



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์
Research and Development to Organic Kho Phangan
Coconut production

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
สณชัย ขวัญเกื้อ
Sonchai Kwankuae

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ โดยประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่กิจกรรมที่ 1 พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ และกิจกรรมที่ 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ โดยดำเนินการในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 ซึ่งที่มาของงานวิจัยเกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาการลดลงของพื้นที่ปลูกมะพร้าว การระบาดของศัตรูแมลงมะพร้าว และความกังวลเรื่องสารพิษตกค้างจากการทำการเกษตรของเกะพะงัน ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนมะพร้าวเกะพะงันมีความพยายามแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมะพร้าวเกะพะงันมีความผูกพันกับวิถีชีวิตและเป็นพืชเฉพาะถิ่นที่ได้รับการเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) หากไม่มีการแก้ปัญหาที่มีแนวโน้มมะพร้าวเกะพะงันอาจสูญหายไปจากเกะพะงัน ดังนั้นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกะพะงันเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากเป็นการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมให้ความสำคัญกับการเกื้อกูลของระบบนิเวศในการผลิต คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิตมะพร้าวเกะพะงัน ซึ่งการพัฒนากลุ่มฯ ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่ พืช และกลุ่มเป้าหมาย การร่วมมือกับผู้นำชุมชน การพัฒนาองค์ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ผ่านการฝึกอบรมและการสร้างแปลงต้นแบบ การตรวจรับรอง และการถอดบทเรียนร่วมกับเกษตรกร ส่งผลให้การทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่เกะพะงันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 มีจำนวนแปลงที่ผ่านการรับรองเพิ่มขึ้นทุกปี โดยก่อนเริ่มโครงการฯ (พ.ศ. 2559) มีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองจำนวน 22 แปลง (190 ไร่) และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) และผลจากการที่เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้กลุ่มฯ สามารถขายผลผลิตในราคาที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประมาณ 9-10 บาท/ผล ซึ่งสร้างความภูมิใจให้แก่เกษตรกรในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ และมีการนำรูปแบบความสำเร็จในการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนมะพร้าวเกะพะงันให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรกลุ่มมะพร้าวแปลงใหญ่เกาะยาว อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรผ่านการรับรอง จำนวน จำนวน 18 แปลง (69 ไร่) และผลจากการดำเนินการในสองพื้นที่ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรในพื้นที่และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ในการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้กับชุมชนในพื้นที่ต่อไป

บทคัดย่อ

จากปัญหาการลดลงของพื้นที่ปลูกมะพร้าว การระบาดของศัตรูแมลงมะพร้าว และความกังวลเรื่องสารพิษตกค้างจากการทำการเกษตรของเกาะพะงัน ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนมะพร้าวเกาะพะงันมีความพยายามแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมะพร้าวเกาะพะงันมีความผูกพันกับวิถีชีวิตและเป็นพืชเฉพาะถิ่นที่ได้รับการเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) หากไม่มีการแก้ปัญหาที่มีแนวโน้มมะพร้าวเกาะพะงันอาจสูญหายไปจากเกาะพะงัน ดังนั้นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมให้ความสำคัญกับการเกื้อกูลของระบบนิเวศในการผลิต คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งการพัฒนากลุ่มฯ ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่ พืช และกลุ่มเป้าหมายการร่วมมือกับผู้นำชุมชน การพัฒนาองค์ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ผ่านการฝึกอบรมและการสร้างแปลงต้นแบบ การรวมกลุ่ม การตรวจรับรอง และการถอดบทเรียนร่วมกับเกษตรกร ส่งผลให้การทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่เกาะพะงันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 มีจำนวนแปลงที่ผ่านการรับรองเพิ่มขึ้นทุกปี โดยก่อนเริ่มโครงการฯ (พ.ศ. 2559) มีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองจำนวน 22 แปลง (190 ไร่) และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) และผลจากการที่เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้กลุ่มฯ สามารถขายผลผลิตในราคาที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประมาณ 9-10 บาท/ผล ซึ่งสร้างความภูมิใจให้แก่เกษตรกรในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ และมีการนำรูปแบบความสำเร็จในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนสวนมะพร้าวเกาะพะงันให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรกลุ่มมะพร้าวแปลงใหญ่เกาะยาว อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรผ่านการรับรองจำนวน จำนวน 18 แปลง (69 ไร่) และผลจากการดำเนินการในสองพื้นที่ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรในพื้นที่และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ในการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้กับชุมชนในพื้นที่ต่อไป

Abstract

The reduction of coconut area, pest infestation of coconut trees and the concern of pesticide residue in Kho Phangan area which made community enterprises of Koh Phangan coconut farmers try to find the solution because Kho Phangan coconut was a part of way of life and registered under geographical indication (GI). The alternative way of solution improved Kho Phangan coconut production with organic agriculture. The organic agriculture was a holistic production management system with enhance agro-ecosystem of production. It emphasized the production with safety of farmer consumer and environment, was add value to Kho Phangan coconut production. Model of improving Kho Phangan coconut production with organic agriculture was as follow: 1. Study of areas, plant and farmers group 2. Work with leader of community enterprises 3. Development of organic agricultural production through training and demonstration plot 4. Applying and inspecting for organic certification. 5. Lesson learned with community enterprises The model of this study lead to raise organic certification's areas during 2017-2021. Before the project, there was 22 plantations (190 rai) with organic certification in 2016 but after the project, there was 118 plantations (762.68 rai) with organic certification in 2021. The effect of project made community enterprises of Koh Phangan coconut farmers could sell organic coconuts with a high price, it was higher about 9-10 bath/nut when compared with inorganic coconuts. The results of project was extension technology to Collaborative Farming of Koh Yao coconut farmers (Koh Yao district, Phang-nga province) that lead to the total of 18 plantations (69 rai) could be certified organic agriculture standard. The utilization of research knowledge could be model to promote and develop the organic agriculture in the other areas which was add value agricultural product, created a good image of eco-friendly production and improved coconut plantation with agro-tourism which lead to sustainable development of community.

กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะผู้วิจัย ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน คุณสุษติ โชติช่วง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน และกลุ่มแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาว จังหวัดพังงา ที่สนับสนุนในการประสานงานในการลงพื้นที่ทำการวิจัยและเอื้อเพื่อข้อมูลในการทำงาน และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอเกาะพะงันและเกาะยาว ที่เอื้อเพื่อสถานที่จัดฝึกอบรมและทำกิจกรรมในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกับเกษตรกร และสุดท้ายขอขอบคุณสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 และศูนย์เครือข่ายฯ กรมวิชาการเกษตร ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย ตลอดจนคณะผู้บริหาร คณะผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และเกษตรกร ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการสำเร็จไปได้ด้วยดี

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทคัดย่อ	2
Abstract	3
กิตติกรรมประกาศ	4
สารบัญ	5
สารบัญภาพ	6
สารบัญตาราง	7
บทที่ 1 บทนำ	8
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	11
บทที่ 3 ผลการศึกษา	13
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	25
เอกสารอ้างอิง	28
ภาคผนวก	29

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมภายในโครงการวิจัย	11
ภาพที่ 2 การประชุมของทีมวิจัยร่วมกับคุณสุษติ โชติช่วง ผู้นำกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์เกาะพะงัน ในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกาะพะงัน	14
ภาพที่ 3 การพัฒนาความรู้ในการใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์	15
ภาพที่ 4 รูปแบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในแปลงต้นแบบ	16
ภาพที่ 5 ตัวอย่างของเกษตรกรแปลงต้นแบบที่เข้าร่วมโครงการฯ	17

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ รุ่นที่ 1 จำแนกตามรายตำบล	20
ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ รุ่นที่ 2 จำแนกตามรายตำบล	21
ตารางที่ 3 รายชื่อเกษตรกรแปลงต้นแบบมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา	21
ตารางที่ 4 รายชื่อเกษตรกรแปลงต้นแบบมะพร้าวอินทรีย์ และขยายผล อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา	22

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
P7. โภชนาอาหารด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการเกษตร	1,524,135

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

มะพร้าวเป็นพืชตระกูลปาล์ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ ไทย เนื่องจากเป็นพืชที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทย ทั้งในแง่ของการบริโภค อุปโภค รวมถึงวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของคนไทย การผลิตมะพร้าวในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2557 มีเนื้อที่ยืนต้น 1.299 ล้านไร่ ให้ผลผลิต 1.009 ล้านตัน ซึ่งในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่และผลผลิตของมะพร้าวในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากพื้นที่ปลูกมะพร้าวเป็นสวนเก่า ต้นมะพร้าวมีอายุมาก และประสบปัญหาการระบาดของแมลง เช่น แมลงดำหนาม หนอนหัวดำ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) มะพร้าวเกาะพะงัน มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) ซึ่งคุณลักษณะของมะพร้าวเกาะพะงัน คือ มะพร้าวที่มีผลทรงกลมรียาว เปลือกและเส้นใยมีความเหนียว กะลาสีน้ำตาลแก่ เนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด (ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2556) และมีการนำมะพร้าวเกาะพะงันไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมาย สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน พบว่า พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มที่ลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนไปใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและมีการระบาดของแมลงดำหนาม หนอนหัวดำและด้วงแรด ส่งผลให้มะพร้าวยืนต้นตายเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากไม่มีแนวทางการแก้ไขอาจส่งผลให้มะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งอยู่คู่เกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ไปจากเกาะพะงันได้ และสถานการณ์การผลิตมะพร้าวในพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ประสบปัญหาเช่นเดียวกับเกาะพะงัน คือ เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อื่นๆ และปัญหาศัตรูมะพร้าว ทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวมีแนวโน้มลดลงเหมือนพื้นที่เกาะพะงัน

การผลิตพืชอินทรีย์ เป็นส่วนหนึ่งของเกษตรอินทรีย์ที่เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ คำนึงถึงความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2552) ส่งผลให้มีสุขภาพดีตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค อีกทั้งลดปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในทางที่ไม่เหมาะสม โดยในกระบวนการผลิตทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตพืช (กรมวิชาการเกษตร, 2558)

