8
9	กระเสสินธุ์	-	7	-	-	-	-	7
10	นาหม่อม	-	4	-	1	-	1	6
11	ควนเนียง	-	7	-	-	-	-	7
12	คลองหอยโข่ง	-	5	2	-	1	-	8
13	บางกล่ำ	2	5	-	-	-	-	7
14	หาดใหญ่	-	6	-	1	-	-	7
รวม		4	102	11	11	6	8	142

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพการเกษตรของเกษตรกรจากสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ปี 2556

ที่	อำเภอ	1-5 ปี (คน)	6-10 ปี (คน)	มากกว่า 10 ปี (คน)	รวม (คน)
1	สะบ้าย้อย	1	2	22	25
2	จะนะ	2	-	16	18
3	รัตภูมิ	-	-	13	13
4	เทพา	1	-	10	11
5	สิงหนคร	2	-	7	9
6	สติงพระ	-	-	9	9
7	นาทวี	-	-	7	7
8	ระโนด	-	-	8	8
9	กระแสสินธุ์	-	-	7	7
10	นาหม่อม	-	1	5	6
11	ควนเนียง	-	-	7	7
12	คลองหอยโข่ง	-	-	8	8
13	บางกล่ำ	-	-	7	7
14	หาดใหญ่	-	-	7	7
รวม		6	3	133	142

ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพของเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพการเกษตรมากกว่า 10 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็น 93.66 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือมีประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพการเกษตร 1-5 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็น 4.23 เปอร์เซ็นต์ และมีประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพการเกษตร 6-10 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็น 2.11 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 9 พื้นที่ถือครอง และรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรจากสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา ปี 2556

ที่	อำเภอ	กิจกรรม	พื้นที่ถือครองเฉลี่ย (ไร่)	รายได้/ครัวเรือน/ปี (บาท)
1	สะบ้าย้อย	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว แพะ	13.45	116,596
2	จะนะ	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด	16.00	219,506
3	รัตภูมิ	ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด	17.23	131,569
4	เทพา	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว แพะ ห่าน จระเข้ (1 ครัวเรือน)	18.23	251,800
5	สิงหนคร	ปาล์มน้ำมัน ข้าว ตาลโตนด พืชไร่ พืชผัก ไม้ดอก (ดาวเรือง ดอกพุด)	15.44	212,267
6	สติงพระ	ปาล์มน้ำมัน ข้าว ตาลโตนด พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว ทำประมง	9.83	99,000
7	นาทวี	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว แพะ	31.61	194,857
8	ระโนด	ข้าว ตาลโตนด มะนาว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว	16.72	217,625
9	กระแสดินธุ์	ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ข้าว มะนาว พืชผัก วัว	20.43	79,000
10	นาหม่อม	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว เลี้ยงปลา	11.33	91,500
11	ควนเนียง	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว	22.79	166,857
12	คลองหอยโข่ง	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงกบ	16.43	120,700
13	บางกล่ำ	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชผัก ไม้เปิด วัว	13.93	92,571
14	หาดใหญ่	ยางพารา ไม้ผล ข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้เปิด วัว	22.36	179,571
เฉลี่ย			17.55	155,244

รูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดสงขลา มี 3 รูปแบบ คือ ปลูกรูปแบบผสมผสาน ปลุกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และปลุกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง เกษตรกรมีรูปแบบการปลูกปลุกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 9 อำเภอ ได้แก่ สะบ้าย้อย จะนะ รัตภูมิ นาทวี ระโนด กระแสดินธุ์ ควนเนียง บางกล่ำ และ หาดใหญ่ เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 13.45 - 22.79 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 79,000-217,625 บาทต่อปี รองลงมาคือรูปแบบปลุกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเทพา สติงพระ นาหม่อม และคลองหอยโข่ง เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 9.83-18.23 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือน เฉลี่ย 91,500 - 251,800 บาทต่อปี และรูปแบบที่ 3 คือ ปลุกพืชแบบผสมผสาน มี 1 อำเภอ

ได้แก่ อำเภอสิงนคร เกษตรกรมีพื้นที่เฉลี่ย 15.44 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 212,267 บาทต่อปี (ตารางที่ 9) เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก มีเกษตรกรบางรายประกอบอาชีพ รับราชการ และ พนักงานขององค์การบริหารส่วนตำบล

ตารางที่ 10 ระบบเกษตรของแต่ละอำเภอในจังหวัดสงขลา

อำเภอ	ระบบเกษตร		
	แบบผสมผสาน	แบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์	ปลูกพืชผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง
สะบ้าย้อย			√
จะนะ			√
รัตภูมิ			√
เทพา		√	
สิงหนคร	√		
สติงพระ		√	
นาทวี			√
ระโนด			√
กระเสสินธุ์			√
นาหม่อม		√	
ควนเนียง			√
คลองหอยโข่ง		√	
บางกล่ำ			√
หาดใหญ่			√

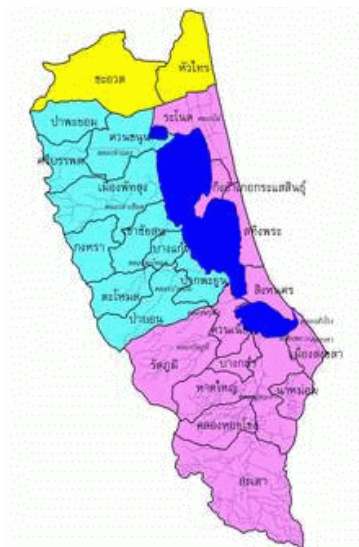
2. ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร

2.1 ลักษณะพื้นที่

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขาเตี้ยๆ ที่ราบระหว่างหุบเขาพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมบางปี เป็นที่ราบลุ่ม และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ตามลำดับ มีลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วน ดินเหนียว ดินร่วนเหนียว ดินร่วนทราย และดินร่วนทราย ตามลำดับ ความอุดมสมบูรณ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับที่สูง และปานกลาง การระบายน้ำของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง การอุ้มน้ำของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงและปานกลาง

2.2 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศปัจจุบัน ไม่แน่นอนแต่ก็สามารถแบ่งได้เป็นดังนี้ ฤดูฝนมีตลอดทั้งปี โดยจะตกชุกช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนธันวาคม และจะเข้าสู่ฤดูร้อนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม สามารถดูได้จากภาพที่ 3 เส้นชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาปี 2554



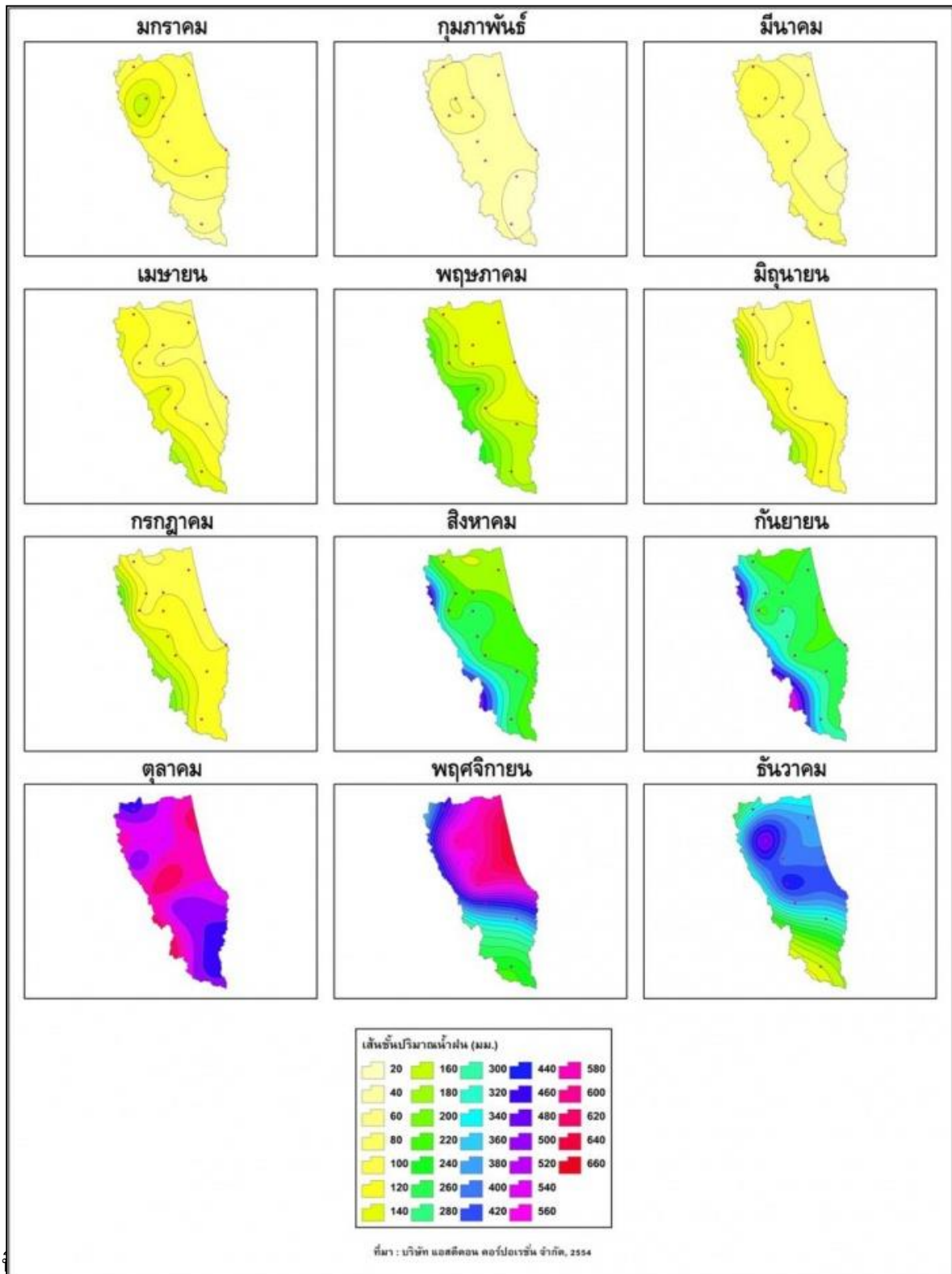
ภาพที่ 2 กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2554)

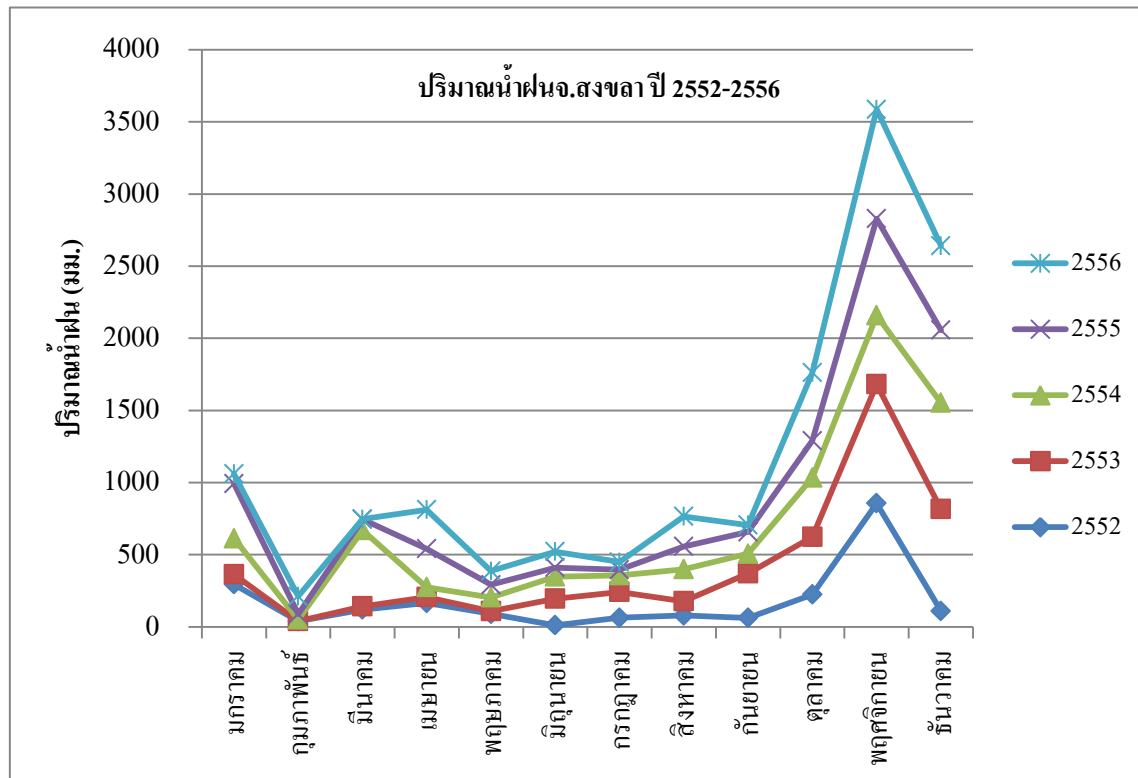
<http://www.haii.or.th/wiki/index.php>

จากภาพที่ 2 เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อต้องการให้เห็นอาณาเขตของแต่ละอำเภอของเส้น
 ชั้นน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ภาพที่ 3) ซึ่งเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับกราฟปริมาณน้ำฝน
 ภาพที่ 3 และภาพที่ 4 พบว่าเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนมีปริมาณน้ำฝนน้อยมากสามารถดูได้จากแถบสีซึ่งมี
 ปริมาณน้ำฝนประมาณ 20-140 มิลลิเมตร เดือนพฤษภาคมเริ่มมีฝนประมาณ 140-240 มิลลิเมตร เดือนมิถุนายน
 และกรกฎาคมปริมาณน้ำฝนประมาณ 140-220 มิลลิเมตร ซึ่งมีการกระจายของฝนลดลงจากเดือนพฤษภาคม
 ส่วนเดือนสิงหาคมและกันยายนเริ่มมีฝนตกชุกปริมาณน้ำฝนประมาณ 240-480 มิลลิเมตร ฝนจะตกชุกมากที่สุด
 ในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายนซึ่งมีปริมาณน้ำฝนประมาณ 260-660 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนของจังหวัด
 สงขลามีผลต่อระบบการปลูกพืช เช่นถั่วลิสงเป็นพืชที่ค่อนข้างทนทานต่อความแห้งแล้งมีความต้องการน้ำ
 ตลอดฤดูปลูก 500-600 มิลลิเมตร ปกติต้องการน้ำมากในช่วงแรกของการเจริญเติบโต ออกดอก ติดฝัก และ
 สะสมน้ำหนักแห้งและลดลงในระยะสุกแก่ ถ้าดูจากปริมาณน้ำฝนจะเห็นว่าถ้าจะวางแผนการปลูกถั่วลิสง
 สามารถปลูกถั่วลิสงได้ประมาณสิงหาคมและกันยายน แต่จะต้องระวังถ้าปลูกถั่วลิสงไว้สำหรับทำเมล็ดพันธุ์จะ
 มีปัญหาเรื่องการตากเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากถั่วลิสงมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 90-100 วัน ถ้าปลูกถั่วลิสงต้นเดือน
 สิงหาคมจะสามารถเก็บเกี่ยวได้ประมาณต้นเดือนพฤศจิกายนซึ่งพบว่ายังเป็นช่วงที่ฝนยังตกชุก และเสี่ยงต่อการ
 งอกของเมล็ดในดินกรณีที่ทำการถอนไม่ทัน

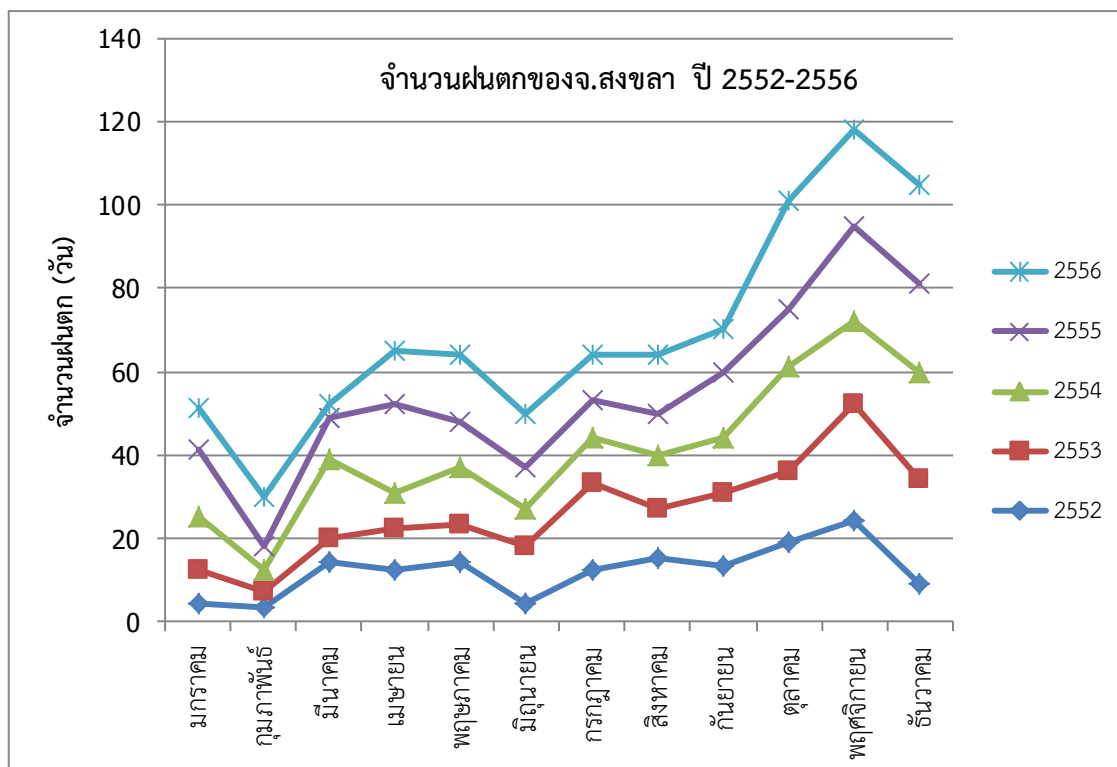
ภาพที่ 3 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝน (มม.) รายเดือนเฉลี่ยในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา



ภาพที่ 4 กราฟปริมาณน้ำฝน ข้อมูลสถิติอุทกนิคมวิทยาสงขลา จ.สงขลา จำนวน 5 ปี พ.ศ. 2552-2556



ภาพที่ 5 กราฟจำนวนวันฝนตก ข้อมูลสถิติอุทกนิคมวิทยาสงขลา จ.สงขลา จำนวน 5 ปี พ.ศ. 2552-2556



3.1 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชไร่นาเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันและอดีตเกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์ ช่อสูง และข้าวพันธุ์พื้นเมือง จะเริ่มปลูกในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม และจะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยวัตถุประสงค์ของการปลูกข้าวเพื่อเป็นอาหารสำหรับครัวเรือนตนเองและสัตว์เลี้ยงต่างๆ เหลือจากการบริโภคจึงจะจำหน่าย

3.2 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ

เกษตรกรบางรายปลูกพืชผักเอาไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือน ได้แก่ มะเขือ พริก ขมิ้น ข่า และตะไคร้ โดยพันธุ์ที่ใช้ได้มาจากเพื่อนบ้านและซื้อมา โดยปลูกไว้บริเวณบ้านเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนแล้วจึงจะจำหน่าย

3.3 ข้อมูลด้านระบบการผลิตไม้ผล/ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ไม้ผลเกษตรกรจะปลูกผสมผสานหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ ลองกอง มังคุด ขนุน เงาะ และทุเรียน ไว้ใกล้บ้านหรือบริเวณบ้าน ส่วนใหญ่จะปลูกไว้เพื่อการบริโภค เหลือจากการบริโภคก็จะจำหน่าย

ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลัก พันธุ์ที่นิยมปลูกคือมากที่สุดคือ RRIM 600 RRIT 251 ตามลำดับ โดยเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกน้อยที่สุด คือ 1 ไร่ มากที่สุด คือ 35 ไร่ โดยมีค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนๆ ละ 8.72 ไร่ ปริมาณวันกรีดยางพาราในปัจจุบันจะลดลงกว่าในอดีต เนื่องจากมีฝนตกชุกมากกว่าในอดีตโดยแรงงานที่ใช้ในการกรีดยางพาราส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานภายในครัวเรือน มีเกษตรกรบางรายที่จ้างแรงงานกรีดยาง

3.4 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชท้องถิ่นในปัจจุบันและอดีต

เกษตรกรในอำเภอสะบ้าย้อยไม่นิยมปลูกพืชท้องถิ่น มีบางรายปลูกพืชท้องถิ่นไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือน

3.5 ลักษณะการใช้ที่ดินปลูกพืชรอบปีในอดีตและปัจจุบัน

เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา และสวนไม้ผล ส่วนพืชผักจะปลูกไว้บริเวณบ้านสำหรับไว้บริโภคในครัวเรือน ลักษณะการใช้ดินจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักมีเกษตรกรบางรายเปลี่ยนจากพื้นที่นาเป็นยางพารา

4. กิจกรรมด้านปศุสัตว์ในปัจจุบัน

เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับการบริโภค ได้แก่ ไก่ เป็ด แพะและวัว โดยจะเลี้ยงไก่และเป็ด ปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ และเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภค มีบางเกษตรกรบางรายเลี้ยงเพื่อจำหน่าย

5. กิจกรรมด้านสัตว์น้ำในปัจจุบัน

เกษตรกรบางรายจะเลี้ยงสัตว์น้ำไว้สำหรับการบริโภค ได้แก่ เลี้ยงปลาชุก ปลานิลโดยจะปล่อยให้ปลาหากินเองตามธรรมชาติ เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภค

