



การจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน นวัตกรรมการเกษตรจังหวัดยะลา

Crops Production Management to increase Income Stability and Food Security of DOA smart community in Yala Province

สมลักษณ์ วงษ์ตานี^{1*}, จิตรานุช เรืองกิจ², ชัยญ์นันท์ เต็มนา¹, จิตรา อินเกต¹, รัตนพรรณ คงสุวรรณ¹
ศยามล แก้วบรรจง³ และ ธัชธาวินท์ สระโน⁴

Somlak Wongtanee^{1*}, Chittranuch Rueangkit², Chatnon Temna¹, Chittra Inkate¹,
Ratphan kongsuwan¹, Sayamol kaewbunjong³ and Tattawin saruno⁴

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร

¹ Yala Agricultural Research and Development Center, Office of Agricultural Research and
Development Region 8, Department of Agriculture

² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร

² Office of Agricultural Research and Development Region 1, Department of Agriculture

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตร

³ Songkhla Agricultural Research and Development Center, Office of Agricultural Research and
Development Region 8, Department of Agriculture

⁴ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านการเกษตร องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา

⁴ Agricultural Senior Specialist, Songkhla Provincial Administrative Organization

*Corresponding author, E-mail: Somlak-179@hotmail.com

บทคัดย่อ

โครงการ “การจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของ
ชุมชนนวัตกรรมการเกษตรจังหวัดยะลา” ดำเนินการทดลองที่ตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา
ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ ตุลาคม พ.ศ. 2564 - กันยายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย 5 การทดลอง

การทดลองที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนเพื่อสร้างเสถียรภาพ
ด้านรายได้และการเข้าถึงอาหาร มีเกษตรกรเข้าร่วมการทดสอบ 10 ราย ทดสอบโดยใช้ปุ๋ยตาม
ค่าวิเคราะห์ดิน เตรียมความพร้อมต้นทุเรียนให้ได้รับอาหารสะสมเพียงพอก่อนออกดอกและติดผล
ป้องกันกำจัดโรคและแมลง และห่อผลป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน พบว่า ปริมาณผลผลิตทุเรียน ในปี
การผลิต พ.ศ. 2565 และ 2566 เฉลี่ย 1,270 และ 1,558 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ รายได้ของเกษตรกร
ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และ 2566 เฉลี่ย 107,933 และ 163,580 บาทต่อไร่ ตามลำดับ อัตราส่วน
รายได้ต่อต้นทุน (BCR) ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 เท่ากับ 4.70 ส่วนในปี 2566 เท่ากับ 5.24 ปริมาณ
ผลผลิตที่หนอนเจาะเมล็ดทุเรียนเข้าทำลายในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และ 2566 เฉลี่ย 82 และ 73
กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 6.51 และ 4.87 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 พัฒนาต้นแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และความเพียงพอและความหลากหลายทางอาหาร ประกอบด้วย 9 กลุ่มพืช
มีเกษตรกรเข้าร่วม 19 ราย พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกพืชกลุ่มพืชรายได้ และกลุ่มพืชอาหาร เนื่องจาก



เกษตรกรมีความต้องการทางอาหารและรายได้เพื่อเลี้ยงดูครอบครัว โดยการผลิตผักกรีนโอ๊ค/เรดโอ๊ค ผักเหติ่ง สะตอ ข่า และหมาก เป็น 5 ชนิด พืชที่มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด เท่ากับ 7.55, 7.00, 6.29, 6.10 และ 5.74 ตามลำดับ

การทดลองที่ 3 พัฒนาระบบการผลิตพืชพืชอินทรีย์ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และอาหาร ที่มีคุณภาพและปลอดภัย เกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 14 ราย โดยทดสอบปลูกผักกวางตุ้งอินทรีย์ มะเขือ เปราะอินทรีย์ และพริกชี้ฟ้าอินทรีย์ พบว่า ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 ให้ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 747, 954 และ 741 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สามารถสร้างรายได้เฉลี่ย 22,400, 28,629 และ 74,080 บาท/ไร่ ตามลำดับ ส่วนปี 2566 ให้ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 814, 1,005 และ 804 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สามารถสร้างรายได้เฉลี่ย 32,549, 35,163 และ 80,436 บาท/ไร่ ตามลำดับ

การทดลองที่ 4 การพัฒนาระบบการผลิตพืชที่ยึดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และเสถียรภาพทางอาหาร โดยมีรูปแบบการปลูกพืช คือ การปลูกแบบยกแคร่ มีเกษตรกรเข้าร่วม 13 ราย พืชที่ปลูก ได้แก่ ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักกรีนโอ๊ค/เรดโอ๊ค ซึ่งมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 3.01, 2.99, 2.61 และ 6.07 ตามลำดับ และรูปแบบระบบน้ำหยด เพื่อลดการใช้น้ำในภาคการเกษตรที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูร้อน มีเกษตรกรเข้าร่วม 4 ราย โดยพืชที่ดำเนินการทดลอง คือ ผักกูด ซึ่งมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 7.11

การทดลองที่ 5 พัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมความมั่นคงทางอาหารในชุมชนแบบมีส่วนร่วม จังหวัดยะลา เกษตรกร จำนวน 29 ราย ที่เข้าร่วมการจัดเวทีวิจัยสังเคราะห์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญา ประสพการณ์ระหว่างเกษตรกร นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 21 ครั้ง ในส่วนของการเชื่อมโยงเครือข่าย ได้จัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566 เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเกษตรกรจาก 5 ชุมชน จำนวน 200 ราย รวมถึงกิจกรรมเยี่ยมเยียน ศึกษาดูงานภายในพื้นที่ชุมชนตำบล ตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ทั้งหมด 5 ฐานการเรียนรู้

คำสำคัญ: การจัดการผลิตพืช ความมั่นคงด้านอาหาร ชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร

Abstract

The Project “Crops Production Management to increase Income Stability and Food Security of DOA smart community in Yala Province” was carried out at Ta Chi Sub-district, Yaha District, Yala Province. The project duration was October 2021 - September 2023. This project consists of 5 experiments.

