



รายงานโครงการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

Research and Development to Organic Kho Phangan
Coconut production

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

สนชัย ขวัญเกื้อ

Sonchai Kwankuae

ปี พ.ศ. 2564



รายงานโครงการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

Research and Development to Organic Kho Phangan
Coconut production

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

สฤษฎชัย ขวัญเกื้อ

Sonchai Kwankuae

ปี พ.ศ. 2564

คำปรารภ

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ อยู่ภายใต้แผนงานวิจัยย่อยวิจัย และพัฒนาระบบการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันอินทรีย์ แผนงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอินทรีย์ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันของกลุ่มเกษตรกรสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ รวมถึงการนำรูปแบบการพัฒนา ดังกล่าวไปขยายผล เพื่อให้เกิดการขยายพื้นที่การผลิตพืชอินทรีย์ออกไปเป็นวงกว้าง

รายงานฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการดำเนินงานภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ 1. พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะมีประโยชน์แก่นักวิจัย นักวิชาการเกษตร ตลอดจนผู้สนใจอื่นๆ ที่จะได้ศึกษาและพัฒนาต่อยอดจากรายงานฉบับนี้

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัย

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

บทนำ

บทคัดย่อ

กิจกรรมงานวิจัย 1 พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

กิจกรรมงานวิจัย 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะผู้วิจัย ขอขอบคุณกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน คุณสุษติ โชติช่วง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน และกลุ่มและประธานแปลงใหญ่ มะพร้าวเกาะยาว จังหวัดพังงา ที่สนับสนุนในการประสานงานในการลงพื้นที่ทำการวิจัยและเื้อเพื่อข้อมูลในการทำงาน และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอเกาะพะงันและเกาะยาว ที่เื้อเพื่อสถานที่จัดฝึกอบรมและทำกิจกรรมในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกับเกษตรกร และสุดท้ายขอขอบคุณสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 และศูนย์เครือข่ายฯ กรมวิชาการเกษตร ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย ตลอดจนคณะผู้บริหาร คณะผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และเกษตรกร ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการสำเร็จไปได้ด้วยดี

กรมวิชาการเกษตร

ผู้วิจัย

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|--|
| 1. นายสุรภิตติ ศรีกุล | นักวิชาการเกษตรทรงคุณวุฒิ | สำนักผู้เชี่ยวชาญ |
| 2. นายสมชาย ขวัญแก้ว | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 3. นางสาวสุชาดา โภชาตม | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 4. นายบรรเจ็ด พูลศิลป์ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 5. นางอารีวรรณ นิมทับ | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 6. นางสาวสุธีรา ถาวรรัตน์ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 7. นางจินตนาพร โคตรสมบัติ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 8. นายชวิศร์ สวัสดิสาร | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร
นครศรีธรรมราช
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |
| 9. นางจิรภา ออสติน | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 |

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

-

กรมวิชาการเกษตร

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของโครงการวิจัย

มะพร้าวเป็นพืชตระกูลปาล์ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย 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 มะพร้าวเกาะพะงัน มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) ซึ่งคุณลักษณะของมะพร้าวเกาะพะงัน คือ มะพร้าวที่มีผลทรงกลมรียาว เปลือกและเส้นใยมีความเหนียว กะลาสีน้ำตาลแก่ เนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมัน หอมกะทิสด และมีการนำมะพร้าวเกาะพะงันไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมาย สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน พบว่า พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มที่ลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนไปใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและมีการระบาดของแมลงดำหนาม หนอนหัวดำและด้วงแรด ส่งผลให้มะพร้าวยืนต้นตายเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากไม่มีแนวทางการแก้ไขอาจส่งผลให้มะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งอยู่คู่เกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ไปจากเกาะพะงันได้ และสถานการณ์การผลิตมะพร้าวในพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ประสบปัญหาเช่นเดียวกับเกาะพะงัน คือ เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อื่นๆ และปัญหาศัตรูมะพร้าว ทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวมีแนวโน้มลดลงเหมือนเกาะพะงัน

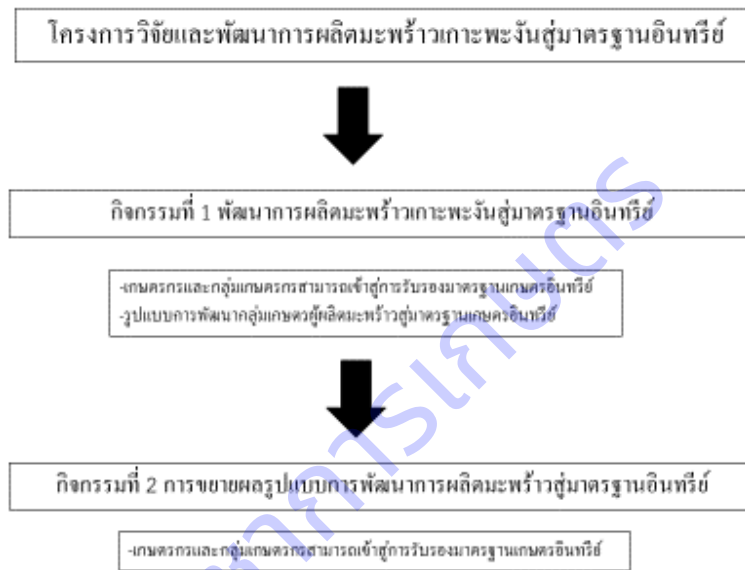
การผลิตพืชอินทรีย์ เป็นส่วนหนึ่งของเกษตรอินทรีย์ที่เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ คำนึงถึงความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้มีสุขภาพดีตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค อีกทั้งลดปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในทางที่ไม่เหมาะสม โดยในกระบวนการผลิตทำให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณดินและสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตพืช ดังนั้นการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในรูปแบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในเกาะพะงันที่มีความตั้งใจที่จะพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรที่ยั่งยืนภายในพื้นที่เกาะพะงัน ตลอดจนการนำรูปแบบการพัฒนาพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในรูปแบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาขยายผลสู่พื้นที่อำเภอเกาะยาว เป็นการสร้างเครือข่ายการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ให้มีปริมาณผลผลิตที่มากเพียงพอในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งจะนำมาซึ่งความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวแก่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเกาะพะงันและอำเภอเกาะยาว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