6. ข้อมูลด้านครัวเรือน

เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 4-65 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 17.55 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินแบบมีเอกสารสิทธิ์ สัดส่วนพื้นที่ถือครองส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่ในการอยู่อาศัย ทำนา พื้นที่ทำสวน แรงงานเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้แรงงานภายในครัวเรือนเป็นหลัก และใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการกรีดยางพารา

6.1 แหล่งรายได้ของครัวเรือนในปัจจุบันและอดีต

เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก แหล่งรายได้ของครัวเรือนได้จากยางพารา สวนผลไม้ ปศุสัตว์ นอกภาคการเกษตรได้รายได้จากการค้าขาย รับจ้างกรีดยางพารา และรับจ้างอิสระ

6.2 เงินทุน

เกษตรกรส่วนใหญ่ได้แหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์กองทุน กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางพารา เพื่อใช้ซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมี เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้น

6.3 ข้อมูลการปรับตัวของเกษตรกรมีดังนี้

เกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการปลูกพืชจะมีราคาผลผลิตเป็นตัวกำหนด กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ เปลี่ยนชนิดพืช เช่น ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเพื่อปลูกยางพารา ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาและพื้นที่นาไร่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรมากนัก โดยยังคงใช้พื้นที่ทำการเกษตรเหมือนเช่นในอดีต

ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร

เกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการปลูกพืชจะมีราคาผลผลิตเป็นตัวกำหนด กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ เปลี่ยนชนิดพืช เช่น ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเพื่อปลูกยางพารา ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาและพื้นที่นาไร่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระบบสังคมเกษตร

เกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการปลูกพืชจะมีราคาผลผลิตเป็นตัวกำหนด กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ เปลี่ยนชนิดพืชได้แก่ ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเพื่อปลูกยางพารา ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาเป็นไร่นาสวนผสมและปรับเปลี่ยนพื้นที่นาหรือพื้นที่นาไร่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ระบบสังคมเกษตรของสมยศ พุ่มหว่า (2557) สิ่งจูงใจต่อการผลิตของเกษตรกรได้แก่ 1) ความสัมพันธ์ระหว่างราคาผลผลิตและราคาของปัจจัยการผลิต 2) ส่วนแบ่งผลผลิตที่เป็นธรรม 3) สินค้าและบริการที่เกษตรกรต้องการสำหรับตนเองและครอบครัว

ความยั่งยืนจากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล

เกษตรกรมีความหลากหลาย รูปแบบของการเกษตรที่ดำเนินอยู่ในพื้นที่ สามารถจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) ปลูกพืชแบบผสมผสาน 2) ปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และ 3) ปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง ทำให้เกษตรกรมีรายได้หมุนเวียน ลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตตกต่ำ และมีความมั่นคงทางด้านอาหารเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกพืชหลากหลาย สอดคล้องกับ ความคิดและทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางการวิเคราะห์ระบบสังคมเกษตรของสมยศ พุ่มหว่า (2557) ระบบสังคมเกษตรหนึ่ง

ฟาร์มอาจมีระบบการผลิตคล้ายกันและจัดอยู่ในประเภทสังคมเดียวกัน แต่ฟาร์มต่างๆ อาจมีความแตกต่างผันแปรและเป็นส่วนประกอบของกันและกัน เช่น สังคมเกษตรมีความชำนาญในการเลี้ยงสัตว์ บางฟาร์มมีความชำนาญในการปลูกพืช ซึ่งฟาร์มทั้งสองประเภทสามารถเสริมกันโดยใช้ระบบนิเวศที่ต่างกัน ดังนั้น ฟาร์มเหล่านั้นจึงมีการแลกเปลี่ยนผลผลิตกัน เช่น ปลูกคอก และผลิตสัตว์กับธัญพืชและผลผลิตพืชอื่นๆ ทำให้มีการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน เป็นระบบเกษตรที่ไม่ทำลายคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ

สรุปผลการทดลอง

จากการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสงขลา เกษตรกรที่ทำการสำรวจ จำนวน 142 คน พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 17.55 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 155,244 บาทต่อปี รูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดสงขลา มี 3 รูปแบบ คือ 1) ปลูกพืชแบบผสมผสาน 2) ปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ และ 3) ปลูกพืชแบบผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง เกษตรกรมีรูปแบบการปลูกปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย จะนะ รัตภูมิ นาทวี ระโนด กระแสสินธุ์ ควนเนียง บางกล่ำ และ หาดใหญ่ เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 13.45 - 22.79 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ในช่วง 79,000 - 217,625 บาทต่อปี รองลงมาคือรูปแบบปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์และประมง จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเทพา สทิงพระ นาหม่อม และคลองหอยโข่ง เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองระหว่าง 9.83 - 18.23 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ในช่วง 91,500 - 251,800 บาทต่อปี และรูปแบบที่ 3 คือ ปลูกพืชอย่างเดียว มี 1 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสิงนคร เกษตรกรมีพื้นที่เฉลี่ย 15.44 ไร่ มีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ย 212,267 บาทต่อปี การเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชของเกษตรกร ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่จากนาข้าวเป็นยางพารา ได้แก่ อำเภอสะบ้าย้อย เทพา จะนะ รัตภูมิ นาทวี กระแสสินธุ์ ควนเนียง บางกล่ำ นาหม่อม และหาดใหญ่ เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นปาล์มน้ำมัน ได้แก่ อำเภอเทพา กระแสสินธุ์ และสิงหนคร เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นไร่นาสวนผสม ได้แก่ อำเภอรัตภูมิ จะนะ และ สะบ้าย้อย

เอกสารอ้างอิง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. มมป. **คำนวณปริมาณน้ำฝน**. เข้าถึงได้จาก

http://www.lms.agri.ubu.ac.th/.../Ref_3_. (เข้าถึงเมื่อ 14 กรกฎาคม 2557).

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก. 2556. **ข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยาสงขลา**. เข้าถึงได้จาก

<http://www.songkhla.tmd.go.th/rain/sklstat/static.htm>. (เข้าถึงเมื่อ 20 สิงหาคม 2557).

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. 2554. **เส้นชั้นน้ำฝน**. เข้าถึงได้จาก

<http://www.haii.or.th/wiki/index.php>. (เข้าถึงเมื่อ 19 สิงหาคม 2557).

สมยศ พุ่มหว่า. 2557. **การวิเคราะห์ระบบสังคมเกษตร**. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร

คณะทรัพยากรธรรมชาติ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา. 2555. **ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตร**. เข้าถึงได้จาก

<http://www.songkhla.doae.go.th/>. (เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2557).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. **ข้อมูลภาวะการผลิตพืชปี 2555**. เข้าถึงได้จาก <http://www.oae.go.th/>.

(เข้าถึงเมื่อ 15 กรกฎาคม 2557).

สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. มมป. **กลุ่มชุดดิน 62 กลุ่ม**. เข้าถึงได้จาก

http://www.oss101.ldd.go.th/web_thaisoils/62. (เข้าถึงเมื่อ 19 สิงหาคม 2557).

สำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล

Survey and Analysis on Cropping System within Sufficient Economic Farming System Condition in Satun Province

ศรินดา ชูธรรมรัช¹ ทวี แจ่มจันทร์² บุญนิศา ช่างคมณี¹ นันทิการ์ เสนแก้ว¹ อภิญญา สุราวุธ¹

อารียา จูดคง¹ ลักษมี สุภัทรา¹ ชนินทร์ ศิริขันตยกุล¹ บุญพา ชูพอม¹ และอุดร เจริญแสง¹

บทคัดย่อ

การสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อได้ข้อมูลระบบการผลิตพืชและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรและทราบประเด็นปัญหาในพื้นที่จังหวัดสตูล เป็นแนวทางในการพัฒนาต้นแบบต่อไป วิจัยดำเนินการโดยการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรของจังหวัดสตูล ออกแบบสอบถามและทดสอบแบบสอบถาม กำหนดพื้นที่เป้าหมาย ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร รวบรวมแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการตั้งแต่ตุลาคม-กันยายน 2556 ผลการดำเนินการได้สำรวจ 7 อำเภอ ของจังหวัดสตูล ได้แก่ อำเภอเมืองสตูล ควนกาหลง ควนโดน ท่าแพทุ่งหว้า ละงู และ มะนัง รวม 105 ราย พบว่าข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นเพศชาย 57.14% หญิง 45.45 % สถานะภาพในครอบครัว เป็นเจ้าของบ้าน 92.93% และผู้อาศัย 12.12 % ระดับการศึกษาสูงสุดพบว่าส่วนใหญ่จากการศึกษาระดับประถม ศึกษา 65.66 % รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 16.16 % มัธยมศึกษาตอนต้น 7.07 % ไม่ได้รับการศึกษา 7.07% และอนุปริญญา 5.05 % และปริญญาตรี 4.04 % อายุผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนมากอายุอยู่ระหว่าง 41-60 ปี 59.60 % รองลงมาช่วงอายุ 21-40 ปี จำนวน 30.30 % และมากกว่า 60ปี จำนวน 18.18 % เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมากกว่า 10ปีถึง 77.78 %

ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลพบว่าระบบเกษตรของเกษตรกรผู้ถูกสัมภาษณ์ของจังหวัดสตูล แบ่งเป็น 5 รูปแบบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีระบบเกษตรแบบปลูกพืชผสมผสานมากที่สุดคือ 47.62 % มีรายได้เฉลี่ย 295,135 บาท/ปี/ครัวเรือน รองลงมาคือรูปแบบพืชร่วมกับปศุสัตว์ 34.29% รายได้เฉลี่ย 220,311 บาท/ปี/ครัวเรือน การปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบผสมผสาน ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ได้แก่ ไก่ เป็ด แพะ เป็นต้น ส่วนการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมี 10.48% ที่เหลือ รูปแบบพืชร่วมกับประมงคือเลี้ยงปลาและ ปลูกพืชร่วมกับเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลาเท่ากัน คือ 3.8 % สำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตพืชของจังหวัดสตูลคือราคาผลผลิตสูงของพืชได้แก่ยางพาราและปาล์มน้ำมัน ที่นำเข้ามาแทนพืชที่ราคาตกต่ำคือไม้ผลส่วนใหญ่ เช่นลองกอง เป็นต้น สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนที่มีผลกระทบทำให้พืชไม่ออกดอกและติด หรือให้ผลผลิตมากจนล้นตลาดทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำไม่คุ้มการลงทุน หรือปัญหาน้ำท่วม เป็นเหตุให้เกษตรกรเลิกปลูก

คำสำคัญ: ระบบการผลิตพืช

¹ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จ.สงขลา

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ จ.นราธิวาส

คำนำ

สตูลเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้ตอนล่าง มีพื้นที่ทำการเกษตร 714,615 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ยืนต้น ไม้ผล นาข้าว และอื่นๆ สภาพพื้นที่ที่มีความหลากหลาย เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสานแต่ละครัวเรือน สภาพพื้นที่ตอนเกษตรกรรมมักปลูกยางพารา ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ส่วนที่ลุ่มปลูกข้าว หรือพืชผัก หรือพืชร่วมระบบได้แก่ ข้าว พืชผัก พืชไร่ เช่น ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง เป็นต้น ลักษณะการปลูกพืชแบบผสมผสานนั้น พืชในระบบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับนิเวศวิทยาและสภาพแวดล้อม ซึ่งมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตพืช ปัจจุบันปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม อุณหภูมิที่สูงขึ้น น้ำท่วมหรือภัยแล้งจากเอลนีโญ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เพื่อให้ทราบว่าการเกษตรในจังหวัดสตูลได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้างและปัจจัยใดที่มีผลทำให้ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรเปลี่ยนไป จึงทำการสำรวจและวิเคราะห์การผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบการปลูกพืชโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

แบบสอบถาม กล้องถ่ายรูป

วิธีการ

รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรจังหวัดสตูล โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายและจำนวนตัวอย่างให้กระจายในทุกอำเภอ การจัดทำแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด และคำถามแบบเปิด และทดสอบแบบสอบถามก่อนสัมภาษณ์จริง แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร ข้อมูลปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

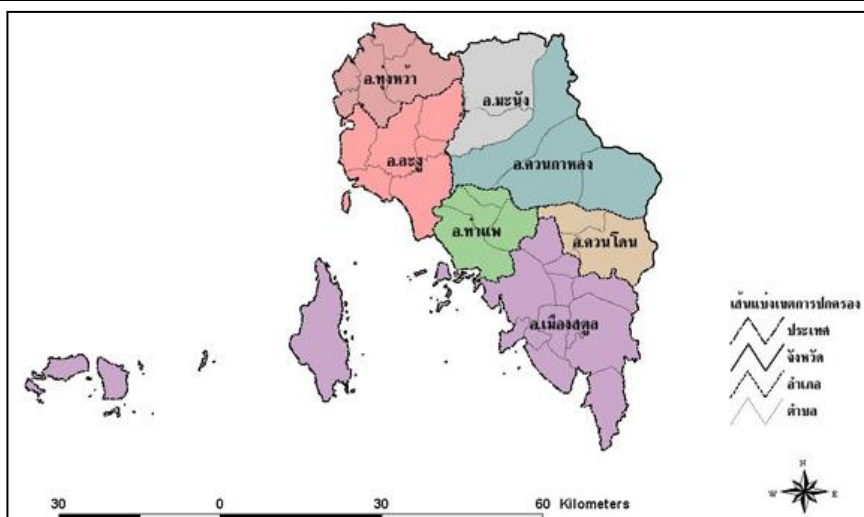
สัมภาษณ์ โดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญและแบบเจาะจงจากข้อมูลมือสองและนัดสัมภาษณ์ จากนั้นรวบรวมแบบสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้อง และสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ของแต่ละชุด จากนั้นก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ และชีวภาพ สภาพพื้นที่ โดยลักษณะเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด วิเคราะห์ข้อมูลระบบการผลิตพืชและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกรและทราบประเด็นปัญหาในพื้นที่จังหวัดสตูล

ผลการทดลองและวิจารณ์

1.รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางการเกษตรจังหวัดสตูล(ข้อมูลทุติยภูมิ)

จังหวัดสตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 1.7 ล้านไร่(2,807.52 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ทำการเกษตร 714, 615 ไร่ มีประชากรทั้งหมด 2.8 แสนล้านคน ปัจจุบัน แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คือ

อำเภอ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
1. เมืองสตูล	802.57
2. ละงู	380.35
3. ควนกาหลง	452.33
4. พงุ่หว้า	532.08
5. ควนโดน	220.8
6. ท่าแพ	209.32
7. มະนัง	210.07
รวม	2,807.52



ภาพที่ 1 แผนที่ของจังหวัดสตูล

อาณาเขตที่ตั้ง

ทิศเหนือ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา, อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุงและอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

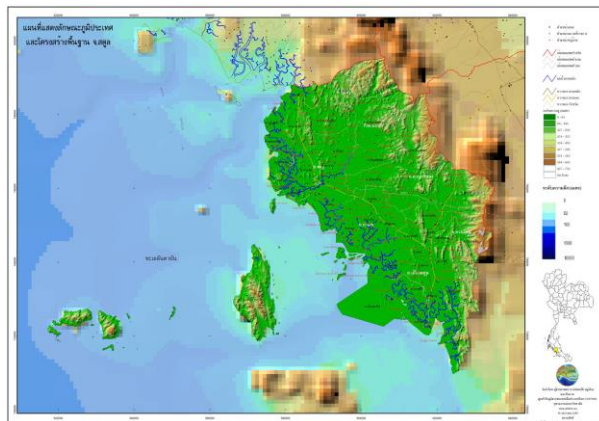
ทิศใต้ รัฐเปอรลิสและรัฐเคดาห์ ประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลาและรัฐเปอรลิส ประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันตก ทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย มีเทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาตันคาราตีร์เป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างจังหวัดสตูลกับจังหวัดอื่นๆ และประเทศ มาเลเซีย

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก เป็นเนินเขาและภูเขาสูง โดยมีเทือกเขาสำคัญ ๆ คือ ภูเขาบรรทัด ภูเขาสันกาลาคีรี พื้นที่ค่อย ๆ ลาดเอียงลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก และทิศใต้มีที่ราบแคบ ๆ ขนานไปกับชายฝั่งทะเล ถัดจากที่ราบลงไปเป็นป่าชายเลน เป็นจังหวัดที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน คงมีแต่ลำน้ำสายสั้น ๆ



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสตูล

ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น ฝนตกชุก มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน และฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27.1-35.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 80 % ปริมาณฝนตกเฉลี่ยปีละ 155.9 มิลลิเมตร ช่วงที่ฝนตกมากที่สุดได้แก่ เดือนสิงหาคม กันยายน และพฤษภาคม ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำฝนที่ตกและจำนวนวันฝนตกในรอบปี (2541-2555)

ปี/เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน ฝนตก	อุณหภูมิสูงสุด	อุณหภูมิต่ำสุด	อุณหภูมิเฉลี่ย	ความชื้น สัมพัทธ์
2555	2,595.7	195	34.68	22.83	28.44	79.84
2554	2,427.5	195	34.38	22.24	28.24	79.52
2553	2,549.2	205	35.08	22.62	28.79	79.21
2552	2,584.2	170	36.7	19.8	28.29	79.16
2551	2,418.9	177	35.7	20	28.09	79.57
2550	2,300.3	196	37.2	20	28.21	79.67
2549	2,079.4	174	37.4	20	28.34	78.93
2548	2,584.9	186	38.5	18.7	28.53	78.75
2547	1,928.7	176	36.6	20.3	28.18	78.17
2546	2,625	165	36.9	19.6	28.35	78.78
2545	1871.3	179	38.4	19.2	28.27	76.72
2544	2,275.4	199	35.4	20.5	27.88	79.7
2543	2,680	199	34.7	19.2	27.63	81.19
2542	2,491.9	195	35.3	19.2	27.74	81.8
2541	2,362.9	176	35.30	22.46	28.82	78.19

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาสตูล www.phuketmet.tmd.go.th

สภาพการคมนาคม

สภาพการคมนาคม ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงมีด้วยกัน 2 ทาง คือ

1. ทางบก โดยมีรถยนต์โดยสารประจำทางทั้งภายในและกับจังหวัดใกล้เคียง ประชาชนส่วนใหญ่ใช้บริการมาก ซึ่งในปัจจุบันผู้ประกอบการได้ปรับปรุงกิจการในหลายรูปแบบ ทำให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น
2. ทางทะเล มีการติดต่อส่งสินค้ากับจังหวัดใกล้เคียง และประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย การคมนาคมทางทะเลเห็นได้ชัด เมื่อนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ใช้บริการในลักษณะการนำเที่ยวทางทะเลมากยิ่งขึ้น

ทรัพยากรดิน

จังหวัดสตูลประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน และหน่วยแผนที่ดินต่างๆ แบ่งตามลักษณะพื้นที่ดังนี้

พื้นที่ลุ่ม พบกลุ่มชุดดินที่ 2 5 6 7 10 13 14 16 17 22 25 และ 59 ซึ่งพบในทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอมะนังที่ไม่มีพื้นที่ลุ่ม กลุ่มชุดดินที่พบมากคือ กลุ่มชุดดินที่ 13 ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่าง การระบายน้ำเลวมาก ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีพื้นที่ 202,991 ไร่ รองลงมาคือกลุ่มชุดดินที่ 6 ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ 55,189 ไร่ กลุ่มชุดดิน 6sp/6 พื้นที่ 30,041 ไร่ พื้นที่ลุ่มเหมาะสำหรับการปลูกข้าว

พื้นที่ดอนที่อยู่บนเขตดินชั้น กลุ่มชุดดินที่พบได้แก่ 26 32 34 43 45 50 51 53 และ 60 พบว่ามีอยู่ในทุกอำเภอในจังหวัดสตูล กลุ่มชุดดินที่พบมากคือ 45B ลักษณะดินเป็นดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด ระบายน้ำดีถึงดีปานกลางความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความลาดชัน 2-5% มีพื้นที่ 129,994 ไร่ รองลงมา 53C ซึ่งเป็นดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความลาดชัน 5-12 %

พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขา ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 62 ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35% พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงไม่เหมาะสำหรับการเกษตร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสตูล พบว่ามีการคล้ายคลึงกัน ในช่วงปีที่ผ่านมาพบว่าพื้นที่ปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ทุกอำเภอของจังหวัดสตูลมีพื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นจากปี 2553 406,130 ไร่ เป็น 422,285 ไร่ ในปี 2555 เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคายางพาราทำให้เกษตรกรเปลี่ยนพืชปลูกจากนาข้าวหรือไม้ผลมาเป็นยางพาราหรือปาล์มน้ำมัน ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ปลูกข้าว และไม้ผลลดลงจากปี 2553 พื้นที่ 46,130 และ 18,076 ไร่ มาเป็น 32,624 และ 15,666 ไร่ ตามลำดับ ที่เหลือเป็นการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน และพืชผัก พืชไร่ ซึ่งพื้นที่ปลูกมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3 ลักษณะการเกษตรกรรมโดยทั่วไปของจังหวัดสตูล และจำนวนครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม ปี2553

อำเภอ	ยางพารา (ไร่)	ข้าว(ไร่)	ไม้ผล (ไร่)	ไม้ยืนต้น (ไร่)	พืชผัก (ไร่)	พืชไร่ (ไร่)	รวม (ไร่)	จำนวน ครัวเรือน เกษตรกร
1. เมืองสตูล	93,301.75	15,497.25	1,714	5,207	1,456.25	176	117,352.25	8,189
2. ละงู	74,086	15,855	22	8,150.75	2,070.5	37	100,221.25	10,833
3. ควนกาหลง	56,594.5	1,354.5	713	3,578.75	525	47	62,812.75	4,188
4. พังงา	78,075	1,470.6	6,632.5	33,798	140	63	120,179.1	8,238
5. ควนโดน	26,404	6,049.25	5,620.25	2,361	808.5	35	41,278	4,472
6. ท่าแพ	33,234.5	6,549	1,127.75	3,248.25	514	10.5	44,684	4,583
7. มนัง	44,435	128	2,247	29,919	200	11.7	77,046	2,255
รวม	406,130.8	46,903.6	18,076.5	86,262.8	5,714.25	485.5	563,573.4	42,758