Experiment 1: Appropriate Technology Development for Community Economic Crop Production, Durian for Stable Income and Food Accessibility. 10 farmers participated in the test. Testing methods of Fertilize according to the soil analysis value. Preparing the plants for adequate accumulation of nutrients before flowering and fruiting. Prevent and eradicate diseases and insects and protect against durian seed borer. The yield of durian in production year 2022 and 2023 averaged 1,270 and 1,558 kg. per rai, respectively. Income of farmers by production year 2022 and 2023 averaged 107,933 and 163,580 baht



per rai, respectively. Return on Cost Ratio (BCR) by production year 2022 and 2023 averaged 4.70 and 5.24 respectively. The amount of yield that the durian seed borer infested in production year 2022 and 2023 averaged 82 and 73 kilograms per rai or 6.51 and 4.87 percent, respectively.

Experiment 2: Model Development of Integrated Crop Production Based on Sufficiency Economy Philosophy for Stable Income and Food Sufficiency and Diversity, consisting of 9 plant groups based on the philosophy of sufficiency economy. There were 19 farmers participating, It was found that farmers preferred growing income crops. and food plant groups This is because farmers need food and income to support their families. The production of green oak/red oak, Liang, sato, galangal, and betel nut are the 5 crops with the highest cost-benefit ratio (BCR), equal to 7.55, 7.00, 6.29, 6.10, and 5.74, respectively.

Experiment 3: The development of prototypes of organic crop production to create income stability and quality and safe food. 14 farmers participated in the test, Farmers grow organic bok choy organic eggplant and organic chilli. The yield in production year 2022 averaged 747, 954 and 741 kg/rai, respectively, with average income of 22,400, 28,629 and 74,080 baht/rai, respectively. Production year 2023 were found to have average yields of 814, 1,005 and 804 kg/rai, respectively, with average income of 32,549, 35,163 and 80,436 baht/rai, respectively.

Experiment 4: Development of a prototype of crop production that is resilient to climate change for income stability and food stability. The pattern is growing vegetables in a raised platform. There were 13 farmers participating. Crops grown include bok choy, kale, lettuce, and green oak/red oak, which have Return on Cost Ratio (BCR) of 3.01, 2.99, 2.61, and 6.07, respectively. Pattern is The drip irrigation system is used to reduce water use in the agricultural sector, which faces water shortages in the summer. There were a total of 4 farmers participating. The plant used in the experiment was Pak Kut, which had Return on Cost Ratio (BCR) of 7.11

Experiment 5: Developing an innovative platform for community food security with participation in Yala Province. 29 farmers participated in a traveling research forum to exchange knowledge and wisdom. Experiences between farmers, researchers, and related parties, 21 times, in the network connection section. Organized a technology transfer day for crop production management to increase income stability and food security in the 5th Field Day in 2023 to create an exchange of knowledge among 200 farmers in all 5 communities, including visiting activities Study tour within the Ta Chi Subdistrict community area, Yaha District, Yala Province, a total of 5 learning bases.

Keywords: Crops Production Management, Food Security, DOA smart community



บทนำ

โครงการวิจัยการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตรจังหวัดยะลา จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านเกษตรในแผนแม่บทย่อยระบบนิเวศเกษตร ที่กำหนดให้มีการสร้างความมั่นคงอาหารให้กับครัวเรือนและชุมชน ลดการพึ่งพาอาหารจากภายนอก สร้างเสถียรภาพด้านรายได้ ส่งเสริมเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สร้างความเข้มแข็งชุมชน สนับสนุนให้ท้องถิ่นมีบทบาทดำเนินการให้เกิดความมั่นคงด้านอาหารในชุมชน รวมทั้งวิจัยพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่ม และให้รองรับกับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต่อภาคเกษตร

ในด้านสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของไทยพบว่า อยู่ในลำดับที่ 51 ของโลก มี 59.5 จาก 100 คะแนน โดยประเด็นที่ไทยยังต้องพัฒนา คือ การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร การกระจายรายได้ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดสารพิษตกค้างในผลผลิต และลดผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) และในปี พ.ศ. 2562 คณะรัฐมนตรีมีมติต่อร่างปฏิญญารัฐมนตรีความมั่นคงอาหารเอเปค ครั้งที่ 5 โดยไทยจะต้องมีการดำเนินการส่งเสริมระบบอาหารและพัฒนากฎเกษตรอย่างยั่งยืน และจากวิกฤตโรคระบาด Covid-19 พบว่า ได้เกิดการขาดแคลนพืชอาหารบางชนิดในชุมชน เนื่องจากส่วนใหญ่ยังพึ่งพาการนำเข้าพืชอาหารจากนอกชุมชน ส่วนสินค้าที่เกษตรกรผลิตก็จำหน่ายได้น้อยลง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดภูมิคุ้มกันที่ดีของชุมชน จึงจะต้องพัฒนาให้ปรับตัวเพื่อรับผลกระทบจากวิกฤตที่กำลังเกิดขึ้น

