

พัฒนาต้นแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้ ความ
เพียงพอและความหลากหลายทางอาหาร จังหวัดสงขลา

Develop a prototype for integrated crop production based on the Sufficiency Economy
philosophy to create income stability, sufficiency and food diversity in Songkhla
Province.

กลอยใจ คงเจียง ศยามล แก้วบรรจง บัวบุชา รอดชีพ เป็นหนึ่ง บุญถนอม

Kloyjai Khongjiang Sayamol kaewbunjong and Buabucha Rodchep Peanuang Bunthanom

คำสำคัญ (Keywords): เกษตรผสมผสาน, เศรษฐกิจพอเพียง

Keywords: Integrated Crop Production, Sufficiency Economy Philosophy

บทคัดย่อ

การพัฒนาต้นแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างเสถียรภาพ
ด้านรายได้ ความเพียงพอและความหลากหลายทางอาหาร จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพ
ด้านรายได้และความหลากหลายทางอาหาร ในจังหวัดสงขลา โดยจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตพืชผสมผสาน 9
กลุ่มพืช ได้แก่ กลุ่มพืชอาหาร พืชรายได้ พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช พืชอาหาร
สัตว์ พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น พืชใช้สอย และกลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง ในพื้นที่
แปลงเกษตรกร ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จำนวน 15 ราย ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง
เดือนกันยายน 2567 ผลการศึกษา พบว่า พืชรายได้พัฒนาเรื่องการใส่ปุ๋ยมะพร้าว น้ำหอมทำให้เกษตรกรมี
รายได้สุทธิเฉลี่ย 5,463 บาท/ไร่/ปี พืชอาหารได้พัฒนาสินค้าและแปรรูป คือ เครื่องแกง และกล้วยฉาบ
เกษตรกรมีการปลูกพืชหลากหลายมากขึ้น 28.60 ชนิด/ครัวเรือน พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพเกษตรกรปลูก
13.66 ราย/ปี จำนวน 1.26 ชนิด/ครัวเรือน/ปี พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชต้องใช้วิธีการอื่น ๆ ร่วมด้วย
ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พืชอาหารสัตว์เป็นพืชที่เหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่ร่องสวนและให้น้ำ
ด้วยระบบสปริงเกอร์ พืชอนุรักษ์ดินและน้ำการปลูกถั่วเขียวสามารถสร้างรายได้และบำรุงดิน พืชอนุรักษ์
พันธุกรรมท้องถิ่นเกษตรกรไม่มีความสนใจที่จะปลูกเพิ่ม พืชใช้สอยเกษตรกรไม่มีความสนใจที่จะปลูกเพิ่ม
เนื่องจากมีพื้นที่น้อย พืชพลังงานหรือเชื้อเพลิงเกษตรกรไม่ให้ความสำคัญและไม่สนใจปลูก เนื่องจากเกษตรกร
ไม่ได้ใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงในการหุงอาหารและการดำรงชีพ

Abstract

The project on Developing an Integrated Crop Production Model Based on the
Philosophy of Sufficiency Economy to Enhance Income Stability, Food Sufficiency, and Food
Diversity in Songkhla Province aimed to strengthen community income stability and diversify
household food sources. The model was implemented through the establishment of
integrated crop prototype plots representing nine crop groups: food crops, income-generating
crops, medicinal crops for human health, botanical pesticide crops, animal feed crops, soil
and water conservation crops, local genetic resource crops, utility crops, and bioenergy or fuel

crops. The study was conducted on 15 farmers' plots in Chalae Subdistrict, Singhanakhon District, Songkhla Province, from October 2022 to September 2024. Results showed that the income-generating crop group significantly improved coconut production through fertilizer management, increasing the average net income to 5,463 THB/rai/year. The food crop group led to the development of value-added products, including curry paste and banana chips, while household crop diversity increased to 28.60 species per household. Farmers cultivated 13.66 cases of health-related medicinal plants annually, averaging 1.26 species per household per year. Botanical pesticide crops required complementary integrated pest management practices to be effective. Animal feed crops were suitable for cultivation in garden furrows with sprinkler irrigation. Green beans in the soil and water conservation group contributed to both income generation and soil improvement. Local genetic resource crops and utility crops were not prioritized due to limited interest and land availability. Farmers also showed low interest in bioenergy crops as wood-based fuels are no longer essential for household cooking. Overall, the integrated crop production model based on the philosophy of sufficiency economy enhanced income security and promoted food diversity in the community, although adoption varied by crop group depending on farmers' needs and resource availability.

บทนำ

ตำบลชะแล้ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอสิงหนครไปเป็นระยะทาง 17 กิโลเมตร มีพื้นที่ 8.907 ตารางกิโลเมตรหรือ 5,561.875 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านปากช่อง หมู่ที่ 2 บ้านชายเหมือง หมู่ที่ 3 บ้านกลาง หมู่ที่ 4 บ้านป่าเกาะ และหมู่ที่ 5 บ้านเขาผี ชุมชนชะแล้เป็นพื้นที่ราบลุ่มรอบทะเลสาบสงขลา เป็นพื้นที่ที่มีการผลิตอาหารเอง ปลูกพืชหลักคือข้าวปลูกไว้บริโภคในครัวเรือนเหลือจากการบริโภคนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ เกษตรกรมีพื้นที่ทำเกษตรขนาดเล็กประมาณ 10 ไร่ ชนิดพืชที่ปลูกครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่คือข้าวและตาลโตนด มีผลิตภาพการผลิตต่ำ และผลกระทบจากภาวะราคาสินค้าตกต่ำ ทำให้มีรายได้ต่ำ พบปัญหาความเสียหายในการปลูกพืชเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ น้ำท่วมขังสูงและยาวนานในฤดูฝน ขาดน้ำและน้ำเค็มในฤดูแล้ง พืชอาหารและพืชใช้ประโยชน์จึงขาดความหลากหลายอาศัยการนำเข้ามาจากพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยทางอาหารสูงมาก

ในปัจจุบันเกษตรกรมีรายได้ลดลงเนื่องจากสินค้าไม่สามารถออกสู่ตลาดได้ จึงทำให้เกิดการขาดแคลนพืชอาหารหลายชนิดในชุมชน เนื่องจากส่วนใหญ่ยังพึ่งพานำเข้าอาหารจากนอกชุมชน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงว่าชุมชนขาดภูมิคุ้มกันที่ดีในการจัดการตนเอง จึงจะต้องปรับตัวระบบเศรษฐกิจสังคมใหม่ (new normal) ปัญหาพื้นฐานเกษตรกรยังเผชิญกับการจัดการผลิตพืชที่มีรายได้ไม่แน่นอนจากพืชเศรษฐกิจหลักที่ราคาตกต่ำต่อเนื่อง พืชทางเลือกอื่น ๆ มีน้อยไม่หลากหลาย พื้นที่ประสบปัญหาจากภัยแล้ง น้ำท่วม ต้องพึ่งพาพืชอาหารนำเข้าจากนอกชุมชนที่มีความเสี่ยงด้านสารพิษตกค้าง การพัฒนาที่ยั่งยืนจึงต้องมีการจัดการผลิตพืชและการจัดการความมั่นคงอาหารชุมชน โดยการผลิตพืชตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กรมวิชาการเกษตร (2557) ได้นำเทคโนโลยีการผลิตพืชผสมผสานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้ผลการวิจัยสรุปเป็นคำแนะนำวิธีการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืชเพื่อนำไปสู่การเพิ่มระดับความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกรและชุมชน ได้ดังนี้

1) ดำเนินการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม โดยเริ่มจากร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ ทำความเข้าใจสภาพพื้นที่ สภาพการผลิตพืช และปัญหาการผลิต ร่วมวางแผนและกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ร่วมทดลองหาวิธีการ แก้ปัญหา และร่วมกิจกรรมในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

2) ดำเนินกระบวนการพัฒนา ตามวาทกรรม “4 เสาหลักสู่ความพอเพียง” ได้แก่

เสาหลักที่ 1 “หัวใจพอเพียง” พัฒนาเกษตรกรและชุมชนให้เป็นต้นแบบ โดยจัดเวทีวิจัยสัญจร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงกับเครือข่ายภายนอกพัฒนาเพิ่มความสามารถการเป็นผู้นำ พัฒนาแปลงตัวอย่าง ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน

เสาหลักที่ 2 “9 พืชผสมผสาน/เกษตรผสมผสานพอเพียง” พัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ 9 กลุ่ม ได้แก่ พืชอาหาร พืชรายได้ พืชสมุนไพรสุขภาพ พืชสมุนไพรศัตรูพืช พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชอาหารสัตว์ พืชใช้สอย พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นพื้นเมือง และพืชพลังงาน โดยใช้วิธีการสร้างจิตสำนึกตามพระราชดำริ “ปลูกป่าในใจคน” คือจัดเวทีให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลายๆครั้ง ทั้งภายในและภายนอกชุมชน รมณรงค์ ประชุม ศึกษาดูงาน และร่วมกันจัดหาพันธุ์พืช ส่วนการพัฒนาพืชระดับชุมชน มีการจัดสร้างเรือนเพาะชำชุมชนสำหรับการเพาะขยายพันธุ์พืชแจกจ่าย มีการร่วมกันปลูกพืชเพื่อสาธารณะประโยชน์ และร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชร่วมพืชแซมในพืชหลัก

เสาหลักที่ 3 “ภูมิปัญญาวิถีตนพอเพียง” พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและพัฒนาเกษตรกรให้เป็นนักวิจัยท้องถิ่น ใช้หลัก “1 คน 1 ภูมิปัญญานำพาชีวิตพอเพียง” เกษตรกรสามารถทดลองหาคำตอบความรู้มาแก้ปัญหาตัวเองได้ภายใต้การมีส่วนร่วมของนักวิจัยตั้งแต่วิเคราะห์ปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาจากการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและผลงานวิจัย จัดทำแปลงทดลอง เก็บข้อมูล และสรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบ

เสาหลักที่ 4 “ดำรงชีพพอเพียง” ใช้หลัก “1 เดือนทำตามคำพ่อสอน 1 ถ้อยคำนำชีวิตพอเพียง” โดยจัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงกับเครือข่ายภายในภายนอก

โดยตัวชี้วัดการผลิตพืชตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่าสามารถกำหนดตัวชี้วัดความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืชได้ รวมเป็น 8 กลุ่มตัวชี้วัด กลุ่มละ 3 ตัวชี้วัดย่อย รวม 24 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1 พื้นฐานทั่วไป ได้แก่ สมดุลรายได้รายจ่าย, ความมั่นคงทางอาหาร การผลิตพืชที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม 2 พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว เพื่อนบ้าน และสังคม 3 พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ 4 ด้านความสุขมวลรวม 5. ความมีภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ภาวะผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ภาวะแนวโน้มตามฤดูกาล ภาวะผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากหน่วยงานต่างๆ 6. การสร้างภูมิคุ้มกันจากการเพิ่มต้นทุน/ทรัพย์สินในการดำรงชีพ ทุนมนุษย์ ทุนการเงิน ทุนธรรมชาติ ทุนทางกายภาพ ทุนทางสังคม 7. พืชกับความมีเหตุผล การใช้เหตุใช้ผลความรู้ คุณธรรม ความเพียร 8. การนำ 23 หลักทรงงานมาใช้ ได้แก่ ด้านพฤติกรรมตนเองและครอบครัวด้านสังคม ชุมชน ด้านการผลิตพืช ตัวชี้วัดนี้ ใช้สำหรับประเมินความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืชนี้ สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป ทั้งนี้ในการนำไปใช้กับพื้นที่ต่างๆ ผู้นำไปใช้สามารถให้นำนักตัวแปรแต่ละรายการ ซึ่งจะ ทำให้การวัดมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมนั้น ๆ (ธัชธาวินท์, 2561)

ระเบียบวิธีการวิจัย

อุปกรณ์

1. พันธุ์พืช 9 กลุ่มพืชผสมผสาน
1. ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก
2. สารกำจัดศัตรูพืช
3. สารปรับปรุงดิน
4. แบบสำรวจ
5. วัสดุเกษตรอื่นๆ

การวางแผนการทดลอง : เป็นการพัฒนาแปลงต้นแบบ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในพื้นที่เกษตรกร 1 ชุมชน 25 รายๆ ละ 1 ไร่

วิธีดำเนินการ

1. **สำรวจ วิเคราะห์ความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืช** โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผลิตพืช ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปทางการผลิตพืช ภูมิปัญญาการผลิต ความหลากหลายของพืชที่ใช้ในการดำรงชีพ ความพอประมาณ การใช้เหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกัน การเพิ่มทุนทางการผลิตพืช และการดำรงชีพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. **วิเคราะห์การจัดการผลิตพืช** ประกอบด้วย ได้แก่ การจัดการดิน การจัดการน้ำ การจัดการธาตุอาหาร การจัดการศัตรูพืช การจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด ผลผลิต ผลตอบแทน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางพัฒนา

3. **การพัฒนาแปลงต้นแบบ การผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 9 กลุ่มพืชผสมผสานเพื่อความพอเพียงในชุมชน** ในพื้นที่เกษตรกร 25 รายๆ ละ 1 ไร่ โดยวิธีการปลูกพืชใช้เทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตรเป็นหลัก ส่วนในบางกลุ่มพืชที่ไม่มีคำแนะนำจะใช้คำแนะนำกรมป่าไม้ กรมพัฒนาที่ดิน และคำแนะนำกรมวิชาการเกษตรผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยแต่ละชุมชนทั้ง 6 ชุมชนจะวิจัยและพัฒนาในกลุ่มพืชต่างๆ ดังนี้

- 1) กลุ่มพืชอาหาร เน้นพืชอาหารที่ใช้เป็นเครื่องแกง พืชผัก และไม้ผลเพื่อบริโภคในครัวเรือน
- 2) กลุ่มพืชรายได้ เน้นพืชเสริมรายได้ชนิดต่างๆ ที่นอกเหนือจากพืชเศรษฐกิจหลัก
- 3) กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ เน้นรวบรวมชนิดพืชสมุนไพร ขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ในครัวเรือน และแปรรูปทางการค้าเพื่อเป็นรายได้เสริม
- 4) กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช เน้นการเพิ่มปริมาณพืชและการใช้ประโยชน์สารสกัดจากพืชเช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม และผลิตน้ำส้มควันไม้
- 5) กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ การเพิ่มการปลูกในพื้นที่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกปอเทือง และแฝก
- 6) กลุ่มพืชอาหารสัตว์ เน้นการเพิ่มปริมาณพืชให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ เช่น อ้อยอาหารสัตว์ หญ้าหว่ายข้อ หญ้ามัน หญ้าแพงโกล่า หญ้าก้านแดง หญ้าขน เนเปียร์ปากช่อง และอื่นๆ
- 7) กลุ่มพืชใช้สอย เน้นการเพิ่มปริมาณพืชและการใช้ประโยชน์ เช่น ตะเคียนทอง มะฮอกกานี กระถินเทพา ยางนา เป็นต้น
- 8) กลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น เน้นการเพิ่มปริมาณพืชและการใช้ประโยชน์พืชประจำถิ่นอื่นๆ เชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรมชุมชน

9) กลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เน้นการเพิ่มปริมาณพืชและการใช้ประโยชน์พืชเพื่อเป็นเชื้อเพลิงเป็นหลัก เช่น แคนนา และสน

โดยจัดทำแปลงต้นแบบในแต่ละกลุ่มพืชตามความเหมาะสมของเกษตรกรแต่ละราย มีรูปแบบการปลูกพืชที่เลือกนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เกษตรกร คือ

รูปแบบที่ 1 การปลูกพืชผสมผสานต่างระดับ

รูปแบบที่ 2 การปลูกพืชแบบตามกัน หรือ พืชเหลื่อมฤดู

รูปแบบที่ 3 การปลูกพืชแบบไร่นาสวนผสมหรือทฤษฎีใหม่

4. พัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า โดยพัฒนาให้ได้รับรองมาตรฐานสินค้า การแปรรูปผลผลิต พัฒนาบรรจุภัณฑ์ เชื่อมโยงสินค้ากับตลาด หรือการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ที่เหมาะสมชุมชน

5. หลังจากการพัฒนาเทคโนโลยี และพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าในแต่ละปี จะทำการประเมินผลตาม และทดลองซ้ำตามวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

6. การทดลองขยายผลงานวิจัยจากชุมชนต้นแบบสู่เครือข่ายในพื้นที่อื่นๆ โดยการจัดศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดทำแปลงทดลองขยายผล หลังจากที่ได้รูปแบบการพัฒนาแล้ว

7. ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีหัวข้อคำถามตามหลักของ ทฤษฎีการแพร่กระจายของเทคโนโลยีใหม่ (Diffusion of innovations) ทฤษฎีกระบวนการยอมรับ (Adoption process) ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจนวัตกรรม (The Innovation Decision Process Theory)

การบันทึกข้อมูล : บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต วิธีการปฏิบัติดูแลรักษา ปัญหาการผลิต การตลาด ราคา ต้นทุน รายได้ การวิเคราะห์สถิติ ข้อมูลผลต่างของผลผลิต (Yield Gap Analysis) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน เช่น ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมบัติดิน (pH, OM, N,P,K, LR, EC,Texture) ก่อนและหลังปลูกพืชแต่ละปี

ระยะเวลาดำเนินการ : ปี 2565-2567

สถานที่และพื้นที่ดำเนินงาน : ตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ผลการวิจัย

1. กลุ่มพืชรายได้

การพัฒนาการผลิตมะพร้าวน้ำหอม ก่อนการพัฒนา พบว่า เกษตรกรใส่ปุ๋ยมะพร้าวเกรด 15-15-15 อัตรา 2 กิโลกรัม/ต้น/ปี ให้ผลผลิต 1,000 ผล/ไร่ จึงได้เข้าไปแนะนำให้เกษตรกร ใช้ปุ๋ยเกรด 13-13-21 ในอัตรา 4 กิโลกรัม/ต้น/ปี ใส่ 6 เดือน/ครั้ง ใส่จำนวน 2 ครั้ง/ปี ใช้อัตรา 2 กิโลกรัม/ต้น/ครั้ง หลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำทำให้ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3 ปี จำนวน 510 ผล/ไร่ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้และรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น โดยมีรายได้ 9,605.66 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 5,463 บาท/ไร่ และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 2.53 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลผลิตและผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจในการผลิตมะพร้าวน้ำหอมของตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2565-2567

ปี	ผลผลิต (ผล/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
2565	1,200	7,200	3,536	3,664	2.04
2566	1,500	10,125	5,900	4,225	1.72
2567	1,830	11,492	2,992	8,500	3.84
เฉลี่ย	1,510	9,605.66	4,142.66	5,463	2.53

ปี 2565 จำหน่ายผลละ 6 บาท ต้นทุนการผลิต = ปุ๋ย

ปี 2566 จำหน่ายผลละ 6.75 บาท

ปี 2567 จำหน่ายผลละ 6.28 บาท

BCR อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (รายได้/ต้นทุน)

BCR < รายได้น้อยกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นขาดทุน ไม่ควรทำการผลิต

BCR = 1 รายได้เท่ากับรายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน มีความเสี่ยงในการผลิต ไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 รายได้มากกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย สามารถทำลายการผลิตได้