ดังนั้น การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในรูปแบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรเกาะพะงันที่มีความตั้งใจที่จะพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรที่ยั่งยืนภายในพื้นที่เกาะพะงัน ตลอดจนการนำรูปแบบการพัฒนาพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในรูปแบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาขยายผลสู่พื้นที่อำเภอเกาะยาว เป็นการสร้างเครือข่ายการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ให้มีปริมาณผลผลิตที่มากเพียงพอในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งจะนำมาซึ่งความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวแก่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเกาะพะงันและอำเภอเกาะยาว

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

ขอบเขตการศึกษา

โครงการวิจัยการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ โดยประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีขอบเขตในการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรและพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการและใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรในการพัฒนาเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ พร้อมทั้งจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์บนเกาะพะงันเพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และกิจกรรมที่ 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีขอบเขตในการวิจัยและพัฒนาเกษตรกร

และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา โดยนำรูปแบบการพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จากกิจกรรมที่ 1. เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวของพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

นิยามศัพท์

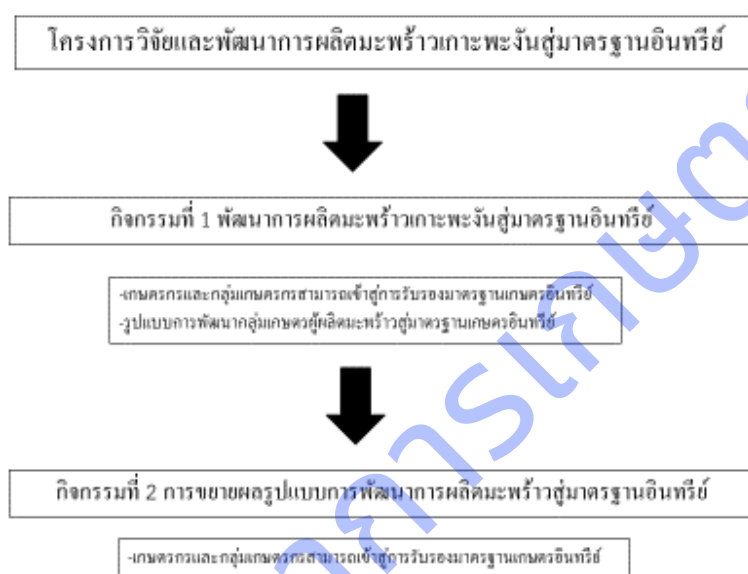
มะพร้าวเกาะพะงัน หมายถึง เป็นมะพร้าวที่มีลักษณะเฉพาะและได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) โดยลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากที่อื่นๆ คือ มะพร้าวที่มีผลทรงกลมรียาว เปลือกและเส้นใยมีความเหนียว กะลาสีน้ำตาลแก่ เนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิ

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ ดำเนินการระหว่างปี 2560-2564 ประกอบด้วย 2 การทดลอง ได้แก่ กิจกรรมที่ 1. พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ และกิจกรรมที่ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ซึ่งเป็นการนำรูปแบบการพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จากกิจกรรมที่ 1. มาขยายผลในกิจกรรม 2. เพื่อให้เกิดการพัฒนาเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมภายในโครงการวิจัย

กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์พื้นที่ เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นที่ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางภูมิอากาศ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย
2. วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย เป็นการศึกษาความสำคัญของพืชกลุ่มเป้าหมาย โดยการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูลภาคสนาม และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสถานการณ์การผลิตพืชกลุ่มเป้าหมาย
3. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย เป็นการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ทางทีมวิจัยลงพื้นที่ เพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการฯ
4. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม เป็นการประชุมร่วมและสร้างแนวทางในการทำงานแบบมีส่วนร่วมระหว่างทีมวิจัยและกลุ่มเป้าหมาย
5. สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ เป็นการสรุปผลการดำเนินงานร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาในอนาคตของพื้นที่

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีการดำเนินงานดังนี้

1. การจัดทำรูปแบบการขยายผลการผลิตมะพร้าวอินทรีย์
 - 1.1 นำผลการศึกษาจากการทดลองที่ 1 มาจัดทำรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ
 - 1.2 วิเคราะห์พื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปขยายผล
2. การถ่ายทอดรูปแบบและเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ผ่านแปลงต้นแบบ
 - 2.1 ประชุมกับกลุ่มเกษตรกร เพื่อร่วมวางแผนดำเนินงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์
 - 2.2 กิจกรรมแปลงต้นแบบ
 - 2.3 สรุปผลการดำเนินงาน
3. การส่งเสริมพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์
 - 3.1 คัดเลือกเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย
 - 3.2 ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
 - 3.3 ขอรับรองการผลิตมะพร้าวอินทรีย์
4. การวิเคราะห์ผลการขยายผลของรูปแบบการขยายผลการผลิตมะพร้าวอินทรีย์
 - 4.1 จัดทำแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องในการขอรับรองมาตรฐานอินทรีย์ของเกษตรกร
 - 4.2 รายงานผล และรูปแบบที่มีผลต่อความสำเร็จ รวมถึงข้อจำกัดของการขยายผล

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

- ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)
- เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....
- เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

1. การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีรูปแบบการพัฒนาในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งเป็นมะพร้าวที่มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ โดยมีแนวทางดังนี้

1.1 การวิเคราะห์พื้นที่

เกาะพะงันเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 120,625 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มและที่ลาดชัน ตรงกลางของเกาะเป็นภูเขาป่าดิบชื้นสภาพสมบูรณ์ มีลำคลองสายสั้นๆ 19 สายจากภูเขาสูงสู่ทะเล พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ไม่มีปัญหาน้ำท่วมขังในฤดูฝน มีความชื้นจากน้ำทะเล อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม มี 2 ฤดู คือ ฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม ได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้ฝนตกชุก และฤดูร้อนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน เป็นช่วงได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงเหนือ สภาพพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นหินและดินปนทราย เกาะพะงันมีพื้นที่ในการเกษตรประมาณ 83,425 ไร่ ประกอบด้วย ที่นา ประมาณ 540 ไร่ พืชไร่ พืชผัก ประมาณ 180 ไร่ สวนผลไม้ ประมาณ 2,284 ไร่ สวนมะพร้าว ประมาณ 79,275 ไร่ และอื่น ๆ ประมาณ 1,176 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะพะงัน, 2555) ซึ่งจากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทำการเกษตรบนเกาะพะงันมากกว่าร้อยละ 90 เป็นพื้นที่การปลูกมะพร้าว ดังนั้นมะพร้าวจึงเป็นพืชที่มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักในการดำเนินการ

1.2 วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย

มะพร้าวเป็นพืชที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตชาวเกาะพะงัน โดยเริ่มตั้งแต่เกิดชาวเกาะพะงันมีความเชื่อว่าเมื่อลูกเกิดจะต้องมีการนำรกไปฝังไว้ในโพรงและชุดหลุมฝัง โดยปลูกมะพร้าวในจุดที่ฝังรก ซึ่งเรียกว่า “การปลูกมะพร้าวรก” โดยมีความเชื่อว่าหากต้นมะพร้าวเจริญเติบโต มีความอุดมสมบูรณ์ จะทำให้เจ้าของรกเจริญรุ่งเรือง ซึ่งความเชื่อดังกล่าวได้สอดแทรกคตินิยม คือ การของการรักบ้านเกิด แผ่นดินเกิด ไม่ลืมรากเหง้าของตนเอง ตลอดจนการอนุรักษ์ต้นมะพร้าวในพื้นที่ของตนเอง และต่อมาการใช้อุปโภค บริโภคในชีวิตประจำวัน เช่น การนำไปประกอบอาหาร การใช้ประโยชน์จากน้ำมันมะพร้าว และสุดท้าย คือ การนำน้ำมะพร้าวมาชำระร่างกายในพิธีกรรมงานศพ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามะพร้าวมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของชาวเกาะพะงันตั้งแต่เกิดจนตาย และนอกจากนี้มะพร้าวเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เกาะพะงัน โดยการทำสวนมะพร้าวเป็นอาชีพที่สำคัญของชาวเกาะพะงัน ดังจะเห็นได้จากความสำคัญในการจัดสรรมรดก โดยลูกคนโปรดจะได้สวนมะพร้าวบริเวณใจกลางเกาะ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ขณะที่ลูกคนต่อมาจะได้ที่ติดชายทะเล ซึ่งพื้นที่มีลักษณะความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่า (นรารักษ์, 2559) และการทำสวนมะพร้าวในอดีตมีการปลูกและปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติและบางส่วนปลูกในรูปแบบผสม (สวนผสมผสาน) ภายในพื้นที่ ซึ่งในการขายผลผลิตในอดีตจะมีพ่อค้ามารับซื้อและนำขนส่งทางเรือเพื่อนำไปขายในกรุงเทพฯ (นรารักษ์, 2559) แต่ในปัจจุบันการขายผลผลิตจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อผลผลิตถึงสวน และส่งจำหน่ายไปยังจุดรับซื้อต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งผลจากการการขายผลผลิตมะพร้าวของเกาะพะงันทำให้ตลาดเป็นที่นิยมมะพร้าวที่มาจากเกาะพะงัน เนื่องจากคุณลักษณะเนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด เป็นที่นิยมของตลาด ทำให้ชาวเกาะพะงันพยายามผลักดันให้มะพร้าวเกาะพะงันเข้าสู่การขึ้นทะเบียนเป็นได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) และได้รับการรับรองในวันที่ 25 ธันวาคม 2555 ซึ่งนำไปสู่ความภาคภูมิใจและชื่อเสียงของมะพร้าวเกาะพะงันแก่ชาวเกาะพะงันในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากการทำการเกษตรไปสู่แหล่งท่องเที่ยว และปัญหาการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืชมะพร้าว ส่งผลให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวของเกาะพะงันมีแนวโน้มลดลง ซึ่งหากไม่มีวิธีการในการเปลี่ยนแปลงใดๆ ย่อมอาจทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวและมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญหายไปจากเกาะพะงันในอนาคต