3. วิธีการวิจัย

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



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของกิจกรรมภายในโครงการวิจัย

บทคัดย่อ

จากปัญหาการลดลงของพื้นที่ปลูกมะพร้าว การระบาดของศัตรูแมลงมะพร้าว และความกังวลเรื่องสารพิษตกค้างจากการทำการเกษตรของเกาะพะงัน ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสวนมะพร้าวเกาะพะงันมีความพยายามแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมะพร้าวเกาะพะงันมีความผูกพันกับวิถีชีวิตและเป็นพืชเฉพาะถิ่นที่ได้รับการเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) หากไม่มีการแก้ปัญหาที่มีแนวโน้มมะพร้าวเกาะพะงันอาจสูญหายไปจากเกาะพะงัน ดังนั้นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากเป็นการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมให้ความสำคัญกับการเกื้อกูลของระบบนิเวศในการผลิตคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งการพัฒนากลุ่มฯ ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่ พืช และกลุ่มเป้าหมาย การร่วมมือกับผู้นำชุมชน 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 มีเกษตรกรผ่านการรับรอง จำนวน 18 แปลง (69 ไร่) และผลจากการดำเนินการในสองพื้นที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ในพื้นที่อื่นๆ 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.

กิจกรรมที่ 1

การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

Study of Kho Phangan Coconut production to Organic Agriculture Standards

คณะผู้วิจัย

สญชัย ขวัญแก้ว สุชาดา โภชาตม สุธีรา ถาวรรัตน์ จินตนาพร โคตรสมบัติ ชวิศร์ สวัสดิสาร สุรกิตติ ศรีกุล

Sonchai Kwankuae Suchada Pochadom Suthira Thawonrat Chintanaporn Kotsombat

Chawit Sawatdisan Surakitti Srikul

คำสำคัญ:

มะพร้าวเกาะพะงัน, เกษตรอินทรีย์

Keyword:

Kho Phangan Coconut, Organic Agriculture

บทคัดย่อ

การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ซึ่งมะพร้าวเกาะพะงันมีลักษณะเฉพาะและได้รับการรับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) แต่อย่างไรก็ตามจากปัญหาการขยายตัวของแหล่งท่องเที่ยว การระบาดของแมลงศัตรูมะพร้าว ส่งผลให้มะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มสูญหายไปจากพื้นที่ ซึ่งปัญหาดังกล่าวจึงเกิดเป็นโจทย์วิจัยร่วมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในการพัฒนาการผลิตในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ มีการดำเนินงานดังนี้ 1. การวิเคราะห์พื้นที่ 2. วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย 3. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 4. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม โดยมีการดำเนินการดังนี้ 4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ 4.1.1 การฝึกอบรมพัฒนาความรู้เกษตรกร 4.1.2 การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ 4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง 5. สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ: ซึ่งผลจากการดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 70 แปลง 519 ไร่ และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) และผลจากการรวมกลุ่มที่มีสมาชิกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2564 ทางบริษัทเอกชนเข้ามารับซื้อผลผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร โดยให้ราคาสูงกว่าตลาดผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาจาก 1. ความต้องการของกลุ่มฯ 2. เกษตรกรผู้นำ 3. เทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งผลจากการดำเนินการทำให้ได้รูปแบบในการพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่การรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันของชุมชน

Abstract

The Study of Kho Phangan Coconut production to Organic Agriculture Standards. The objective of this study was improved Kho Phangan coconut production with organic agriculture. Kho Phangan coconut was a part of way of life and registered under geographical indication (GI). However, 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 by improved Kho Phangan coconut production with organic agriculture, which was as follow: 1. Study Kho Phangan area 2. Study coconut production 3. Study target group and work with leader of community enterprises 4. Improving Kho Phangan coconut production with organic agriculture through training, demonstration plot and 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 key factors in raising organic Kho Phangan coconut certification's areas was as follow 1. Intention of group on improved Kho Phangan coconut production with organic agriculture. 2. Leader of community enterprises and 3. Technology of organic coconut production, which lead to lead to sustainable development of community.

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะพร้าวเป็นพืชตระกูลปาล์ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย 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 สำหรับสถานการณ์ของพื้นที่ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน พบว่า พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มที่ลดลงเนื่องจากการเปลี่ยนไปใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและมีการระบาดของแมลงดำหนาม หนอนหัวดำและด้วงแรด ส่งผลให้มะพร้าวยืนต้นตายเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากไม่มีแนวทางการแก้ไขอาจส่งผลให้มะพร้าวเกาะพะงันซึ่งอยู่คู่เกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญพันธุ์ไปจากเกาะพะงันได้

มะพร้าวเกาะพะงัน (KHO PHANGAN COCONUT) มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ซึ่งคุณลักษณะของมะพร้าวเกาะพะงัน คือ มะพร้าวที่มีผลทรงกลมรียาว เปลือกและเส้นใยมีความเหนียว กะลาสีน้ำตาลแก่ เนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด และมีการนำมะพร้าวเกาะพะงันไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมาย

การผลิตพืชอินทรีย์ เป็นส่วนหนึ่งของเกษตรอินทรีย์ที่เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ คำนึงถึงความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้มีสุขภาพดีตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค อีกทั้งลดปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในทางที่ไม่เหมาะสม โดยในกระบวนการผลิตทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตพืช

ดังนั้นการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในรูปแบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในเกาะพะงันที่มีความตั้งใจที่จะพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อเพิ่มมูลค่าควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรที่ยั่งยืนภายในพื้นที่เกาะพะงัน

3. วัตถุประสงค์ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับสาระของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

4. ขอบเขตการวิจัย (ถ้ามี)

กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีขอบเขตในการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรและพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการและใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรในการพัฒนาเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ พร้อมทั้งจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์บนเกาะพะงันเพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ระเบียบวิธีการวิจัย

กิจกรรมการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีการดำเนินงานดังนี้

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

กรมวิชาการเกษตร

ผลการทดลองและอภิปราย

กิจกรรมการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีรูปแบบการพัฒนา กลุ่มเกษตรกร ผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งเป็นมะพร้าวที่มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ให้เข้าสู่ มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. การวิเคราะห์พื้นที่ : เกาะพะงันเป็นเกาะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 120,625 ไร่ ลักษณะ ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มและที่ลาดชัน ตรงกลางของเกาะเป็นภูเขาป่าดิบชื้นสภาพสมบูรณ์ มีลำคลองสายสั้นๆ 19 สายจากภูเขาสูงสู่ทะเล พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ไม่มีปัญหาน้ำท่วมขังในฤดูฝน มีความชื้นจากน้ำทะเล อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม มี 2 ฤดู คือ ฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม ได้รับ อิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้ฝนตกชุก และฤดูร้อนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน เป็นช่วงได้รับ อิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงเหนือ 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) ซึ่งจากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทำการเกษตรบนเกาะพะงันมากกว่า ร้อยละ 90 เป็นพื้นที่การปลูกมะพร้าว ดังนั้นมะพร้าวจึงเป็นพืชที่มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักในการ ดำเนินการ

2. วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย : มะพร้าวเป็นพืชที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตชาวเกาะพะงัน โดยเริ่มตั้งแต่ เกิดชาวเกาะพะงันมีความเชื่อว่าเมื่อลูกเกิดจะต้องมีการนำรกไปฝังไว้ในไหและชุดหลุมฝัง โดยปลูกมะพร้าวในจุดที่ ฝังรก ซึ่งเรียกการกระทำดังกล่าวว่า “การปลูกมะพร้าวรก” โดยมีความเชื่อว่าหากต้นมะพร้าวเจริญเติบโต มีความ อุดมสมบูรณ์ ก็จะทำให้เจ้าของรกเจริญรุ่งเรือง ซึ่งความเชื่อดังกล่าวได้สอดแทรกคตินิยม คือ การของการรักบ้าน เกิด แผ่นดินเกิด ไม่ลืมรากเหง้าของตนเอง ตลอดจนการอนุรักษ์ต้นมะพร้าวในพื้นที่ของตนเอง และต่อมาการใช้ อุบโภาค บริโภคในชีวิตประจำวัน เช่น การนำไปประกอบอาหาร การใช้ประโยชน์จากน้ำมันมะพร้าว และสุดท้าย คือ การนำน้ำมันมะพร้าวมาชำระร่างกายในพิธีกรรมงานศพ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามะพร้าวมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของชาว เกาะพะงันตั้งแต่เกิดจนตาย และนอกจากนี้มะพร้าวเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่เกาะพะงัน จะเห็น ได้จากในอดีตการทำสวนมะพร้าวเป็นอาชีพที่สำคัญของชาวเกาะพะงัน ดังจะเห็นได้จากความสำคัญในการจัดสรร มรดก โดยลูกคนโปรดจะได้สวนมะพร้าวบริเวณใจกลางเกาะ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ขณะที่ลูกคนต่อมา จะได้ที่ติดชายทะเล ซึ่งพื้นที่มีลักษณะความอุดมสมบูรณ์น้อยกว่า (นรารักษ์, 2559) และการทำสวนมะพร้าวใน อดีตมีการปลูกและปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติและบางส่วนปลูกในรูปแบบสมรม (สวนผสมผสาน) ภายใน พื้นที่ ซึ่งในการขายผลผลิตในอดีตจะมีพ่อค้ามารับซื้อและนำขนส่งทางเรือเพื่อนำไปขายในกรุงเทพฯ (นรารักษ์, 2559) แต่ในปัจจุบันการขายผลผลิตจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อผลผลิตถึงสวน และส่งจำหน่ายไปยังจุด รับซื้อต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งผลจากการการขายผลผลิตมะพร้าวของเกาะพะงันทำให้ตลาดเป็นที่นิยมมะพร้าวที่มา จากเกาะพะงัน เนื่องจากคุณลักษณะเนื้อมะพร้าวขาวใส เนื้อแน่น 2 ชั้น รสชาติหวานมันหอมกะทิสด เป็นที่นิยม ของตลาด ทำให้ชาวเกาะพะงันพยายามผลักดันให้มะพร้าวเกาะพะงันเข้าสู่การขึ้นทะเบียนเป็นได้รับรองสิ่งบ่งชี้ ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications หรือ GI) และได้รับการรับรองในวันที่ 25 ธันวาคม 2555 ซึ่งนำไปสู่

ความภาคภูมิใจและชื่อเสียงของมะพร้าวเกาะพะงันแก่ชาวเกาะพะงันในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากการทำการเกษตรไปสู่แหล่งท่องเที่ยว และปัญหาการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืชมะพร้าว ส่งผลให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวของเกาะพะงันมีแนวโน้มลดลง ซึ่งหากไม่มีวิธีการในการเปลี่ยนแปลงใดๆ ย่อมอาจทำให้พื้นที่ปลูกมะพร้าวและมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มที่จะสูญหายไปจากเกาะพะงันในอนาคต