2. กลุ่มอาหาร

การพัฒนาพืชอาหาร โดยจัดกิจกรรมกระตุ้นจิตสำนึกในการผลิตเพื่อพึ่งตนเอง โดยการศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดหาพันธุ์พืช ผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรมีการปลูกพืชเพื่ออาหาร 4-6 ชนิด/ครัวเรือน ซึ่งถือว่าไม่หลากหลายนัก ชนิดพืชที่นิยมปลูกมากกว่าร้อยละ 60 ของเกษตรกรในชุมชน คือ ข้าว มะม่วง มะพร้าว ตะไคร้ พริก มะนาว มะละกอ มะขาม (ตารางที่ 2) เหตุผลที่เกษตรกรแต่ละรายมีการปลูกพืชไม่หลากหลายเนื่องจากในฤดูฝนน้ำท่วมแปลงพืชได้รับความเสียหาย และในฤดูแล้งจะขาดน้ำอย่างไรก็ตามในการพัฒนาแปลงต้นแบบ โดยการปลูกพืชในภาชนะต่าง ๆ ซึ่งสามารถจัดการดินและน้ำได้สะดวก พบว่าทำให้เกษตรกรมีการปลูกพืชที่หลากหลายขึ้นจาก 16.53 ชนิดในปีแรกเป็น 21.20 และ 28.60 ชนิด ในปีที่ 2 และ 3 หรือเฉลี่ย 22.11 ชนิด/ปี และทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชที่เป็นส่วนเกินจากการเป็นอาหารในครัวเรือนเฉลี่ย 10,029 บาท/ปี (ตารางที่ 3) เกษตรกรได้นำผลผลิตมาแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นเครื่องแกง และกล้วยฉาบ ปัจจัยที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการปลูกพืชอาหารมาจากความต้องการลดรายจ่ายและ

ต้องการบริโภคพืชผักที่มีความปลอดภัยปราศจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การได้รับแรงกระตุ้นจากโครงการ และศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ตารางที่ 2 การปลูกพืชอาหารของเกษตรกร ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ปี	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืชทั้งหมด	69	86	94
จำนวนชนิดพืชเฉลี่ย/ครัวเรือน	4.60	5.73	6.26
ชนิดพืชที่เกษตรกรปลูกร้อยละ 60 ขึ้นไป	ข้าว มะม่วง มะพร้าว ตะไคร้ พริก	มะม่วง มะพร้าว พริก มะนาว มะละกอ มะขาม	กล้วย มะพร้าว

ตารางที่ 3 รายได้การปลูกพืชอาหารของเกษตรกรแปลงต้นแบบ ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

เกษตรกร	จำนวนพืชอาหาร (ชนิด/ ครัวเรือน)			รายได้ (บาท/ครัวเรือน)		
	2565	2566	2567	2565	2566	2567
1.นายชอบ บางพงษ์	20	23	20	2200	4,496	12,046
2.นายวิชาญ เพ็ชรจำรัส	3	3	29	-	-	-
3.นายวิรัตน์ เหมวรรณ	17	13	18	-	-	-
4.นางผิน พุ่มประไพ	13	18	20	1,200	1,777	5,340
5.นางชะอ้อน เพ็ชรจำรัส	18	21	22	2,800	3,600	5,490
6.นางโสพิน บางพงษ์	18	23	29	9,110	21,200	25,605
7.นายสุทิน บุรพัฒน์	15	25	35	4,255	3,200	2,390
8.นางสวน เพ็ชรจำรัส	19	25	32	840	40,830	19,285
9.นางฉลวย เพ็ชรจำรัส	12	14	31	3,000	3,500	4,530
10.นางสาวศรีพร ทองเจริญ	29	32	33	-	700	5,075
11.นายวิรัตน์ ธรรมอิสระ	16	19	28	42,366	21,696	38,520
12.นางเชย โปดำ	22	24	27	500	4,190	17,550
13.น.ส.วรรณิ เพชรเส็ง	20	37	48	12,000	18,865	39,610
14.นางสมพร ชนะ	15	18	19	1,000	4,070	3,413
15.นางอารี ทองเจริญ	11	23	38	-	1,605	5,620
เฉลี่ย	16.53	21.20	28.60	7,206.45	8,648.60	1,4231.85

3. กลุ่มพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

ผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพน้อยในปีแรกคือ 11 ราย จำนวนชนิดพืช 11 ชนิด เฉลี่ย 1 ชนิด /ครัวเรือน พืชสมุนไพรที่นิยมมากที่สุด คือ กระเทียม ฟ้าทะลายโจร ว่านหางจระเข้ ทุเรียนเทศ กัญชา

ในปีที่ 2 พบว่า เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้นจาก 11 รายในปีแรกเป็น 15 ราย จำนวนชนิดพืชจาก 11 ชนิดเป็น 18 ชนิด เฉลี่ย 1.2 ชนิด/ครัวเรือน พืชสมุนไพรที่นิยมปลูกมากที่สุดคือ ฟ้าทะลายโจร กระเทียม ว่านหางจระเข้ กระชาย ลูกใต้ใบ (ตารางที่ 4)

ในปีที่ 3 พบว่า เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้นจาก 11 รายในปีแรกเป็น 15 ราย จำนวนชนิดพืชจาก 11 ชนิด เป็น 24 ชนิด เฉลี่ย 1.6 ชนิด/ครัวเรือน พืชสมุนไพรที่นิยมมากที่สุดคือกระเทียม ฟ้าทะลายโจร กระเทียม ว่านหางจระเข้ กระชาย ลูกใต้ใบ (ตารางที่ 4)

สามปีในการพัฒนาปลูกพืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ พบว่า เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรเฉลี่ย 13.66 ราย/ปี จำนวนชนิดพืช 17.66 ชนิด/ปี เฉลี่ย 1.26 ชนิด/ครัวเรือน/ปี (ตารางที่ 4) พืชสมุนไพรที่นิยมปลูกมากที่สุด คือ ฟ้าทะลายโจร เนื่องจากช่วงก่อนพัฒนาเกิดโรคระบาดโควิด-19 ทำให้เกษตรกรสนใจปลูกฟ้าทะลายโจรเพื่อนำมารับประทานแก้โควิด-19 เพิ่มมากขึ้นและหน่วยงานราชการให้การส่งเสริมและนำต้นพันธุ์ไปแจกจ่ายให้เกษตรกรปลูก

ตารางที่ 4 การปลูกพืชสมุนไพรของเกษตรกร ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช	11	18	24
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	11	15	15
เฉลี่ย (ชนิด/ครัวเรือน)	1 ชนิด/1 ราย	1.2 ชนิด/ราย	1.6 ชนิด/ราย
ชนิดที่นิยมปลูก	ฟ้าทะลายโจร กระเทียม	ฟ้าทะลายโจร	ฟ้าทะลายโจร
(เรียงจากมากไปน้อย 5 ชนิด)	ว่านหางจระเข้ ทุเรียนเทศ กัญชา	กระเทียม ว่านหาง จระเข้ กระชาย ลูกใต้ใบ	กระเทียม ว่านหาง จระเข้ กระชาย ลูกใต้ใบ