1.3 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิเคราะห์ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งลักษณะทางสังคมของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว มีลักษณะเป็นสังคมขนาดเล็ก มีความผูกพันเชิงเครือญาติที่สามารถนับเนื่องถึงกันได้ ควบคู่ไปกับความสัมพันธ์ในลักษณะพึ่งพาอาศัยกันทั้งการผลิตและการช่วยเหลือกันภายในชุมชน ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของสังคมภาคใต้ (นรารักษ์, 2559) และด้วยโครงสร้างทางสังคมดังกล่าว การดำเนินงานหรือการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่จำเป็นต้องอาศัยเกษตรกรผู้นำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นผู้ที่เข้าใจพื้นที่ในด้านของเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในชุมชน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาประสบความสำเร็จและขยายผลงานออกเป็นวงกว้าง และในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีเกษตรกรผู้นำ คือ คุณสุฤติ โชติช่วง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน เป็นเกษตรกรที่มีแนวคิดในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันให้เกิดความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2 การประชุมของทีมวิจัยร่วมกับคุณสุฤติ โชติช่วง ผู้นำกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์เกาะพะงัน ในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกาะพะงัน

1.4 การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

ภายหลังจากการได้ประชุมหารือร่วมกับเกษตรกรผู้นำและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน ในเรื่องของการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันทางกลุ่มให้ความเห็นการพัฒนาควรมีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางที่พัฒนาให้เกิดรูปธรรม คือ การผลิตในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ และคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่สอดคล้องกับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวของเกาะพะงัน ซึ่งจากการประชุมในครั้งนี้ไปสู่การพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในพื้นที่ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยมีการดำเนินการดังนี้

1.4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ซึ่งในการทำเกษตรอินทรีย์มีข้อจำกัดในการผลิต คือ การใช้สารเคมี รวมถึงปุ๋ยเคมีในการผลิตพืช ดังนั้นเกษตรกรต้องเข้าใจข้อจำกัด และวิธีการที่เหมาะสมในการผลิต จึงจะทำให้เกษตรกรสามารถผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ได้ ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

1.4.1.1 การฝึกอบรมพัฒนาความรู้เกษตรกร โดยมีการฝึกอบรมจะทำการอบรมปีละ 2 ครั้ง โดยการฝึกอบรมครั้งที่ 1 ของปี เป็นการให้ความรู้ ข้อปฏิบัติ และยกตัวอย่างของกรณีศึกษาของเกษตรกรที่มีผลต่อการไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีในแปลง การเผาทางใบมะพร้าวภายในแปลง ซึ่งถือเป็นข้อห้ามของการทำเกษตรอินทรีย์ และครั้งที่ 2 ของปี เป็นการให้ความสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ได้แก่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์ โดยกลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วม ทำให้กลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตชีวภัณฑ์ไว้ใช้ในพื้นที่ของกลุ่มฯ



ภาพที่ 3 การพัฒนาความรู้ในการใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์

4.1.1.2 การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบ จำนวน 25 แปลง รอบพื้นที่เกาะพะงัน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานแก่ผู้ที่สนใจและเกษตรกรที่สนใจสมัครเข้าร่วมมาตรฐานอินทรีย์ โดยในแปลงต้นแบบมีกิจกรรม ดังนี้

1. การผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยให้ความสำคัญเรื่องการไม่ใช้สารเคมีในการผลิต รวมทั้งปุ๋ยเคมี การปลูกพืชสร้างแนวกันชนของแปลง และการไม่เผาทางใบมะพร้าวภายในแปลง

2. การจัดการศัตรูมะพร้าว โดยมีการสำรวจความเสียหายจากการเข้าทำลายของแมลงทุก 45 วัน หากพบการเข้าทำลายจะมีการใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการตามชนิดของแมลงที่เข้าทำลาย ได้แก่

- การจัดการหนอนหัวดำมะพร้าว โดยใช้แตนเบียนหนอนหัวดำมะพร้าว *Goniozus nephantidis* จำนวน 200 ตัว/ไร่ และปล่อยทุกๆ 7 วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์

- การจัดการแมลงดำหนามมะพร้าว โดยใช้แตนเบียนหนอนแมลงดำหนามมะพร้าว *Asecodes hispinarum* และแตนเบียนดักแด่แมลงดำหนาม *Tetrastichus brontispae* แตนเบียนทั้ง 2 ชนิด จะปล่อยจำนวน 5-10 ม้มมี/ไร่ ปล่อยทุกๆ 7 วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 5 สัปดาห์

- การจัดการด้วงแรด โดยใช้เชื้อราเขียวเมตาไรเซียม (*Metarhizium anisopliae*) โรยบนกองที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยตัวอ่อนด้วงแรดและคลุกเคล้าให้เข้ากันกองวัสดุ และใช้กับดักฟีโรโมนในการควบคุมตัวเต็มวัยด้วงแรดมะพร้าว

3. การปรับปรุงบำรุงดินภายในแปลง เป็นการสร้างอุดมสมบูรณ์ภายในแปลง โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วภายในแปลง เช่น ซีรูลีียม เพอราเลีย เซ็นโทรซีมา และคาโลโปโกเนียม โดยปลูกจากรัศมีโคนต้นประมาณ 1.5 เมตร และการกองใบมะพร้าวในแปลงไม่ควรสูงเกิน 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการไม่ให้เถาของต้นถั่วเลื้อยคลุมลำต้น และป้องกันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของด้วงแรดมะพร้าว และการใช้วัสดุที่มีอยู่ในแปลง ได้แก่ ทางทางมะพร้าว นำมากองไว้ในแปลงเพื่อเป็นการหมุนเวียนธาตุอาหารภายในแปลง โดยกองหนาไม่เกิน 15 เซนติเมตร เพื่อให้ทางใบสัมผัสกับดินทำให้เกิดการย่อยสลายตัวได้รวดเร็วขึ้น และป้องกันการเป็นที่อยู่อาศัยของตัวอ่อนด้วง โดยกองทางมีการตรวจประเมินทุกๆ 2 เดือน เพื่อดูว่ามีตัวอ่อนของด้วงแรดหรือไม่ หากมีจะใช้เชื้อราเขียวเมตาไรเซียมโรยภายในกองที่พบตัวอ่อนของด้วงแรด

4. การสร้างความหลากหลายภายในแปลง มีการปลูกพืชแซมภายในสวนมะพร้าว ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แก่ การปลูกสับปะรดแซมในสวนมะพร้าว การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ เช่น ต้นกันเกรา

ซึ่งแปลงต้นแบบทั้งหมด 25 ราย มีการใช้เทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งในส่วนของ การเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 45 วัน (8 รอบ/ปี) ซึ่งจำนวนผลผลิตมะพร้าว อยู่ระหว่าง 46-58 ผล/ต้น/ปี



ภาพที่ 4 รูปแบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในแปลงต้นแบบ



ภาพที่ 5 ตัวอย่างของเกษตรกรแปลงต้นแบบที่เข้าร่วมโครงการฯ

1.4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง โดยดำเนินการประชุมกลุ่มฯ และเตรียมความพร้อมแก่เกษตรกรที่จะสมัครใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ และขอเข้ารับรองการตรวจ ซึ่งในระหว่างการตรวจจะมีทีมวิจัยเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปตรวจรับรอง เพื่อเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ ซึ่งวิธีการนี้จะส่งผลให้มีแนวโน้มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดกลุ่มผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การต่อรองของกลุ่มในการขายสินค้า และการแปรรูปมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มอนาคต

ซึ่งผลจากการดำเนินการระหว่างปี 2560-2564 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 เพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2559 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง 22 แปลง 190 ไร่ และเมื่อเริ่มโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 70 แปลง 519 ไร่ และในปี พ.ศ. 2561 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 103 แปลง 701 ไร่ แต่ในปี พ.ศ. 2562 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 95 แปลง 637 ไร่ เนื่องจากจำนวนเกษตรกรที่ลดลง เนื่องมาจากการขายที่ดินและบางรายโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินไปให้ทายาท และในปี พ.ศ. 2563 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองเพิ่มขึ้น มีจำนวน 97 แปลง 651 ไร่ และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) และผลจากการรวมกลุ่มที่มีสมาชิกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ส่งผลให้กลุ่มมีทางเลือกในการขายมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 มีทางบริษัท ดี.ซี.ที. ฟู้ด แอนด์ เบฟเวอเรจ จำกัด เข้ามารับซื้อผลผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งสาเหตุที่บริษัทมารับซื้อเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปริมาณมะพร้าวอินทรีย์เพียงพอในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยทางบริษัทรับซื้อในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด 9-10 บาท/ลูก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มเกิดรายได้และความภาคภูมิใจในมะพร้าวเกาะพะงันของตนเอง

1.5 สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ

จากผลการดำเนินงานพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ส่งผลให้มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองเพิ่มขึ้น มีจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาจาก 1. ความต้องการของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งทางกลุ่มมีความต้องการในการพัฒนาและอนุรักษ์มะพร้าวเกาะพะงันให้คงอยู่กับเกาะพะงัน เนื่องจากเห็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีในทางเกษตร ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมของเกาะพะงัน และในการเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เป็นการสมัครใจของ

เกษตรกรที่จะเข้าร่วมและในการเข้าร่วมจะมีข้อจำกัดบางประการที่แตกต่างจากวิถีชีวิตดั้งเดิม เช่น การเผาทางมะพร้าวภายในแปลง ดังนั้นความตั้งใจของเกษตรกรจะเป็นส่วนสำคัญในการผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2. เกษตรกรผู้นำ เกษตรกรผู้นำเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อกลุ่ม และเป็นผู้ที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างกลุ่มเกษตรกรและทีมนักวิจัยในการร่วมกันถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืชภายใต้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ 3. เทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร เป็นปัจจัยที่แก้ปัญหาการผลิตให้เกษตรกร เช่นเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชมะพร้าว โดยใช้ชีวภัณฑ์ ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผลจากการดำเนินการทำให้ได้รูปแบบในการพัฒนาเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่การรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำไปพัฒนาและขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีผลการดำเนินงานดังนี้

2.1 วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมาย

จังหวัดพังงามีพื้นที่ทั้งหมด 2,606,803 ไร่ หรือ 4,170 ตารางกิโลเมตร เป็นเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร จำนวน 1,128,824 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 44.3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด 39,330 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 34.38 ของครัวเรือนทั้งหมด ลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือไปทิศใต้ มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 239.25 กิโลเมตร มีพื้นที่ป่าไม้ เป็นป่าไม้ประเภทไม้ไม่ผลัดใบ มีชนิดป่าที่สำคัญ ได้แก่ป่าดิบ ป่าดิบชื้น และป่าชายเลน สำหรับบริเวณที่เป็นที่ราบจะลาดลงทางจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกลงสู่ทะเลอันดามัน ตามชายฝั่งทะเลจะมีป่าชายเลนเกือบตลอด พื้นที่ประกอบด้วยเกาะประมาณ 105 เกาะ และมีเกาะอยู่ในทะเลอันดามันจำนวนมาก เช่น เกาะยาว หมู่เกาะสุรินทร์ และหมู่เกาะสิมิลัน สภาพภูมิอากาศทั่วไปของจังหวัดพังงา มีอุณหภูมิเฉลี่ยระหว่างปี 2560-2563 ตลอดปี 28.45 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.65 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23.25 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 81% เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุด คือ เดือนมีนาคม จังหวัดพังงาเป็นจังหวัดที่อยู่ใกล้ทะเล รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย ทำให้มีฝนอยู่ในเกณฑ์ดีมากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคเดียวกัน ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด เนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทย มีทิวเขาทางด้านตะวันออกของภาคใต้กั้นลมไว้ ปริมาณน้ำฝน จังหวัดพังงา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 3,185 มิลลิเมตร จำนวนฝนตก 188 วัน (สถานีตรวจอากาศจังหวัดพังงา, 2563)

พื้นที่ปลูกมะพร้าวของจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ติดกับทะเลอันดามัน เกษตรกรนิยมปลูกมะพร้าวแก่และมีมะพร้าวอ่อนบ้างเล็กน้อย มะพร้าวส่วนใหญ่จะปลูกโดยการอาศัยธรรมชาติ และมะพร้าวมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารา ซึ่งอำเภอเกาะยาวเป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด (2,620 ไร่) รองลงมา คืออำเภอตะกั่วป่า (2,297 ไร่) และตามด้วยอำเภอคุระบุรี (2,120 ไร่) พื้นที่ที่มีผลผลิตรวมมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเกาะยาว (2,179 ตัน) รองลงมา คืออำเภอตะกั่วป่า (1,905 ตัน) ส่วนอำเภอกะปงมีผลผลิตรวมมะพร้าวน้อยที่สุด (60 ตัน) ซึ่งราคาขายผลผลิตทั้งจังหวัดพังงาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ราคา 13 บาทต่อกิโลกรัม โดยอำเภอคุระบุรี มีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยสูงสุด (16 บาทต่อกิโลกรัม) และ อำเภอทับปุด, ตะกั่วป่า, เกาะยาว จะมีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยที่เท่ากัน คือ 14 บาทต่อกิโลกรัม ด้านผลรวมมูลค่าผลผลิตมะพร้าวของจังหวัดพังงา จะพบมูลค่าผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด ในอำเภอเกาะยาว คือ 30.5 ล้านบาท

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ นายประพัทธ์ วิจิตรนาวิ รองประธานแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาว เล่าให้ฟังว่าในปี พ.ศ. 2367 นายโต๊ะทัง ได้นำมะพร้าวแก่มาปลูกในพื้นที่ตำบลพุนใน บริเวณอ่าวลิ๊ะพลูเป็นคนแรก เป็นพันธุ์มะพร้าวแก่ที่มีลักษณะผลใหญ่ ตก คนในสมัยก่อนนิยมปลูกมะพร้าวเพื่อบริโภคและใช้ประโยชน์ทางไสยศาสตร์ เช่น ปลูกต้นมะพร้าวทางทิศตะวันออกของบ้าน เชื่อว่าเป็น ศิริมงคลแก่เจ้าของบ้าน และใช้ในพิธีตั้งเสาเอกก่อนปลูกบ้าน นอกจากนี้ใช้เป็นเครื่องสักการะอื่นๆ

พ.ศ. 2502 สมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี มีนโยบายทางด้านเศรษฐกิจให้ราษฎรปลูกพืชเกษตรเชิงเดี่ยว พื้นที่ตำบลพุนใน อำเภอเกาะยาว จึงเริ่มปลูกมะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ การจำหน่ายเกษตรกรนิยมแปรรูปเป็นมะพร้าวแห้ง โดยมีการขุดหลุมสำหรับทำเตาย่างมะพร้าว สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรเป็นอย่างมาก

พ.ศ. 2532-2535 ราคามะพร้าวแห้งสูงสุด โดยพ่อค้าคนกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อนำไปทำน้ำมันมะพร้าว ราคาขาย กิโลกรัมละ 24 บาท

พ.ศ.2543 ปาล์มน้ำมันเข้ามามีบทบาททำให้ราคามะพร้าวแห้งปรับตัวลดลงอยู่ที่กิโลกรัมละ 2 บาท ประกอบกับ ราคายางพาราเริ่มมีราคาสูงขึ้น เกษตรกรสงเคราะห์สวนมะพร้าวเริ่มหันมาปลูกยางพาราแทน

พ.ศ.2555 ราคามะพร้าวแกงจำหน่ายผลละ 0.75 บาท ราคามะพร้าวแห้ง ราคา กิโลกรัมละ 6 บาท จึงทำให้เกษตรกร บางส่วนหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นทดแทน และในช่วงดังกล่าวกลุ่มธุรกิจโรงแรมได้รับความสนใจ เกษตรกรจึงมีการตัดต้น มะพร้าวจำหน่ายราคาต้นละ 300 บาท

ปัจจุบันอำเภอเกาะยาว มีพื้นที่ประมาณ 88,166 ไร่ ประกอบด้วย 2 เกาะหลักๆ คือ เกาะยาวน้อย เกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวมีพื้นที่การเกษตร 21,846 ไร่ รายได้หลักของประชาชนมาจากการทำสวนยางพารา (16,584 ไร่), มะพร้าว (2,620 ไร่), มะม่วงหิมพานต์ (988 ไร่) มีจำนวนสมาชิกแปลงใหญ่มะพร้าวทั้งหมด 111 ราย พื้นที่รวมทั้งหมด 350 ไร่ (สำนักงานเกษตร จังหวัดพังงา, 2563)

2.2 คัดเลือกเกษตรกร และร่วมวางแผนแนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประสานเกษตรกรอำเภอ ประธานแปลงใหญ่มะพร้าวและสมาชิกแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาว โดยผู้วิจัยนำเสนอถึง วัตถุประสงค์ ความสำคัญของโครงการวิจัย ประโยชน์ที่เกษตรกรแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาวจะได้รับในครั้งนี้ (Education of Knowledge) ซึ่งจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ทราบถึงปัญหาแล้วนำมาปรับเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี พร้อมทั้งคัดเลือกแปลงต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

2.3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

2.3.1 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ กลุ่มผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว

รุ่นที่ 1

1) การประเมินความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม รุ่นที่ 1 หลักสูตร “การ ขอรบรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” พบว่าผลการทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 ราย ได้คะแนนสูงสุด 9 คะแนน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 เกษตรกรได้รับความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหา การฝึกอบรมมากขึ้น โดยระดับคะแนนการทำแบบทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 28

2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว ได้เข้าร่วมถ่ายทอด “การขอรบรองการผลิต มะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” โดยร่วมดำเนินการกับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และ พัฒนากลุ่มเกษตรกรมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ สามารถเป็นแปลงต้นแบบ เรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการ พัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีความพึงพอใจและมีความเข้าใจของการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (\bar{X} = 4.40, SD = 0.44) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดต่อความพึงพอใจในโครงการอันดับหนึ่ง คือ ด้านสามารถนำความรู้ และ ประโยชน์จากการเข้ารับการอบรมในครั้งนี้ไปปรับใช้ได้ในระดับ มากที่สุด (\bar{X} = 4.53, SD = 0.38), อันดับสอง คือ ด้านผู้บรรยาย/ เจ้าหน้าที่ มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเองในระดับ มาก (\bar{X} = 4.37, SD = 0.43), และอันดับสาม คือด้านผู้บรรยาย/ เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล และตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดีในระดับ มาก (\bar{X} = 4.47, SD = 0.45) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ รุ่นที่ 1
จำแนกตามรายด้าน

ด้านการประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการ	\bar{X}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. การอบรมในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อท่าน	4.07	0.66	มาก
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการอบรมของเกษตรกร	3.87	1.12	มาก
3. ด้านการนำความรู้/ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมไปปรับใช้ได้	4.53	0.38	มากที่สุด
4. ด้านรูปแบบ/หัวข้อ ในการอบรม	4.13	0.65	มาก
5. ด้านระยะเวลาในการจัดการอบรม	3.83	0.61	มาก
6. ด้านการประชาสัมพันธ์	4.13	0.13	มาก
7. ด้านสถานที่จัดกิจกรรม	4.09	0.83	มาก
8. ด้านผู้บรรยาย/เจ้าหน้าที่ และตอบข้อซักถาม	4.23	0.58	มาก
9. ด้านความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเองของผู้บรรยาย/เจ้าหน้าที่	4.37	0.43	มาก
10. ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดการอบรมครั้งนี้	4.40	0.44	มาก
รวม	4.17	0.58	มาก

รุ่นที่ 2

1) การประเมินความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์” รุ่นที่ 2 พบว่าผลการทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 ราย ได้คะแนนสูงสุด 14 คะแนน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.66 เกษตรกรได้รับความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมมากขึ้น โดยระดับคะแนนการทำแบบทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.12