โดยพื้นที่เป้าหมายในการวิจัยและพัฒนาในจังหวัดยะลา เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกยางพารา และไม้ผลเป็นหลัก ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 1,024,137 ไร่ และ 89,510 ไร่ ตามลำดับ โดยมีไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ทุเรียน ลองกอง และมังคุด เป็นต้น นอกจากนั้นเกษตรกรจะปลูกไม้ผลชนิดอื่น ๆ ไม้ยืนต้น 23,617 ไร่ ข้าว 40,878 ไร่ พืชผัก 5,015 ไร่ และพืชไร่ 1,025 ไร่ ตามลำดับ จังหวัดยะลาเป็นแหล่งปลูกทุเรียนมากที่สุดในภาคใต้ตอนล่าง มีเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน 31,221 ครัวเรือน พื้นที่ปลูก 89,878 ไร่ เนื้อที่ให้ผลผลิต 50,359 ไร่ มีผลผลิตรวม 43,360 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา, 2564) และมีแนวโน้มปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้น ส่วนการปลูกยางพารา พบว่า เกษตรกรมีรายได้ลดลง เนื่องจากปัญหาราคาตกต่ำและการเกิดโรคใบร่วงในยางพารา ซึ่งจะเห็นได้ว่า เกษตรกรในจังหวัดยะลา พึ่งพารายได้จากพืชเชิงเดี่ยว ขาดความหลากหลายของชนิดพืชในการทำอาชีพการเกษตร

การสร้างเสถียรภาพรายได้และการสร้างความมั่นคงทางอาหารในจังหวัดยะลา พบว่า มีความเสี่ยงเนื่องจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้ ด้านการเข้าถึงอาหารได้อย่างพอเพียง และในช่วงการเกิดโรคระบาด Covid-19 ส่งผลกระทบต่อรายได้เกษตรกรเป็นอย่างมาก ชนิดพืชขาดความหลากหลายจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยว พืชอาหารมีน้อยชนิด จึงอาศัยการนำเข้าจากพื้นที่อื่นๆ ซึ่งมีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยและมักได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม และภัยแล้งที่จะทำให้ไม้ผลออกดอกผลไม่เป็นไปตามฤดูกาล ด้านประโยชน์และความหลากหลายทางอาหาร เป็นผลกระทบจากการผลิตพืชเชิงเดี่ยวของยางพารา จึงทำให้ความหลากหลายที่เคยมีลดลงมาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาระบบการปลูกพืชผสมผสานและเกษตรผสมผสาน เพื่อให้มีพืชที่หลากหลายทั้งทางด้านสารอาหาร โภชนาการ ตลอดจนนำไปใช้ในการดำรงชีพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านอาหารที่มีคุณภาพและอาหารปลอดภัย พื้นที่จังหวัดยะลามีการผลิตพืชอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค จึงต้องนำเข้าผลผลิตมาจากพื้นที่อื่น ๆ จังหวัดยะลามีสภาพอากาศแบบร้อนชื้น



มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง จึงควรวางระบบและรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสม นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยังส่งผลต่อการออกดอกของไม้ผลต่าง ๆ ผิดฤดูกาล เช่น ไม้ดอกออก ออกดอกหลายรุ่น หรือออกมากหรือน้อยกว่าปกติ เช่น ในทุเรียน ลองกอง มังคุด เป็นต้น ส่วนด้านการจัดการความมั่นคงทางอาหารชุมชน ระบบการเชื่อมโยง และการกระจายอาหารจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภคในสังคมชนบทจะอาศัยตลาดนัดชุมชน และสังคมเมืองอาศัยตลาดเทศบาลและห้างสรรพสินค้า ซึ่งชุมชนไม่สามารถจัดการความมั่นคงทางอาหารได้ทั้งในประเด็นการเข้าถึงความหลากหลาย ความพอเพียง และการพึ่งตนเองได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน อันจะนำไปสู่การเป็นชุมชนนวัตกรรมที่พึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชน เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และการเข้าถึงอาหารได้อย่างพอเพียง
2. วิจัยและพัฒนาแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และมีความหลากหลายทางอาหาร
3. วิจัยและพัฒนาแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชปลอดภัยและพืชอินทรีย์ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และมีอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย
4. วิจัยและพัฒนาแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชที่ยืดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และมีเสถียรภาพทางอาหาร
5. วิจัยและพัฒนาการสร้างแพลตฟอร์มนวัตกรรมความมั่นคงทางอาหารชุมชน หรือพื้นที่สำหรับการเชื่อมโยงการกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการความมั่นคงทางอาหารของชุมชนต้นแบบ เพื่อพัฒนาชุมชนต้นแบบ และเครือข่ายชุมชน ที่จะเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงทางอาหาร และขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ๆ