ที่มาข้อมูล :สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล <http://satunweb.net>

ตารางที่ 4 ลักษณะการเกษตรกรรมโดยทั่วไปของจังหวัดสตูล และจำนวนครัวเรือนในภาคเกษตร กรรมปี 2555

อำเภอ	ยางพารา (ไร่)	ข้าว(ไร่)	ไม้ผล (ไร่)	ไม้ยืนต้น (ไร่)	พืชผัก (ไร่)	พืชไร่ (ไร่)	รวม (ไร่)	จำนวน ครัวเรือน เกษตรกร
1. เมืองสตูล	94,577	8,510	1,282.5	7,001.3	587.5	96	112,054	8,189
2. ละงู	75,685.5	12,694.5	1,301.3	10,272.3	2,001.8	118.5	102,073.3	10,833
3. ควนกาหลง	933,993	1,331.5	4,822.5	34,102	113	64	134,426	4,188
4. พังงา	56,424.5	870.25	581	4,408.8	416.8	20.5	62,721.8	8,238
5. ควนโดน	26,376	4,091.5	5,340.3	2,691	1,446	59	40.003	4,472
6. ท่าแพ	34,295	5,087	701.8	4,125.8	502.3	35.5	44,748	4,583
7. มนัง	40,934	40	1,637	21,882	111.5	26	6,631	2,255
รวม	422,285	32,624.8	15,666.3	84,493	5,178.8	419.5	560,667.3	42,758

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล 2556

ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร 7 อำเภอในจังหวัดสตูล ได้แก่ อำเภอเมืองสตูล 24 ราย ละงู 6 ราย พังงา 9 ราย ควนกาหลง 17 ราย ควนโดน 18 ราย ท่าแพ 15 ราย และ มนัง 16 ราย รวม 105 ราย ผลการวิเคราะห์ พบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์ เป็นเพศชาย 57.14% หญิง 45.45 % สถานะภาพในครอบครัว เป็นเจ้าของบ้าน 92.93% และผู้อาศัย 12.12 % ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 65.66 % รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 16.16 % มัธยมศึกษาตอนต้น 7.07 % ไม่ได้รับการศึกษา 7.07%และอนุปริญญา 5.05 % และปริญญาตรี 4.04 % อายุผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนมากอายุอยู่ระหว่าง 41-60 ปี 59.60 % รองลงมาช่วงอายุ 21-40 ปี จำนวน 30.30 % และมากกว่า 60ปี จำนวน 18.18 % เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมากกว่า 10ปีถึง 77.78 % ทุกรายมีอาชีพหลักเป็น

เกษตรกรรม ส่วนอาชีพรองที่พบมีรับจ้างอิสระ 25 % เกษตรกรรม 15.85 % ค้าขาย 9.62 % ปศุสัตว์ได้แก่ เลี้ยงไก่ จำนวน 3.85 % เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ จำนวน 46.46%

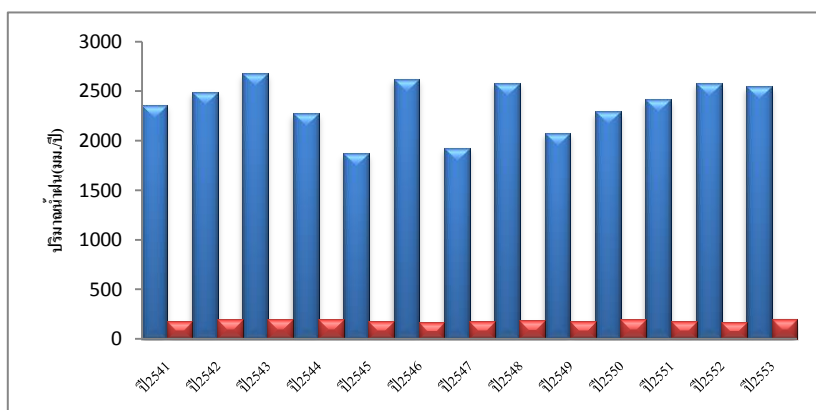
2. ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรและการปรับตัวของเกษตรกร

2.1. ลักษณะพื้นที่

สภาพพื้นที่เกษตรกรรมของจังหวัดสตูล ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอนและพื้นที่สูงส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.27 สภาพพื้นที่เป็นที่ราบสูงและเนินเขา รองลงมาเป็นที่ราบลุ่มร้อยละ 42 สภาพพื้นที่บางส่วนมีน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี และน้ำท่วมบางปี พื้นที่ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน เป็นหลักในการทำการเกษตรร้อยละ 93.9 ที่เหลือใช้น้ำประปาภูเขาและน้ำชลประทานร่วมด้วย มีลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินเหนียว ดินร่วนทราย และดินทราย ตามลำดับ ความอุดมสมบูรณ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาในระดับสูง การระบายน้ำของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง การอุ้มน้ำของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ดินทั่วไปปกติไม่มีปัญหา มีส่วนน้อยที่มีปัญหาดินกรดและดินด่าง

2.2. สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศปัจจุบัน ไม่แน่นอน ซึ่งสภาพภูมิอากาศปกติ คือ ฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน และฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำฝน(ม.ม./ปี) และจำนวนวันฝนตกของจังหวัดสตูลช่วง 10 ปี (2541-2553) ดังภาพที่ 3 จะพบว่าในช่วงปีพ.ศ. 2545 2547 และ 2549 มีปริมาณน้ำฝน 1,800-2,000 ม.ม./ปี ซึ่งต่ำกว่าปีอื่นๆที่ผ่าน ซึ่งเกิดสภาพแล้ง จำนวนวันฝนตกอยู่ระหว่าง 165-205 วัน



ภาพที่ 3 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝน(มม. ต่อปี) และจำนวนวันฝนตก(วัน)

1.3. ข้อมูลระบบฟาร์มในครัวเรือน

ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชไร่ในเศรษฐกิจ

ในอดีตเกษตรกรมีการปลูกข้าวพันธุ์ เล็บนกเข้เงิน กข 13 นางพญา อัลฮัมดุลิลละห์ ข้าวพันธุ์พื้นเมือง ปัจจุบันมีการปลูกข้าวพันธุ์ อัลฮัมดุลิลละห์ เขียวพัทลุง เล็บนก ข้าวขาว หอมปทุมธานี มาเลย์เบากข 21 ดอกมุด ลูกกาบา จะเริ่มปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม และจะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ อำเภอที่ยังมีการปลูกข้าวได้แก่ อำเภอกวนโดน ท่าแพ พงษ์หัวและ เมือง ซึ่งการปลูกข้าวส่วนใหญ่เพื่อเป็นอาหารสำหรับครัวเรือนตนเองและสัตว์เลี้ยงต่างๆ เหลือจากการบริโภคจึงจะจำหน่ายส่วนพืชไร่เศรษฐกิจที่มีการปลูกมากในเกือบทุกอำเภอได้แก่ข้าวโพดหวาน พันธุ์ชูการ์ 75 และข้าวโพดข้าว

เหนียว ซึ่งในอดีตเกษตรกรเคยปลูกพันธุ์สาวายเอียนซูเปอร์สวีท และเลือกปลูกเนื่องจากขนาดของฝักของ
เอชเขามีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งจะปลูกช่วงพฤศจิกายนไปจนถึงมกราคม

ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ

เกษตรกรบางรายปลูกพืชผักเอาไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือนบริเวณข้างบ้านเหลือจำหน่ายได้แก่
มะเขือ พริก ขมิ้น แตงกวา ผักบุ้ง ผักกาด ถั่วพู บวบ ผักคะน้า พักเขียว กวางตุ้ง และตะไคร้ นอกจากนี้ก็มีการ
ปลูกมะนาว กล้วย

ข้อมูลด้านระบบการผลิตไม้ผล/ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ

ไม้ผลเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกผสมผสานหลายชนิดในพื้นที่เดียวกันได้แก่ ลองกอง มังคุด ขนุน
เงาะ มะพร้าว จำปาตะ กระท้อน และทุเรียน

ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจเกษตรกรจังหวัดสตูลส่วนใหญ่ในปลูกยางพาราเป็นอาชีพหลักในทุกอำเภอของ
จังหวัดสตูล พันธุ์ที่นิยมปลูกคือมากที่สุดคือ RRIM 600 RRIT 251 และPB 24 ตามลำดับ ปริมาณวันกรีด
ยางพาราในปัจจุบันจะลดลงกว่าในอดีต เนื่องจากมีฝนตกชุกมากกว่าในอดีตโดยแรงงานที่ใช้ในการกรีด
ยางพาราส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานภายในครัวเรือน ไม้ยืนต้นอื่นที่ปลูกมากในจังหวัดสตูล ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน
พันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 เทเนอร์รา คอสต้าริกา

เกษตรกรส่วนมากจะปลูกพืชหลายอย่างร่วมกันพืชหลักที่มีแถบทุกครัวเรือนคือ ยางพารา และไม้ผล
ผสมผสาน ซึ่งจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันเกษตรกรมีการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชจากพื้นที่ทำนามาเป็นยางพารา
หรือปาล์มน้ำมันแทน เนื่องจากราคาของผลผลิตสูงเป็นแรงจูงใจเกษตรกรนิยมหันไปปลูกพืชนั้นแทน สิ่งพบ
มากคือเกษตรกรเริ่มปลูกยางพาราแซมในสวนไม้ผลเป็นจำนวนมาก เมื่อให้ยางพาราดันโตได้อายุกรีด ก็จะโค่น
ไม้ผลทิ้ง

1.4. ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชท้องถิ่นในปัจจุบันและอดีต

เกษตรกรในจังหวัดสตูล มีการปลูกพืชท้องถิ่นน้อยมาก ปลูกเพื่อไว้บริโภค การปลูกพืชท้องถิ่น
ได้แก่ มันขี้หนู ถั่วหรั่ง เป็นต้น เป็นการปลูกแซมระหว่างต้นยางพารา หรือ ปาล์มน้ำมัน ที่มีอายุ 1-3 ปี

1.5. ลักษณะการใช้ที่ดินปลูกพืชรอบปีในอดีตและปัจจุบัน

เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้เป็นสวนผสมผสาน
ซึ่งประกอบด้วย ลองกอง มังคุด ทุเรียน จำปาตะ ขนุน เงาะ สะตอ ส่วนพืชผักสวนครัวจะปลูกไว้บริเวณบ้าน ใน
ปริมาณที่น้อยไว้บริโภคในครัวเรือน หรือแซมระหว่างไม้ผล ยางพาราหรือปาล์มน้ำมันที่เพิ่งปลูกใหม่ซึ่งพืชผัก
ที่นิยมปลูก แตงกวา ผักบุ้ง ผักกาด กวางตุ้ง พริก พักเขียว บวบ ขมิ้น มะเขือ ถั่วพู เป็นต้น ระบบที่มีข้าวเป็นพืช
หลัก พบว่า เกษตรจะปลูกพืชหลังนาได้แก่ข้าวโพดหวาน แตงกวาเป็นต้น เพื่อเสริมรายได้ การใช้ที่ดินปลูกพืช
ในรอบปีในอดีตและปัจจุบันมีลักษณะคล้ายกัน ซึ่งสามารถสรุปเป็นปฏิทินการปลูกพืชต่างๆในรอบปีได้ดังนี้

ระบบการปลูกพืชจังหวัดสตูล :

ยางพาราเป็นพืชหลัก

ระบบการปลูกพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ยางพาราอย่างเดียว												
ยางพารา(1-3ปี)												
ข้าวโพดหวาน												
แตงกวา												
พืชเขียว/พืชผักอื่นๆ												
สับปะรด												
กล้วย												

ไม้ผลเป็นหลัก

ระบบการปลูกพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ยางพาราอย่างเดียว												
ยางพารา(1-3ปี)												
ข้าวโพดหวาน												
แตงกวา												
ไม้ผล2ชนิดขึ้นไปรวมกัน												
พืชผัก												
ข้าวโพดหวาน												

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชหลัก

ระบบการปลูกพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ปาล์มน้ำมันอย่างเดียว												
ปาล์มน้ำมัน (1-3 ปี)												
ร่วมกับพืชแซม												
ข้าวโพดหวาน												
แตงกวา												

ข้าวเป็นพืชหลัก

ระบบการปลูกพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ข้าวนาปีอย่างเดียว												
ข้าวนาปี+พืชหลังนา												
ข้าวโพดหวาน												
แตงกวา												

จากการวิเคราะห์ระบบเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดของจังหวัดสตูล สามารถแบ่งเป็น 5 รูปแบบคือ พืชเชิงเดี่ยว พืชผสมผสาน พืช+ปศุสัตว์ พืช+ประมง พืช+ปศุสัตว์+ประมง จากการสำรวจและสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระบบเกษตรแบบปลูกพืชผสมผสานมากที่สุดคือร้อยละ 47.62 ส่วนใหญ่อยู่อำเภอควนโดน อำเภอเมือง และมะนัง มีรายได้เฉลี่ย 295,135 บาท/ปี/ครัวเรือน ซึ่งรายได้ที่สูงเนื่องมาจากมีพื้นที่ปลูกยางพารามากบางครัวเรือน รองลงมาคือรูปแบบพืชร่วมกับปศุสัตว์ร้อยละ 34.29 รายได้เฉลี่ย 220,311 บาท/ปี/ครัวเรือน (ตารางที่ 5) การปลูกพืชส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบผสมผสาน ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ได้แก่ ไก่ เป็ด แพะ เป็นต้น ส่วนการปลูกพืชเชิงเดี่ยวได้แก่ยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน เป็นต้น มีร้อยละ 10.48 ที่เหลือรูปแบบพืชร่วมกับประมงคือเลี้ยงปลาและ ปลูกพืชร่วมกับเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลาเท่ากันร้อยละ 3.8

ตารางที่ 5 สรุประบบเกษตรของแต่ละอำเภอในจังหวัดสตูลจากการสำรวจ

ระบบเกษตร	อำเภอ								รายได้เฉลี่ย
	เมือง	ละงู	ควนกาหลง	ทุ่งหว้า	ควนโดน	ท่าแพ	มะนัง	รวม	บาท/ปี/ ครัวเรือน
พืชเชิงเดี่ยว	3	0	4	1	2	0	1	11	146,557
พืชผสมผสาน	10	4	5	5	11	6	9	50	295,135
พืช+ปศุสัตว์	10	2	6	1	5	7	5	36	220,311
พืช+ประมง	0	0	1	1	0	1	1	4	104,857
พืช+ปศุสัตว์+ประมง	1	0	1	1	0	1	0	4	181,643
รวม	24	6	17	9	18	15	16	105	เฉลี่ย 189,701

กิจกรรมด้านปศุสัตว์ในปัจจุบัน

เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับการบริโภค ได้แก่ ไก่ ไก่ไข่ เป็ด แพะ หมู และวัว มีบ้างเกษตรกรบางรายที่เลี้ยงเพื่อจำหน่าย

กิจกรรมด้านสัตว์น้ำในปัจจุบัน

เกษตรกรบางรายจะเลี้ยงสัตว์น้ำได้แก่ เลี้ยงปลาดุก ปลานิล ปลาจะระเม็ด

ข้อมูลด้านครัวเรือน

เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองตั้งแต่ 4-152 ไร่โดยมีค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนๆ ละ 21.45 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินแบบมีเอกสารสิทธิ์และไม่มีเอกสารสิทธิ์ และมีทั้ง2แบบ มีร้อยละ72.14และ12 ตามลำดับ ใช้พื้นที่ในการอยู่อาศัยอยู่ระหว่าง 0.5-18 ไร่ เฉลี่ย 1.48 ไร่ต่อครัวเรือน ขนาดครัวเรือนมีสมาชิก 1-9 คน เฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน เป็นชายและหญิงอย่างละเท่ากัน จากการสำรวจพบว่าทุกครัวเรือนในทุกอำเภอมีพื้นที่ปลูกยางพารา ส่วนการทํานามีส่วนน้อยปลูกไว้บริโภคและจะในพื้นที่ลุ่มซึ่งอำเภอที่มีการทํานาคือ เมืองสตูล ควนโดน และท่าแพ พื้นที่ทําสวน แรงงานเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้แรงงานภายในครัวเรือนเป็นหลัก และใช้แรงงานนอกครัวเรือนในการกรีดยางพารา

1.6. แหล่งรายได้ของครัวเรือนในปัจจุบันและอดีต

เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก แหล่งรายได้ของครัวเรือนได้จากยางพารา ปาล์มน้ำมัน สวนผลไม้ ปศุสัตว์ นอกภาคการเกษตรได้รายได้จากการค้าขาย รับจ้างกรีดยางพารา และรับจ้างอิสระ รายได้อยู่ระหว่าง 45,600-1,770,600 บาท/ปี/ครัวเรือนรายได้เฉลี่ย 189,701 บาท/ปี/ครัวเรือน รายได้ที่สูงได้มาจากการทําสวนยางพาราและปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนพื้นที่ที่ถือครองและทำการเกษตรซึ่งจะทํารายได้ต่างกันเด่นชัด อาชีพที่ทําร่วมหรือเสริมรายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

เงินทุน

เกษตรกรส่วนใหญ่ได้แหล่งเงินทุนจากทุนส่วนตัวร้อยละ 73.12 ที่เหลือใช้ทุน จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์กองทุน กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางพารา และธนาคารอิสลาม เพื่อใช้ซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ สารเคมี เครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ เป็นต้น

ข้อมูลการปรับตัวของเกษตรกรมีดังนี้

วิธีการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมของเกษตรกร

- เปลี่ยนพื้นที่ปลูกเปลี่ยนสภาพพื้นที่ลุ่มเป็นพื้นที่ดอน แต่ยังพบปัญหาการขาดน้ำ ซึ่งเกษตรกรแก้ไขด้วยการขุดสระ
- เลื่อนช่วงเวลาปลูกเนื่องจากปัญหาน้ำท่วม
- เปลี่ยนชนิดพืชได้แก่ จากนาข้าวเป็นสวนยางพารา หรือปาล์มน้ำมันเนื่องราคา ยางพารา และปาล์มน้ำมันในช่วง2ปีที่ผ่านมาราคาสูงจึงเป็นแรงจูงใจหันมาปลูกกันมาก ทั้งที่เป็นที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา จะทำให้ต้นมีการเจริญเติบโตช้าต้นเล็ก ปลายยอดแห้ง ประกอบกับสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงแล้งนานจนไม้ผลยืนต้นตาย และไม่ติดผล หรือบางปีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมทำให้ไม้ผลติดดอกและให้ผลผลิตในปริมาณมากทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำมาก จนไม่คุ้มกับค่าจ้างในการเก็บเกี่ยว
- เปลี่ยนพันธุ์จากพันธุ์พื้นเมือง เช่น ข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์แนะนำ ได้แก่ เจริญพันธุ์ หอมปทุมธานี เป็นต้น
- เลี้ยงไก่เนื้อเป็นอาชีพเสริมเสริมรายได้
- เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรมากนัก โดยยังคงใช้พื้นที่ทำการเกษตรเหมือนเช่นในอดีต

ปัญหา

ด้านสภาพแวดล้อม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเรื่องโรคแมลงรื้อยะ 19 โรคที่พบของยางพาราได้แก่ โรค รากขาว และอาการเปลือกแห้ง และปัญหาฝนตกชุกรื้อยะ 24 เป็นปัญหาในอำเภอเมืองสตูล และมะนัง

ด้านการผลิตพืช ปัญหาการจัดการ โรคแมลงศัตรูพืช โรคที่พบโรครากขาวของยางพารา อาการเปลือกแห้ง ส่วนไม้ผล ลองกองปัญหาหนอนชอนเปลือก แมลงวันผลไม้ในไม้ผล

ด้านเศรษฐกิจสังคม ที่พบมากคือปัญหาราคาผลิตต่ำ ราคาผลผลิตแปรปรวน และปัจจัยการผลิตราคาสูง ทั้ง 3 ประการพบร้อยละ 77.61 ที่เหลือปัญหาขาดแหล่งเงินทุน ขาดแหล่งเมล็ดพันธุ์ และอื่นๆ

สรุปผลการทดลอง

สรุปจากการสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูลพบว่าพื้นที่จังหวัดมีความหลากหลายของพืชและพื้นที่ ระบบปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากจากช่วง 5-10 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรเลือกปลูกพืชตามสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ จะมีผลกระทบและเปลี่ยนแปลงคือส่วนของพื้นที่ลุ่มที่ทำนาที่มีปัญหา น้ำท่วม และภัยแล้งทำให้ไม่สามารถปลูกข้าวได้ และสวนไม้ผลที่ผลผลิตลดลงหรือมากเกินไปความต้องการทำให้ราคาตกต่ำ เป็นสาเหตุให้เกษตรกรเปลี่ยนชนิดพืชปลูก ซึ่งจากปัญหาที่พบในเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่น้อย จึงควรมีการพัฒนาเรื่องการจัดการการผลิตพืชในระบบเกษตรให้เป็นไปตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้สิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ตลอดจนรู้จักวิธีการแก้ไขปัญหาและจัดการระบบปลูกพืชและเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และชนิดดิน ซึ่งจะเป็นทางแนวช่วยแก้ปัญหาให้เกษตรกรสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมการปกครอง. 2552. การแบ่งการปกครองและพื้นที่ถือครองของภาคใต้ เป็นรายจังหวัด รวบรวมจาก

<http://www.dopa.go.th/padmic/jungwad76/jungwad76.htm>, 01/04/2553

กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. 2555. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา 2555 เนื้อที่

เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ข้าวนาปี รายภาคและรายจังหวัด ปี 2553 -2554 สำนักงาน

เศรษฐกิจการเกษตร http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=13577

กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ. 2555. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา. สำนัก

สำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2550. คู่มือการจัดการดินสตูล กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 158 หน้า.