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



ภาพที่ 1. การประชุมของทีมวิจัยร่วมกับคุณสุษติ โชติช่วง ผู้นำกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์เกาะพะงัน ในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกาะพะงัน

4. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม : ภายหลังจากการได้ประชุมหารือร่วมกับเกษตรกรผู้นำและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน ในเรื่องของการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันทางกลุ่มให้ความเห็นการพัฒนาควรมีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางที่พัฒนาให้เกิดรูปธรรม คือ การผลิตในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ และคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่สอดคล้องกับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวของเกาะพะงัน ซึ่งจากการประชุมในครั้งนี้นำไปสู่การพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในพื้นที่ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยมีการดำเนินการดังนี้

4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ซึ่งในการทำเกษตรอินทรีย์มีข้อจำกัดในการผลิต คือ การใช้สารเคมี รวมถึงปุ๋ยเคมีในการผลิตพืช ดังนั้นเกษตรกรต้องเข้าใจข้อจำกัด และวิธีการที่เหมาะสมในการผลิต จึงจะทำให้เกษตรกรสามารถผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ได้ ซึ่งมีแนวทางดังนี้

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



ภาพที่ 2. การพัฒนาความรู้ในการใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์

4.1.2 การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบ จำนวน 25 แปลง ครอบคลุมพื้นที่เกาะพะงัน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานแก่ผู้ที่สนใจและเกษตรกรที่สนใจสมัครเข้าร่วมมาตรฐานอินทรีย์ โดยในแปลงต้นแบบมีกิจกรรม ดังนี้ 1. การผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยให้ความสำคัญเรื่องการไม่ใช้สารเคมีในการผลิต รวมทั้งปุ๋ยเคมี การปลูกพืชสร้างแนวกันชนของแปลง และการไม่เผาทางใบมะพร้าวภายในแปลง 2. การจัดการศัตรูมะพร้าว โดยใช้ชีวภัณฑ์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการผลิตมะพร้าว เนื่องจากมะพร้าวมีศัตรูสำคัญอยู่ 3 ชนิด คือ หนอนหัวดำ แมลงดำหนาม และด้วงแรด ซึ่งมีลักษณะการเข้าทำลายที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแนะนำให้เกษตรกรสามารถจำแนกอาการเข้าทำลายของแมลงจึงเป็นส่วนที่สำคัญในการเลือกใช้ชีวภัณฑ์ เช่น หากพบการเข้าทำลายที่ใบแก่จะเป็นอาการที่เกิดจากหนอนหัวดำ ส่วนการเข้าทำลายที่ยอดจะเกิดจากการทำลายของแมลงดำหนาม และจะมีการประเมินการเข้าทำลายทุก 45 วัน ซึ่งหากพบการเข้าทำลายจากศัตรูมะพร้าวจะมีการใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการ ได้แก่ การใช้แตนเบียนโกนีโอซัสกำจัดหนอนหัวดำ แตนเบียนอะซิโคเดสเพื่อกำจัดแมลงดำหนาม ราเขียวเมตาโรเซียมและกับดักฟีโรโมนเพื่อกำจัดด้วง

แตรด 3. การปรับปรุงบำรุงดินภายในแปลง เป็นการสร้างอุดมสมบูรณ์ภายในแปลง โดยการใช้วัสดุที่มีอยู่ในแปลง ได้แก่ ทางทางมะพร้าว นำมากองไว้ในแปลงเพื่อเป็นการหมุนเวียนธาตุอาหารภายในแปลง โดยกองหนาไม่เกิน 15 เซนติเมตร เพื่อให้ทางใบสัมผัสกับดินทำให้เกิดการย่อยสลายตัวได้รวดเร็วขึ้น และป้องกันการเป็นที่ย่อยอาศัยของตัวอ่อนด้วง โดยกองทางมีการตรวจประเมินทุกๆ 2 เดือน เพื่อดูว่ามีตัวอ่อนของด้วงแตรดหรือไม่ หากมีจะใช้เชื้อราเขียวเมตาไรเซียมโรยภายในกองที่พบตัวอ่อนของด้วงแตรด และ 4. การสร้างความหลากหลายภายในแปลง มีการปลูกพืชแซมภายในสวนมะพร้าว ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแปลงต้นแบบทั้งหมด 25 ราย มีการใช้เทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งในส่วนของกรเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 45 วัน (8 รอบ/ปี) ซึ่งจำนวนผลผลิตมะพร้าว อยู่ระหว่าง 46-58 ผล/ต้น/ปี



ภาพที่ 3. รูปแบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในแปลงต้นแบบ



ภาพที่ 4. ตัวอย่างของเกษตรกรแปลงต้นแบบที่เข้าร่วมโครงการฯ

4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง โดยดำเนินการประชุมกลุ่มฯ และเตรียมความพร้อมแก่เกษตรกรที่จะสมัครใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ และขอเข้ารับรองการตรวจ ซึ่งในระหว่างการตรวจจะมี

ทีมวิจัยเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปตรวจรับรอง เพื่อเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ ซึ่งวิธีการนี้จะส่งผลให้มีแนวโน้มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดกลุ่มผู้ผลิตมะพร้าวอินทรีย์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การต่อรองของกลุ่มในการขายสินค้าและการแปรรูปมะพร้าวอินทรีย์ของกลุ่มอนาคต

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 ซึ่งสาเหตุที่บริษัทมารับซื้อเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปริมาณมะพร้าวอินทรีย์เป็นจำนวนมากในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยทางบริษัทรับซื้อในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด 9-10 บาท/ลูก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มเกิดรายได้และความภาคภูมิใจในมะพร้าวเกาะพะงันของตนเอง

5. สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ : จากผลการดำเนินงานพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ส่งผลให้มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองเพิ่มขึ้น มีจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาจาก 1. ความต้องการของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งทางกลุ่มมีความต้องการในการพัฒนาและอนุรักษ์มะพร้าวเกาะพะงันให้คงอยู่คู่กับเกาะพะงัน และให้ความสำคัญกับรูปแบบการผลิตพืชอินทรีย์ เนื่องจากเห็นผลกระทบจากการใช้สารเคมีในทางเกษตร ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมของเกาะพะงัน และในการเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เป็นการสมัครใจของเกษตรกรที่จะเข้าร่วมและในการเข้าร่วมจะมีข้อจำกัดบางประการที่แตกต่างจากวิถีชีวิตดั้งเดิม เช่น การเผาทางมะพร้าวภายในแปลง ดังนั้นความตั้งใจของเกษตรกรจะเป็นส่วนสำคัญในการผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2. เกษตรกรผู้นำ เกษตรกรผู้นำเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อกลุ่ม และเป็นผู้ที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างกลุ่มเกษตรกรและทีมนักวิจัยในการร่วมกันถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืชภายใต้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ 3. เทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร เป็นปัจจัยที่แก้ปัญหาการผลิตให้เกษตรกร เช่น เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชมะพร้าว โดยใช้ชีวภัณฑ์ ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผลจากการดำเนินการทำให้ได้รูปแบบในการพัฒนาเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่การรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำไปพัฒนาและขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

กิจกรรมการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีรูปแบบการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงัน ซึ่งเป็นมะพร้าวที่มีลักษณะเฉพาะพื้นที่และได้รับรองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ให้เข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ โดยมีแนวทางดังนี้

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

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

3. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มเป้าหมายในการวิเคราะห์ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวเกาะพะงัน มีลักษณะเป็นสังคมขนาดเล็ก มีความผูกพันเชิงเครือญาติที่สามารถนับเนื่องถึงกันได้ และด้วยโครงสร้างทางสังคมดังกล่าวการดำเนินงานหรือการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่จำเป็นต้องอาศัยเกษตรกรผู้นำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นผู้ที่เข้าใจพื้นที่ในด้านของเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในชุมชน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาประสบความสำเร็จและขยายผลงานออกเป็นวงกว้าง และในการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีเกษตรกรผู้นำ คือ คุณสฤณี โชติช่วง ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน เป็นเกษตรกรที่มีแนวคิดในการพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันให้เกิดความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม : ภายหลังจากการได้ประชุมหารือร่วมกับเกษตรกรผู้นำและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชาวสวนมะพร้าวเกาะพะงัน ในเรื่องของการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันทางกลุ่มให้ความเห็นการพัฒนาควรมีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการประชุมในครั้งนี้นำไปสู่การพัฒนา กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันในพื้นที่ให้เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 โดยมีการดำเนินการดังนี้

4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

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

4.1.2 การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ ดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบ จำนวน 30 แปลง รอบพื้นที่เกาะพะงัน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานแก่ผู้ที่สนใจและเกษตรกรที่สนใจสมัครเข้าร่วมมาตรฐานอินทรีย์ โดยในแปลงต้นแบบมีกิจกรรม ดังนี้ 1. การผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 2. การจัดการศัตรูมะพร้าว โดยใช้ชีวภัณฑ์ 3. การปรับปรุงบำรุงดินภายในแปลง 4. การสร้างความหลากหลายภายในแปลง มีการปลูกพืชแซมภายในสวนมะพร้าว ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแปลงต้นแบบทั้งหมด 25 ราย มีการใช้เทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งในส่วนของ การเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 45 วัน (8 รอบ/ปี) ซึ่งจำนวนผลผลิตมะพร้าว อยู่ระหว่าง 46-58 ผล/ต้น/ปี หรือ 1,012-1,276 ผล/ไร่/ปี

4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง โดยดำเนินการประชุมกลุ่มๆ และเตรียมความพร้อมแก่เกษตรกรที่จะสมัครใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ และขอเข้ารับรองการตรวจ ซึ่งในระหว่างการตรวจจะมีทีมวิจัยเข้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปตรวจรับรอง เพื่อเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์

ซึ่งผลจากการดำเนินการระหว่างปี 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 ซึ่งสาเหตุที่บริษัทมารับซื้อเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปริมาณมะพร้าวอินทรีย์เป็นจำนวนมากในการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยทางบริษัทรับซื้อในราคาที่สูงกว่าท้องตลาด 9-10 บาท/ลูก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มเกิดรายได้และความภาคภูมิใจในมะพร้าวเกาะพะงันของตนเอง

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

กิจกรรมที่ 2

การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์

Extension of coconut production models to organic standards

คณะผู้วิจัย

บรรเจิด พูลศิลป์ สญชัย ขวัญเกื้อ อารีวรรณ ฉิมทับ จิรภา ออสติน สุชาดา โภชาตม

Banjerd Poonsin Sonchai Kwankuae Areewan Chimthab Jirapa Austin Suchada Pochadom

คำสำคัญ:

มะพร้าว, เกษตรอินทรีย์

Keyword:

Coconut, Organic Agriculture

บทคัดย่อ

การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ในพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา โดยคัดเลือกผู้ตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มมะพร้าวแปลงใหญ่เกาะยาว อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา จำนวน 30 ราย ถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีกิจกรรม 1) ประชุมร่วมกับกลุ่มเกษตรกร/เกษตรกรอำเภอ 2) วิเคราะห์พื้นที่/คัดเลือกรูปแบบการถ่ายทอด 3) จัดทำแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ในพื้นที่เกษตรกร 4) ถ่ายทอดเทคโนโลยี 5) สรุปผลการ/ตรวจรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ร่วมกับเกษตรกร เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลเชิงคุณภาพ หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง และแบบสอบถามความพึงพอใจ เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า เกษตรกรผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ เท่ากับ 78 เปอร์เซ็นต์ และมีความพึงพอใจในการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ในภาพรวมของโครงการ ทั้งรุ่นที่ 1 และ รุ่นที่ 2 ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.40$, $SD = 0.44$), ($\bar{x} = 4.43$, $SD = 0.38$) ตามลำดับ สร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ในพื้นที่จำนวน 5 ราย และขยายผลเพิ่มอีก 13 ราย รวมทั้งสิ้น 18 ราย มีจำนวนพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ ผ่านการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ โดยพืชส่วนใหญ่จะเป็นแปลงมะพร้าวแกง มะพร้าวน้ำหอม ไม้ผล รวมถึง แปลงมะพร้าวในระบบพืชร่วม เป็นการยกระดับการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ รวมถึงเป็นแหล่งศึกษาดูงานของเกษตรกรภายในชุมชน (Knowledge Work Rally) แลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

Abstract

The enhancement of the coconut production development model to organic standard aimed to expand the development model of coconut farming toward the organic standard in Koh Yao district Phang-nga province. 30 groups of large-scale coconut farmers at Koh Yao were purposively sampled to participate in this study. The technologies transfer activities included 1) farmers and agricultural office conferences, 2) analyzing the area and selecting transfer format, 3) forming the prototype bed for organic coconut farming in the farmers' garden, 4) technologies transfer and 5) co-summarize and certify the organic coconut farming standard with the farmers. The data were collected and analyzed by descriptive statistics and qualitative data such as percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (SD), pre and post-test, and satisfaction survey. The outcome revealed that the understanding of the farmers, after receiving technologies transfer, was increased by 78%. Also, they were significantly satisfy with the 1st and 2nd gen of the enhancement of coconut production development model to organic standard project (\bar{x} = 4.40, SD = 0.44), (\bar{x} = 4.43, SD = 0.38) respectively. Moreover, in the total of 18 farming groups from 5 prototype organic coconut farming areas plus 13 additional groups, a total farming area of 69 Rai, were approved with the organic standard. The majority of the products were cooking coconut, sweet young coconut, fruit, and integrated coconut farm. In addition, the project helped enhance the farming standard, added value to the agricultural goods, networked with the local hospitality business, and became the community's agricultural center for exchanging knowledge of organic coconut farming.

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะพร้าว มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Cocos nucifera* (Linn.) จัดอยู่ในวงศ์ปาล์ม (Family *Palmaceae*) เป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภค คนไทยใช้ประโยชน์มะพร้าวเกือบทุกส่วนของต้นในการอุปโภค และบริโภค เช่น น้ำมะพร้าว เนื้อผล น้ำมันมะพร้าว เปลือกมะพร้าว กะลา ใบมะพร้าว ลำต้นแก่ ยอดอ่อน ราก ในประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะพร้าว ในปี 2563 จำนวน 859,439 ไร่ จัดอยู่ในอันดับ 9 ของโลก มีเนื้อที่ให้ผลผลิต 778,266 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 759 ผล/ไร่ แหล่งปลูกมะพร้าวที่สำคัญของไทย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) ชุมพร 3) สุราษฎร์ธานี 4) นครศรีธรรมราช และ 5) สมุทรสงคราม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) สำหรับจังหวัดพังงามีพื้นที่ปลูกมะพร้าว จำนวน 12,931 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 11,410 ไร่ คราวเรือนที่ปลูกมะพร้าวมีจำนวน 4,332 คราวเรือน ซึ่งการผลิตมะพร้าวของไทยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาได้ประสบกับปัญหาสำคัญ คือ เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชอื่น ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงกว่า นอกจากนั้นมะพร้าวที่ปลูกมานานมีอายุมาก ขาดการบำรุงรักษา ปลูกทดแทน และการตรวจสอบกระบวนการผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งปัญหาศัตรูมะพร้าว

จากสถานการณ์การผลิตมะพร้าวของประเทศไทยดังกล่าว การผลิตสินค้าเกษตรดีที่เหมาะสมและแนวทางเกษตรอินทรีย์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงเครือข่ายกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอินทรีย์กับผู้ประกอบการวิสาหกิจ ส่งผลให้เกิดความเข้มแข็ง สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนามาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตร เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ผลิต ผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่รัฐ ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เชื่อมโยงไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรหรือการท่องเที่ยววิถีไทยเพื่อขยายฐานรายได้ และเป็นการขยายผลงานวิจัยการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สู่พื้นที่เกาะยาว จังหวัดพังงา สนับสนุนบทบาทเครือข่ายมะพร้าวแปลงใหญ่เกาะยาว ในการขับเคลื่อน สนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ซึ่งให้ความสำคัญในการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ พัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรอินทรีย์ สินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตร เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ

2. การทบทวนวรรณกรรม (กรณีเป็นงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้นำไปรวมกับข้อ 1)

มะพร้าว มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Cocos nucifera* (Linn.) จัดอยู่ในวงศ์ปาล์ม (Family *Palmaceae*) เป็นพันธุ์ที่ใช้บริโภค คนไทยใช้ประโยชน์มะพร้าวเกือบทุกส่วนของต้นในการอุปโภค และบริโภค เช่น น้ำมะพร้าว เนื้อผล น้ำมันมะพร้าว เปลือกมะพร้าว กะลา ใบมะพร้าว ลำต้นแก่ ยอดอ่อน ราก แต่อย่างไรก็ตามการปลูกมะพร้าวโดยทั่วไป ไม่มีหลักฐานระบุแน่ชัดถึงถิ่นกำเนิดของมะพร้าว แต่ยอมรับกันว่าอยู่ในเขตร้อนของทวีป เอเชียหรือหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ต่อมาแพร่กระจายออกไปทั่วทุกภูมิภาคในเขตร้อน และกึ่งร้อน อาจกระจาย (ลอยน้ำ) หรือคนนำเอาไปปลูก (สำนักงานเกษตรพังงา, 2563) ในประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะพร้าว ในปี 2563