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร เป็นการพัฒนาการจัดการพืชทั้งองค์กรในชุมชน โดยนำตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารของ FAO (2017) 4 ด้าน คือ 1) Food Availability ปริมาณและความหลากหลายอาหาร 2) Food Access การเข้าถึงอาหาร 3) Food Stability เสถียรภาพอาหาร และ 4) Food Utilization คุณภาพอาหารมาผสมผสานกับแนวนโยบายการพัฒนาของประเทศไทย เป็นประเด็นการวิจัยและพัฒนา 5 ด้าน คือ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนที่เป็นทางเลือกที่ช่วยให้เกิดเสถียรภาพทางรายได้เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงอาหาร 2) การผลิตพืชผสมผสานที่หลากหลายที่แก้ปัญหาลดความหลากหลายจากการผลิตพืชเชิงเดี่ยวเพื่อเพิ่มความเพียงพอทางอาหาร 3) การผลิตพืชอินทรีย์เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพทางอาหาร 4) การผลิตพืชที่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งภัยแล้งน้ำท่วมเพื่อเสถียรภาพอาหาร และ 5) การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการความมั่นคงทางอาหารชุมชนให้เกิดชุมชนนวัตกรรมที่สามารถจัดการตนเองได้ด้วยเทคโนโลยี/นวัตกรรม และการพัฒนาชุมชนต้นแบบที่เข้มแข็ง รวมทั้งตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)



ประเด็นปัญหา คือ ชุมชนเกษตรกรขาดความสามารถในการจัดการตนเองด้านการเกษตร ทำให้ประสบปัญหาการขาดเสถียรภาพรายได้ และขาดความมั่นคงทางอาหารของชุมชน การผลิตพืชชนิดต่าง ๆ ยังมีประสิทธิภาพต่ำ ขาดความหลากหลาย ขาดการพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานสินค้า มีการสร้างมูลค่าเพิ่มน้อย การเชื่อมโยงการตลาดสินค้ายังมีน้อย การรวมกลุ่มเกษตรกรยังไม่เข้มแข็ง ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น น้ำท่วมขังและภัยแล้ง การขาดภูมิคุ้มกันในการจัดการเมื่อได้รับผลกระทบจากภายนอก เช่น ผลกระทบจากโรคระบาด Covid-19 ตลอดจนขาดการบริหารจัดการเชื่อมโยงที่ดีในชุมชน



วัตถุประสงค์เป้าหมาย พัฒนาการจัดการผลิตพืชทั้งองค์รวมของชุมชนให้มีเทคโนโลยีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับภูมิสังคม สามารถเพิ่มรายได้ เพิ่มความหลากหลายของพืชใช้ประโยชน์ ผลิตได้มาตรฐานลดสารพิษตกค้าง ลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติพร้อม ๆ กับ มีการบริหารจัดการอาหารอย่างเป็นระบบจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคในชุมชน ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ เป็นชุมชนนวัตกรรมที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยี และขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ต่อไป



โครงการวิจัย การจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตรจังหวัดยะลา

พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชน เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และการเข้าถึงอาหาร (Food Access)	พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และอาหารที่มีคุณภาพปลอดภัย (Food Utilization)	พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชที่ยืดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และเสถียรภาพทางอาหาร (Food Stability)	พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้ความเพียงพอและความหลากหลายทางอาหาร (Food Availability)
--	--	--	--

พัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมความมั่นคงทางอาหารในชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Food Security Innovation Platform)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย โครงการวิจัยการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตรจังหวัดยะลา

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR: Kemmis & Mc Taggart, 1982) ที่นักวิจัยทำการวิจัยร่วมกับเกษตรกร ชุมชน หน่วยงานในท้องถิ่น และผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวางแผน (Planning) 2) ขั้นปฏิบัติการ (Acting) 3) ขั้นสังเกตการณ์ (Observing) 4) ขั้นสะท้อนผลปฏิบัติ (Reflecting) ซึ่งการวิจัยจะมีรอบวงจรการปฏิบัติครบ 4 ขั้นตอน ปีละ 1 รอบ และจากผลของรอบที่ 1 จะนำไปเริ่มรอบใหม่อีกในการปรับปรุงผล (Re-planning) ในปีต่อไป จนกว่าจะได้วิธีการหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

สถานที่ดำเนินการวิจัย คือ ชุมชนตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม 2564-กันยายน 2566



การวิจัยและพัฒนาประกอบ 5 การทดลอง ดังนี้

1. พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และการเข้าถึงอาหาร

พัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน โดยการใส่ปุ๋ยทุเรียนตามค่าวิเคราะห์ดิน การบำรุงดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และการป้องกันกำจัดหนอนเจาะเมล็ดทุเรียนโดยวิธีผสมผสาน (IPM) ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)

2. พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และความเพียงพอ ความหลากหลายทางอาหาร

สำรวจและพัฒนากาปลูกพืชผสมผสาน 9 กลุ่ม ได้แก่ 1) พืชอาหาร 2) พืชรายได้ 3) พืชสมุนไพรสุขภาพ 4) พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5) พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ 6) พืชอาหารสัตว์ 7) พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น 8) พืชใช้สอย และ 9) พืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง โดยบันทึกการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)

3. พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย

พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชอินทรีย์ โดยผลิตผักกางตังอินทรีย์ มะเขือเปราะอินทรีย์ และพริกขี้หนูอินทรีย์ ทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตและรายได้

4. พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชที่ยืดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และเสถียรภาพทางอาหาร