สถานีอุตุนิยมวิทยาสตูล www.phuketmet.tmd.go.th ข้อมูลปริมาณน้ำฝน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของภาคใต้ปี 2553.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ รายภาคและรายจังหวัด ปี 2555 คณะทำงาน

สำรวจข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจภาคใต้ปี 2555 http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=13577.

สำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

Survey and Pest Risk Analysis on Cropping System under Sufficiency Economy in the Lower South

อภิญญา สุราษฎร์¹ ลักษมี สุภัทรา¹ นันทิการ์ เสนแก้ว¹ ประสพโชค ต้นไทย¹ บุญพา ชูหอม¹ และ อุดร เจริญแสง¹

บทคัดย่อ

การสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการระหว่างเดือน ต.ค. 2555 – ก.ย. 2557 ในปีงบประมาณ 2556 ได้ดำเนินการสำรวจศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ฝั่งอันดามัน (จ.สตูล และ จ.ตรัง) และ ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (จ.พัทลุง และสงขลา) พบว่าในแต่ละพื้นที่มีการระบาดของศัตรูพืชที่แตกต่างกัน โดยพบว่าการระบาดของศัตรูพืชของภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มความรุนแรงในการระบาดมากกว่าภาคใต้ฝั่งอันดามัน และในปีงบประมาณ 2557 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่สำรวจ 2 จังหวัด คือ พื้นที่ ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา จำนวน 4 แปลง และ พื้นที่ ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล จำนวน 2 แปลง ซึ่งแต่ละแปลงมีระบบการปลูกพืชที่แตกต่างกัน คือ แปลงที่ 1 พริก-แตงกวา-กระเพรา-กะหล่ำปลี แปลงที่ 2 ผักบุ้ง-ต้นหอม-ดาวเรือง-ผักบุ้ง แปลงที่ 3 ผักกาดหอม-ต้นหอม-ผักชี-กระเพรา แปลงที่ 4 ผักบุ้ง-พริก-กวางตุ้ง/กะหล่ำดอก/มะเขือเปราะ-ข้าวโพด แปลงที่ 5 ข้าวโพด-ถั่วฝักยาว-แตงกวา-ข้าว แปลงที่ 6 ข้าวโพด-แตงกวา-มะนาว พบว่าระบบการปลูกพืชที่หมุนเวียนอยู่ในกลุ่มพืชผักมีแนวโน้มการระบาดของศัตรูพืชมากกว่าระบบการปลูกพืชที่หมุนเวียนต่างกลุ่มพืชกัน เช่น ข้าว ผัก พืชไร่ ซึ่งมีศัตรูพืชที่ต่างชนิดกัน อย่างไรก็ตามสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพืช ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน นอกจากนี้การจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยในโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

คำสำคัญ : ระบบเกษตร ศัตรูพืช Cropping system

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

คำนำ

ระบบการเกษตรในอดีตเป็นการผลิตเพื่อการบริโภค โดยอาศัยธรรมชาติ ตามสภาพแวดล้อม มีการปลูกพืชผสมผสานหลากหลายชนิด ทั้งพืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชสมุนไพร และพืชใช้สอย ในลักษณะของสวนผสม พืชเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาซึ่งกันและกัน มีความต้องการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม กับการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันไป ทั้งในเรื่องของแสงแดด อุณหภูมิความชื้น ดิน ฯลฯ โดยพืชที่มีทรงพุ่มขนาดเล็กต้องการแสงน้อยอยู่ใต้พืชที่ทรงพุ่มใหญ่ การทำลายของโรคแมลงที่เกิดขึ้น ก็จะเป็นการควบคุมพืชบางชนิดให้มีปริมาณเหมาะสมในระบบนิเวศของพืช พืชที่ขึ้นปะปนหรือผสมผสานกันมีคุณสมบัติช่วยลดความรุนแรงของการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืชได้ อีกทั้งระบบการเกษตรแบบเดิมมีการใช้สารเคมีน้อยมาก หรือแทบไม่มีการใช้สารเคมี ทำให้ศัตรูธรรมชาติในระบบนิเวศไม่ถูกทำลาย

ต่อมามีการพัฒนาเป็นเกษตรเพื่อการบริโภค และจำหน่าย โดยมุ่งเน้นการผลิตพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการค้า เป็นพื้นที่กว้างและต่อเนื่องกันหลายฤดูกาล หรือการปลูกพืชแบบเลื่อนเวลา จะช่วยเพิ่มอาหารให้แก่ศัตรูพืช สะสมศัตรูพืชในพื้นที่เพาะปลูก รวมไปถึงจนถึงการเก็บกักทุนอาหาร หรือการเก็บธัญพืชในยุ้งฉางที่ไม่มีการป้องกันศัตรูพืชที่ดีพอ ล้วนเป็นสาเหตุให้ศัตรูพืชสามารถอยู่ได้ และเพิ่มจำนวนขึ้นตลอดเวลา ซึ่งการผลิตดังกล่าว มักประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช ส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเกษตร ทำให้ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้สารเคมีกันอย่างกว้างขวาง แม้ว่าการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชในระยะแรกพบว่ามีประสิทธิภาพสูงมาก แต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา เช่น ปัญหาการตกค้างของสารเคมีในผลิตผลเกษตร เป็นปัญหาสำคัญในการส่งออก ซึ่งนับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ และส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้บริโภค รวมไปถึงสภาวะสินค้าเกษตรเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งมีมาตรการกีดกันสินค้าเกษตรที่ผลิตในขบวนการที่ไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านทานของเชื้อโรค และแมลงต่อสารเคมีที่ใช้ ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบในวงกว้างทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม อุณหภูมิที่สูงขึ้น/น้ำท่วม/ภัยแล้งที่รุนแรงจากเอลนีโญ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง นอกจากนี้ปัญหาน้ำท่วมขังยังส่งผลต่อการระบาดของโรค และแมลงศัตรูที่สำคัญ (Benchaphun *et al.*, 2002)

นอกจากนี้การผลิตพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกมากขึ้น เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย ฯลฯ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ประกอบกับวิกฤติเศรษฐกิจ ทำให้เกษตรกรบางรายหันกลับมาทำการเกษตรเพื่อบริโภค และจำหน่ายในลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง การสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างจึงเป็นงานสำคัญที่จำเป็นต้องศึกษาเพื่อการเฝ้าระวัง และพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างต่อไป

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

ปีที่ 1 ดำเนินการสำรวจศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ผังอันดามัน (จ.สตูล และ จ.ตรัง) และภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (จ.พัทลุง และสงขลา) และในปีที่ 2 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่สำรวจแปลงผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จ.สงขลา และ จ.สตูล (จ.สงขลา เป็นตัวแทนของฝั่งอ่าวไทย และ จ.สตูล เป็นตัวแทนของฝั่งอันดามัน) และสำรวจศัตรูพืชในแต่ละระบบการผลิต

การใช้มาตราส่วนของคะแนน

ในกรณีที่พบศัตรูพืชหรืออาการของโรคพืช เป็นปริมาณมาก อาจไม่สามารถบันทึกจำนวนทั้งหมดของศัตรูพืช จะใช้ข้อมูลอื่นเป็นมาตรฐานวัดปริมาณ เช่น สัดส่วนของการทำลายที่พบบนพืชอาศัย หรือสัดส่วนการปกคลุมพื้นที่ของศัตรูพืช

เกณฑ์กำหนดปริมาณการเข้าทำลายต่อพื้นที่ผิวใบ เช่น พื้นที่ผิวใบทั้งหมดที่ถูกศัตรูพืชเข้าทำลายให้คะแนน 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามระดับความรุนแรงในการเข้าทำลายของศัตรูพืชแต่ละชนิด

การตรวจนับอาการใบหงิกของยอดพริก เนื่องจากการทำลายของเพลี้ยไฟ และไรขาว โดยการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 0 = ทรงพุ่มปกติ ลักษณะยอดอ่อนสมบูรณ์

คะแนน 1 = ใบยอดแสดงอาการใบหงิกเล็กน้อย 1-5 %

คะแนน 2 = ใบยอดแสดงอาการใบหงิกปานกลาง 6-25 %

คะแนน 3 = ใบยอดแสดงอาการใบหงิกมากกว่า 26-50 %

คะแนน 4 = ใบยอดแสดงอาการใบหงิกมากกว่า 50 %

(กอบเกียรติ, 2539)

ระดับความรุนแรงของโรคแอนแทรคโนส วัดพื้นที่ผิวที่แสดงอาการของโรคเทียบกับพื้นที่ผิวทั้งหมด

ระดับ 0 ไม่พบอาการของโรคปรากฏบนผิวพืช

ระดับ 1 พื้นที่ผิวเป็นโรค 1-20 %

ระดับ 2 พื้นที่ผิวเป็นโรค 21-40 %

ระดับ 3 พื้นที่ผิวเป็นโรค 41-60 %

ระดับ 4 พื้นที่ผิวเป็นโรค 61-80 %

ระดับ 5 พื้นที่ผิวเป็นโรค 81 – 100 %

(บุญญาวดี, 2540)

บันทึกชนิดของศัตรูพืชที่พบ ตำแหน่งที่ตั้ง GPS ระยะของศัตรูพืช อาการของโรค ระดับความรุนแรง ศัตรูธรรมชาติที่พบและอื่นๆ โดยนำข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาวิเคราะห์

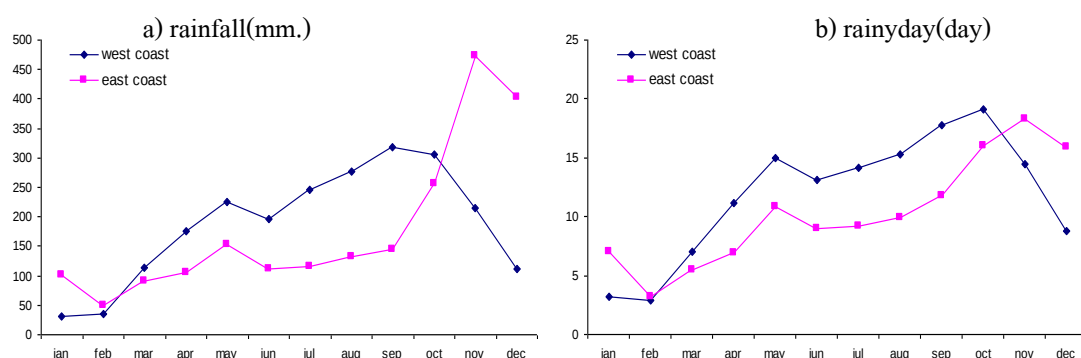
ผลการทดลองและวิจารณ์

ในปี 2556 ได้ดำเนินการสำรวจศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ผังอันดามัน (จ.สตูล และ จ.ตรัง) และ ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (จ.พัทลุง และสงขลา) พบว่าในแต่ละพื้นที่มีการระบาดของศัตรูพืชที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ในปี 2556

พืช	ภาคใต้ฝั่งอันดามัน (สตูล ตรัง)	ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (จ.พัทลุง และสงขลา)
แตงร้าน	ราน้ำค้าง	ราน้ำค้าง
	ใบด่าง	ใบด่าง
		ราแป้ง
มะเขือ	Bacterial wilt	รา sclerotium
	มวนแก้วมะเขือ	หอยเจดีย์เล็ก
		เพลี้ยจักจั่น
พริก	แอนแทรคโนส	แอนแทรคโนส
	Bacterail wilt	Bacterail wilt
	ใบด่าง	ใบด่าง
	เพลี้ยไฟ	เพลี้ยไฟ
	ไรขาว	ไรขาว
	เพลี้ยหอย	Fusarium wilt
		โรครากเน่าโคนเน่า (Sclerotium)
ผักตระกูลกะหล่ำ		ไส้เดือนฝอยรากปม
	หนอนใบผัก	หนอนใบผัก
	ด้วงหมัดผัก	ด้วงหมัดผัก
	หนอนกระทุ้ผัก	หนอนกระทุ้ผัก
	เพลี้ยอ่อน	เพลี้ยอ่อน
	หนอนขนใบ	หนอนขนใบ
	หนอนเจาะยอด	หนอนกระทุ้หอม
	ราน้ำค้าง	หนอนคืบกะหล่ำ
	Wet rot	หนอนเจาะยอด
		หนอนเจาะสมอฝ้าย
		ราน้ำค้าง
		Wet rot
		ใบดิด

จากการเก็บข้อมูลการระบาดของศัตรูพืชจะพบว่าการระบาดของศัตรูพืชในภาคใต้อันดามัน คือ พื้นที่ จ.สตูล และ จ.ตรัง จะพบการระบาดของศัตรูพืชน้อยกว่าภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยคือ พื้นที่ จ.พัทลุง และ จ.สงขลา อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากการผลิตพืชทั้ง 2 ฝั่งมีความแตกต่างกัน กล่าวคือการผลิตในพื้นที่ จ.สตูล และ จ.ตรัง จะเป็นแปลงผักขนาดเล็กที่มีการผลิตไม่มากนัก และมีการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกไปเรื่อยๆ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการผลิตพืชแซมในสวนยางระหว่างที่ยางยังเล็กอยู่ และมีการหมุนเวียนชนิดของพืชปลูก เมื่อยางโตขึ้นร่มเงาของยางจะบดบังแสงแดด เกษตรกรจำเป็นต้องเปลี่ยนที่ปลูก จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้พบการระบาดของโรคและแมลงน้อย เนื่องจากไม่มีการสะสมของโรคและแมลง ต่างจากการปลูกพืชฝั่งอ่าวไทยที่มีการปลูกพืชในแปลงขนาดใหญ่และในพื้นที่เดิม ทำให้พบการระบาดของศัตรูพืชที่มากและหลากหลายกว่า นอกจากนี้สภาพอากาศเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการแพร่ระบาดของศัตรูพืช โดยจะพบว่าปัญหาศัตรูพืชหลายชนิดไม่พบในฝั่งอ่าวไทย เช่น ใยแมงมุมในแตงร้านพบเฉพาะในฝั่งอ่าวไทย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพอากาศที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 1 ปริมาณและการกระจายของฝนเฉลี่ยรายเดือนในช่วง 1980- 2013 ในภาคใต้ฝั่งตะวันตก และฝั่งตะวันออก ที่มา : วลัยพร, 2557

ในปี 2557 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ ในแปลงผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อศึกษาการระบาดของศัตรูพืช ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ พื้นที่ ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา จำนวน 4 แปลง และ พื้นที่ ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล จำนวน 2 แปลง ซึ่งแต่ละแปลงมีระบบการปลูกพืชที่แตกต่างกันดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระบบการปลูกพืชในแต่ละแปลงปลูก

พิกัดภูมิศาสตร์	ระบบการปลูกพืช
47 N 657116E-789940N	พริก-แตงกวา-กระเพรา-กะหล่ำปลี
47 N 657239E-790598N	ผักบุ้ง-ต้นหอม-ดาวเรือง-ผักบุ้ง
47 N 657906E-790555N	ผักกาดหอม-ต้นหอม-ผักชี-กระเพรา
47 N 656737E-788764N	ผักบุ้ง-พริก-กวางตุ้ง/กะหล่ำดอก/มะเขือเปราะ-ข้าวโพด
47 N 618294E-750702N	ข้าวโพด-ถั่วฝักยาว-แตงกวา-ข้าว
47 N 619790E-751224N	ข้าวโพด-แตงกวา-มะนาว

จากการสำรวจศัตรูพืชพบว่าการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา พบการระบาดของศัตรูพืชมากกว่าในพื้นที่ ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจการระบาดของศัตรูพืช จ.สงขลา และ จ.สตูล

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ถิ่นที่อยู่	ระยะของพืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้น้ำ	หมายเหตุ
นางกัลยา เส็งรุ่น 25 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	23 ธค.56	47 N 657116E- 789940N	2	พริก/ กระเพรา ดินร่วนทราย	ระยะออกดอก	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส แบคทีเรีย	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง ใบเป็นแผล	3 % ระดับ 1-2 8 % 5 % 5 % 5 %	ด้วงเต่าตัวห้ำ	ใช้สายยางรด/ อบาเม็กดิน คาร์โบซัลแฟน อะเซทามิพริด แมนโคแซบ และอมิสดา	พริกขี้หนู (พริกชี้)
	9 มค. 57			พริก	ระยะออกดอกถึง เก็บเกี่ยว ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส แบคทีเรีย แอนแทรคโนส เชื้อรา	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง ใบเป็นแผล ผลเป็นแผล ยอดเน่า	8 % ระดับ 2-3 22 % 16 % 25 % 18 % 30 % ระดับ 2-4 5 %			
นางกัลยา เส็งรุ่น 25 ต.บางเหรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	21 กพ. 57			พริก	ระยะให้ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว แมลงหวี่ขาว เพลี้ยหอย เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส แบคทีเรีย แอนแทรคโนส เชื้อรา	ใบหงิก คุดน้ำเลียง คุดน้ำเลียง พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง ใบเป็นแผล ผลเป็นแผล ยอดเน่า	15 % ระดับ 2-3 5 % 2 % 28 % 20 % 30 % 20 % 50 % ระดับ 3-5 10 %			

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
	21 มีค..57			แดงกวา		ไม่พบ					เกษตรกรหรือ แปลงพริก
	31 มีค. 57	47 N 657116E- 789940N	2	แดงกวา	ต้นกล้า	ด้วงเต่าแดงแดง/ดำ	ใบเป็นรู	1 % (ระดับ 1-2)			
	25 เมษ. 57			แดงกวา/ กระเพรา	ก่อนออก ดอก	หนอนฟัก	กัดกินยอด	1 % (ระดับ 1-2)			
	19 พค. 57			กระเพรา	เก็บเกี่ยว	ไม่พบ			ผึ้ง แตน แมงมุม		
	20 มิย.57			กระเพรา	ให้ผลผลิต	ไม่พบ					
	18 กค.57			กะหล่ำปลี	ต้นกล้า	หนอนใยผัก	กัดกินใบ	1 % (ระดับ 1-2)			
นางกัลยา เส็งอุ่น 25 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	18 สค. 57			กะหล่ำปลี	เจริญเติบโต	หนอนใยผัก หนอนเจาะชอด หนอนกระทู้ผัก ด้วงหมัดผัก เข็ช้รา	กัดกินใบ เจาะชอด กัดกินใบ กัดกินใบ ใบเน่า	1 % (ระดับ 1-2) 2 % (ระดับ 1-2) 1 % (ระดับ 1-2) 1 % (ระดับ 1-2) 3 %			
	26 กย. 57			กะหล่ำปลี	เก็บเกี่ยว	เข็ช้รา เข็ช้รา แบคทีเรีย	ใบเน่า หัวเน่า หัวเน่า	7 % 12 % 3 %			

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
นายเสริม สุวรรณโณ 92 ม.5 ต.บางเรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	23 ธค.56	47 N 657239E- 790598N	1	ผักนึ่ง/ ดินร่วนทราย	เจริญเติบโต	ไม่พบ				ใช้สายยางรด	
	9 มค. 57			ผักนึ่ง	เจริญเติบโต	ราสนิมขาว	ใบพืชเป็นตุ่ม สีขาว	2 % (ระดับ 1-2)			
	21 กพ. 57			ต้นหอม	ต้นกล้า	ไม่พบ					
	21 มีค. 57			ต้นหอม	เจริญ เติบโต	หนอนกระทู้หอม	เนื้อใบถูก ทำลาย	2 % (ระดับ 1-2)			
	31 มีค. 57			ต้นหอม		หนอนกระทู้หอม	เนื้อใบถูก ทำลาย	2 % (ระดับ 1-2)			
	25 เมษ. 57			ต้นหอม/ควาเวือง	เก็บผล ผลิต	หนอนกระทู้หอม หนอนชอนใบ	เนื้อใบถูก ทำลาย	8 % (ระดับ 1-2) 4 % (ระดับ 1-2)			
นายเสริม สุวรรณโณ 92 ม.5 ต.บางเรียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	19 พค. 57			ควาเวือง		ไม่พบ					
	20 มิย.57			ควาเวือง	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	18 กค.57			ควาเวือง	เก็บ ผลผลิต	หนอนกระทู้หอม	เจาะดอก	2 % (ระดับ 1-2)			
	18 สค. 57			ผักนึ่ง	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	26 กย. 57			ผักนึ่ง	เก็บ ผลผลิต	ราสนิมขาว	ใบพืชเป็นตุ่ม สีขาว	2 % (ระดับ 1-2)			

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
นางลำลี กุลนิล 70/2 ม.5 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	23 ธค.56	47N 657906E- 790555N	1	ผักกาดหอม/ดิน ร่วนทราย	ต้นกล้า	ไม่พบ					
	9 มค. 57			ผักกาดหอม	เก็บ ผลผลิต	ไม่พบ					
	21 กพ. 57			ผักกาดหอม	เก็บ ผลผลิต	หนอนเจาะสมอฝ้าย	กัดกินใบ	2 % (ระดับ 1-2)			
	21 มีค. 57			ต้นหอม	ต้นกล้า	ไม่พบ					
	31 มีค. 57			ต้นหอม	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	25 เมย. 57			ต้นหอม	เจริญเติบโต	หนอนกระทู้หอม	เนื้อใบถูกทำลาย	5 % (ระดับ 1-2)			
นางลำลี กุลนิล 70/2 ม.5 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	19 พค. 57			ต้นหอม/ผักชี	เก็บ ผลผลิต	หนอนกระทู้หอม หนอนชอนใบ แอนแทรคโนส	เนื้อใบถูกทำลาย เนื้อใบถูกทำลาย ใบเป็นแผล	15 % (ระดับ 2-3) 8 % (ระดับ 1-2) 2 % (ระดับ 1-2)			
	20 มิย.57			ผักชี	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	18 กค.57			ผักชี	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	18 สค. 57			กระเพรา	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	26 กย. 57			กระเพรา	เก็บเกี่ยว	ไม่พบ					