ตารางที่ 5 สมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ปลูกในตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รูป	ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
	กระชาย <i>Boesenbergia rotunda</i> (Linn.) Mansf	เหง้า: แก้โรคในปากเปื่อยรักษาอาการแน่น จุกเสียด ท้องอืด ท้องเฟ้อ ขับปัสสาวะรักษาโรคบิด แก้บิดมูกเลือดปวดเบ่ง แก้ลำไส้ใหญ่อักเสบ
	กระตูดไก่ดำ <i>Justicia gendarussa</i> Burmf.	รักษาข้อต่อกระดูกแก่ช้ำใน เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ลดอาการปวดซึ่งเป็นกลไกเดียวกับ “มอร์ฟิน”
	กระท่อม <i>Mitragyna speciosa</i> Korth	ใบบำบัดอาการท้องร่วงเพิ่มพลังในการทำงาน ทำให้ทนต่อการทำงานหนักกลางแดดได้ แต่ไม่ทนฝน เมื่อหยุดใช้ทำให้ท้องร่วง อ่อนเพลีย หงุดหงิด น้ำตาไหล และคัดจมูก
	ขมิ้นขาว <i>Curcuma manga</i> valetton & Zijp	ขับลมในลำไส้ ขมิ้นขาวมีสารชนิดหนึ่งเรียกว่า curcumin ป้องกันมะเร็งได้ น้ำต้มขมิ้นมีฤทธิ์ช่วยกระตุ้นการหลั่งของน้ำดี ใช้รักษาอาการนิ่วในถุงน้ำดี และโรคกระเพาะอาหารได้ ขมิ้นสดยังช่วยขับลม แก้อาการท้องอืดอีกด้วย

ตารางที่ 5 (ต่อ) สมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ปลูกในตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รูป	ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
	<p>ข่า <i>Alpinia galanga (L.) Willd.</i></p>	<p>เหง้า: รสเผ็ดร้อนขม แก้ฟกช้ำ แก้บวม แก้อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ จุกเสียด แน่น แก้กวาง เกลิ้น ขับลมในลำไส้ แก้ปวดมวนในท้อง ขับลมในสตรีหลังคลอดบุตร</p>
	<p>ขิง <i>Zingiber officinale Roscoe</i></p>	<p>เหง้า: เหง้าแก่สดยาแก้ไอ เจียน ยามเจ็บเรื้อรังอาหาร ยาแก้ท้องขึ้น ท้องอืดเฟ้อ ขับลม แก้ไอ ขับเสมหะ บำรุงธาตุ สามารถต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ลดอาการจุกเสียดได้ดี มีฤทธิ์ในการขับน้ำดี เพื่อย่อยอาหาร แก้ปากคอบื้อ แก้ท้องผูก ลดความดันโลหิต</p>
	<p>ทุเรียนเทศ <i>Annona muricata L.</i></p>	<p>เนื้อสีขาวฉ่ำน้ำมาปรุงเป็นเครื่องดื่ม รสอมเปรี้ยวคล้า ย่น้ำมะนาว แก้กระหาย สามารถนำมาทำเป็นผักหรือเป็นขนมหวานได้ ทำให้รสอร่อยมีกลิ่นหอม</p>


ตารางที่ 5 (ต่อ) สมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ปลูกในตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รูป	ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
	<p>บอระเพ็ด <i>Tinospora crispa</i> (L.) Hook. f. & Thomson</p>	<p>มีรสขมเมา เป็นยาขมเจริญอาหาร ช่วยขับน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร รักษาโลหิตพิการ ช่วยระงับอาการระอึก รักษาโรคพิษฝีดาษ ใช้พืชทุกชนิด เป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงธาตุไฟ แก้โรคพยาธิ แก้รำมะนาด ปวดฟัน แก้ไข้ โรคผิวหนัง ทำให้ผิวหนังผ่องใส รักษาโรคผิวหนัง</p>
	<p>บัวบก <i>Centella asiatica</i> Urban</p>	<p>ใบ: รสขมเย็น เป็นยาดับร้อน ลดอาการอักเสบบวม แก้ปวดท้อง แก้ดีซ่าน แก้บิด ใบสดตำกับน้ำซาวข้าวดื่มแก้ นิ้วในระบบทางเดินปัสสาวะ มีสาร Asiaticoside ทำยาทาแก้แผลโรครื้อน</p> <p>ต้น: เป็นยาบำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ แก้อ่อนเพลีย เมื่อยล้า รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก หรือมีการชอกช้ำจากการกระแทก แก้พิษงูกัด ปวดศีรษะข้างเดียว ขับปัสสาวะ แก้เจ็บคอ เป็นยาห้ามเลือด ทาแผลสด แก้โรคผิวหนัง ลดความดัน แก้ไข้</p> <p>เมล็ด: รสขมเย็น แก้บิด แก้ไข้ แก้ปวดศีรษะ</p>
	<p>มะขามป้อม <i>Indian gooseberry</i></p>	<p>ผล: แก้หวัด แก้ไอ ซึ่งอาจเนื่องมาจากมีวิตามินซีหรือสารในกลุ่มแทนนิน บรรเทาอาการเป็นหวัด ไอ เจ็บคอ ปากคอแห้ง</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ) สมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ปลูกในตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รูป	ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
	<p>ลูกใต้ใบ <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.</p>	<p>ช่วยลดไข้ทุกชนิด ได้แก่ ไข้หวัด ไข้ทับระดู ไข้จับสั่น ไข้ระดูขาว แก้น้ำดีพิการ แก่ดี ช่าน แก่ขัดเบา แก่ไอ แก่ กามโรค แก่ปวดฝี ขับปัสสาวะ แก่ร้อนในกระหายน้ำ แก่ ท้องเสีย</p>
	<p>ว่านหางจระเข้ <i>Aloe vera (L.) Burm.f.</i></p>	<p>วุ้นจากใบฝานบางๆ ปิดหรือทาแผล ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ดับพิษร้อน ทา ผิวป้องกันและรักษาอาการไหม้จาก แสงแดด ทาผิวรักษาผิวหนัง และขจัด รอยแผลเป็น</p> <p>วุ้น รับประทานแก้โรคกระเพาะ บำรุงร่างกาย แก่ร้อนใน ดูดพิษร้อน ภายในร่างกาย</p> <p>ต้น: รสเย็นเอียน ดองสุราดื่มขับ น้ำคาวปลา</p> <p>ราก: รสขม รับประทานถ่ายโรค ท้องใน แก่มูกิด</p> <p>เนื้อวุ้น: เหน็บทวาร รักษาริดสีดวง ทวาร</p> <p>เหง้า: ดับรับประทานแก้ท้องใน โรคมูกิด</p>
	<p>หญ้าหนวดแมว <i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Miq.</p>	<p>ใช้เป็นยาชงแทนใบชา กินขับ ปัสสาวะ ขับนิ่ว แก่โรคไต และ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ แก่ ปวดเมื่อย และไขข้ออักเสบ</p> <p>ลดความดันโลหิต รักษา โรคเบาหวาน ขับกรดยูริกจาก ไต แก่ท้องใน ราก ขับ ปัสสาวะ ทั้งต้น แก่โรคไต ขับ ปัสสาวะ รักษาโรคกระษัย รักษาโรคปวดตามสันหลัง และ บั้นเอว รักษาโรคนี้่ว รักษาโรค เยื่อจมูกอักเสบ</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ) สมุนไพรเพื่อสุขภาพที่ปลูกในตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รูป	ชื่อสามัญ/ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
	อัญชัน <i>Clitoria ternatea</i> L.	รากต้นอัญชันดอกสีขาวใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ยาระบาย ใช้ทำยาสระผม
	กัญชา <i>Cannabis sativa</i> L.	น้ำมันสกัดกัญชาช่วยให้เจริญอาหาร ผ่อนคลาย ทำให้อารมณ์ดีมากขึ้น นอนหลับง่าย ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน บรรเทาอาการปวดเรื้อรังต่อต้านอาการซึมเศร้า ยับยั้งเซลล์มะเร็ง
	ฟ้าทะลายโจร <i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Wall.ex Nees.	สมุนไพรรสขม นำมารับประทานเพื่อบรรเทาอาการของโรคหวัด ไข้ไอ เจ็บคอ ปวดเมื่อย รวมถึงอาการอักเสบของระบบทางเดินหายใจส่วนบนได้ มีสารสำคัญที่ชื่อว่า “แอนโดรกราโฟไลด์” (andrographolide) มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสต่าง ๆ

4. กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ผลการพัฒนา พบว่า ในปีแรกเกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มจากปีแรก 6 ราย เป็น 12 รายในปีที่ 2 และ 3 สมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรปลูกได้แก่ ตะไคร้หอม สะเดา และยาสูบ (ตารางที่ 6) เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้นำต้นตะไคร้หอมไปสนับสนุนให้เกษตรกรปลูก และเกษตรกรนิยมปลูกตะไคร้หอมเพื่อนำไปหมักเป็นน้ำหมักกำจัดแมลงแต่เกษตรกรไม่นิยมใช้ เนื่องจากผลการนำพืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืชไปใช้เห็นผลไม่ชัดเจน แต่เกษตรกรนิยมใช้สารชีวภัณฑ์ที่สนับสนุน เช่น *Bacillus thuringiensis* มากกว่า เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงศัตรูพืชชัดเจนมากกว่าการใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช

ตารางที่ 6 การปลูกพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช (ชนิด)	2	2	3
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	6	12	12
สมุนไพรที่ปลูก	ตะไคร้หอม สะเดา	ตะไคร้หอม สะเดา	ตะไคร้หอม สะเดา ยาสูบ

5. กลุ่มพืชอาหารสัตว์

ผลการพัฒนาพบว่า ในปีแรกเกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ 4 ราย โดยมีหญ้าอาหารสัตว์ที่ปลูก 3 ชนิด ได้แก่ หญ้าหว่ายข้อ เนเปียร์ และหญ้าขน เกษตรกรมีการปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 4 รายในปีแรก เป็น 7 รายในปีที่ 2 และ 3 โดยหญ้าที่นิยมปลูกมากที่สุดได้แก่ หญ้าหว่ายข้อ โดยปลูกในร่องสวนและให้น้ำด้วยสปริงเกอร์ เนื่องจากในชุมชนมีผู้เลี้ยงวัวชนจึงต้องนำหญ้าหว่ายข้อไปให้วัวชนกินส่วนหญ้าชนิดอื่นผู้เลี้ยงวัวชนจะไม่รับซื้อ การพัฒนาการเพิ่มการปลูกพืชอาหารสัตว์โดยการจัดการศึกษาดูงานในพื้นที่ของเกษตรกร ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ที่ประสบความสำเร็จ จากการปลูกพืชอาหารสัตว์และส่งเสริมให้เกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์แต่ยังต้องซื้อพืชอาหารสัตว์ และมีที่ว่างในร่องสวนปลูกพืชอาหารสัตว์ไว้ใช้เลี้ยงสัตว์และเหลือจากการนำไปเลี้ยงสัตว์ จึงนำไปจำหน่ายเป็นรายได้หลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น 7 ราย โดยมีหญ้าอาหารสัตว์ที่ปลูก 2 ชนิด คือ หญ้าหว่ายข้อ และหญ้าขน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การปลูกพืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร ตำบลชะแล จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช (ชนิด)	3	2	2
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	4	7	7
พืชอาหารสัตว์ที่ปลูก	หว่ายข้อ เนเปียร์ หญ้าขน	หว่ายข้อ หญ้าขน	หว่ายข้อ หญ้าขน

หญ้าหว่าย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Hemarthria compressa* เป็นพืชอายุหลายปีลำต้นเลื้อยแผ่คลุมดิน แต่ชูส่วนปลายขึ้นสูง 90-120 เซนติเมตร มีลำต้นใต้ดินหรือเหง้า (Rhizome) และลำต้นบนดินหรือไหลแตก รากตามข้อที่แตะพื้นดิน ลำต้นยังอ่อนจะมีสีม่วงแดงและจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวเมื่ออายุมากขึ้นออกดอกที่ยอด และตาข้าง ช่อดอกยาวประมาณ 8-10 เซนติเมตร แต่ไม่ติดเมล็ด ดังนั้นจึงต้องขยายพันธุ์โดยใช้ท่อนพันธุ์หรือลำต้นใต้ดิน คุณค่าทางอาหารที่อายุการตัด 45 วัน มีวัตถุดิบ 28% โปรตีน 9.9%-10.3% ฟอสฟอรัส 0.23% โพแทสเซียม 0.9% แคลเซียม 0.31% เยื่อใย ADF 32.0%-32.6% เยื่อใย NDF 63.3%-65.3% วัสดุแห้งที่ย่อยได้ (DMD) 60.9% และลิกนิน 4.6%

ผลผลิตหญ้าหว่ายข้อเฉลี่ย 3 ปี 166 กระสอบต่อไร่ เกษตรกรที่ปลูกหญ้าหว่ายข้อเป็นอาชีพหลักมีรายได้ 16,600 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิ 13,135 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 4.99 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 รายได้สุทธิของเกษตรกรที่มีรายได้หลักจากกรปลูกหญ้าหว่ายข้อ ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2565-2567

ปี	ผลผลิต (กระสอบ/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
2565	240	24,000	5,607	18,393	4.28
2566	155	15,500	2,745	12,755	5.65
2567	103	10,300	2,043	8,257	5.04
เฉลี่ย	166	16,600	3,465	13,135	4.99