สำรวจ วิเคราะห์ สภาพพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมหรือขาดน้ำหรือได้รับผลกระทบจากฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นพื้นที่ดำเนินการทดลอง จากนั้นพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีและรูปแบบการผลิตพืชที่เหมาะสม เช่น การปรับสภาพพื้นที่ หรือการปลูกแบบยกแคร่ และคัดเลือกชนิดพืช เพื่อพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เกษตรกร โดยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)

5. พัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมความมั่นคงทางอาหารในชุมชนแบบมีส่วนร่วม

พัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน พัฒนาสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร โดยจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร จัดเชื่อมโยงชุมชนเครือข่าย โดยการจัดกิจกรรมงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี และทดลองขยายผลไปสู่ชุมชนเครือข่าย

ผลการวิจัย

1. พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชนเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และการเข้าถึงอาหาร

เกษตรกรเข้าร่วมพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตพืชเศรษฐกิจชุมชน โดยพืชเศรษฐกิจของชุมชน คือ ทุเรียน จำนวน 10 ราย ซึ่งต้นทุเรียนของเกษตรกรมีอายุมากกว่า 25 ปี ดำเนินการโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เตรียมความพร้อมต้นทุเรียนให้ได้รับอาหารสะสมเพียงพอก่อนออกดอกและติดผล ป้องกันกำจัดโรคและแมลงโดยวิธีผสมผสาน (IPM) ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การห่อผลเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน เริ่มห่อผลตั้งแต่ผลทุเรียนมีอายุ 6-10 สัปดาห์ จนถึงเก็บเกี่ยว และรมควัน



ไล่แมลง เริ่มรมควันตั้งแต่ช่วงที่ทุเรียนเริ่มติดผล อายุประมาณ 1-4 สัปดาห์ หลังดอกบาน หากพบว่า ตัวเต็มวัยเริ่มระบาดให้ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด เช่น แลம்பดาไซฮาโลทริน อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์บาริล อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

พบว่า ปริมาณผลผลิตทุเรียนในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และปี 2566 เฉลี่ย 1,270 และ 1,558 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และปี 2566 เฉลี่ย 22,802 และ 31,197 บาทต่อไร่ ตามลำดับ รายได้ของเกษตรกร ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และปี 2566 เฉลี่ย 107,933 และ 163,580 บาทต่อไร่ ตามลำดับ รายได้สุทธิของเกษตรกร ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และปี 2566 เฉลี่ย 85,131 และ 132,383 บาทต่อไร่ ตามลำดับ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 เท่ากับ 4.70 ส่วนในปี 2566 เท่ากับ 5.24 ปริมาณผลผลิตที่หนอนเจาะเมล็ดทุเรียนเข้าทำลาย ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 และปี 2566 เฉลี่ย 82 และ 73 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 6.51 และ 4.87 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลผลผลิต ต้นทุน รายได้ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) ปริมาณผลผลิตและเปอร์เซ็นต์ การเข้าทำลายของหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน

ข้อมูล	ปีการผลิต พ.ศ. 2565	ปีการผลิต พ.ศ. 2566
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	1,270	1,558
ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	22,802	31,197
รายได้เฉลี่ย (บาทต่อไร่)	107,933	163,580
รายได้สุทธิเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	85,131	132,383
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)	4.70	5.24
ผลผลิตเฉลี่ยที่หนอนเจาะเมล็ดทุเรียนเข้าทำลาย (กิโลกรัมต่อไร่)	82	73
เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายเฉลี่ยของหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์)	6.51	4.87

2. พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และความเพียงพอ ความหลากหลายทางอาหาร

เกษตรกรเข้าร่วมพัฒนาด้านแบบการผลิตพืชผสมผสาน จำนวน 19 ราย ประกอบด้วย 9 กลุ่มพืชผสมผสานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

1) กลุ่มพืชอาหาร เกษตรกรมีการปลูกพืชผักเป็นหลัก เช่น กวางตุ้ง ถั่วพู สะตอ ผักเหลียง เรดโอ๊ค/กรีนโอ๊ค และมีการปลูกพืชเครื่องแกง เช่น พริก ตะไคร้ ข่า ซึ่งเป็นพืชหลักในการบริโภคภายในครัวเรือนและชุมชน

2) กลุ่มพืชรายได้ เป็นการปลูกพืชรายได้ประจำปีชนิดต่าง ๆ เช่น ทุเรียน มังคุด ลองกอง เป็นต้น และมีการปลูกพืชรายได้รายวันและรายเดือน เช่น ยางพารา หนาม (ส่วนมากปลูกเป็นเขตแดนระหว่างแปลง) มะพร้าวแกง มะพร้าวน้ำหอม มะละกอแขกดำ ข้าวโพดหวาน และกล้วย

3) กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ เป็นการปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์ในครัวเรือน และแปรรูปทางการค้า เช่น ขิง ข่า ตะไคร้ และขมิ้น

4) กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นการปลูกเพื่อการเพิ่มปริมาณพืชและการใช้ประโยชน์สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า และตะไคร้หอม