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
นางภา วิไลรัตน์ 90 ม.3 ต.บางเหียง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	23 ธค.56	47 N 656737E- 788764N	2	ผักนึ่ง	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	9 มค. 57			ผักนึ่ง	เก็บเกี่ยว	ไม่พบ					
	21 กพ. 57			พริก/ กวางตุ้ง/ กะหล่ำดอก/ มะเขือเปราะ	เจริญ เติบโต	ไม่พบ ด้วงหมัดผัก หนอนใยผัก แบคทีเรีย หนอนกระทู้ผัก ไม่พบ	ใบพืชเป็นรู กัดกิน ใบพืช ต้นเน่า กัดกิน ใบพืช	2 % (ระดับ 1-2) 2 % (ระดับ 1-2) 3-5 % 2 % (ระดับ 1-2)			
	21 มีค. 57			พริก/ กะหล่ำดอก/ มะเขือเปราะ	เจริญ เติบโต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว หนอนกระทู้ผัก เพลี้ยจักจั่น	ใบหงิก กัดกิน ใบพืช ดูดน้ำเลี้ยง	2 % (ระดับ 1-2) 5 % (ระดับ 2-3) 1-2 %			
	31 มีค. 57			พริก/ กะหล่ำดอก/ มะเขือเปราะ	เจริญ เติบโต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว หนอนกระทู้ผัก เพลี้ยจักจั่น	ใบหงิก กัดกิน ใบพืช ดูดน้ำเลี้ยง	2 % (ระดับ 1-2) 5 % (ระดับ 2-3) 1-2 %			
	25 เมย. 57			พริก/ กะหล่ำดอก/ มะเขือเปราะ/ กวางตุ้ง	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว ไวรัส หนอนกระทู้ผัก เพลี้ยจักจั่น ไม่พบ	ใบหงิก ใบด่าง กัดกิน ใบพืช ดูดน้ำเลี้ยง	5 % (ระดับ 1-2) 5 % 8 % (ระดับ 2-3) 3-5 %			

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
	19 พค. 57	47 N 656737E- 788764N	2	พริก/ กวางตุ้ง	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว ไวรัส ด้วงหมัดผัก	ใบหงิก ใบด่าง กักกิน ใบพืช	7 % (ระดับ 2-3) 7 % 6 % (ระดับ 1-2)			
นางภา วิไลรัตน์ 90 ม.3 ต.บางเหริยง อ.ควนเนียง จ.สงขลา	20 มิย.57			พริก/ ข้าวโพด	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส ไม่พบ	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง	3 % ระดับ 1-2 2 % 3 % 5 %			
	18 กค.57			พริก/ ข้าวโพด	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส ไม่พบ	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง	5 % ระดับ 1-2 3 % 4 % 7 %			
	18 สค. 57			พริก/ ข้าวโพด	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส ราสนิม	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง	7 % ระดับ 1-2 3 % 4 % 7 % 3 %			
	26 กย. 57			พริก/ ข้าวโพด	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ/ไรขาว เชื้อรา Fusarium เชื้อรา Sclerotium ไวรัส ราสนิม	ใบหงิก พืชยืนต้นตาย พืชยืนต้นตาย ใบด่างเหลือง	7 % ระดับ 1-2 4 % 5 % 8 % 5 %			

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
นเรนทร แชะอาหลี 247 ม.2 ต.ควนโดน อ.ควนโดน จ.สตูล	25 กพ. 57	47 N 618294E- 750702N	1	ข้าวโพด	เจริญ เติบโต	ไม่พบ				ไม่มีการใช้ สารเคมี	พักแปลง
	24 มีค. 57			ข้าวโพด	เจริญ เติบโต	ไม่พบ					
	24 เมษ. 57			ข้าวโพด/ ถั่วฝักยาว/ แตงกวา	เก็บ ผลผลิต	ไม่พบ ไม่พบ ไม่พบ					
	27 พค.57			ถั่วฝักยาว/ แตงกวา	เจริญ เติบโต	ไม่พบ ด้วงเต่าแตง	กัดกินใบ	1 % ระดับ 1-2			
	25 มิย. 57			ถั่วฝักยาว/ แตงกวา	เก็บ ผลผลิต	เพลี้ยไฟ ด้วงเต่าแตง	ดูดน้ำเลี้ยง กัดกินใบ	1 % ระดับ 1-2 1 % ระดับ 1-2			
	9 กค. 57										
	22 สค.57			ข้าว	ต้นกล้า	ไม่พบ					
	19 กย. 57			ข้าว		ไม่พบ					
บุญรัตน์ มาลินี	25 กพ. 57	47 N 619790E- 751224N	1	ข้าวโพด	เจริญเติบโต	ไม่พบ				สปริงเกอร์/ ไม่ใช้สารเคมี	
	24 มีค. 57			ข้าวโพด	เก็บผลผลิต	ไม่พบ					
	24 เมษ. 57			ข้าวโพด/ แตงกวา	เก็บผลผลิต	ไม่พบ ไม่พบ					

ชื่อ	วันที่	GPS	พื้นที่ (ไร่)	พืช/ลักษณะดิน/ ถิ่นที่อยู่	ระยะของ พืช	ศัตรูที่พบ	ลักษณะการ ทำลาย	ระดับความรุนแรง	ศัตรูธรรมชาติ	การจัดการ/ให้ น้ำ	หมายเหตุ
	27 พค.57			แดงกวา/ ข้าวโพด	เจริญ เติบโต	ด้วงเต่าแดง ไม่พบ	กัดกินใบ	1 % ระดับ 1-2			ปลูกมะนาวใน วงบ่อซีเมนต์ รอบแปลง
	25 มิย. 57			แดงกวา/ ข้าวโพด/ มะนาว	เก็บ ผลผลิต	ด้วงเต่าแดง ไม่พบ ไม่พบ	กัดกินใบ	1 % ระดับ 1-2			
	9 กค. 57			ข้าวโพด/ มะนาว	เก็บ ผลผลิต	ราสนิม ไม่พบ	ใบเป็นจุด	1 % ระดับ 1-2			
	22 สค.57			ข้าวโพด/ มะนาว	เก็บ ผลผลิต	ราสนิม ไม่พบ	ใบเป็นจุด	3 % ระดับ 1-2			

หากพิจารณาถึงระบบการปลูกพืช จะพบว่า การปลูกพืชใน จ.สงขลา ระบบการปลูกพืชที่หมุนเวียนอยู่ในกลุ่มพืชผัก ซึ่งมีศัตรูพืชที่คล้ายกัน โดยศัตรูพืชสามารถทำลายพืชได้มากกว่า 1 ชนิด เช่น หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม ต่างจากระบบการปลูกพืชที่ จ.สตูล ซึ่งระบบการปลูกพืชจะต่างกลุ่มพืช เช่น ข้าว ถั่วฝักยาว ข้าวโพด โดยมีศัตรูพืชที่ต่างชนิดกัน อย่างไรก็ตามสภาพอากาศก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพืช โดยจะพบว่าในช่วงฤดูฝนจะพบโรคระบาดมากขึ้น ในพริกพบการระบาดของโรคค่อนข้างสูง โดยพบว่าเกษตรกรตัดสินใจปลูกพริกในช่วงฤดูฝน เนื่องจากราคาเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจปลูกพืชของเกษตรกร

จากการสำรวจครั้งนี้จะพบว่าเปอร์เซ็นต์การเกิดโรครากเน่าโคนของพริกที่เกิดจากเชื้อ *Sclerotium* และโรคเหี่ยวเหลืองที่เกิดจาก *Fusarium* จะพบเปอร์เซ็นต์ที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละระยะของพืช ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเชื้อรา *Sclerotium* และ เชื้อรา *Fusarium* เป็นเชื้อราที่อยู่ในดิน การจัดการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราในดินมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก ทำให้เปอร์เซ็นต์การแพร่ระบาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับการจัดการของเกษตรกรที่นิยมถอนต้นที่เป็นโรคทิ้งในแปลง และในช่วงฤดูฝนซึ่งมีน้ำมากทำให้โรคแพร่ระบาดได้มากขึ้น นอกจากนี้โรคแอนแทรคโนสซึ่งเป็นโรคที่สำคัญในพริกก็มีเปอร์เซ็นต์ และระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้นไปในทิศทางเดียวกันตามช่วงระยะการปลูกของพืช ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไม่นิยมเก็บผลพริกที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลง เนื่องจากขาดแคลนแรงงาน ส่งผลให้การระบาดของโรคแอนแทรคโนสรุนแรงขึ้น ประกอบกับสภาพอากาศที่มีฝนตกและความชื้นสัมพัทธ์สูง เหมาะสมกับการแพร่ระบาดของโรค นอกจากนี้อาการใบหงิกที่เกิดจากการระบาดของแมลงศัตรูพืชพบเปอร์เซ็นต์ และระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามช่วงระยะเวลาปลูกเช่นกัน สอดคล้องกับรายงานของ สหรัตน์ (2553) ซึ่งได้กล่าวว่า อุณหภูมิเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ เช่น การระบาดของโรคราแป้ง มักระบาดในอุณหภูมิต่ำ นอกจากนี้ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก การปลูกพืชที่ชิดเกินไป สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืช ถ้าพืชอ่อนแอจะง่ายต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน นอกจากนี้การจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

สรุปผลการทดลอง

จากการสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าในแต่ละพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของศัตรูพืชที่แตกต่างกัน โดยพบว่าการระบาดของศัตรูพืชของภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มความรุนแรงในการระบาดมากกว่าภาคใต้ฝั่งอันดามัน และพบว่าในระบบการผลิตพืชที่มีการปลูกพืชหมุนเวียนอยู่ในกลุ่มพืชผักมีแนวโน้มการระบาดของศัตรูพืชจากระบบการปลูกพืชที่หมุนเวียนต่างกลุ่มพืชกัน เช่น ข้าว ผัก พืชไร่ ซึ่งมีศัตรูพืชที่ต่างชนิดกัน อย่างไรก็ตามสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ก็เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในการระบาดของศัตรูพืช ระยะการเจริญเติบโตของพืชก็เป็นตัวกระตุ้นให้ศัตรูพืชแต่ละชนิดเข้าทำลาย ระยะปลูก สภาพพื้นที่ปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่แตกต่างกัน มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ศัตรูธรรมชาติ ตัวห้ำ ตัวเบียน

นอกจากนี้การจัดการของเกษตรกรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการระบาด เช่น การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากในระยะกล้าทำให้ศัตรูพืชเข้าทำลาย

เอกสารอ้างอิง

- บุญญาวดี จิระวุฒิ. 2540. การทำให้เกิดโรคของเชื้อรา *Colletotrichum capsici* บนผลพริกและการถ่ายทอดเชื้อจากผลที่เป็นโรคสู่เมล็ดและต้นกล้า. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 66 หน้า.
- ศักดิ์ สุนทรสิงห์. 2537. โรคของผักและการป้องกันกำจัด. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 198 หน้า.
- สหรัตต์ อารีราษฎร์. 2553. ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวางแผนในการปลูกผักเชิงผสม. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 155 หน้า
- อรพรรณ วิเศษสังข์ และจุมพล สารนานา. 2547. การบริหารโรคกุ้งแห้งของพริก. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเดิม 2547 สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- Leandro, L.F.S., Gleason, M.L., Nutter, F.W., Jr., Wegulo, S.N., and Dixon, P.M. 2003. Influence of temperature and wetness duration on conidia and appressoria of *Colletotrichum acutatum* on symptomless strawberry leaves. *Phytopathology* 93 : 513-520

ภาคผนวก

ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรในพื้นที่ จ.สงขลา และ จ.สตูล

1. นางกัลยา เส่งวุ่น

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.พริก												
2.แตงกวา												
3.กระเพรา												
4.กะหล่ำปลี												

2. เสริม สุวรรณโณ

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.ผักบุ้ง												
2.ต้นหอม												
3.ดาวเรือง												
4.ผักบุ้ง												

3. นางสาวลิ กุลนิล

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.ผักกาดหอม												
2.ต้นหอม												
3.ผักชี												
4.กระเพรา												

4. นางภา วิไลรัตน์

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.ผักบุ้ง												
2.พริก												
3.กวางตุ้ง/ กะหล่ำดอก/ มะเขือเปราะ												
4.ข้าวโพด												

5. นายนเรนทร แซะอาหลี

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.ข้าวโพด					←→							
2.ถั่วฝักยาว							←→					
3.แตงกวา							←→					
4.ข้าว											←→	

6. นางสาวบุญรัตน์ มาลินี

ชนิดผัก	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1.ข้าวโพด			←→				←→					
2.แตงกวา							←→					
3.มะนาว									←→			



ปัญหาแป้งในแดง อ.ระโนด จ.สงขลา



ปัญหาน้ำค้างในแดง อ.หาดสำราญ จ.ตรัง



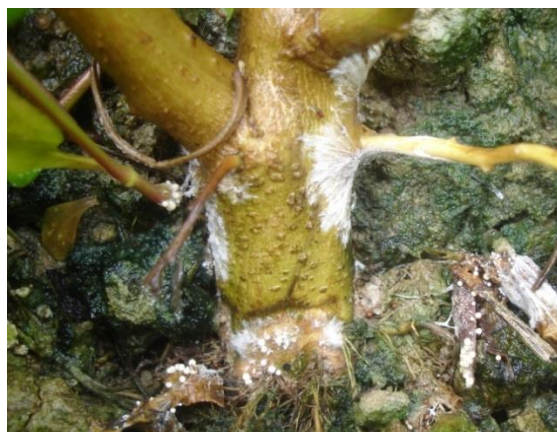
ปัญหาเพลี้ยจักจั่น อ.ระโนด จ.สงขลา



ปัญหามวนแก้วมะเขือ อ.หาดสำราญ จ.ตรัง



ปัญหา *Fusarium* ในพริก อ.เมือง จ.พัทลุง



ปัญหา *Sclerotium* ในพริก อ.เมือง จ.พัทลุง

การศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก

Education for sustainable cropping systems in risk and recurred floods areas

พิชิต สฟโชค¹ เสาวภาคย์ รัตนสุภา¹ สมใจ จันทวนา¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ² เสรี กลับอินทร์¹

บทคัดย่อ

การปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยนำเทคโนโลยีการผลิตพืชผัก พืชไร่ที่ผ่านการวิจัยสำเร็จแล้วมาปรับใช้ในพื้นที่ให้เหมาะสม ทำการทดสอบและขยายผลสู่เกษตรกรพื้นที่เป้าหมาย ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ดำเนินการในปี 2557-2558 จำนวน 2 อำเภอคือ อำเภอเมือง และอำเภอกวนขนุน โดยจัดทำในรูปแบบของการปลูกพืชตามวิธีทดสอบและวิธีของเกษตรกร ปลูกพืช 4 ชนิด คือ พริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ พบว่า การปลูกพืชตามวิธีทดสอบให้ผลผลิตและผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าวิธีของเกษตรกร ในบางพืช เช่น มะเขือ และข้าวโพดฝักสด กรณีเกษตรกรปลูกตามวิธีทดสอบจะมีผลผลิตเสียหายหรือผลผลิตตกเกรดน้อยกว่าวิธีเกษตรกร ในปี 2557 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร แต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับก็ยังสูงกว่าวิธีเกษตรกร

คำสำคัญ : ระบบการปลูกพืช

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

คำนำ

จากผลการสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงนิเวศเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากจังหวัดพัทลุง เขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอควนขนุน และอำเภอเขาชัยสน พบว่า 29% เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 21 – 30 วัน 27% เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 31 – 60 วัน โดย 48% จะท่วมลึก 0.5 – 1.0 เมตรทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายเป็นจำนวนมาก 67% ในพื้นที่นา เกษตรกรพยายามหลีกเลี่ยงความเสียหายโดยปรับเปลี่ยนช่วงฤดูกาลเดิมมาเป็นการปลูกเร็วขึ้น ด้วยการหว่าน และปลูกหลังจากน้ำลด โดยมีการปรับเปลี่ยนมาใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยวเหมาะสม ในช่วงระยะว่างเว้นจากการทำนาหรือมีเวลาพอ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอควนขนุนนิยมปลูกพืชผักจำพวกพริก และมะเขือในพื้นที่ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนเป็นร่องสวนยกระดับให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมปกติ แต่ก็พบว่าเกษตรกรมีปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ขาดความรู้ทางวิชาการ และมีโรคศัตรูพืชเข้าทำลายผลผลิต ในพื้นที่ริมทะเลสาบของตำบลลำปำ อำเภอเมือง ซึ่งในฤดูฝนระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ระดับน้ำในทะเลสาบที่หนุนสูงขึ้นทำให้พื้นที่นาได้รับผลกระทบจากสภาวะน้ำท่วม เกษตรกรจัดระบบการปลูกพืชโดยการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองต้นสูง หลังฤดูกาลทำนาจะปลูกพืชอายุสั้นเสริมรายได้คือ ข้าวโพดหวาน มันเทศ และแตงกวา ซึ่งก็มีปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ดี การจัดการผลิตยังไม่เหมาะสม และประสบปัญหาการเข้าทำลายของศัตรูพืชเช่นกัน

ดังนั้นเพื่อให้ระบบการผลิตพืชของเกษตรกรมีความยั่งยืน จึงร่วมกับเกษตรกรทำการพัฒนารูปแบบระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรทำอยู่ให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และแก้ปัญหาตามความต้องการของเกษตรกร โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ซึ่งเหมาะสมมาปรับใช้ให้ได้ผลงานวิจัยที่ดี เพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายต่อไปคณะผู้ดำเนินงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยฉบับนี้จะ เป็นข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับประกอบการพัฒนาการเกษตรได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

พันธุ์พริก พันธุ์มะเขือเจ้าพระยา เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน ลูกผสมสายพันธุ์สงขลา 84-1 และเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานสายพันธุ์ชัยนาท 86-1 และพันธุ์ซูการ์ 75 ของเกษตรกร, พันธุ์มันเทศสายพันธุ์มันคอน ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สูตร 13-13-21 และปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารคุมและกำจัดวัชพืช อุปกรณ์อื่น ๆ ใช้สำหรับสุ่มตัวอย่างและเก็บผลผลิต

วิธีการ

วางแผนการทดลอง แบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCB) ใช้เกษตรกรเป็นจำนวนซ้ำ

กรรมวิธี

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีน้ำท่วมซ้ำซากทุกปีและทำนาไม่ได้ผล ปรับเปลี่ยนพื้นที่นายกร่องปลูกพืชผักพืชไร่

1. ดำเนินการเทคโนโลยีการผลิตพริกชี้ในแปลงเกษตร ปี 2557 เกษตรกร 2 ราย จำนวน 2 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย แปลงขยายผล 3 ราย รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

2. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมะเขือ (พันธุ์เจ้าพระยา) ปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 1 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผลเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง รวมเกษตรกร 5 ราย 5 แปลง พื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

3. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 2 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผล 3 แปลง รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

4. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 1 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผล 3 แปลง รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2557

1. ศึกษากระบวนการปลูกพริกพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

ความสูงและขนาดทรงพุ่มของพริก พบว่า ความสูงต้นพริกวิธีเกษตรกรมีความสูงทุกเดือนสูงกว่าวิธีทดสอบ คือ อายุ 2 เดือนเท่ากับ 54.75 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 72.83 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 91.95 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 99.20 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 104.75 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีทดสอบ อายุ 2 เดือนเท่ากับ 47.35 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 62.95 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 86.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 93.68 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 97.53 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

สำหรับขนาดทรงพุ่ม พบว่า วิธีทดสอบมีขนาดของทรงพุ่มใหญ่กว่าวิธีเกษตรกร ทุกช่วงอายุ คือ อายุ 2 เดือน เท่ากับ 36.45 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 50.63 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 95.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 101.03 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 103.45 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีเกษตรกร อายุ 2 เดือนเท่ากับ 34.40 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 44.88 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 86.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 91.90 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 99.45 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสูง (ซม.) ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) ของพริกในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)					ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)				
	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน
วิธีทดสอบ	47.35	62.95	86.10	93.68	97.53	36.45	50.63	95.10	101.03	103.45
วิธีเกษตรกร	54.75	72.83	91.95	99.20	104.75	34.40	44.88	86.10	91.90	99.45

*หมายเหตุ : เก็บข้อมูลจำนวน 21 ครั้ง

ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกตามวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าวิธีเกษตรกรคือ เท่ากับ 1,813 กิโลกรัม 27,434 บาท 76,146 บาท และ 48,712 บาท ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่ เท่ากับ 1,707 กิโลกรัม 26,706 บาท 71,694 บาท และ 44,988 บาท ตามลำดับ และเมื่อคิดความคุ้มค่า (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร หมายความว่า วิธีทดสอบถึงแม้จะมีต้นทุนสูงแต่รายได้ที่ได้รับก็สูงเช่นกัน สมควรลงทุนต่อไปได้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	1,813	27,434	76,146	48,712	2.8
วิธีเกษตรกร	1,707	26,706	71,694	44,988	2.7

*หมายเหตุ : ราคา 42 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยคือ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนค่าแรงงาน

ต้นทุนค่าแรงงานคือ ค่าจ้างปลูก = 1,500 บาท/ไร่ ค่าจ้างใส่ปุ๋ยพูนโคน = 1,200 บาท/ไร่ ค่าเก็บผลผลิต 8 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

2. ศึกษากระบวนการปลูกมะเขือในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

ความสูง และขนาดทรงพุ่มของมะเขือ พบว่า ความสูงวิธีเกษตรกรมีความสูงทุกเดือนที่เก็บข้อมูลสูงกว่าวิธีทดสอบ คือ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 87.10 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 102.30 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 118.80 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีทดสอบ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 68.0 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 87.80 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 109.80 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