จำนวน 859,439 ไร่ จัดอยู่ในอันดับ 9 ของโลก มีเนื้อที่ให้ผลผลิต 778,266 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 759 ผล/ไร่ แหล่งปลูกมะพร้าวที่สำคัญของไทย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) ชุมพร 3) สุราษฎร์ธานี 4) นครศรีธรรมราช และ 5) สมุทรสงคราม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) สำหรับจังหวัดพังงามีพื้นที่ปลูกมะพร้าว จำนวน 12,931 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 11,410 ไร่ ครัวเรือนที่ปลูกมะพร้าวมีจำนวน 4,332 ครัวเรือน นอกจากนี้จะใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆของมะพร้าวแล้วแล้ว ประเทศไทยยังมีผลิตภัณฑ์มะพร้าวส่งออกไปยังต่างประเทศอยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมากที่สุด มีมูลค่าการส่งออก 12,766 ล้านบาท และผลิตภัณฑ์มะพร้าวอื่น ๆ ได้แก่ เนื้อมะพร้าวแห้ง และ ถ่านกัมมันต์ มีมูลค่า 1,874 และ 665 ล้านบาท ตามลำดับ ส่วนมะพร้าวอ่อน มีมูลค่า 1,760 ล้านบาท (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2564) ซึ่งการผลิตมะพร้าวของไทยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาได้ประสบกับปัญหาสำคัญ คือ เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชอื่น ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงกว่า นอกจากนี้มะพร้าวที่ปลูกมานานมีอายุมาก ขาดการบำรุงรักษา ปลูกทดแทน และการตรวจสอบกระบวนการผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งปัญหาศัตรูมะพร้าว

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ภาครัฐให้ความสำคัญในการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ พัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรอินทรีย์ สินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตร เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค ยกกระตือรือร้นการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน อาทิ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมถึงส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะ กลุ่มที่มีมาตรฐานเฉพาะ อาทิ สินค้าเกษตรอินทรีย์ สินค้าฮาลาล และสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดทำโซนนิ่งระบบเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นรูปธรรม โดยนำร่องในพื้นที่ที่มีความพร้อมและเหมาะสม และเชื่อมโยงไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรหรือการท่องเที่ยววิถีไทยเพื่อขยายฐานรายได้ ส่งเสริมขยายผลและพัฒนาการผลิตในระบบ เกษตรกรรมยั่งยืน ทั้งในรูปแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ รวมถึงการทำเกษตรกรรมตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยสนับสนุนบทบาทเครือข่าย ประชาชนชาวบ้านในการขับเคลื่อน และการปรับกลไกและโครงสร้างพื้นฐานด้านการเกษตรที่จำเป็นในการทำ เกษตรกรรมยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

พื้นที่เกษตรอินทรีย์ของประเทศไทย ในปี 2562 มีจำนวน 531,621 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 48.73 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว โดยมีตลาดส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา อิตาลี ฮองกง จีน ฝรั่งเศส และสิงคโปร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.04 จากปี 2561 มีมูลค่าการส่งออก ปี 2562 จำนวน 1,024 ล้านบาท สำหรับผลไม้สดอินทรีย์และแช่แข็ง สินค้าเกษตรอินทรีย์อื่นๆ (ทุเรียนสดและแช่แข็ง มังคุดสดและแช่แข็ง มะพร้าวอ่อน น้ำกะทิ และใบชา) มีมูลค่าส่งออกรวม 244.66 ล้านบาท คิดเป็นปริมาณส่งออกรวม 4,783 ตัน จากสถานการณ์การผลิตมะพร้าวของประเทศไทยดังกล่าว การผลิตสินค้าเกษตรที่ดีที่เหมาะสมและแนวทางเกษตรอินทรีย์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงเครือข่ายกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอินทรีย์กับผู้ประกอบการ วิสาหกิจ ส่งผลให้เกิดความเข้มแข็ง สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนามาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตร เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ผู้ผลิต ผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่รัฐ ยกกระตือรือร้นการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่ระบบมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เชื่อมโยงไปสู่การท่องเที่ยว

เชิงเกษตรหรือการท่องเที่ยววิถีไทยเพื่อขยายฐานรายได้ และเป็นการขยายผลงานวิจัยการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สู่พื้นที่เกาะยาว จังหวัดพังงา สนับสนุนบทบาทเครือข่ายมะพร้าวแปลงใหญ่เกาะยาว ในการขับเคลื่อน สนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ในการทำมะพร้าวอินทรีย์

3. วัตถุประสงค์ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับสาระของงานวิจัย

เพื่อขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ในพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

4. ขอบเขตการวิจัย (ถ้ามี)

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีขอบเขตในการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรและพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา โดยนำรูปแบบการพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จากกิจกรรมที่ 1. เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวของพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

5. สมมติฐาน (ถ้ามี)

กรมวิชาการเกษตร

ระเบียบวิธีการวิจัย

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีการดำเนินงานดังนี้

1) การจัดทำรูปแบบการขยายผลการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

1.1) นำผลการศึกษาจากการทดลองที่ 1 มาจัดทำรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ

1.2) วิเคราะห์พื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปขยายผล

2) การถ่ายทอดรูปแบบและเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ผ่านแปลงต้นแบบ