หมายเหตุ ราคาผลผลิตกระสอบละ 100 บาท ต้นทุนการผลิต = ปุ๋ย+ ค่าน้ำมัน

BCR อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (รายได้/ต้นทุน)

BCR < 1 รายได้น้อยกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นขาดทุน ไม่ควรทำการผลิต

BCR = 1 รายได้เท่ากับรายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน มีความเสี่ยงในการผลิต ไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 รายได้มากกว่ารายจ่าย กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย สามารถทำลายการผลิตได้

6. กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลการพัฒนา พบว่า ในปีแรกเกษตรกรปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 ราย โดยมีพืชอนุรักษ์ดินและน้ำที่ปลูก 3 ชนิด ได้แก่ ปอเทือง ถั่วเขียว และหญ้าแฝก เกษตรกรปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำเพิ่มขึ้นจาก 1 รายในปีแรกเป็น 5 และ 9 ราย ในปีที่ 2 และ 3 (ตารางที่ 9) เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วเขียวเนื่องจากเป็นพืชที่ใช้บำรุงดินแล้วยังสามารถเก็บผลผลิตมาจำหน่ายเป็นรายได้อีกทางหนึ่ง การพัฒนาการเพิ่มการปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำโดยการจัดหาเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวให้แก่เกษตรกรปลูกทำให้เกษตรกรปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำเพิ่มขึ้น โดยเกษตรกรปลูกบนร่องสวนและปลูกในพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวที่ยังมีการปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำน้อย เนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนในการเตรียมดินปลูกข้าวสาเหตุมาจากการปลูกถั่วเขียวหรือปอเทืองจะต้องเพิ่มรอบในการไถเตรียมดินปลูกข้าว ส่วนหญ้าแฝกเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ให้การยอมรับการปลูกแฝกเนื่องจากทำให้แปลงรกเป็นที่อาศัยของงูและหนูมาทำลายผลผลิตทางการเกษตร

ตารางที่ 9 การปลูกพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ ตำบลชะแล อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช (ชนิด)	3	2	1
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	1	5	9
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำที่ปลูก	ถั่วเขียว ปอเทือง หญ้าแฝก	ถั่วเขียว หญ้าแฝก	ถั่วเขียว

7. พี่ชอนุรักษ์พันธุ์กรรมท้องถิ่น

ผลสำรวจพี่ชอนุรักษ์พันธุ์กรรมท้องถิ่นพบผู้ปลูกทั้งหมด 11 ราย จำนวนพืชที่ปลูก 1 ชนิด ได้แก่ ตาลโตนด (ตารางที่ 10) ซึ่งรุ่นบรรพบุรุษเป็นผู้ปลูกไว้ให้และในอดีตตำบลชะแล้มีอาชีพขึ้นตาลโตนดเป็นรายได้เสริมจากการทำนา จึงทำให้เกษตรกรเกือบทุกครัวเรือนปลูกต้นตาลโตนดไว้ตามคันทนา และหลังจากการพัฒนา พบว่า เกษตรกร 1 รายทำอาชีพเสริมขึ้นตาลโตนดทำให้มีรายได้จากการขายน้ำตาลโตนดและน้ำส้มโตนด (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 10 การปลูกพี่ชอนุรักษ์พันธุ์กรรมของเกษตรกร ตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช	1	1	1
จำนวนผู้ปลูก(ชนิด/ราย)	11	11	11
1พี่ชอนุรักษ์พันธุ์กรรมที่ปลูก	ตาลโตนด	ตาลโตนด	ตาลโตนด



ภาพที่ 1 การผลิตน้ำตาลโตนดพี่ชอนุรักษ์ท้องถิ่น ตำบลชะแล้ อ.สิงหนคร จังหวัดสงขลา

8. กลุ่มพืชใช้สอย

ผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรปลูกกลุ่มพืชใช้สอย 11 ราย จำนวน 8 ชนิด แต่ปลูกกันในพื้นที่น้อย ๆ ได้แก่ ตาลโตนต มะฮอกกานี ไม้ ตะเคียน ยางนา พะยูง สัก ไม้ใช้สอยในชุมชน คือ ตาลโตนต และเสม็ดซึ่งขึ้นตามธรรมชาติรอบบริเวณทะเลสาบสงขลา ตาลโตนตเป็นพืชท้องถิ่นที่มีอยู่จำนวนมากนิยมนำไม้มาสร้างบ้านเรือน ในปีที่ 2 และ 3 พบว่า มีผู้ปลูกและชนิดพืชเท่าเดิม (ตารางที่ 11) เกษตรกรนิยมปลูกพืชใช้สอยเป็นเขตแดน แต่ละรายปลูกไม่มากเนื่องจากมีพื้นที่น้อยและใช้เวลานานที่จะนำมาใช้ประโยชน์และสร้างรายได้

ตารางที่ 11 การปลูกพืชใช้สอยของเกษตรกร ตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช	8	8	8
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	10	11	11
พืชใช้สอยที่ปลูก	ตาลโตนต มะฮอกกานี ไม้ ตะเคียน ยางนา พะยูง สัก	ตาลโตนต มะฮอกกานี ไม้ ตะเคียน ยางนา พะยูง สัก แคนา	ตาลโตนต มะฮอกกานี ไม้ ตะเคียน ยางนา พะยูง สัก แคนา

9. กลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง

ผลการพัฒนา พบว่า เกษตรกรปลูกกลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง 12 ราย จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ตาลโตนตและมะฮอกกานี (ตารางที่12) ซึ่งตาลโตนตเป็นพืชที่มีอยู่ในชุมชนอยู่แล้วในอดีตจะใช้ทางตาลโตนตเป็นเชื้อเพลิงในการเคี้ยวน้ำตาลโตนต และใช้เป็นวัสดุเชื้อเพลิง หลังการพัฒนา พบว่า มีผู้ปลูกจำนวน 12 ราย เท่ากับก่อนการพัฒนาเกษตรกรที่อยู่ในโครงการไม่ได้ทำน้ำตาล และในปัจจุบันพืชเชื้อเพลิงที่นำมาเคี้ยวน้ำตาล คือเสม็ดเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีอยู่รอบบริเวณทะเลสาบสงขลา หรือใช้ไม้ยางพาราซึ่งซื้อมาจากภายนอกชุมชน ปัจจุบันเกษตรกรไม่สนใจในการปลูกพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้เตาแก๊สเพราะให้ความสะดวกมากกว่า ทั้งในเรื่องของการหาซื้อและระยะเวลาในการประกอบอาหาร

ตารางที่ 12 การปลูกพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิงของเกษตรกร ตำบลชะแล้ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