2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว ได้เข้าร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ โดยร่วมดำเนินการกับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนาเกษตรกรมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ สามารถเป็นแปลงต้นแบบเรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีความพึงพอใจและมีความเข้าใจของการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.43$, $SD = 0.38$) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดต่อความพึงพอใจในโครงการอันดับหนึ่ง คือ ด้านผู้บรรยายและเจ้าหน้าที่ สามารถให้ข้อมูลรวมถึงการตอบข้อซักถามต่อเกษตรกรในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, $SD = 0.26$), อันดับสอง คือ การอบรมครั้งนี้มีประโยชน์ต่อท่าน ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.38$), และอันดับสาม คือด้านผู้บรรยาย/เจ้าหน้าที่ มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเองในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.47$, $SD = 0.45$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ รุ่นที่ 2
จำแนกตามรายด้าน

ด้านการประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการ	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. การอบรมในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อท่าน	4.50	0.38	มาก
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการอบรมของเกษตรกร	4.23	0.51	มาก
3. ด้านการนำความรู้/ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมไปปรับใช้ได้	3.93	0.60	มาก
4. ด้านรูปแบบ/หัวข้อ ในการอบรม	4.03	0.43	มาก
5. ด้านระยะเวลาในการจัดการอบรม	3.80	0.49	มาก
6. ด้านการประชาสัมพันธ์	4.03	0.80	มาก
7. ด้านสถานที่จัดกิจกรรม	3.80	0.49	มาก
8. ด้านผู้บรรยาย/เจ้าหน้าที่ และตอบข้อซักถาม	4.73	0.26	มากที่สุด
9. ด้านความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเองของผู้บรรยาย/เจ้าหน้าที่	4.47	0.45	มาก
10. ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดการอบรมครั้งนี้	4.43	0.38	มาก
รวม	4.20	0.48	มาก

2.4 สร้างแปลงต้นแบบการปลูกมะพร้าวอินทรีย์

สร้างแปลงต้นแบบในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์จำนวน 5 ราย และสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกร เพื่อขอรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เป็นแหล่งศึกษาดูงานของเกษตรกรภายในชุมชน (Knowledge Work Rally) รวมถึงเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของชุมชน อำเภอกะยง จ.พิจิตร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รายชื่อเกษตรกรแปลงต้นแบบมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอกะยง จ.พิจิตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่เกษตรกร
1.	นายณรงค์ นาวิ้อง	ม.9 ต.พุน อ.กะยง จ.พิจิตร
2.	นางสาวยุพิน สายทอง	ม.2 ต.พุน อ.กะยง จ.พิจิตร
3.	นางมู่บิหรือ นายาว	ม.3 ต.พุน อ.กะยง จ.พิจิตร
4.	นายประพัทธ์ วิจิตรนาวิ	ม.6 ต.พุน อ.กะยง จ.พิจิตร
5.	นายโกบ ช่วยการกล้า	ม.4 ต.พุน อ.กะยง จ.พิจิตร

2.5 รับรองการผลิตมะพร้าวอินทรีย์และขยายผล

ผลการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรในชุมชน บ้านพุน ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิต และสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ เป็นการพัฒนาเกษตรกรให้เห็นถึงความสำคัญในยกระดับการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ อำเภอกะยง ในอนาคต จากการดำเนินงานที่ผ่านมาเกษตรกรแปลงต้นแบบทั้ง 5 ราย ผ่านเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ และสามารถขยายผลเพิ่มอีก 13 ราย รวมทั้งสิ้น 18 ราย มี

จำนวนพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ โดยพืชส่วนใหญ่จะเป็นแปลงมะพร้าวแกง มะพร้าวน้ำหอม ไม้ผล รวมถึง แปลงมะพร้าวในระบบพืชร่วม ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 รายชื่อเกษตรกรแปลงต้นแบบมะพร้าวอินทรีย์ และขยายผล อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่เกษตรกร	พื้นที่
1.	นางสุนีย์ สองเมือง	ม.9 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	6.50
2.	นางกัลยาณี อ่อนทอง	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	1.00
3.	นายสมพงษ์ อุตสาหการ	ม.4 ต.เกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา	7.00
4.	นางวรรณิ์ จันทร์เกษม	ม.3 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.50
5.	นายเกษม ชลหัตถ์	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	5.00
6.	นางมูปีหรือ นายาว	ม.3 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.87
7.	นายณรงค์ นาวิ้อง	ม.3 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.00
8.	นายสมศักดิ์ สงวนไถ	ม.3 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	6.00
9.	นายสมหวัง คำดี	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	1.00
10.	นายสันทัด จักรสวนวัว	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.00
11.	นายหมีด หลงรักษ์	ม.5 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.50
12.	นางศิริพร วิจิตรนาวิ	ม.5 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	1.50
13.	นางกาญจนา สงวนไถ	ม.5 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.50
14.	นายโกบ ช่วยการกล้า	ม.4 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	9.00
15.	นายประพันธ์ วิจิตรนาวิ	ม.6 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	5.00
16.	นายสมยศ กูลดี	ม.6 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	1.50
17.	นางนันทพงษ์ เขตพันธ์	ม.6 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	6.00
18.	นางสาวยุพิน สายทอง	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	3.00

จากการดำเนินการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้มีส่วนร่วมในการอภิปรายในแต่ละประเด็นการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ในพื้นที่เกาะยาว จังหวัดพังงา (Mind Mapping Work Shop) เพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิดของเกษตรกรในการพัฒนาการถ่ายทอดและการขอรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ และร่วมกันสรุปผลการถ่ายทอดการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ในครั้งนี้ (Evaluation Program)

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตาม คำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่ เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	1. องค์ความรู้	1	เรื่อง	1. เทคโนโลยีการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสม กับพื้นที่เกาะพะงัน (ผนวก ก.)	องค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะ พะงัน เป็นรูปแบบในการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ในพื้นที่อื่นๆได้
2. ต้นแบบ เทคโนโลยี 2.1 ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบ	2. ต้นแบบ เทคโนโลยี 2.1 ระดับ ภาคสนาม	1	ต้นแบบ	1. การพัฒนาการผลิต มะพร้าวอินทรีย์ที่ เหมาะสมกับพื้นที่ (ผนวก ข.)	กลุ่มเกษตรกร (กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน กลุ่ม เกษตรกรแปลงใหญ่ และสมาชิก เกษตรกรใน ศพก.) สามารถนำ เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ไป ใช้ในแปลงของตนเอง และสามารถ ขยายพื้นที่การทำเกษตรอินทรีย์ของ เกาะพะงันมากกว่า 20% ตลอด โครงการฯ (เริ่มต้นโครงการฯ มี 22 แปลง 190 ไร่)
3. ผลงาน ตีพิมพ์ 3.1 ระดับชาติ	2	เรื่อง	Output ที่ 3 และ 4 เกิด ข้อผิดพลาด จากการ คัดลอก Output ของ โครงการที่ 3 ซึ่ง Output ดังกล่าว จะ ปรากฏใน โครงการที่ 3			1. รูปแบบการจัดการดิน และปุ๋ยในการผลิตพืช อินทรีย์อย่างยั่งยืนและ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	
4. การประชุม เผยแพร่ ผลงาน/ สัมมนา ระดับชาติ 4.1 นำเสนอ แบบปากเปล่า	2	เรื่อง	ของแผนงาน			1. รูปแบบการจัดการดิน และปุ๋ยในการผลิตพืช อินทรีย์อย่างยั่งยืนและ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	
4.2 นำเสนอ แบบโปสเตอร์	1	เรื่อง				1. รูปแบบการจัดการดิน และปุ๋ยในการผลิตพืช อินทรีย์อย่างยั่งยืนและ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
เกษตรกรสนใจเข้ามาสมัครขอการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เพิ่มขึ้น โดยก่อนดำเนินการโครงการฯ มีจำนวน 22 แปลง (190 ไร่) และหลังจากดำเนินการโครงการฯ มีเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ จำนวน 118 แปลง (762 ไร่)	2564

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ : กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์ขายผลผลิตในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตมะพร้าวทั่วไป	2564
ด้านสังคม : -	-
ด้านสิ่งแวดล้อม : เนื่องจากการผลิตในรูปแบบเกษตรอินทรีย์จะไม่มีการใช้สารฆ่าแมลงในการผลิต ทำให้ลดปัญหาที่เกิดจากการตกค้างของสารฆ่าแมลงในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม	2564

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กลุ่มสมาชิกแปลงใหญ่มะพร้าวอำเภอเกาะยาว ได้นำรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์ ไปปรับใช้ภายในกลุ่มแปลงใหญ่ผ่านการฝึกอบรมและเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์ผ่านแปลงต้นแบบภายในเกาะยาว ส่งผลให้มีเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จำนวน 18 ราย ในปี พ.ศ. 2564

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

1. การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีรูปแบบการพัฒนาในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งเป็นมะพร้าวที่มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ โดยมีแนวทางดังนี้

1.1 การวิเคราะห์พื้นที่ : เกาะพะงันเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อ่าวไทย ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มและที่ลาดชัน ตรงกลางของเกาะเป็นภูเขาป่าดิบชื้นสภาพสมบูรณ์ อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม สภาพพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นหินและดินปนทราย เกาะพะงันมีพื้นที่ในการเกษตรประมาณ 83,425 ไร่ ประกอบด้วย ที่นา ประมาณ 540 ไร่ พืชไร่ พืชผัก ประมาณ 180 ไร่ สวนผลไม้ ประมาณ 2,284 ไร่ สวนมะพร้าว ประมาณ 79,275 ไร่ และอื่น ๆ ประมาณ 1,176 ไร่ ซึ่งจากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทำการเกษตรบนเกาะพะงันมากกว่าร้อยละ 90 เป็นพื้นที่การปลูกมะพร้าว ดังนั้นมะพร้าวจึงเป็นพืชที่มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักในการดำเนินการ

1.2 วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย : มะพร้าวเป็นพืชที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตชาวเกาะพะงัน และมะพร้าวของเกาะพะงันเป็นที่นิยมตลาด เนื่องจากคุณลักษณะเนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด เป็นที่นิยมของตลาด และได้รับการรับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากการทำการเกษตรไปสู่แหล่งท่องเที่ยว และปัญหาการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืชมะพร้าว ส่งผลให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวของเกาะพะงันมีแนวโน้มลดลง ซึ่งหากไม่มีวิธีการในการเปลี่ยนแปลงใดๆ ย่อมอาจทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวและมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญหายไปจากเกาะพะงันในอนาคต

1.3 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มเป้าหมายในการวิเคราะห์ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน มีลักษณะเป็นสังคมขนาดเล็ก มีความผูกพันเชิงเครือญาติที่สามารถนับเนื่องถึงกันได้ และด้วยโครงสร้างทางสังคมดังกล่าวการดำเนินงานหรือการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่จำเป็นต้องอาศัยเกษตรกรผู้นำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นผู้ที่เข้าใจพื้นที่ในด้านของเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในชุมชน ซึ่งจะทำการพัฒนาประสบความสำเร็จและขยายผลงานออกเป็นวงกว้าง และในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีเกษตรกรผู้นำ คือ คุณสุษติ โชติช่วง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน เป็นเกษตรกรที่มีแนวคิดในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันให้เกิดความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.4 การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม : ภายหลังจากการได้ประชุมหารือร่วมกับเกษตรกรผู้นำและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน ในเรื่องของการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันทางกลุ่มให้ความสนใจการพัฒนาความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการประชุมในครั้งนี้นำไปสู่การพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในพื้นที่ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยมีการดำเนินการดังนี้

1.4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

1.4.1.1 การฝึกอบรมพัฒนาความรู้เกษตรกร โดยมีการฝึกอบรมในช่วงปีแรกของการดำเนินโครงการฯ เป็นการให้ความรู้ ข้อปฏิบัติ และยกตัวอย่างของกรณีศึกษาของเกษตรกรที่มีผลต่อการไม่สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีในแปลง การเผาทางใบมะพร้าวภายในแปลง ซึ่งถือเป็นข้อห้ามของการทำเกษตรอินทรีย์ และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์ โดยกลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วม ทำให้กลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตชีวภัณฑ์ไว้ใช้ในพื้นที่ของกลุ่มฯ

1.4.1.2 การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบ จำนวน 25 แปลงรอบพื้นที่เกาะพะงัน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานแก่ผู้ที่สนใจและเกษตรกรที่สนใจสมัครเข้าร่วมมาตรฐานอินทรีย์ โดยใน

แปลงต้นแบบมีกิจกรรม ดังนี้ 1. การผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 2. การจัดการศัตรูมะพร้าว โดยใช้ชีวภัณฑ์ 3. การปรับปรุงบำรุงดินภายในแปลง 4. การสร้างความหลากหลายภายในแปลง มีการปลูกพืชแซมภายในสวนมะพร้าว ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแปลงต้นแบบทั้งหมด 25 แปลง มีการใช้เทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งในส่วนของ การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 45 วัน (8 รอบ/ปี) ซึ่งจำนวนผลผลิตมะพร้าวอยู่ระหว่าง 46-58 ผล/ต้น/ปี หรือ 1,012-1,276 ผล/ไร่/ปี

1.4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง โดยดำเนินการประชุมกลุ่มฯ และเตรียมความพร้อมแก่เกษตรกรที่จะสมัครใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ และขอเข้ารับรองการตรวจ ซึ่งในระหว่างการตรวจจะมีทีมวิจัยเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปตรวจรับรอง เพื่อเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์

ผลจากการดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรที่ได้การรับรอง จำนวน 70 แปลง 519 ไร่ และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ได้การรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) และผลจากการรวมกลุ่มที่มีสมาชิกที่ได้การรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ส่งผลให้กลุ่มมีทางเลือกในการขายมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 มีทางบริษัท ดี.ซี.ที. ฟู้ด แอนด์ เบฟเวอเรจ จำกัด เข้ามารับซื้อผลผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งสาเหตุที่บริษัทมารับซื้อเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปริมาณมะพร้าวอินทรีย์เป็นจำนวนมากเพียงพอในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยทางบริษัทรับซื้อในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด 9-10 บาท/ลูก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มเกิดรายได้และความภาคภูมิใจในมะพร้าวเกาะพะงันของตนเอง

1.5 สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ : จากผลการดำเนินงานพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ส่งผลให้มีเกษตรกรที่ได้การรับรองเพิ่มขึ้น มีจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาจาก 1. ความต้องการของกลุ่มเกษตรกร 2. เกษตรกรผู้นำ 3. เทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งผลจากการดำเนินการทำให้ได้รูปแบบในการพัฒนาเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่การรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำไปพัฒนาและขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีผลสรุปของการดำเนินงานดังนี้

2.1 พื้นที่เป้าหมาย อำเภอกะยาราว จังหวัดพังงา มีพื้นที่การเกษตร 21,846 ไร่ ไร่ ได้หลักของประชาชนมาจากการทำสวนยางพารา (16,584 ไร่), มะพร้าว (2,620 ไร่), มะม่วงหิมพานต์ (988 ไร่) (สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา, 2563) พื้นที่ปลูกมะพร้าวของจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ติดกับทะเลอันดามัน เกษตรกรนิยมปลูกมะพร้าวแกงเป็นส่วนใหญ่ และมะพร้าวน้ำหอมจำนวนเล็กน้อย การจัดการสวนมะพร้าวส่วนใหญ่จะปลูกโดยการอาศัยธรรมชาติ เนื่องจากผลผลิตมะพร้าวมีราคาตกต่ำไม่คุ้มกับการลงทุน พื้นที่ปลูกมะพร้าวในอำเภอกะยาราวมีปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารา และนโยบายของภาครัฐในการปรับเปลี่ยนพืชเชิงเดี่ยวเป็นพืชผสมผสาน ซึ่งอำเภอกะยาราว เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด จำนวน 2,620 ไร่ รองลงมา คืออำเภอดงทับปด จำนวน 2,297 ไร่ และตามด้วยอำเภอดงปาย จำนวน 2,120 ไร่ พื้นที่ที่มีผลผลิตรวมมากที่สุด ได้แก่ อำเภอกะยาราว จำนวน 2,179 ต้น รองลงมา คือ อำเภอดงทับปด จำนวน 1,905 ต้น ส่วนอำเภอกะปงมีผลผลิตรวมมะพร้าว น้อยที่สุด จำนวน 60 ต้น ซึ่งราคาขายผลผลิตทั้งจังหวัดพังงาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ราคา 13 บาทต่อกิโลกรัม โดยอำเภอดงปาย มีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยสูงที่สุด 16 บาทต่อกิโลกรัม และ อำเภอดงทับปด, ดงทับปด, กะยาราว จะมีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยที่เท่ากัน คือ 14 บาทต่อกิโลกรัม ด้านผลรวมมูลค่าผลผลิตมะพร้าวของจังหวัดพังงา พบว่ามีมูลค่าผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด ในอำเภอกะยาราว คือ 30.5 ล้านบาท

2.2 การประเมินความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม รุ่นที่ 1 หลักสูตร “การขอรับรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” และรุ่นที่ 2 หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์” มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ระหว่าง 74 – 82 เปอร์เซนต์ เกษตรกรสามารถนำหลักปฏิบัติในการขอรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ไปปรับ

ใช้กับพืชชนิดอื่นๆได้ และมีความรู้ในการจัดการสวนมะพร้าวเพื่อเพิ่มผลิตเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของเกษตรกรที่สนใจในชุมชน สอดคล้องกับแนวความคิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมของ กันต์ อินทวงศ์ (2556) โดยเน้นกระบวนการถ่ายทอด เทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าของเทคโนโลยี ทีมผู้วิจัยและผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยี ผ่านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) Education of Knowledge 2) Knowledge Work Rally 3) Cooperative Work Shop 4) Mind Mapping Work Shop 5) Evaluation Program ระดับความพึงพอใจทั้งโครงการในระดับมากการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน

2.3 กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมการถ่ายทอดการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ กับ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา พัฒนากลุ่มมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ เป็นแปลงต้นแบบเรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผล รูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีความเข้าใจของการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ทั้ง 2 รุ่น (รุ่นที่ 1 (\bar{X} = 4.43, SD = 0.38) คิดเป็นร้อยละ 88 และรุ่นที่ 2 (\bar{X} = 4.40, SD = 0.44) คิดเป็น ร้อยละ 89 สอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งนภา ปิตะวชิรกุล และกันต์ อินทวงศ์ (2556) ผู้เข้าร่วมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการ มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการในระดับมากที่สุด และพบว่าความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.67, SD = 0.39)

2.4 สร้างแปลงต้นแบบและขยายผล ผ่านเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ในการผลิตมะพร้าว รวมทั้งสิ้น 18 ราย มีจำนวนพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ โดยพืชส่วนใหญ่จะเป็นแปลงมะพร้าวแคง มะพร้าวน้ำหอม รวมถึง แปลงมะพร้าวในระบบพืช ร่วม เป็นการยกระดับการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ รวมถึงเป็นแหล่ง ศึกษาดูงานของเกษตรกรภายในชุมชน (Knowledge Work Rally) แลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

สืบเนื่องจากการลดลงของแปลงมะพร้าวอินทรีย์ที่ลดลงในปี พ.ศ. 2561 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 103 แปลง 701 ไร่ แต่ในปี พ.ศ. 2562 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 95 แปลง 637 ไร่ เนื่องจากจำนวนเกษตรกรที่ลดลง เนื่องมาจากการขายที่ดินและบางรายโอนกรรมสิทธิ์ที่ดินไปให้ทายาท ดังนั้นในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกาะพะงัน หากจะให้เกิดความยั่งยืน ในการทำการเกษตรอินทรีย์ต่อไป จำเป็นต้องสร้างคนรุ่นใหม่ขึ้นมาช่วยในการทำเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากปัจจุบันอายุของเกษตรกร ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงันร้อยละ 80 มีอายุมากกว่า 45 ปี ขึ้นไป ซึ่งการปลูกฝังคนรุ่นใหม่ให้มีความสนใจ และรู้จักคุณค่าของมะพร้าวเกาะพะงันจะทำให้การทำมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์มีความยั่งยืน