- 5) กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกปอเทือง และหญ้าแฝก
- 6) กลุ่มพืชอาหารสัตว์ เป็นการปลูกเพื่อตอบสนองความต้องการการเลี้ยงสัตว์ เช่น หญ้าเนเปียร์ปากช่องเพื่อเลี้ยงแพะและวัวเนื้อ แหนแดงเพื่อเป็นแหล่งโปรตีนเสริม ลดปริมาณการใช้อาหารข้นในการเลี้ยงไก่และเป็ด
- 7) กลุ่มพืชใช้สอย เป็นการปลูกพืชเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน เช่น ใต้น้ำมาใช้ประโยชน์ในการเป็นอุปกรณ์การค้าชุดต้นพืช และทำแคร่เพื่อใช้ในการปลูกผักกาด
- 8) กลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรม เป็นการปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์พืชดั้งเดิมและใช้ประโยชน์พืชประจำถิ่น รวมถึงการขยายให้มีรายได้เพิ่ม เช่น กล้วยนางพญา ที่มีการปลูกและบริโภคในพื้นที่ วานค่างควาดำ หรือวานนางครวญ เป็นพืชสมุนไพรที่สามารถนำรากมาทำเป็นยาตอง เป็นต้น
- 9) กลุ่มพืชพลังงานหรือเชื้อเพลิง เป็นการปลูกพืชเพื่อการใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงเป็นหลัก เช่น ไม้ ซึ่งเกษตรกรนิยมใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อทำกับข้าวภายในครัวเรือน

ตารางที่ 2 ข้อมูลการสำรวจและพัฒนาการผลิต 9 กลุ่มพืชผสมผสานฯ

กลุ่มพืช	ข้อมูล	เกษตรกร (ราย)	ชนิดพืช (ชนิด)	รายละเอียดชนิดพืช
กลุ่มพืช อาหาร	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	8	3	ผักบุ้ง พริก ข่า
	หลังเข้าร่วมโครงการ	18	15	ผักบุ้ง พริก ข่า ตะไคร้ ขมิ้น มะเขือ คะน้า กวางตุ้ง แตงกวา ผักกาดหอม กวางตุ้ง ถั่วพู สะตอ ผักเหลียง ผักเรดโอ๊ค/กรีนโอ๊ค
กลุ่มพืช รายได้	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	12	4	ทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง ยางพารา
	หลังเข้าร่วมโครงการ	19	12	ทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง กล้วย ยางพารา หมาก มะพร้าวแกง มะพร้าว น้ำหอม มะละกอแขกดำ ข้าวโพดหวาน จำปาตะ ส้มแขก
กลุ่มพืช สมุนไพร สุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	1	1	วานค่างควาดำหรือวานนางครวญ
	หลังเข้าร่วมโครงการ	9	5	วานค่างควาดำหรือวานนางครวญ ขิง ข่า ตะไคร้ ขมิ้น
กลุ่มพืช สมุนไพร ป้องกันกำจัด ศัตรูพืช	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	2	1	ตะไคร้หอม
	หลังเข้าร่วมโครงการ	3	3	ตะไคร้หอม สะเดา ข่า
กลุ่มพืช อนุรักษ์ดิน และน้ำ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	1	1	หญ้าแฝก
	หลังเข้าร่วมโครงการ	3	3	หญ้าแฝก ปอเทือง แหนแดง



กลุ่มพืช	ข้อมูล	เกษตรกร (ราย)	ชนิดพืช (ชนิด)	รายละเอียดชนิดพืช
กลุ่มพืช	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	1	1	หญ้าในที่สาธารณะ
อาหารสัตว์	หลังเข้าร่วมโครงการ	2	2	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง แหนแดง
กลุ่มพืช	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	2	2	ตะเคียน ไม้
ใช้สอย	หลังเข้าร่วมโครงการ	5	2	ตะเคียน ไม้
กลุ่มพืช	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	5	2	ส้มแขก ทุเรียนพื้นบ้าน
อนุรักษ์	หลังเข้าร่วมโครงการ	6	4	ส้มแขก ทุเรียนพื้นบ้าน
พันธุ์กรรม ท้องถิ่น				กล้วยนางพญา ว่านค่างควาดำหรือ ว่านนางคววญ
กลุ่มพืช	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	5	1	ไผ่
พลังงานหรือ เชื้อเพลิง	หลังเข้าร่วมโครงการ	5	1	ไผ่

จากการผลิตพืชของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกพืชกลุ่มพืชรายได้ และกลุ่มพืชอาหาร เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการทางอาหารและรายได้เพื่อเลี้ยงดูครอบครัว โดยการปลูกผักอินทรีย์/เรดโอ๊ค ผักเห็ด ผักสลัด สะตอ ข่า และหอม เป็น 5 ชนิดพืช ที่มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด เท่ากับ 7.55, 7.00, 6.29, 6.10 และ 5.74 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ชนิดพืชที่มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด 5 ลำดับ จากการผลิตพืชตาม 9 กลุ่มพืชผสมผสานฯ

ลำดับ ที่	ชนิดพืช	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	อัตราส่วนรายได้ ต่อต้นทุน (BCR)
1	ผักอินทรีย์/เรดโอ๊ค	780	6,200	46,800	7.55
2	ผักเห็ด	350	2,500	17,500	7.00
3	สะตอ	620	3,500	22,000	6.29
4	ข่า	1,500	17,200	105,000	6.10
5	หอม	798	7,640	43,890	5.74

3. พัฒนาระบบการผลิตพืชอินทรีย์เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย

เกษตรกรเข้าร่วมพัฒนาการผลิตพืชอินทรีย์ จำนวน 14 ราย โดยช่วงแรกของการพัฒนาจะเน้นให้เกษตรกรได้เรียนรู้ ฝึกทักษะ สร้างประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์ เมื่อเกษตรกรมีความคุ้นเคยกับทำเกษตรอินทรีย์ จึงต่อยอดไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยผลิตผักกางตังอินทรีย์ มะเขือเปราะอินทรีย์ และพริกขี้หนูอินทรีย์ ซึ่งเน้นการปลูกในถุงปลูก และกระบะเพาะ พบว่า ในปีการผลิต พ.ศ. 2565 ให้ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 747, 954 และ 741 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สามารถสร้างรายได้เฉลี่ย 22,400,



28,629 และ 74,080 บาท/ไร่ ตามลำดับ ส่วนปี 2566 ให้ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 814, 1,005 และ 804 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สร้างรายได้เฉลี่ย 32,549, 35,163 และ 80,436 บาท/ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ข้อมูลผลผลิตและรายได้เฉลี่ยจากการพัฒนาการผลิตพืชอินทรีย์

ชนิดพืชอินทรีย์	ข้อมูล	ปีการผลิต พ.ศ. 2565	ปีการผลิต พ.ศ. 2566
ผักกวางตุ้งอินทรีย์	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	747	814
	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	22,400	32,549
มะเขือเปราะอินทรีย์	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	954	1,005
	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	28,629	35,163
พริกชี้ฟ้าอินทรีย์	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	741	804
	รายได้เฉลี่ย (บาท/ไร่)	74,080	80,436

ผลผลิตเฉลี่ยของพืชอินทรีย์ทุกชนิดในปีการผลิต พ.ศ. 2566 เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับปี 2565 แต่ผลผลิตเฉลี่ยยังต่ำกว่าผลผลิตจากการผลิตพืชในรูปแบบปกติ (ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร) โดยจังหวัดยะลา มีผลผลิตเฉลี่ยของผักกวางตุ้ง มะเขือเปราะ และพริกชี้ฟ้า เท่ากับ 960, 1,700 และ 941 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา, 2564) ซึ่งโจทย์ที่ต้องร่วมกันพัฒนาและยกระดับกระบวนการผลิตผักอินทรีย์ให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้นต่อไป

ส่วนการป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะเน้นการป้องกันก่อนมีการระบาด หรือควบคุมเมื่อพบการระบาด เพียงเล็กน้อย ความเสียหายจากศัตรูพืชที่พบ จึงไม่เกิดความรุนแรงถึงระดับเศรษฐกิจ โดยสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ และใช้สารชีวภัณฑ์ เช่น ใช้ไส้เดือนฝอยกำจัดแมลงสายพันธุ์ไทย และเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* (BT) ในการควบคุมหนอนใยผัก/หนอนผีเสื้อกลางคืน

4. พัฒนาด้านแบบการผลิตพืชที่ยึดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้และเสถียรภาพทางอาหาร

การพัฒนาด้านแบบการผลิตพืชที่ยึดหยุ่นจากการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการปลูกแบบยกแคร่ มีเกษตรกรเข้าร่วม 13 ราย พืชที่ปลูก ได้แก่ ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักกรีนโอ๊ค/เรดโอ๊ค ซึ่งมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 3.01, 2.99, 2.61 และ 6.07 ตามลำดับ และรูปแบบการจัดการเขตกรรม โดยนำระบบน้ำหยดมาใช้เพื่อลดการใช้น้ำในภาคการเกษตร มีเกษตรกรเข้าร่วม 4 ราย โดยพืชที่ดำเนินการทดลอง คือ ผักกูด ซึ่งมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) อยู่ที่ 7.11 ซึ่งระบบน้ำหยดมีเกษตรกรที่สนใจและเริ่มนำวิธีการไปปรับใช้ในแปลงตนเอง เช่น การทำแปลงผักกูดโดยใช้ระบบน้ำหยดในร่องแปลงยาวพารา

ตารางที่ 6 อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) ของพืชผักที่ปลูกแบบยกแคร่

ชนิดพืช	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)
ผักกวางตุ้ง	1,130	7,500	22,600	3.01
ผักคะน้า	1,120	7,500	22,400	2.99
ผักกาดหอม	980	7,500	19,600	2.61
ผักกรีนโอ๊ค/เรดโอ๊ค	860	8,500	51,600	6.07

ตารางที่ 7 อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) ของการปลูกผักกูดในระบบน้ำหยด

ชนิดพืช	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)
ผักกูด	800	4,500	32,000	7.11

5. พัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมความมั่นคงทางอาหารในชุมชนแบบมีส่วนร่วม

พัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเริ่มจากรวบรวมและสรุปผลการสำรวจข้อมูล พบปะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำเวทีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน เพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนา โดยมีเกษตรกรสมัครใจเพื่อเข้าร่วมการพัฒนา จำนวน 29 ราย ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร และคัดเลือกคณะกรรมการโครงการวิจัย

พัฒนาสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ผ่านกระบวนการจัดเวทีวิจัยสัญจร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญา ประสพการณ์ระหว่างเกษตรกร นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง โดยกำหนดแผนดำเนินการจัดเวทีวิจัยสัญจร อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ปีการผลิต พ.ศ. 2565 ดำเนินการแล้ว จำนวน 11 ครั้ง และปี 2566 จำนวน 10 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 21 ครั้ง โดยมีกิจกรรมดังนี้