สำหรับขนาดทรงพุ่ม พบว่า วิธีทดสอบมีขนาดของทรงพุ่มใหญ่กว่าวิธีเกษตรกร ทุกช่วงอายุ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 75.90 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 123.80 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 131.80 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีเกษตรกร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 70.30 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 107.60 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 121.70 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสูง (ซม.) ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) มะเขือ ในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)			ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)		
	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน
วิธีทดสอบ	68.0	87.80	109.80	75.90	123.80	131.80
วิธีเกษตรกร	87.10	102.30	118.80	70.30	107.60	121.70

*หมายเหตุ : เก็บข้อมูลจำนวน 32 ครั้ง

ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม(บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมะเขือ ตามวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าวิธีเกษตรกรคือ เท่ากับ 10,080 กิโลกรัม 24,500 บาท 75,600 บาท และ 51,100 บาท ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่ เท่ากับ 7,547 กิโลกรัม 23,900 บาท 56,603 บาท และ 32,703 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลผลิตเสียหาย กรรมวิธีเกษตรกรเสียหายมากกว่าวิธีทดสอบ คือเท่ากับ 6,240 กิโลกรัม ส่วนวิธีทดสอบมีผลผลิตเสียหาย 3,227 กิโลกรัม และเมื่อคิดความคุ้มค่า (BCR) พบว่า วิธีเกษตรกรมีค่าสูงกว่า วิธีทดสอบหมายความว่า วิธีเกษตรกรก็ได้ผลผลิตและรายได้สูงเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลผลิต (กก./ไร่) ผลผลิตเสียหาย (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) มะเขือในพื้นที่ ต.พนาสูง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตเสียหาย (กก./ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	10,080	3,227	24,500	75,600	51,100	2.08
วิธีเกษตรกร	7,547	6,240	23,900	56,603	32,703	2.37

*หมายเหตุ : ราคา 7.50 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยคือ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนค่าแรงงาน

ต้นทุนค่าแรงงานคือ ค่าจ้างปลูก=1,200 บาท/ไร่ ค่าใส่ปุ๋ยพูนโคน=1,200 บาท/ไร่ ค่าจ้างเหมาเก็บผลผลิต = 450 บาท/ครั้ง

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

3. ศึกษากระบวนการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสม พื้นที่ ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

น้ำหนักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกกเกรด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 1 พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักรวมทั้งเปลือก รายได้รวม และรายได้สุทธิสูงกว่า วิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,194.70 กิโลกรัมต่อไร่ 22,693.50 บาทต่อไร่ และ 18,458.50 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วน น้ำหนักรวมปอกเปลือกตกกเกรด และต้นทุนการผลิต วิธีทดสอบมีค่าต่ำกว่าวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 149.30 กิโลกรัมต่อไร่ และ 4, 225 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีน้ำหนักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกกเกรด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) เท่ากับ 1,794.70 กิโลกรัม 266.70 กิโลกรัม 5,020 บาท 19,280.50 บาท และ 14,260.50 บาท เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร แสดงว่าวิธีทดสอบคุ้มทุนเมื่อปลูกข้าวโพดมากกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) นน.ฝักรวมปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 1 ในพื้นที่ ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	นน.ฝักรวม ทั้งเปลือก (กก./ไร่)	นน.ฝักรวม ปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	2,194.70	149.30	4,225	22,693.50	18,458.50	5.4
วิธีเกษตรกร	1,794.70	266.70	5,020	19,280.50	14,260.50	3.8

*หมายเหตุ -ราคาขายฝักรวมทั้งเปลือกราคา 10 บาท/กก. ราคาขายฝักตกละ 5 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 2 พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก รายได้รวม และรายได้สุทธิสูงกว่า วิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,280 กิโลกรัมต่อไร่ 23,333 บาทต่อไร่ และ 19,108 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละ และต้นทุนการผลิต วิธีทดสอบมีค่าต่ำกว่าวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 106.60กิโลกรัมต่อไร่ และ 4,225 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) เท่ากับ 2,125.40 กิโลกรัม 213.30 กิโลกรัม 5,020 บาท 22,320.50 บาท และ 17,300.50 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณา ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร แสดงว่าวิธีทดสอบคุ้มค่าเมื่อปลูกข้าวโพดมากกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) นน.ฝักรวมปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 2 ในพื้นที่ ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	นน.ฝักรวม ทั้งเปลือก (กก./ไร่)	นน.ฝักรวม ปอกเปลือกตกละ (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	2,280	106.60	4,225	23,333	19,108	5.5
วิธีเกษตรกร	2,125.40	213.30	5,020	22,320.50	17,300.50	4.4

หมายเหตุ ราคาฝักรวมทั้งเปลือก 10 บาท/กก. ราคาฝักตกละ 5 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้ เพราะหมายความว่าประโยชน์ที่ได้รับมีมากกว่าที่จ่ายไป)

4. ศึกษากระบวนการปลูกมันเทศ พื้นที่ ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลผลิตรวม (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม(บาท) และรายได้สุทธิ (บาท) ของมันเทศในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 3,093 กิโลกรัม 4,550 บาท 24,744 บาท และ 20,194 บาท ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิ เท่ากับ 2,653 กิโลกรัม 3,925 บาท 21,224 บาท และ 17,299 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า มีค่าเท่ากับ 5.4 แสดงว่าทั้งวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรรายได้ที่ได้รับคุ้มกับค่าการลงทุน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม และรายได้สุทธิ (บาท) ของมันเทศในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก
ต. ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)			ผลผลิตรวม (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
	ใหญ่	กลาง	เล็ก					
วิธีทดสอบ	1,186.7	1,160	746.7	3,093	4,550	24,744	20,194	5.4
วิธีเกษตรกร	600	800	1,253.3	2,653	3,925	21,224	17,299	5.4

หมายเหตุ ราคาขายหัวขนาดใหญ่ 10 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดกลาง 8 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดเล็ก 6 บาทต่อกิโลกรัม

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

ผลการทดลองปี 2558

ตารางที่ 8 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกแปลง
ต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
บำเพ็ญ ปิดเมือง	2,240	39,810	179,200	139,390	4.5	2,027	37,374	162,160	124,786	4.3
กาญจนา ทองด้วง	1,840	35,010	147,200	112,190	4.2	1,653	32,886	132,240	99,354	4.0
ผัด ไส้สาม	1,920	35,971	153,600	117,629	4.3	1,840	35,130	147,200	112,070	4.2
ทอง นวลขวัญ	2,080	37,890	166,400	128,510	4.4	1,973	36,726	157,840	121,114	4.3
เฉลี่ย	2,020	37,170	161,600	124,429	4.3	1,873	35,779	149,860	114,331	4.2

หมายเหตุ : ต้นทุนค่าแรงงาน/ไร่ – จ้างปลูกพริก 5 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,500 บาท/ไร่

- จ้างใส่ปุ๋ยพูนโคนพริก 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างเก็บผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 12 บาท/กก. (ราคาผลผลิตกก.ละมากกว่า 100 บาท ค่าจ้างเก็บกก.ละ 15 บาท ถ้าต่ำกว่ากก.ละ 100 ค่าจ้างเก็บกก.ละ 12 บาท และราคาพริกต่ำกว่า กก.ละ 50 ค่าจ้างเก็บผลผลิต กก.ละ 8 บาท

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

แปลงนายบำเพ็ญ ปิดเมือง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 2,240 กิโลกรัมต่อไร่ 39,810 บาท 179,200 บาท 139,390 บาท และ 4.5 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 37,374 บาท 162,160 บาท 124,786 บาท และ 4.3 ตามลำดับ

แปลงนางกาญจนา ทองด้วง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 1,840 กิโลกรัมต่อไร่ 35,010 บาท 147,200 บาท 112,190 บาท และ 4.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,653 กิโลกรัมต่อไร่ 32,886 บาท 132,240 บาท 99,354 บาท และ 4.0 ตามลำดับ

แปลงนายผัด ไส้สาม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 1,920 ต่อไร่ 35,971 บาท 153,600 บาท 117,629

บาท และ 4.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,840 กิโลกรัมต่อไร่ 35,130 บาท 147,200 บาท 112,070 บาท และ 4.2 ตามลำดับ

แปลงนายกอง นวลขวัญ ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 2,080 กิโลกรัมต่อไร่ 37,890 บาท 166,400 บาท 128,510 บาท และ 4.4 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,973 กิโลกรัมต่อไร่ 36,726 บาท 157,840 บาท 121,114 บาท และ 4.3 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพริกของเกษตรกร 4 ราย วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม และรายได้สุทธิ สูงกว่าวิธีเกษตรกร

ตารางที่ 9 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมะเขือแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
บำเพ็ญ ปิดเมือง	10,533	21,800	84,264	62,464	3.9	9,013	21,200	72,104	50,904	3.4
กาญจนา ทองเต็ม	10,827	21,104	86,616	64,816	4.1	9,733	21,200	77,864	56,664	3.7
ผัด โล่สาม	10,293	22,700	82,344	59,644	3.6	9,280	22,100	74,240	52,140	3.4
กอง นวลขวัญ	10,109	20,000	80,856	60,856	4.0	8,667	19,400	69,336	49,936	3.6
สมนึก เพชรรมณี	11,067	23,600	100,670	87,070	4.3	10,187	23,000	101,870	78,870	4.4
เฉลี่ย	10,565	21,980	86,950	66,766	3.9	9,376	21,380	79,083	57,703	3.7

หมายเหตุ : ต้นทุนค่าแรงงาน/ไร่ – จ้างปลูก 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างใส่ปุ๋ยพูนโคน 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างเก็บผลผลิต 3 คน/ครั้ง ครั้งละ 450 บาท

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

แปลงนายบำเพ็ญ ปิดเมือง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,533 กิโลกรัมต่อไร่ 21,800 บาท 84,264 บาท 62,464 บาท และ 3.9 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,013 กิโลกรัมต่อไร่ 21,200 บาท 72,104 บาท 50,904 บาท และ 3.4 ตามลำดับ

แปลงนางกาญจนา ทองเต็ม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,533 กิโลกรัมต่อไร่ 21,104 บาท 86,616 บาท 64,816 บาท และ 4.1 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,733 กิโลกรัมต่อไร่ 21,200 บาท 77,864 บาท 56,664 บาท และ 3.7 ตามลำดับ

แปลงนายผัด โล่สาม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,293 ต่อไร่ 22,700 บาท 82,344 บาท 59,644 บาท

และ 3.6 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,280 กิโลกรัมต่อไร่ 22,100 บาท 74,240 บาท 52,140 บาท และ 3.4 ตามลำดับ

แปลงนายทอง นวลขวัญ ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,109 กิโลกรัมต่อไร่ 20,000 บาท 80,856 บาท 60,856 บาท และ 4.0 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 8,667 กิโลกรัมต่อไร่ 19,400 บาท 69,336 บาท 49,936 บาท และ 3.6 ตามลำดับ

แปลงนายสมนึก เพชรหมื่น ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 11,067 กิโลกรัมต่อไร่ 23,600 บาท 100,670 บาท 87,070 บาท และ 4.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 10,187 กิโลกรัมต่อไร่ 23,000 บาท 101,870 บาท 78,870 บาท และ 4.4 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพริกของเกษตรกร 5 ราย วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม และรายได้สุทธิ สูงกว่าวิธีเกษตรกร

ตารางที่ 10 ความสูงเฉลี่ย (ชม.) นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่) นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่) ของข้าวโพดลูกผสมแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
	ความสูงเฉลี่ย (ชม.)	นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่)	นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่)	ความสูงเฉลี่ย (ชม.)	นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่)	นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่)
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด	202.3	2,740	300	196.8	2,550	320
สุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด	204.2	2,640	260	198.5	2,500	380
สมโชค อินทฤทธิ์	198.2	2,640	365	177.5	2,570	415
สุวิทย์ เชื้อฮั่ว	201.8	2,670	270	197.6	2,640	425
เฉลี่ย	201.6	2,672	298	192.6	2,565	385

แปลงข้าวโพดลูกผสมของนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 202.3 เซนติเมตร และ 2,740 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 196.8 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,550 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนน้ำหนักฝักตกรอดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 320 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกรอดปอกเปลือกเท่ากับ 300 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 204.2 เซนติเมตร และ 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 198.5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนน้ำหนักฝัก

ตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 380 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 260 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 198.2 เซนติเมตร และ 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 177.5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,570 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วน น้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 415 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 365 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสุวิทย์ เชิงฮั่ว มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 201.8 เซนติเมตร และ 2,670 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 197.6 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วน น้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 425 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 270 กิโลกรัมต่อไร่

เมื่อเปรียบเทียบวิธีปลูกข้าวโพดลูกผสมระหว่างแปลงวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบมีการเจริญเติบโตด้านความสูงและน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือกดีกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 201.6 เซนติเมตร และ 2,672 กิโลกรัมต่อไร่ และมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกน้อยกว่าวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 298 กิโลกรัม ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก และน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 192.6 เซนติเมตร 2,565 กิโลกรัมต่อไร่ และ 385 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 11 ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของข้าวโพดลูกผสม แปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ				วิธีเกษตรกร			
	ต้นทุน	รายได้	รายได้	BCR	ต้นทุน	รายได้	รายได้	BCR
	การผลิต (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	สุทธิ (บาท/ไร่)		การผลิต (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	สุทธิ (บาท/ไร่)	
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด	4,225	27,400	24,975	6.5	5,020	25,500	22,080	5.1
สุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด	4,225	26,400	23,735	6.2	5,020	25,000	21,880	4.9
สมโชค อินทฤทธิ์	4,225	26,400	24,365	6.2	5,020	25,700	22,755	5.1
สุวิทย์ เชิงฮั่ว	4,225	26,700	24,095	6.3	5,020	26,400	23,505	5.3
เฉลี่ย	4,225	26,725	24,293	6.3	5,020	25,650	21,880	5.1

หมายเหตุ ราคาฝักรวมทั้งเปลือก 10 บาทต่อกิโลกรัม ราคาฝักตกเกรด 5.5 บาทต่อกิโลกรัม

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

เมื่อต้นทุนการผลิต (บาทต่อไร่) ตามวิธีทดสอบเท่ากันคือ 4,225 บาทต่อไร่ และวิธีเกษตรกรเท่ากันคือ 5,020 บาทต่อไร่ พบว่า

แปลงนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสธ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 27,400 บาทต่อไร่ 24,975 บาทต่อไร่ และ 6.5 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,500 บาทต่อไร่ 22,080 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

แปลงนายสุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสธ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 23,735 บาทต่อไร่ และ 6.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,000 บาทต่อไร่ 21,880 บาทต่อไร่ และ 4.9 ตามลำดับ

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 24,365 บาทต่อไร่ และ 6.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,700 บาทต่อไร่ 22,755 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

แปลงนายสุวิทย์ เจริญชัย ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,700 บาทต่อไร่ 24,095 บาทต่อไร่ และ 6.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 23,505 บาทต่อไร่ และ 5.3 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบรายได้รวม (บาท/ไร่) รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) และค่าความคุ้มทุน (BCR) ของข้าวโพดลูกผสมของเกษตรกรทั้ง 4 ราย แปลงวิธีทดสอบและแปลงวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบ มีค่าสูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 26,725 บาทต่อไร่ 24,293 บาทต่อไร่ และ 6.3 ตามลำดับ ส่วนแปลงตามวิธีเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 25,650 บาทต่อไร่ 21,880 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และ รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมันเทศแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	วิธีทดสอบ				ผลผลิต (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร			
		ต้นทุน การผลิต (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR		ต้นทุน การผลิต (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสธ	2,027	4,550	16,216	11,666	3.6	1,253	3,925	10,024	6,099	2.6
ปราโมทย์ เตมะสิริ	1,907	4,550	15,256	10,706	3.4	2,027	3,925	16,216	12,291	4.1
พริ้ง ไกลศิริกรม	2,493	4,550	19,944	15,394	4.4	1,533	3,925	12,264	8,339	3.1
สมโชค อินทฤทธิ์	1,880	4,550	15,040	10,490	3.3	1,773	3,925	14,184	10,259	3.6
เฉลี่ย	2,078	4,550	16,614	12,064	3.7	1,647	3,925	13,172	9,247	3.4

หมายเหตุ ราคาเฉลี่ย 8 บาทต่อกิโลกรัม

แปลงขยายผลมันเทศเมื่อวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตเท่ากันคือ 4,550 บาทต่อไร่ และแปลงตามวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเท่ากัน คือ 3,925 บาทต่อไร่ พบว่า

แปลงมันเทศของนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสธ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 16,216 บาทต่อไร่ 11,666 บาท

ต่อไร่ และ 3.6 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,253 กิโลกรัมต่อไร่ 3,925 บาทต่อไร่ 10,024 บาทต่อไร่ 6,099 บาทต่อไร่ และ 2.6 ตามลำดับ

แปลงนายปราโมทย์ เตมะสิริ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 1,907 กิโลกรัมต่อไร่ 15,256 บาทต่อไร่ 10,706 บาทต่อไร่ และ 3.4 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 16,216 บาทต่อไร่ 12,291 บาทต่อไร่ และ 4.1 ตามลำดับ

แปลงนายพริ้ง ไกล่สิกรรม วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,493 กิโลกรัมต่อไร่ 19,944 บาทต่อไร่ 15,394 บาทต่อไร่ และ 4.4 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,533 กิโลกรัมต่อไร่ 12,264 บาทต่อไร่ 8,339 บาทต่อไร่ และ 3.1 ตามลำดับ

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 1,880 กิโลกรัมต่อไร่ 15,040 บาทต่อไร่ 10,490 บาทต่อไร่ และ 3.3 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,773 กิโลกรัมต่อไร่ 14,184 บาทต่อไร่ 10,259 บาทต่อไร่ และ 6.6 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) และค่าความคุ้มทุน (BCR) ของแปลงมันเทศของเกษตรกรทั้ง 4 ราย แปลงวิธีทดสอบและแปลงวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบ มีค่าสูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,078 กิโลกรัมต่อไร่ 16,614 บาทต่อไร่ 12,064 บาทต่อไร่ และ 3.7 ตามลำดับ ส่วนแปลงตามวิธีเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 1,647 กิโลกรัมต่อไร่ 13,172 บาทต่อไร่ 9,247 บาทต่อไร่ และ 3.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบผลการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตพืชของวิธีทดสอบกับวิธีเกษตรกรปี 2557-58 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อ.เมือง และ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

พืชปลูก	ปี 2557				ปี 2558			
	วิธีทดสอบ		วิธีเกษตรกร		วิธีทดสอบ		วิธีเกษตรกร	
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผล ตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผล ตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผล ตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผล ตอบแทน (บาท/ไร่)
พริก	1,813	48,712	1,707	44,988	2,020	124,429	1,873	114,331
มะเขือ	10,080	51,100	7,547	32,703	10,565	66,766	9,376	57,703
ข้าวโพดฝักสด	2,237	19,428	1,960	16,980	2,673	24,293	2,565	21,880
มันเทศ	3,093	20,194	2,653	17,299	2,078	12,064	1,647	9,247

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพืชแต่ละชนิด คือ พริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ ระหว่างวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ปี 2557 และปี 2558 พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ และผลตอบแทนต่อไร่ สูงกว่าวิธี

เกษตรกร และในปี 2558 วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีผลผลิตและผลตอบแทนสูงกว่า ปี 2557 สำหรับแปลงปลูกพริก มะเขือ และข้าวโพดฝักสด ส่วนมันเทศ ปี 2558 มีผลผลิตต่อไร่และผลตอบแทนต่อไร่ต่ำกว่า ปี 2557

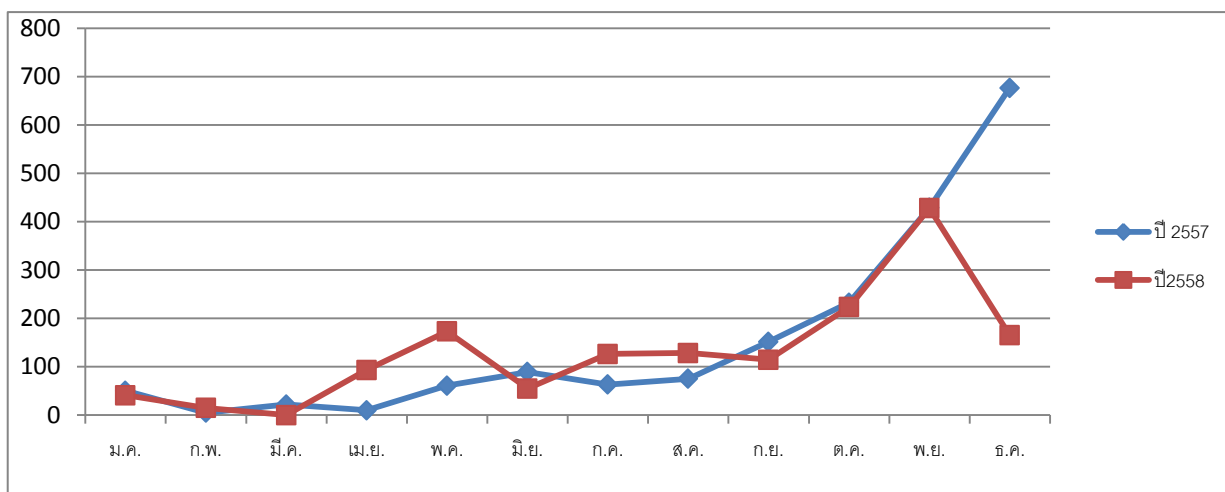
สรุปผลการทดลอง

การปลูกพืชในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดพัทลุงระหว่างปี 2557 – 2558 พบว่า การปลูกตามวิธีทดสอบ ให้ผลผลิตต่อพื้นที่ และผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกพืชตามกรรมวิธีของเกษตรกรที่เคยปฏิบัติกันมา ทั้งแปลงปลูกพริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ โดยเฉพาะแปลงปลูกมะเขือ กรณีเกษตรกรปลูกตามวิธีทดสอบจะมีผลผลิตเสียหายน้อยกว่าวิธีเกษตรกร และแปลงข้าวโพดฝักสดตามวิธีทดสอบผลผลิตของฝักตกเกรดก็จะน้อยกว่าวิธีของเกษตรกรเช่นกัน ระบบการปลูกพริกเฉลี่ยทั้ง 2 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 48,712 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 44,988 บาท/ไร่ ระบบการปลูกมะเขือของเกษตรกร 1 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 51,100 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 32,703 บาท/ไร่ ระบบการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมของเกษตรกร 1 ราย 2 แปลง พบว่า กรรมวิธีทดสอบแปลงที่ 1-2 มีรายได้สุทธิ 19,214.50 และ 19,641.00 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 15,593.90 และ 18,366.50 บาท/ไร่ ระบบการปลูกมันเทศของเกษตรกร 1 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 20,194 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 17,299 บาท/ไร่ ปี 2558 แปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในระบบการปลูกพริก กรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 182,910 99,474 103,078 และ 139,390 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 137,434 95,750 88,474 และ 119,346 บาท/ไร่ ตามลำดับ ระบบการปลูกมะเขือกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-5 มีรายได้สุทธิ 71,640 69,729 60,924 50,824 และ 71,330 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 39,816 54,960 38,700 33,080 และ 53,000 บาท/ไร่ ตามลำดับ ระบบการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 24,975 23,735 24,365 และ 24,095 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 22,080 21,880 22,755 และ 23,505 บาท/ไร่ ตามลำดับ และระบบการปลูกมันเทศ กรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 11,666 10,706 15,394 และ 10,490 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 6,099 12,291 8,339 และ 10,259 บาท/ไร่ ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับพริกและมะเขือเทศ. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 25 หน้า
- อรพรรณ วิเศษสังข์. 2546. โรคผักเศรษฐกิจในภาคใต้. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องความรู้พื้นฐานด้านโรคพืชที่สำคัญในภาคใต้ จัดโดยสมาคมโรคพืชแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี, วันที่ 27-28 มิถุนายน 2546.
- เรืองมณี ไพฑูรย์. 2543. การเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศเพื่อการอุตสาหกรรม. ใน รายงานวิจัยประจำปี 2543 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และสถานทดลองเครือข่าย สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร. หน้า 101-104.