รายการ	2565	2566	2567
จำนวนชนิดพืช	2	2	2
จำนวนผู้ปลูก (ราย)	12	12	12
พืชพลังงานหรือพืชเชื้อเพลิงที่ปลูก	ตาลโตนต มะฮอกกานี	ตาลโตนต มะฮอกกานี	ตาลโตนต มะฮอกกานี

อภิปรายผล

1. การพัฒนากรู่มพืชรายได้ ควรเลือกพืชที่มีรายได้ให้เกษตรกรตลอดทั้งปี
2. การพัฒนากรู่มพืชอาหาร ควรมีการจัดกิจกรรมที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการปลูกพืชอาหารมากขึ้น
3. การพัฒนากรู่มพืชสมุนไพร เกษตรกรยังให้ความสำคัญน้อยเนื่องจากการดูแลสุขภาพจะพึ่งพายาแผนปัจจุบัน
4. การพัฒนากรู่มพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช การนำพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ได้ผลไม่ชัดเจน จึงทำให้เกษตรกรนำมาใช้น้อยลง เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้ชีวภัณฑ์ *Bacillus thuringiensis* (Bt) แต่ชีวภัณฑ์ในพื้นที่หาซื้อได้ยากและมีไม่เพียงพอ จึงไม่เหมาะสมในการแนะนำเกษตรกร
5. การพัฒนากรู่มพืชอาหารสัตว์ พืชอาหารสัตว์เป็นพืชที่เหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่ร่องสวนให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ หญ้าที่ปลูกมากที่สุด คือ หญ้าหว่ายข้อ การขยายการปลูกพืชอาหารสัตว์เกิดจากเกิดจากความต้องการผลิตเพื่อจำหน่าย และผลิตไว้ใช้เองรวมทั้งสำรองการขาดแคลนอาหารสัตว์ตอนฤดูน้ำท่วม
6. การพัฒนากรู่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เกษตรกรปลูกพืชที่สามารถสร้างรายได้และบำรุงดินพืชที่นิยมปลูก คือ ถั่วเขียว
7. การพัฒนากรู่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น เกษตรกรไม่มีความสนใจที่จะปลูกพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นเพิ่ม เนื่องจากมีอายุมากขึ้นไม่สามารถสร้างรายได้จากการทำน้ำตาลโตนดได้
8. การพัฒนากรู่มพืชใช้สอย เกษตรกรไม่ค่อยให้ความสนใจเนื่องมาจากไม่มีพื้นที่ปลูกและใช้เวลานานที่จะนำมาใช้ประโยชน์และสร้างรายได้
9. การพัฒนากรู่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญและไม่มีความสนใจปลูกกรู่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เนื่องจากการเกษตรไม่ได้ใช้ไม้เป็นวัสดุเชื้อเพลิงในการประกอบอาหารและการดำรงชีพ
8. การพัฒนากรู่มพืชใช้สอย เกษตรกรไม่ค่อยให้ความสนใจเนื่องมาจากไม่มีพื้นที่ปลูกและใช้เวลานานที่จะนำมาใช้ประโยชน์และสร้างรายได้
9. การพัฒนากรู่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญและไม่มีความสนใจปลูกกรู่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนากรู่มพืชรายได้ ควรเลือกพืชที่มีรายได้ให้เกษตรกรตลอดทั้งปี ผลการพัฒนาพืชรายได้มะพร้าวให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,510 ผล/ไร่/ปี รายได้เฉลี่ย 9,605.66 บาท/ไร่/ปี และรายได้สุทธิเฉลี่ย 5,463 บาท/ไร่/ปี
2. การพัฒนากรู่มพืชอาหาร การจัดกิจกรรมที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการปลูกพืชอาหารมากขึ้น ได้แก่ การศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้เกิดการพัฒนาการปลูกพืชที่หลากหลายมากขึ้นจาก 16.53 ชนิด เป็น 28.60 ชนิด/ครัวเรือน
3. การพัฒนากรู่มพืชสมุนไพร เกษตรกรยังให้ความสำคัญน้อยเนื่องจากการดูแลสุขภาพจะพึ่งพายาแผนปัจจุบัน เกษตรกรปลูกพืชสมุนไพรจำนวน 13.66 ราย/ปี ปลูกสมุนไพรที่มีความหลากหลายน้อย เฉลี่ย 1.26 ชนิด/ครัวเรือน/ปี

4. การพัฒนากลุ่มพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรปลูกเพิ่มมากขึ้น 12 ราย ผลการนำพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ได้ผลไม่ชัดเจน จึงทำให้เกษตรกรนำมาใช้น้อยลง เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้ชีวภัณฑ์ *Bacillus thuringiensis* (Bt) แต่ชีวภัณฑ์ในพื้นที่หาซื้อได้ยากและมีไม่เพียงพอ จึงไม่เหมาะสมในการแนะนำเกษตรกร
5. การพัฒนากลุ่มพืชอาหารสัตว์ พืชอาหารสัตว์เป็นพืชที่เหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่ร่องสวนให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ หญ้าที่ปลูกมากที่สุด คือ หญ้าหว่ายข้อ การขยายการปลูกพืชอาหารสัตว์เกิดจากความต้องการผลิตเพื่อจำหน่าย และผลิตไว้ใช้เองรวมทั้งสำรองการขาดแคลนอาหารสัตว์ตอนฤดูน้ำท่วม
6. การพัฒนากลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เกษตรกรปลูกพืชที่สามารถสร้างรายได้และบำรุงดินพืชที่นิยมปลูกคือถั่วเขียว
7. การพัฒนากลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น เกษตรกรไม่มีความสนใจที่จะปลูกพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นเพิ่ม เนื่องจากมีอายุมากขึ้นไม่สามารถสร้างรายได้จากการทำน้ำตาลโตนดได้
8. การพัฒนากลุ่มพืชใช้สอย เกษตรกรไม่ค่อยให้ความสนใจเนื่องจากไม่มีพื้นที่ปลูกและใช้เวลานานที่จะนำมาใช้ประโยชน์และสร้างรายได้
9. การพัฒนากลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญและไม่มีความสนใจปลูกกลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เนื่องจากการเกษตรไม่ได้ใช้เป็นวัสดุเชื้อเพลิงในการประกอบอาหารและการดำรงชีพ

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2557. ผลงานวิจัยดีเด่นกรมวิชาการเกษตรประจำปี 2556. กรมวิชาการเกษตร.
ธัชชาวินท์ สรรุโณ และคณะ. 2561. พัฒนาตัวชี้วัดการผลิตพืชตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในระดับ
ครัวเรือนและระดับชุมชนหมู่บ้าน. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8. กรมวิชาการเกษตร.

ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 2 ปลุกพืช 9 พืชผสมผสาน