1) ของฝากจากเพื่อนบ้าน: เพื่อรื้อฟื้นวัฒนธรรมการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยการนำพันธุ์พืชหรือผลผลิต ไปเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่เจ้าของบ้านที่ไปเยี่ยมชม



ภาพที่ 2 กิจกรรมของฝากจากเพื่อนบ้าน



2) เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน: เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในอดีตถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 3 กิจกรรมเรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน

3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาการทำเกษตร: เพื่อการศึกษา เรียนรู้ แบ่งปัน ภูมิปัญญาความรู้ ประสบการณ์ การร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในแปลงปลูกพืช



ภาพที่ 4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาการทำเกษตร

4) การสาธิตความรู้วิชาการ: เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตามความต้องการของเกษตรกร หรือจากปัญหาการเกษตรที่พบ



ภาพที่ 5 กิจกรรมการสาธิตความรู้วิชาการ

5) การบรรยายสรุปการดำเนินงาน: เพื่อแลกเปลี่ยนผลการทดลองและฝึกการเป็นวิทยากร โดยการประเมินผลการจัดเวทีวิจัยสัญจรในทุกกิจกรรมและประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด



ภาพที่ 6 กิจกรรมบรรยายสรุปการดำเนินงาน

การเชื่อมโยงชุมชนเครือข่าย ได้จัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร ครั้งที่ 5 ประจำปี พ.ศ. 2566 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ในวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของเกษตรกรจากชุมชนนวัตกรรมวิชาการเกษตร จำนวน 5 ชุมชน จากจังหวัดสงขลา พัทลุง ปัตตานี ยะลา และสตูล เป้าหมายจำนวน 200 ราย ภายในงานมีการจัดนิทรรศการจากหน่วยงานราชการเครือข่าย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลตาชี สำนักงานเกษตรอำเภอยะหา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง โดยมีกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกิจกรรมเยี่ยมเยียนศึกษาดูงานภายในพื้นที่ชุมชนตำบลตาชี ทั้งหมด 5 ฐานการเรียนรู้ ได้แก่ การผลิตพืชผสมผสานในช่วงทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิต การผลิตทุเรียนคุณภาพ การจัดการศัตรูพืชและการจัดการดินปุ๋ย การผลิตพืชผสมผสานและการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร



ภาพที่ 7 การเชื่อมโยงเครือข่าย ในงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี



สรุปและอภิปรายผล

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยจากเทคโนโลยีการผลิตพืชในการทดลองต่าง ๆ กับผลผลิตเฉลี่ยจากการผลิตพืชของเกษตรกรทั่วไปในจังหวัดยะลา ปี พ.ศ. 2564 พบว่ามีผลผลิตเฉลี่ยที่มากกว่าหรือใกล้เคียงกับผลผลิตเฉลี่ยของจังหวัด ยกเว้นในการทดลองการผลิตพืชอินทรีย์ เมื่อดำเนินการร่วมกับการสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกร โดยการจัดกระบวนการเวทีวิจัยสัญจร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สร้างอัตลักษณ์ชุมชน และจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายชุมชน จึงส่งผลให้ชุมชนมีความมั่นคงด้านอาหาร นำไปสู่การเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้ของชุมชนต่อไป

ส่วนการขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ และการที่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ส่งผลต่อแผนการจัดการผลิตพืชที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการจัดการที่ต้องดำเนินการตามช่วงเวลานั้น ๆ เช่น การตัดแต่ง การโยงกิ่ง การฉีดพ่นสารเคมี และการห่อผล ส่งผลต่อปริมาณ/คุณภาพของผลผลิต และรายได้ของเกษตรกร ดังนั้น ควรจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง และติดตาม ปรับเปลี่ยนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เช่น การทำสัญญาจ้างแรงงานล่วงหน้า และการหาแรงงานสำรองไว้ ในกรณีที่มีการแย่งชิงแรงงานกันในพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ไม่มีทายาทเกษตรกรมารับช่วงต่อ ทำให้มีข้อจำกัดในด้านการใช้แรงงาน และการขาดแคลนแรงงานรับจ้างในพื้นที่ส่งผลต่อการจัดการผลิตพืชเพื่อเพิ่มเสถียรภาพด้านรายได้และความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนายุวเกษตรกรหรือเกษตรกรรุ่นใหม่ ให้เห็นถึงความสำคัญของการผลิตพืชเพื่อความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน ดังนั้น จึงควรขยายผลไปสู่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียน หรือเยาวชนนอกระบบการศึกษาในพื้นที่ต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ ความร่วมมือจากคณะนักวิจัย เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ โดยงานวิจัยได้รับการสนับสนุนจากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.)

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา. (2564). ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2567 จาก <http://www.yala.doae.go.th/wp-content/uploads/2022/06/%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B8%8A%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%81-%E0%B8%9B%E0%B8%B5-64.pdf>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). ไทยพร้อมศักยภาพ ครีวของโลก เจาะดัชนีความมั่นคงอาหารไทย ยืนแท่น อันดับ 3 ในอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2567 จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/2699923>
- Food and Agricultural Organization (FAO). (2017). Food Security Indicators. Retrieved from http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/foodsecurity/Food_Security_Indicators.xlsx
- Kemmis, S., and Mc Taggart, R. (1982). The Action Research Planner (3rd ed., 1988), Victoria, Australia: Deakin University Press.