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- กันต์ อินทวงศ์. 2556. การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนวารสารบัณฑิตศึกษา 10(51) : 9-16.
- กรมวิชาการเกษตร. 2558. การผลิตพืชอินทรีย์. กลุ่มพัฒนาระบบตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช. พิมพ์ครั้งที่ 4.
- นรารักษ์ สมบัติทอง. 2559. รูปแบบเรือนพินถิ่นชาวสวนมะพร้าวในเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 65 (น. 27-42). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประกาศกรมทรัพย์สินค้าทางปัญญา. 2556. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์มะพร้าวเกาะพะงัน.
- รุ่งนภา ปิตะวชิรกุล และกันต์ อินทวงศ์. 2556. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้ผู้ประกอบการ วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 16(2) : 37-43.
- สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะพะงัน. 2555. ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร. สืบค้นจาก: <http://kophangan.suratthani.doe.go.th/>. วันที่ 1 กรกฎาคม 2558.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา. 2563. สถานการณ์การเกษตรจังหวัดพังงา ปี 2563. พังงา.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร: เกษตรอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. มะพร้าว: เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2555-2557. สถิติการเกษตรของประเทศไทย.
- สถานีตรวจอากาศจังหวัดพังงา. 2563. สถานการณ์การเกษตรจังหวัดพังงา ปี 2563. พังงา.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. :

รายละเอียดผลผลิต (Output) : องค์ความรู้ เรื่องเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะพะงัน

มะพร้าวเกาะพะงัน

มะพร้าวเกาะพะงัน เป็นพืชที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตของชาวเกาะพะงันตั้งแต่เกิดจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ตัวอย่างที่สะท้อนถึงความผูกพันกับมะพร้าว คือ การปลูกมะพร้าวกรวด โดยการนำกรวดไปฝังไว้ในโพรงและชุดหลุมฝัง โดยปลูกมะพร้าวในจุดที่ฝังกรวด โดยมีความเชื่อว่า หากต้นมะพร้าวเจริญเติบโต มีความอุดมสมบูรณ์ ก็จะทำให้เจ้าของกรวดเจริญรุ่งเรือง ซึ่งเป็นการสวดสรรเสริญของกรวดแก่คนในดินเกิด ไม่ลืมรากเหง้าของตนเอง



เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะพะงัน



สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7
กรมวิชาการเกษตร

เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์

ที่มาและความสำคัญ

การระบอบของแมลงศัตรูมะพร้าว และการเปลี่ยนแปลงการไร้ประโยชน์ของพื้นที่เกาะพะงัน ส่งผลให้จำนวนของมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะลดลง และในอนาคตอาจสูญหายไปจากพื้นที่หากไม่มีแนวทางในการจัดการ

ดังนั้นแนวทางแก้ไขปัญหาคือ การพัฒนาการผลิตมะพร้าวในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการผลิตที่ให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยของระบบนิเวศภายในแปลง ความหลากหลายทางชีวภาพ และไม่ใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสารฆ่าแมลงในกระบวนการผลิต สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนที่ต้องการให้เกิดการทำเกษตรที่ยั่งยืนบนเกาะพะงัน นอกจากนี้จะสามารถพัฒนาในรูปแบบการทำเกษตรเชิงการค้าไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

การดำเนินการ

จากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยวิธี "เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่เกาะพะงัน" เป็นลักษณะของการผสมผสานกระบวนการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันร่วมกับเทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของชุมชนในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันให้เกิดความยั่งยืน โดยมีกระบวนการดังนี้



นอกจากนี้มะพร้าวเกาะพะงัน เป็นพืชที่มีลักษณะเฉพาะถิ่น และมีความแตกต่างจากมะพร้าวในพื้นที่อื่นๆ คือ ผลทรงกลมยาวรี เปลือกและเส้นใยมีความเหนียว และเนื้อมะพร้าวขาวใส เน้นเน้น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด เป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ ด้วยลักษณะดังกล่าวจึงทำให้มะพร้าวเกาะพะงันได้รับการขึ้นทะเบียนเป็น GI หรือสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI)




1. การวิเคราะห์พื้นที่เป้าหมาย

เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ของเกาะพะงัน และข้อมูลการทำเกษตรของพื้นที่เกาะพะงัน เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตรของพื้นที่เกาะพะงัน ซึ่งการทำเกษตรของพื้นที่ร้อยละ 90 เป็นพื้นที่ปลูกมะพร้าว และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตมะพร้าวคือการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าว ได้แก่ หนอนหัวดำมะพร้าว แมลงตำหนามมะพร้าว และด้วงกระแตมะพร้าว ส่งผลให้ผลผลิตลดลงและมะพร้าวบางส่วนยืนต้นตาย



3. การจัดทำแปลงต้นแบบ

เป็นการนำเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ไปทำให้เกิดเป็นรูปธรรมในพื้นที่ โดยการสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์จำนวน 25 แปลงรอบเกาะพะงัน เพื่อเป็นแหล่งศึกษา คุณภาพของเกษตรกรภายในชุมชน รวมถึงเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของชุมชน

ซึ่งเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่นำมาใช้ ได้แก่

1. การผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกช. 9000 เล่ม 1-2552
2. การใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการศัตรูที่สำคัญของมะพร้าว ได้แก่
 - การจัดการหนอนหัวดำมะพร้าว โดยใช้แตนเบียนหนอนหัวดำมะพร้าว *Goniozus nephantidis*
 - การจัดการแมลงตำหนามมะพร้าว โดยใช้แตนเบียนหนอนแมลงตำหนามมะพร้าว *Ascodes hispinarum* และแตนเบียนคักแคแมลงตำหนาม *Tetrastichus brontispae*
 - การจัดการด้วงกระแต โดยใช้เชื้อราเขียวมาตาไรเซียม (*Metarhizium anisopliae*)
3. การปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วภายในแปลง เช่น ชูรเลียม เทอร์มาเลีย เช่น ไพรซิมา และคาโลโปนีอิม โดยปลูกจากวิธีมีโคนต้นประมาณ 1.5 เมตร และกรอกทางในมะพร้าวไว้วันแปลงไม้ควรสูงเกิน 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการเป็นท่ออาศัยของด้วงกระแตมะพร้าว
4. การสร้างความหลากหลายภายในแปลง เป็นการไว้พื้นที่ว่างภายในแปลงให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นแหล่งอาศัยให้ของเกษตรกร เช่น การปลูกพืชล้มลุกแซมในสวน เช่น สับปะรด



4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชชุมชนในพื้นที่

เป็นการนำเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์มาถ่ายทอดให้แก่กลุ่มเกษตรกรทำกราดกอบม และเยี่ยมชมแปลงต้นแบบปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในเรื่องข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกช. 9000 เล่ม 1-2552 และเทคโนโลยีการจัดการแมลงศัตรูมะพร้าวภายในแปลง ตลอดจนการเฝ้าระวังความพร้อมของเกษตรกรในการขอรับรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกช. 9000 เล่ม 1-2552

ผลสำเร็จ

จากผลการดำเนินงานร่วมกับกลุ่มเกษตรกร เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 ส่งผลให้เกิดการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี โดยก่อนเริ่มการดำเนินงาน (พ.ศ. 2559) มีเกษตรกรที่เข้าสู่ระบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ 22 ราย 190 ไร่ เมื่อเริ่มดำเนินการมีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ผ่านการรับรองจำนวน 118 แปลง (762 ไร่) และกลุ่มเกษตรกร สามารถขยายผลผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์ในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด นอกจากนี้สร้างความมั่นคงในอาชีพให้แก่กลุ่มเกษตรกร และเป็นการอนุรักษ์มะพร้าวเกาะพะงัน




ภาคผนวก ข. :

รายละเอียดผลผลิต (Output) : ต้นแบบเทคโนโลยีระดับภาคสนาม เรื่องการพัฒนาการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่

เอกสารประกอบ

รายละเอียดผลผลิต (Output)

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน

สู่มาตรฐานอินทรีย์



ต้นแบบเทคโนโลยี จำนวน 1 ต้นแบบ

การพัฒนาการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมกับพื้นที่

ภาคผนวก ค. :

รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี

พ.ศ. 2564

ลำดับ	ผู้ขอการรับรอง	ที่ตั้งแปลง	พื้นที่ (ไร่)
1	นายเฉลิมศักดิ์ ผ่องศรี	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
2	นายภักพงศ์ ผ่องศรี	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.88
3	นายปราโมทย์ พิริยสถิต	ม.1 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.6
4	นางภัคกร ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.1 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
5	นายไชยา เกื้อสกุล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6.05
6	นายสถาพร สุขผล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	23
7	พ.จ.อ.ระงับ ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
8	นางสาวภาคย์ เคียรักษาคลลี	ม.1 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
9	นายเอกพจน์ โชติช่วง	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
10	นางขวัญตา จรรยา	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.85
11	นางอิม เรืองโรจน์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	8
12	นางจินตนา ภูโพบูลย์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
13	นางดารารัตน์ ศรีทองกุล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	8
14	นายปราโมทย์ พิริยสถิต	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	15
15	นางภัคกร ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
16	นายประสิทธิ์ พิริยประกอบ	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14.50
17	นายวิไล พรหมเดช	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
18	นายแนบ บุญญา	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
19	นางวันดี แซ่มชื่น	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
20	นายมีศักดิ์ ยวนานนท์	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
21	นางสายชล เพ็งเจริญ	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
22	นายจงจิตต์ มีแสง	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14
23	นางเพ็ญศรี พุทธคุณพิทักษ์	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
24	นางพะยอม เพ็งเจริญ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
25	นางภาชี อินทร์โสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
26	นายวิไล พรหมเดช	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	10
27	นางอุไร นาคมนี	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	12
28	นางจำปา วาณิชย์เจริญ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	18
29	นางสุปัญญา ภูแดง	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
30	นางกาญจนาวรรณ จิตศิริ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
31	นายสุรียัน บุญญา	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	0.75
32	นางกตวรรณ ชำนาญฤทธิ์	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	16
33	นายโกศักดิ์ อินทร์โสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
34	นายโกศักดิ์ อินทร์โสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
35	นายจงรักษ์ นาคมนี	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3

รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ขอการรับรอง	ที่ตั้งแปลง	พื้นที่ (ไร่)
36	นายธัญญา พูลสวัสดิ์	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
37	นางปทุม อินทร์คง	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14
38	นางพุดสุวรรณ เกษสุวรรณ	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
39	นางวันเพ็ญ ทองนวล	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
40	นายศักดิ์ พูลสวัสดิ์	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	9
41	นายเปรม วงศ์กระพันธุ์	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	15
42	นายวาสนีย์ โชติช่วง	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
43	นายวรุฒิ พัฒนาโกครตนา	ม.8 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
44	นางมณฑา อินทร์คง	ม.8 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	15
45	นางมณฑา อินทร์คง	ม.8 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
46	นายณรงค์ ศรีพ้ง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
47	นางพิณทิพย์ ทองศรี	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	9
48	นายจงดี แซ่มชื่น	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
49	นายอนันต์ วิริยะนานนท์	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14
50	นางสมมาลา ศิริโชคพัฒน์	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
51	นายสุชาติ จิตจร	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
52	นายวรรณภักดิ์ บัวชื่น	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
53	นายสุฤทธิ โชติช่วง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
54	นางสุธาวรรณ พูลสวัสดิ์	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14
55	นายสุฤทธิ โชติช่วง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
56	นางสารภี พรหมรักษ์	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
57	นางเยาวนา ศรีทองกุล	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
58	นางสาวอาภรณ์ เกื้อสกุล	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
59	นายชลอ สุขสม	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
60	นางสุธาสิณี อมรเวชกุล	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	10
61	นางสุธาสิณี อมรเวชกุล	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	16
62	นางสุวรรณณี บุญรัตน์	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
63	นางสาวอุราวรรณ เสาวรีย์	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
64	นางจันทจร สองเมือง	ม.3 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
65	นางสารภี พรหมรักษ์	ม.3 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
66	นางสุวรรณณี บุญรัตน์	ม.3 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
67	นายชาญ ศรีแก้ว	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7.25
68	นางสมพัทธ์ สมหวัง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
69	นายวรรณภักดิ์ บัวชื่น	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
70	นายคนองเดช ศิริวัฒน์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
71	นางสมพัทธ์ สมหวัง	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
72	นายอัครันต์ ชมจันทร์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
73	นายอัครันต์ ชมจันทร์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
74	นายเชาว์ เกื้อสกุล	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7

รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)

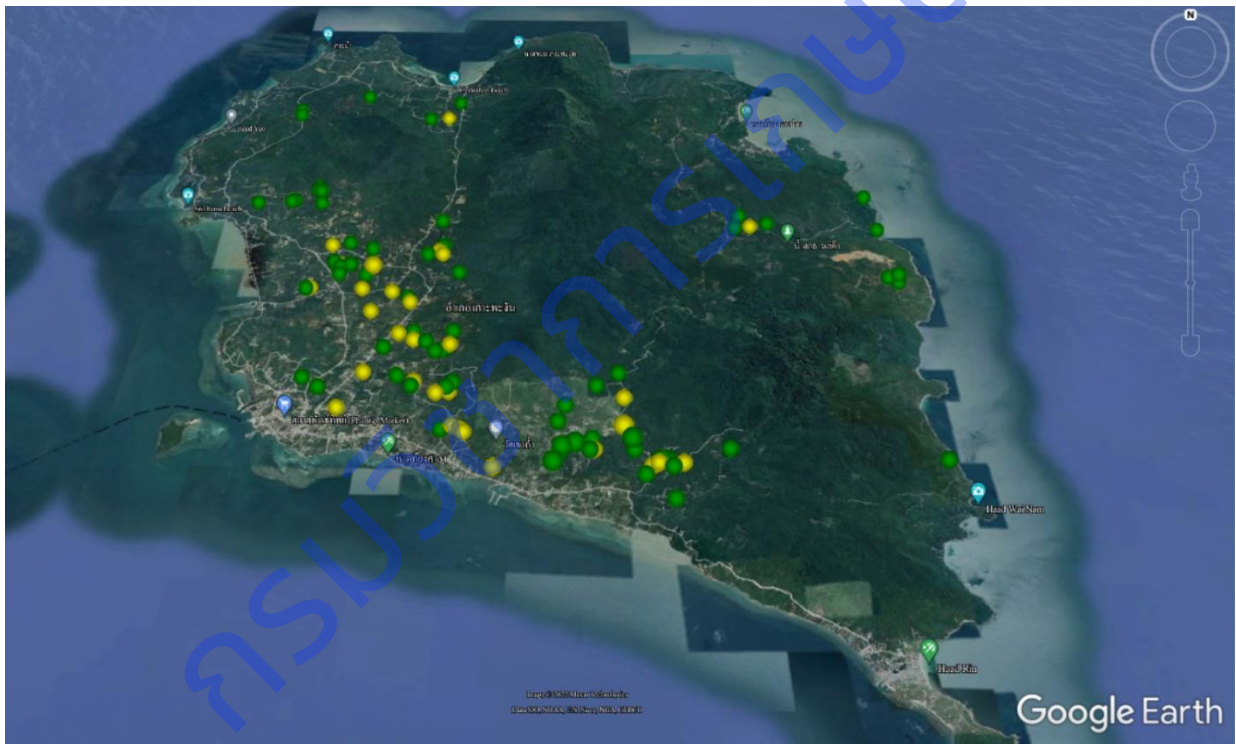
ลำดับ	ผู้ขอการรับรอง	ที่ตั้งแปลง	พื้นที่ (ไร่)
75	นายเชาว์ เกื้อสกุล	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
76	นายประพจน์ บัวชื่น	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
77	นางอิงอร เมืองทอง	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
78	นางสุริยา เคลี้ยงกล่อม	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
79	นายพงษ์ศักดิ์ ชูจันทร์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
80	นายนพดล เรืองจันทร์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	13
81	นางนันทวัน จุฬานนท์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
82	นางเสริมศรี กาญจนานิล	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
83	นางสุมาลา ศิริโชคพัฒน์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
84	นายพงษ์ศักดิ์ ชูจันทร์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
85	นายปรีชา ทองชล	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
86	นายนพดล เรืองจันทร์	ม.5 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	8
87	นางสาวดวงขวัญ อินทร์ทอง	ม.6 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	9
88	นายไกรเดช มงคลรัตนชาติ	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.60
89	นางสาวเรวพร พูลสวัสดิ์	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.60
90	นางสุจิตรา มงคลรัตนชาติ	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.60
91	นายประพจน์ บัวชื่น	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	9
92	นายเฉลิมศักดิ์ ผ่องศรี	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1
93	นายเฉลิมศักดิ์ ผ่องศรี	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.88
94	นายปราโมทย์ พิริยสถิต	ม.1 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.60
95	นางภัคภร ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.1 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
96	นายไชยา เกื้อสกุล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6.05
97	นายสถาพร สุขผล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	23
98	พ.จ.อ.ระงับ ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
99	นางเสาวภาคย์ เคียรุชาคาลลี	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.37
100	นายเอกพจน์ โชติช่วง	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
101	นางขวัญตา จรรยา	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	1.85
102	นางอิม เรืองโรจน์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	8
103	นางจินตนา ภูไพบูลย์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
104	นางดารารัตน์ ศรีทองกุล	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	8
105	นายปราโมทย์ พิริยสถิต	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	15
106	นางภัคภร ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
107	นายประสิทธิ์ พิริยประกอบ	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14.50
108	นายวิไล พรหมเดช	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
109	นางวันดี แซ่มชื่น	ม.3 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
110	นางพะยอม เพ็งเจริญ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
111	นางกาญจนวรรณ จิตศิริ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
112	นายสุริยัน บุญญา	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	0.75
113	นางกตวรรณ ชำนาญฤทธิ์	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	16

รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ขอการรับรอง	ที่ตั้งแปลง	พื้นที่ (ไร่)
114	นายโกศักดิ์ อินทรโสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
115	นายโกศักดิ์ อินทรโสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
116	นายเปรม วงศ์กระพันธุ์	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	15
117	นายวาสนีย์ โชติช่วง	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
118	นายวรวุฒิ พัฒนาโกครัตนา	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2

ภาคผนวก ง. :

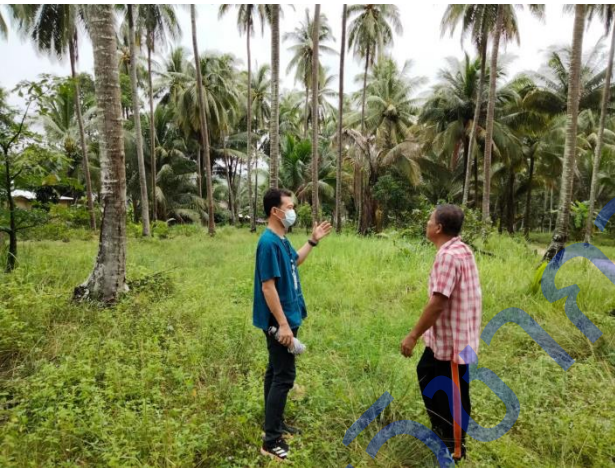
แปลงต้นแบบและแปลงที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ของพื้นที่อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปี พ.ศ. 2564



- = แปลงที่ผ่านการรับรองฯ
- = แปลงต้นแบบที่ผ่านการรับรองฯ

ภาคผนวก จ. :

การดำเนินงานในการให้คำแนะนำในการจัดการแปลง และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานอินทรีย์ร่วมกับเกษตรกรของกิจกรรมที่ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์



ภาคผนวก ฉ. :

การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์และเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชของกิจกรรมที่ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์