ภาคผนวก



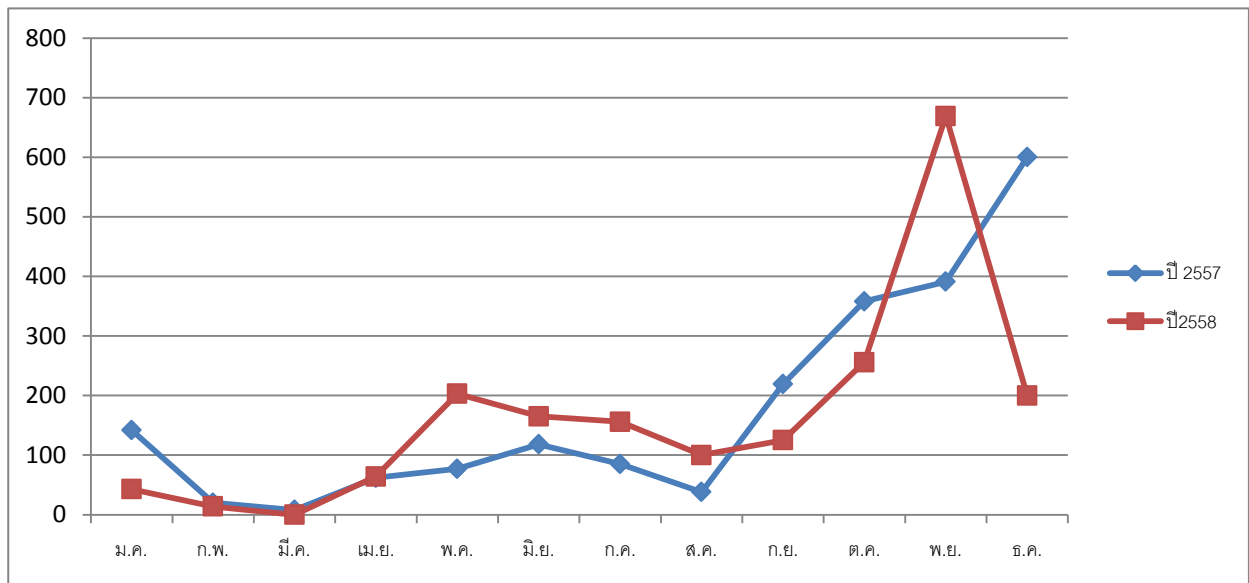
ภาพที่ 1 สถิติปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ระหว่างปี 2557-2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ		ข้าวโพดฝักสด				ข้าวโพดฝักสด						
วิธีเกษตรกร		ข้าวโพดฝักสด				ข้าวโพดฝักสด						

ภาพที่ 2 ปฏิทินการปลูกพืช อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ					ข้าวโพดฝักสด							
						ข้าวโพดฝักสด						
							ข้าวโพดฝักสด					
					มันเทศ							
						มันเทศ						
วิธีเกษตรกร					ข้าวโพดฝักสด							
						ข้าวโพดฝักสด						
							ข้าวโพดฝักสด					
					มันเทศ							
						มันเทศ						

ภาพที่ 3 ปฏิทินการปลูกพืช อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558



ภาพที่ 4 สถิติปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ระหว่างปี 2557-2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ	มะเขือ											
	พริก											
วิธีเกษตรกร	มะเขือ											
	พริก											

ภาพที่ 5 ปฏิทินการปลูกพืช อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ												
	พริก											
	มะเขือ											
	มะเขือ											
วิธีเกษตรกร												
	พริก											
	มะเขือ											
	มะเขือ											

ภาพที่ 6 ปฏิทินการปลูกพืช อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 58

ศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มในจังหวัดสตูล

ชนินทร์ ศิริขันตยกุล¹ ช่อนกลิน แก้วสต' นิภา หมั่นเมือง¹

บทคัดย่อ

การศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มในจังหวัดสตูล ได้คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ หมู่ที่ 5 (บ้านน้ำร้อน) ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล มีเกษตรกรเข้าร่วม คือ นายอินทร์ คำหล้า ซึ่งงานวิจัยนี้ ดำเนินการเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงนิเวศน์เกษตร เพื่อใช้ในการจัดระบบการผลิตพืชในพื้นที่ดินถล่ม และเพื่อศึกษารูปแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในพื้นที่เสี่ยงภัยและประสบภัยดินถล่ม ผลการดำเนินงาน ตลอดระยะเวลาการวิจัย ไม่พบการถล่มของดินหรือการสไลด์ตัวของหน้าดิน เนื่องจากพื้นที่แปลงปลูกมีพืชปลูกขึ้นเต็มพื้นที่และมีพืชที่ขึ้นปกคลุมหน้าดิน และในการดำเนินการ ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตพืช ซึ่งแปลงดังกล่าวมีการปลูกไม้ผลยืนต้น ได้แก่ ทุเรียน มังคุด ลองกอง ขนุน และแนะนำให้เกษตรกรปลูกพืช ในพื้นที่ที่อาจไม่ใช้ประโยชน์ เช่น เป็นที่ขึ้นและ เนื่องจากเคยเป็นทางน้ำไหล แต่มีความสมบูรณ์ การปลูกพืชผัก โดยเฉพาะพืชผักอายุสั้น เพื่อเป็นอาหารและเป็นรายได้ อีกทั้งยังใช้เป็นพืชคลุมดินได้ ทำให้เกษตรกรมีความเข้าใจในการปลูกพืชเพิ่มขึ้น และยอมรับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร และสามารถนำไปปรับใช้ได้

คำสำคัญ: ระบบการปลูกพืช พื้นที่เสี่ยงภัย ดินถล่ม

¹ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา

คำนำ

ดินถล่มเป็นภัยพิบัติที่เกิดจากมวลดินและหินที่ไหลมาตามลาดเขาที่ขาดเสถียรภาพ เกิดการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วจากอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งเหตุการณ์ดินถล่มที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ ส่วนใหญ่มักเกิดจากพายุฝนที่ตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน น้ำฝนที่มีปริมาณมากซึมลงไปในดิน ทำให้น้ำในดินมีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อถึงจุดอิ่มตัว ความสามารถอุ้มน้ำแรงยึดเกาะระหว่างมวลดินลดลงและน้ำหนักของดินเพิ่ม แรงต้านทานการเลื่อนไหลของดินลดลง จึงเกิดการเลื่อนไหลของมวลดินและหิน ทำให้เกิดดินถล่ม โดยพื้นที่เสี่ยงภัยมักเป็นพื้นที่อยู่ตามลาดเขาหรือที่ลุ่มติดกับภูเขา(กรมทรัพยากรธรณี, 2549)

สตูลเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้ตอนล่าง มีพื้นที่ทำการเกษตร 714,615 ไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นยางพารา ไม้ยืนต้น ไม้ผล นาข้าว และอื่นๆ สภาพพื้นที่มีความหลากหลาย เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสานแต่ละครัวเรือน สภาพพื้นที่ตอนเกษตรกรรมมักปลูกยางพารา ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ส่วนที่ลุ่มปลูกข้าว หรือพืชผัก หรือพืชร่วม ได้แก่ ข้าว พืชผัก พืชไร่ เช่น ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง เป็นต้น ลักษณะการปลูกพืชแบบผสมผสานนั้น พืชในระบบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับนิเวศวิทยาและสภาพแวดล้อม ซึ่งมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตพืช ปัจจุบันปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และระบบนิเวศน์ โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม อุณหภูมิที่สูงขึ้น น้ำท่วม/ภัยแล้ง ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง

ปัญหาฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ในพื้นที่จังหวัดสตูล มักเกิดขึ้นทุกปี โดยเฉพาะเดือนกันยายน-ธันวาคมจะมีฝนตกต่อเนื่องและมีปริมาณน้ำฝนมาก ส่งผลกระทบในหลายๆพื้นที่ เช่น ในที่ราบลุ่มเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ลาดชันก็เกิดปัญหาการชะล้างผิวหน้าดิน จนเกิดดินถล่มในบางพื้นที่ เนื่องจากปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำที่ดินมาปลูกพืชทำกิน การปลูกพืชในพื้นที่สูงและลาดชันของเกษตรกร จะเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ยางพาราและปาล์มน้ำมัน โดยพืชดังกล่าวมีระบบรากตื้น เมื่อมีฝนตกลงมาในปริมาณมากติดต่อกันหลายวัน อาจทำให้ดินเกิดการเลื่อนไหล ถล่มลงมาจากพื้นที่สูง โดยจะพาต้นไม้ต่างๆ ที่ปลูกอยู่ลงมาด้วย

การนำระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม มีความสำคัญเป็นอย่างมาก การมีแนวทางที่สามารถปรับใช้การปลูกพืชในพื้นที่ลาดชัน จึงควรปลูกพืชที่มีระบบรากลึกและมีทรงพุ่มใหญ่เล็กสลับกัน เพื่อลดแรงของน้ำฝน ไม่ให้กระทบผิวดินโดยตรง แต่จะผ่านทรงพุ่มลงมาก่อนถึงพื้นดิน ในชั้นระดับล่างจะมีการปรับพื้นที่ให้เกิดการชะลอความเร็ว เพิ่มระยะทางการไหล เพื่อให้น้ำซึมลงในดินให้มากขึ้น และโดยการอนุรักษ์ดินและน้ำในการจัดการกับพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม เนื่องจากหากเกิดปัญหาดังกล่าว จะทำให้การผลิตพืชในพื้นที่ประสบปัญหาทั้งในด้านผลผลิตและคุณภาพ ส่งผลถึงรายได้ทางการเกษตรของเกษตรกรด้วย จึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบและจัดระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ในพื้นที่จังหวัดสตูล ทั้งนี้ เพื่อให้เกษตรกรมีข้อมูลและความเข้าใจในการผลิตพืชในพื้นที่ดังกล่าว

วัตถุประสงค์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์เกษตรกร เรื่อง การสำรวจและวิเคราะห์ระบบนิเวศน์เกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย
2. พันธุ์พืช เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน เช่น แผลง ตะไคร้ ไม้พุ่ม และพืชผักต่างๆ เพื่อการบริโภค และเป็นรายได้
3. บัญชี คู่มือต่างๆ เช่น 15-15-15 8-24-24 13-13-21
4. กล้องบันทึกภาพ
5. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

วิธีการ

1. สำรวจข้อมูลพื้นฐานนิเวศน์เกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดสตูล
2. สำรวจระบบการผลิตพืช สภาพพื้นที่ สภาพทางเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่
3. เก็บข้อมูลพื้นฐาน ผลกระทบที่เกิดขึ้น และปัญหาของเกษตรกร
4. เก็บข้อมูลสภาพดินฟ้าอากาศ และอื่นๆ

ระยะเวลาดำเนินการ เดือนตุลาคม 2556 - กันยายน 2558

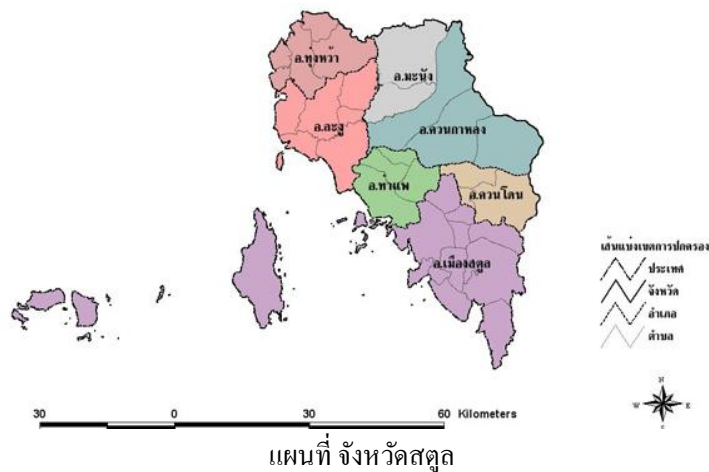
สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 4 (บ้านน้ำร้อน) ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

ผลการทดลองและวิจารณ์

ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดสตูล(ข้อมูลทุติยภูมิ)

จังหวัดสตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 1.7 ล้านไร่(2,807.52 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ทำการเกษตร 714, 615 ไร่ มีประชากรทั้งหมด 2.8 แสนล้านคน ปัจจุบัน แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คือ

อำเภอ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
1. เมืองสตูล	802.57
2. ละงู	380.35
3. ควนกาหลง	452.33
4. ทุ่งหว้า	532.08
5. ควนโดน	220.8
6. ท่าแพ	209.32
7. มะนัง	210.07
รวม	2,807.52



แผนที่ จังหวัดสตูล

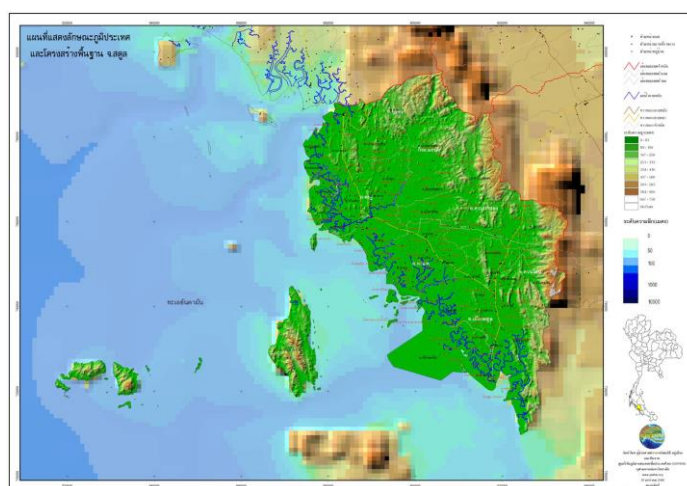
ภาพที่ 1 แสดงอาณาเขตการปกครองของจังหวัดสตูล

อาณาเขตที่ตั้ง

ทิศเหนือ	อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง และอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง
ทิศใต้	รัฐเปอร์ลิสและรัฐเคดาห์ ประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	อำเภอสะเตาะ จังหวัดสงขลา และรัฐเปอร์ลิส ประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันตก	ทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย โดยมีเทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาสนคาราคีรีเป็นเส้นกั้น อาณาเขตระหว่างจังหวัดสตูลกับจังหวัดอื่นๆ และประเทศมาเลเซีย

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก เป็นเนินเขาและภูเขาสูง โดยมีเทือกเขาสำคัญๆ คือ เทือกเขาบรรทัดและ เทือกสนคาราคีรี พื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก และทิศใต้มีที่ราบแคบขนานไปกับชายฝั่งทะเล ถัดจากที่ราบลงไปเป็นป่าชายเลน เป็นจังหวัดที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน คงมีแต่ลำน้ำสายสั้นๆ



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสตูล

สภาพพื้นที่ที่สำรวจในจังหวัดสตูล เป็นเชิงเขา ลาดชัน ลาดเอียง และเป็นกลุ่มในบางพื้นที่ พบว่า มีการพังทลายของดินในพื้นที่ของเกษตรกร ซึ่งเป็นการปลูกพืชในแนวลาดชัน 3 ราย เป็นการปลูกยางพาราและ ปาล์มน้ำมัน โดยปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยว ความเสียหายต่อพื้นที่ รายละครึ่งไร่ถึง 1 ไร่ โดยเกิดขึ้นในปี 2555/56 อาจมีสาเหตุจากมีฝนตกติดต่อกันหลายวันในช่วงก่อนเกิดเหตุดังกล่าว ที่ทำให้ดินมีน้ำมาก มีน้ำหนักมากขึ้น จึงทำให้เกิดการพังทลาย

ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น ฝนตกชุก มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน และฤดูฝนตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27.1-35.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 80 % ปริมาณฝน ตกเฉลี่ยปีละ 155.9 มิลลิเมตร ช่วงที่ฝนตกมากที่สุดได้แก่ เดือนสิงหาคม กันยายน และพฤษภาคม ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณน้ำฝนรวมและจำนวนวันฝนตกในรอบปี (2549-2558) และปริมาณน้ำฝนสูงสุด(2555-2558)

ปี	ปริมาณน้ำฝนรวม (มิลลิเมตร)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝนสูงสุด (มิลลิเมตร)	เมื่อวันที่
2558	2,773.7	172	138.2	27 กันยายน 2558
2557	2,496.6	179	61.4	4 ตุลาคม 2557
2556	2,213.1	178	120.0	9 มิถุนายน 2556
2555	2,190.2	172	76.0	10 กรกฎาคม 2555
2554	2,427.5	195		
2553	2,549.2	205		
2552	2,584.2	170		
2551	2,418.9	177		
2550	2,300.3	196		
2549	2,079.4	174		

ที่มาข้อมูล : สถานีอุตุนิยมวิทยาสตูล www.phuketmet.tmd.go.th

สภาพภูมิอากาศ มีฝนตกตามฤดูกาล ฤดูฝนจะยาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม ในปี 2558 ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 2,773.7 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกตลอดปี 172 วัน ปริมาณฝนสูงสุด 138.2 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2558

ทรัพยากรดิน

จังหวัดสตูลประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน และหน่วยแผนที่ดินต่างๆ แบ่งตามลักษณะพื้นที่ดังนี้

พื้นที่ลุ่ม พบกลุ่มชุดดินที่ 2 5 6 7 10 13 14 16 17 22 25 และ 59 ซึ่งพบในทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอมะนัง ที่ไม่มีพื้นที่ลุ่ม กลุ่มชุดดินที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มชุดดินที่ 13 ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรด กัมมะถัน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่าง การระบายน้ำเร็วมาก ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีพื้นที่ 202,991 ไร่ รองลงมาคือกลุ่มชุดดินที่ 6 ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ 55,189 ไร่ กลุ่มชุดดิน 6sp/6 พื้นที่ 30,041 ไร่ พื้นที่ลุ่มเหมาะสำหรับการปลูกข้าว

พื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินชั้น กลุ่มชุดดินที่พบได้แก่ 26 32 34 43 45 50 51 53 และ 60 พบว่ามีอยู่ในทุกอำเภอในจังหวัดสตูล กลุ่มชุดดินที่พบมากที่สุดคือ 45B ลักษณะดินเป็นดินต้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด ระบายน้ำดีถึงดีปานกลางความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความลาดชัน 2-5% มีพื้นที่ 129,994 ไร่ รองลงมา 53C ซึ่งเป็นดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีความลาดชัน 5-12 %

พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขา ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 62 ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35% พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงไม่เหมาะสำหรับการเกษตร

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสตูล พบว่ามีการคล้ายคลึงกัน ในช่วงที่ผ่านมาพบว่า พื้นที่ปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ทุกอำเภอของจังหวัดสตูลมีพื้นที่ปลูกยางพารารวมเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคายางพาราทำให้เกษตรกรเปลี่ยนพืชปลูกจากนาข้าวหรือไม้ผลมาเป็นยางพาราหรือปาล์มน้ำมัน ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ปลูกข้าว และไม้ผลลดลง ที่เหลือเป็นการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน และพืชผัก พืชไร่ ซึ่งพื้นที่ปลูกมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

แหล่งน้ำ

สภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ เกษตรกรใช้น้ำจากน้ำตกปายันัน เป็นคลองไหลลงมาผ่านหมู่บ้าน แต่ในบางปีที่มีปริมาณน้ำไหลหลาก จะมีดินทรายที่น้ำพัดจากด้านบนที่สูงกว่า ทำให้คลองดินเงิน เกิดเป็นเนินทราย และบางสายเกิดการพังทลายของพื้นที่สวนและคลัง จนเกือบถึงถนนของหมู่บ้าน

การคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดสตูล ในพื้นที่หมู่ที่ 4 (บ้านน้ำร้อน) ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล โดยมีข้อมูลการสำรวจพื้นที่ในจังหวัดสตูล เพื่อคัดเลือกพื้นที่ เกษตรกร และระบบการปลูกพืช ที่มีความเหมาะสมและมีความสนใจร่วมดำเนินการ โดยมีการชี้แจงโครงการดังกล่าวกับเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วม โดยในเบื้องต้นได้มีการสำรวจและสอบถามข้อมูลพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัดสตูลใน 6 อำเภอ(จาก 7 อำเภอ) จากการสำรวจ พื้นที่ อ.ควนกาหลง และ อ.มะนัง จ.สตูล สามารถดำเนินการงานวิจัยฯ เนื่องจากมีการประกาศจากหน่วยงานป้องกันภัย ให้เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

สถานที่

ข้อมูลพื้นที่

- อ.ควนกาหลง จ.สตูล - ม.3,4,5,6 ต.ทุ่งนุ้ย มีลักษณะเป็นภูเขา มีการปลูกยางพาราและไม้ผล
- ม.5,6,8,11 ต.ควนกาหลง พื้นที่มีลักษณะเป็นควนสูง มีการปลูกยางพาราและไม้ผล

ในช่วงแรกการดำเนินการปี 2556/2557 (ไตรมาส 1 และ 2) ในพื้นที่จังหวัดสตูลทั้งจังหวัด รวมถึงอำเภอควนกาหลงในช่วงฤดูฝน มีฝนตกและหยุดตกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการต่างๆ ได้ โดยสะดวก โดยเฉพาะไม่สามารถเตรียมการวิจัย ในช่วงเวลาดังกล่าวได้

ทั้งนี้ในช่วงแรกของการดำเนินงาน(ปี2556/57) ได้ประสานงานไว้กับเกษตรกรร่วมโครงการเดิม คือ นายบลเหล้า ใจดี ม.5 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง ซึ่งมีการทำสวนยางปลูกใหม่ อายุ 2 ปี และปลูกพืชผสมผสานในสวนยางดังกล่าว ได้แก่ สะตอ กล้วย พริก ในเบื้องต้นคาดว่าจะได้ทำการทดสอบการปลูกพืชที่เป็นรายได้ก่อนเปิดกรีดยางพารา ร่วมกับการปลูกพืชคลุมดินหรือพืชที่มีระบบรากป้องกันเหตุดินถล่ม แต่ต่อมาเกษตรกรดังกล่าว ไม่สามารถร่วมโครงการได้ เนื่องจากมีการกิจในด้านบริหารการศึกษา(ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษาเอกชนมุสลิมในพื้นที่) จึงได้เสนอเกษตรกรรายใหม่ร่วมโครงการ คือ นายอินทร์ คำหล้า ซึ่งมีการปลูกพืชผสมผสาน สวนไม้ผล ได้แก่ เงาะ ทุเรียน มังคุด ลองกอง จำปาตะ และอื่นๆ และทำสวนยาง

และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรร่วมโครงการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ดังภาคผนวก

ซึ่งพบว่า นายอินทร์ คำหล้า เกษตรกรใน ต.ทุ่งนุ้ย มีพื้นที่ถือครองและทำการเกษตรเป็นที่อยู่อาศัย 1 ไร่ 2 งาน บ่อปลา 1 งาน แปลงไม้ผลไม้ยืนต้นและแปลงยางพารา 37 ไร่ รวมเป็น 38 ไร่ 3 งาน นอกเหนือจากการทำสวนยางพารา มีการปลูกทุเรียน มังคุด ลองกอง มะละกอ กล้วย และสะตอ สภาพพื้นที่สวนไม้ผลและยางพารา เป็นที่เชิงเขาลาดชัน ราบลุ่ม และมีบางส่วนของพื้นที่ใกล้น้ำตก มีสายน้ำไหลผ่านระหว่างแปลงไม้ผลกับแปลงยางพารา ใช้น้ำประปาภูเขาทำการเกษตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ แต่มีปัญหาเรื่องความสมบูรณ์ของดินพืชและปัญหาโรคและแมลง โดยเฉพาะทุเรียน ซึ่งปลูกมาเป็นเวลานาน อายุมาก ต้นโทรมและให้ผลผลิตต่ำได้แลกเปลี่ยนและปรับการปฏิบัติดูแลรักษาดินพืช(จากเดิมมีการปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร) ให้สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการปลูกใหม่ทดแทนต้นเดิม ดำเนินการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษาพืชเป็นชั้นต่างๆ ได้แก่ ชั้นล่าง เช่น พืชสมุนไพร:หัว ต้น ใบ ชั้นกลาง เช่น ไม้ผล/ไม้ยืนต้นขนาดกลาง และชั้นบน เช่น ไม้ผล/ไม้ยืนต้น หรือไม้ป่า ตามแนวระดับความชันของพื้นที่ซึ่งมีระดับความลาดเอียงต่างๆ กัน ร่วมกับการปลูกพืช พร้อมทั้งการปลูกพืชคลุมดินหรือพืชที่มีระบบรากป้องกันเหตุดินถล่ม และได้สนับสนุนพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิตเกษตรกรมีการปลูกพืชจำพวกผักเพื่อบริโภค นอกเหนือจากพืชปลูกหลักไม้ผลเพื่อจำหน่ายตามฤดูกาล และปลูกพืชที่มีรากแผ่กระจาย เช่น ตะไคร้ พืชคลุม ไม้พุ่มในพื้นที่ลาดเอียงเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินในกรณีฝนตกหนักในพื้นที่

วิจารณ์ผล

ในปี 2553/54 มีเหตุการณ์ดินถล่มในพื้นที่หมู่ที่ 4 ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล โดยเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราบนไหล่เขาที่มีความลาดชันของนายบลเหล๊ะ ใจดี (เกษตรกรรายแรกที่ขออนุญาต) โดยมีพื้นที่ที่ดินไหลลงมาประมาณหนึ่งไร่ ซึ่งในช่วงปีดังกล่าว(ตารางที่ 1) พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนต่อปีรวม 2,427.5-2,549.2 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันฝนตกรวม 195-205 วัน และในปีที่ดำเนินการวิจัยระหว่างปี 2556-2558 พื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนต่อปีรวม 2,213.1-2,773.7 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันฝนตกรวม 172-179 วัน แต่ไม่มีความเสียหายของพื้นที่และแปลงเกษตรจากดินถล่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแม้ว่าในปีที่ทำการวิจัย ปี 2556-2557 อาจมีปริมาณน้ำฝนรวมน้อยกว่าหรือใกล้เคียงกับปี 2554/55 และในปี 2558 จะมีปริมาณน้ำฝนรวมมากกว่า แต่ช่วงหลังนั้น มีจำนวนวันฝนตกม่น้อยกว่า และอาจน้อยกว่าในปีที่เกิดดินถล่มในช่วงเดือนเดียวกัน อีกทั้งจากการดำเนินงานเกษตรกรได้มีการปลูกพืชต่างๆ ที่จะสามารถรักษาและเกาะยึดหน้าดินไว้ และปลูกพืชที่จะปกคลุมหน้าดินไว้ในกรณีที่มีฝนตกหนักและมีน้ำขังในบางจุดหรือไหลผ่านในบางช่วงได้

สรุปผลการทดลอง

ปัญหาดินถล่ม มีสาเหตุมาจากฝนที่ตกหนักอย่างต่อเนื่องติดต่อกันหลายวัน ปริมาณน้ำฝนมาก ปริมาณน้ำในดินเพิ่มขึ้น ความสามารถในการอุ้มน้ำและการยึดเกาะของดินลดลง และจากน้ำหนักของดินที่เพิ่มขึ้น แรงต้านการเลื่อนไหลของดินลดลง จึงเกิดการไหล เกิดการถล่มของดินและหิน โดยพื้นที่เสี่ยงภัย จะเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขาหรือที่ลุ่มติดกับภูเขา

แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในพื้นที่ลาดชันเชิงเขา โดยปรับสภาพพื้นที่ให้มีการชะลอความเร็ว เพื่อให้หน้าฝนซึมลงดินได้มากขึ้น ร่วมกับการปลูกพืชที่มีระบบรากลึกและพืชคลุมดิน เพื่อรักษาหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้าง และการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อพัฒนาระบบการผลิตพืชให้ยั่งยืน โดยในพื้นที่ดำเนินการจากรายได้ที่ได้รับจากพืชหลักเพียงอย่างเดียว ก็มีการนำพืชอื่นๆ ปลูกร่วม เพื่อเพิ่มรายได้ ในช่วงที่พืชหลักยังไม่มียาได้ และเพื่อป้องกัน(ประกัน) ความเสี่ยงจากราคาพืชหลักที่ไม่แน่นอนหรือเกิดความเสียหายกับพืชรายได้หลัก เนื่องจากปัญหาต่างๆ เช่น การเข้าทำลายของโรค แมลง หรือเกิดดินถล่ม ซึ่งหากมีหรือได้มีการดำเนินการดังกล่าว จะทำให้เกิดความยั่งยืนในการประกอบอาชีพทำการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรธรณี. 2549. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบจากภัย

ดินถล่ม 6 จังหวัดภาคใต้. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.

กรมทรัพยากรธรณี. 2554. แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จังหวัดตรัง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. 59 หน้า. สืบค้นได้จาก

http://www.dmr.go.th/images/article/freetemp/article_20110801154110.pdf

นิรนาม. มปป.. แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง) พ.ศ.2557-2560.

สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน กระทรวงมหาดไทย. 44 หน้า. สืบค้นได้จาก

<http://www.osmsouth-w.moi.go.th/all-article.php?l=th>

กานูวสัน์ เขียวสลับ และปิยพงษ์ ทองดินอก. 2557. การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มโดยการประยุกต์ใช้เทคนิควิธีดัชนีปัจจัยร่วมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่สรอย จังหวัดแพร่. ปัญหาพิเศษระดับปริญญาโท คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 8 หน้า

ศรีธรรมา ชูธรรมรัช ทวี แจ่มจันทร์ บุญพา ชูพอม บุญฉิสา มังคมฉิ นันทิการ์ แสนแก้ว อภิญา สุราฐ อาริยา จูดคง ลักขมิ สุภัทรา ชนินทร์ ศิริขันตยกุล และอุดร เจริญแสง. 2556. รายงานผลงานเรื่องเต็ม การทดลองสิ้นสุด ปี 2556 การทดลองสำรวจและวิเคราะห์ระบบการผลิตพืชภายใต้ระบบเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดสตูล. สำนักวิจัยแลพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร.

ภาคผนวก

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรร่วมโครงการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อ-สกุล นายอินทร์ คำหล้า เพศ ชาย อายุ 67 ปี

สมาชิกในครัวเรือน 3 คน ชาย 2 คน หญิง 1 คน

เพศชาย อายุ 20-40 ปี 1 คน อายุมากกว่า 60 ปี 1 คน

เพศหญิง อายุมากกว่า 60 ปี 1 คน

อาชีพ ทำการเกษตร(2 คน)/รับราชการ(1 คน)

ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ(การเกษตร) 30 ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์เกษตรของเกษตรกร

2.1 ข้อมูลด้านสภาพพื้นที่และสภาพภูมิอากาศ

2.1.1 ลักษณะพื้นที่

1) สภาพพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เนินเขาลาดชัน 15-20% (U4)

การเกิดดินถล่ม ดินถล่มไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี (S1)

แหล่งน้ำ ประเภท ภูเขา (R)

2) ลักษณะดิน

ดินร่วน 70% (L)

ดินร่วนทราย 30% (SL)

3) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สูง (H)

4) การระบายน้ำของดิน

สูง (H)

5) การอุ้มน้ำของดิน

ปานกลาง (M)

6) ดินมีปัญหา

ปกติ (N)

2.1.2 สภาพภูมิอากาศ

2.1.2.1 สภาพอากาศทั่วไป

สภาพภูมิอากาศ	ปัจจุบัน		อดีต(3-5 ปีที่ผ่านมา)	
	เดือน	เดือน	เดือน	เดือน
1. ฤดูกาล				
- ฤดูร้อน	กุมภาพันธ์	เมษายน	มีนาคม	เมษายน
- ฤดูฝน	พฤษภาคม	พฤศจิกายน	พฤษภาคม	ธันวาคม
- ฤดูหนาว	-	-	-	-
2. ฝนทิ้งช่วง/แล้ง	ธันวาคม	มกราคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
3. ฝนชุก	กันยายน	ตุลาคม	กันยายน	พฤศจิกายน
4. อุณหภูมิต่ำ	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ธันวาคม	มกราคม
5. อุณหภูมิสูง	กุมภาพันธ์	เมษายน	มีนาคม	เมษายน
6. น้ำท่วม	ตุลาคม	ธันวาคม	กันยายน	พฤศจิกายน
7. ดินถล่ม	กันยายน	พฤศจิกายน	กันยายน	พฤศจิกายน

2.1.2.2 จำนวนวันฝนตก ปริมาณน้ำฝน และความเสียหายจากดินถล่มที่ผ่านมา

จำนวนวันฝนตก ติดต่อกัน(วัน)	ดินถล่ม	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	ดินถล่ม	ความเสียหาย (เปอร์เซ็นต์)	ดินถล่ม
< 5		0-25		0	
6-10		26-50		1-25	
11-20		51-75		26-50	✓
21-30		75-100		51-75	
31-60	✓	101-125		75-100	
60-90		126-150			
> 90		151-175	✓		
		176-200			
		> 200			

*ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งหมดที่ทำให้ดินถล่ม

2.2 ข้อมูลระบบฟาร์มในครัวเรือน

2.2.1 กิจกรรมทางการเกษตรและการใช้ที่ดิน

2.2.1.1 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชไร่/นาเศรษฐกิจ

1) ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชไร่ในเศรษฐกิจ ในปัจจุบัน

กลุ่มพืช	ชนิดพืช	พันธุ์	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก./พื้นที่)	รายได้ (บาท/พื้นที่)	ช่วงการเจริญเติบโต (เดือน)			ความสำคัญ*	
						วัน	วัน	วัน	อาหาร	รายได้
						ปลูก	ออกดอก	เก็บเกี่ยว		
ยางพารา	ยางพารา	RRIM 600	8	1,000	50,000		20 ปีที่แล้ว			✓

2) ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชไร่ในเศรษฐกิจ ในอดีต 3-5 ปีที่ผ่านมา

กลุ่มพืช	ชนิดพืช	พันธุ์	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก./พื้นที่)	รายได้ (บาท/พื้นที่)	ช่วงการเจริญเติบโต (เดือน)			ความสำคัญ*	
						วัน	วัน	วัน	อาหาร	รายได้
						ปลูก	ออกดอก	เก็บเกี่ยว		
ยางพารา	ยางพารา	RRIM 600	8	1,000	40,000 - 80,000		20 ปีที่ผ่านมา			✓

2.2.1.2 ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ

1) ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ ในปัจจุบัน

กลุ่มพืช	ชนิดพืช	พันธุ์	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก./พื้นที่)	รายได้ (บาท/พื้นที่)	ช่วงการเจริญเติบโต (เดือน)			ความสำคัญ*	
						วัน	วัน	วัน	อาหาร	รายได้
						ปลูก	ออกดอก	เก็บเกี่ยว		
ไม้ผล เมืองร้อน	1.ทุเรียน	หมอนทอง, ก้านยาว, ชะนี	4	500	10,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	2.มังคุด	-	4	1,000	10,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	3.เงาะ	โรงเรียน	2	1,000	10,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	4.ลองกอง	ต้นหยงมัส	1	1,000	7,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
พืชผัก	1.ผักบุ้ง	นางนวล	1/4	100	1,000	ปี 2556		ทุกเดือน	✓	✓
	2.ผักชีล้อม	-	1/4	100	5,000	ปี 2556		ทุกเดือน	✓	✓
สมุนไพร	1.ข่า	-						ทุกเดือน	✓	
	2.ตะไคร้	-						ทุกเดือน	✓	
	3.ขมิ้น	-							✓	

2) ข้อมูลด้านระบบการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ ในอดีต 3-5 ปีที่ผ่านมา

กลุ่มพืช	ชนิดพืช	พันธุ์	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก./ พื้นที่)	รายได้ (บาท/พื้นที่)	ช่วงการเจริญเติบโต (เดือน)			ความสำคัญ*	
						วัน ปลูก	วัน ออก ดอก	วัน เก็บเกี่ยว	อาหาร	รายได้
ไม้ผล เมืองร้อน	1.ทุเรียน	หมอนทอง , ก้านยาว , ชะนี	4	1,000	40,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	2.มังคุด	-	4	1,000	20,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	3.เงาะ	โรงเรียน	2	1,000	15,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
	4.ลองกอง	ต้นหยงมัส	1	2,000	20,000	-	-	กรกฎาคม	✓	✓
พืชผัก	1.ผักบุ้ง	นางนวล	1/2	300	5,000	ปี 2556		ทุกเดือน	✓	✓
	2.คะน้า	-	1/2	200	5,000	ปี 2556		ทุกเดือน	✓	✓
พืช สมุนไพร	1.ข่า	-						ทุกเดือน	✓	
	2.ตะไคร้	-						ทุกเดือน	✓	
	3.ขมิ้น								✓	

2.3 ข้อมูลด้านการเลี้ยงสัตว์

2.3.1 กิจกรรมด้านปศุสัตว์ ไม่มี

2.3.2 กิจกรรมด้านสัตว์น้ำ

ชนิด	จำนวน (ตัว)	จำหน่าย (ตัว)	รายได้ (บาท)	แหล่งที่มา		แหล่งอาหาร		ความสำคัญ	
				บ่อน้ำ(ไร่)	ธรรมชาติ	ผลิตเอง	จากตลาด	อาหาร	รายได้
ปลานิล	500	200	14,000	1/4	-	✓	-	✓	✓

2.4 ข้อมูลด้านครัวเรือน

2.4.1 ขนาดครัวเรือน

2.4.1.1 พื้นที่ถือครอง 34 ไร่ 3 งาน

2.4.1.2 สัดส่วนพื้นที่ถือครอง

1) ที่อยู่อาศัย 1 ไร่ 2 งาน

2) ที่ทำการเกษตร 37 ไร่

3) บ่อปลา 1 งาน

2.4.1.3 ขนาดครัวเรือน 3 คน ชาย 2 คน หญิง 1 คน

2.4.1.4 แรงงานในครัวเรือน 2 คน

2.4.1.5 แรงงานนอกครัวเรือน -

2.4.1.6 สมาชิกในครัวเรือนทำงานนอกฟาร์ม 1 คน

2.4.2 รายได้ครัวเรือน แหล่งรายได้นอกภาคเกษตร ในปัจจุบัน และในอดีต 3-5 ปีที่ผ่านมา

แหล่งรายได้	รายได้(บาท/ครัวเรือน/ปี)	
	ปัจจุบัน	อดีต 3-5 ปีที่ผ่านมา
สมาชิกในครัวเรือนส่งให้ใช้จ่าย	20,000	20,000

2.5 ข้อมูลการปรับตัวของเกษตรกรและความช่วยเหลือ

2.5.1 วิธีการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมในปีต่อไปหลังประสบภัยดินถล่ม

- เปลี่ยนระบบการปลูกพืช 60%
- เปลี่ยนการจัดการดินน้ำปุ๋ย 10%
- อื่นๆ ปลูกพืชเพิ่มเติมจากที่มีการปลูกเดิม(เพิ่มชนิดพืช) 30%

2.5.2 แหล่งและรูปแบบความช่วยเหลือ เมื่อประสบภัยดินถล่ม

- รัฐบาลให้ความช่วยเหลือผ่านโครงการของจังหวัด (ต้นพันธุ์ทุเรียน) 4,500 บาท

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ปัญหา	ระดับความรุนแรง				
	สูงมาก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
1.ด้านสภาพแวดล้อม					
1.1 แมลง		✓			
1.2 โรค		✓			
1.3 วัชพืช				✓	
1.4 น้ำท่วม			✓		
1.5 ฝนทิ้งช่วง		✓			
1.6 พายุฤดูร้อน		✓			
1.7 ฝนตกชุก		✓			
1.8 ดินกรด					✓
1.9 ดินค้าง					✓
1.10 ดินเค็ม					✓
1.11 ดินเสื่อม					✓
1.12 ดินโคลนถล่ม			✓		
1.13 อุณหภูมิต่ำ					✓
1.14 การเผาวัชพืช					✓
1.15 อื่นๆ มีสัตว์ป่า เช่น หมูป่า		✓			
ถึง ค้างคาว กัดกิน ทำลายพืชผล					

ปัญหา	ระดับความรุนแรง				
	สูงมาก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
2.ด้านการผลิตพืช					
2.1 ใช้พันธุ์ผลผลิตต่ำ					✓
2.2 อัตราประชากรต่ำ					✓
2.3 การจัดการดินไม่ดี					✓
2.4 การจัดการด้านอาหารไม่ดี					✓
2.5 การจัดการด้านน้ำไม่ดี					✓
2.6 การจัดการวัชพืชไม่ดี					✓
2.7 ดินอัดตัวแน่นที่บ					✓
2.8 การจัดการ โรคแมลงศัตรูพืชไม่ดี		✓			
2.9 การเก็บเกี่ยวและวิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยวไม่ดี					✓
2.10 การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ไม่ดี					✓
2.11 อื่นๆ					✓
3.ด้านเศรษฐกิจสังคม					
3.1 ราคาผลผลิตต่ำ	✓				
3.2 ราคาผลผลิตแปรปรวน		✓			
3.3 ราคาปัจจัยการผลิตสูง		✓			
3.4 ขาดแหล่งรับซื้อ					✓
3.5 ขาดแหล่งเงินทุน					✓
3.6 ขาดเครื่องจักรกลการเกษตร					✓
3.7 เมล็ดพันธุ์คุณภาพไม่ดี					✓
3.8 ขาดแหล่งเมล็ดพันธุ์					✓
3.9 ขาดแคลนแรงงาน			✓		
1.10 อื่นๆ					