2.1) ประชุมกับกลุ่มเกษตรกร เพื่อร่วมวางแผนดำเนินงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าว

อินทรีย์

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

ผลการวิจัยและอภิปราย

การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีผลการดำเนินงานดังนี้

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 คือ อำเภอตะกั่วป่า (1,905 ตัน) ส่วนอำเภอกะปง มีผลผลิตรวมมะพร้าวน้อยที่สุด (60 ตัน) ซึ่งราคาขายผลผลิตทั้งจังหวัดพังงาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ราคา 13 บาทต่อกิโลกรัม โดยอำเภอคุระบุรี มีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยสูงที่สุด (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 นายโต๊ะทึ่ง ได้นำมะพร้าวแกลงมาปลูกในพื้นที่ตำบลพรุใน บริเวณอ่าวโต๊ะพลูเป็นคนแรก เป็นพันธุ์มะพร้าวแกลงที่มีลักษณะผลใหญ่ ดก คนในสมัยก่อนนิยมปลูกมะพร้าวเพื่อบริโภคและใช้ประโยชน์ทางไสย

ศาสตร์ เช่น ปลุกต้นมะพร้าวทางทิศตะวันออกของบ้าน เชื่อว่าเป็น ศิริมงคลแก่เจ้าของบ้าน และใช้ในพิธีตั้งเสาศือก่อนปลูกบ้าน นอกจากนี้ใช้เป็นเครื่องสักการะอื่นๆ

พ.ศ. 2502 สมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี มีนโยบายทางด้านเศรษฐกิจให้ราษฎรปลูกพืชเกษตรเชิงเดี่ยว พื้นที่ตำบลพรุใน อำเภอเกาะยาว จึงเริ่มปลูกมะพร้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ การจำหน่ายเกษตรกรนิยมแปรรูปเป็นมะพร้าวแห้ง โดยมีการขูดหลุมสำหรับทำเตาย่างมะพร้าว สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรเป็นอย่างมาก

พ.ศ. 2532-2535 ราคามะพร้าวแห้งสูงสุด โดยพ่อค้าคนกลางรับซื้อผลผลิตเพื่อนำไปทำน้ำมันมะพร้าว ราคาขายกิโลกรัมละ 24 บาท

พ.ศ.2543 ปาล์มน้ำมันเข้ามามีบทบาททำให้ราคามะพร้าวแห้งปรับตัวลดลงอยู่ที่กิโลกรัมละ 2 บาท ประกอบกับราคายางพาราเริ่มมีราคาสูงขึ้น เกษตรกรสงเคราะห์สวนมะพร้าวเริ่มหันมาปลูกยางพาราแทน

พ.ศ.2555 ราคามะพร้าวแห้งจำหน่ายผลละ 0.75 บาท ราคามะพร้าวแห้ง ราคา กิโลกรัมละ 6 บาท จึงทำให้เกษตรกรบางส่วนหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นทดแทน และในช่วงดังกล่าวกลุ่มธุรกิจโรงแรมได้รับความสนใจ เกษตรกรจึงมีการตัดต้นมะพร้าวจำหน่ายราคาต้นละ 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 (สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา, 2563)

2. คัดเลือกเกษตรกร และร่วมวางแผนแนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ประสานเกษตรกรอำเภอ ประธานแปลงใหญ่มะพร้าวและสมาชิกแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาว โดยผู้วิจัยนำเสนอถึงวัตถุประสงค์ ความสำคัญของโครงการวิจัย ประโยชน์ที่เกษตรกรแปลงใหญ่มะพร้าวเกาะยาวจะได้รับในครั้ง (Education of Knowledge) ซึ่งจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ทราบถึงปัญหาแล้วนำมาปรับเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี พร้อมทั้งคัดเลือกแปลงต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

3. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์

3.1 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ กลุ่มผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว

รุ่นที่ 1

1) การประเมินความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม รุ่นที่ 1 หลักสูตร “การขอรับรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” พบว่าผลการทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 30 ราย ได้คะแนนสูงสุด 9 คะแนน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 เกษตรกรได้รับความรู้และมีความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมมากขึ้น โดยระดับคะแนนการทำแบบทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 28

2) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว ได้เข้าร่วมถ่ายทอด “การขอรับรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” โดยร่วมดำเนินการกับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา เพื่อถ่ายทอด

องค์ความรู้และพัฒนาในกลุ่มเกษตรกรมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ สามารถเป็นแปลงต้นแบบเรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีความพึงพอใจและมีความเข้าใจของการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.40$, $SD = 0.44$) และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดต่อความพึงพอใจในโครงการอันดับหนึ่ง คือ ด้านสามารถนำความรู้ และประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมในครั้งนี้ไปปรับใช้ได้ในระดับ 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 4)

ตารางที่ 4. 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 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนา

กลุ่มเกษตรกรมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ สามารถเป็นแปลงต้นแบบเรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ 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 5)

ตารางที่ 5. 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

4. สร้างแปลงต้นแบบการปลูกมะพร้าวอินทรีย์

สร้างแปลงต้นแบบในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์จำนวน 5 ราย และสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรเพื่อขอรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ เป็นแหล่งศึกษาดูงานของเกษตรกรภายในชุมชน (Knowledge Work Rally) รวมถึงเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของชุมชน อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 รายชื่อเกษตรกรแปลงต้นแบบมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่เกษตรกร
1.	นายณรงค์ นาวิว่อง	ม.9 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา
2.	นางสาวยุพิน สายทอง	ม.2 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา
3.	นางมู่บิหรือ นายาว	ม.3 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา
4.	นายประพัทธ์ วิจิตรนาวิ	ม.6 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา
5.	นายโกบ ช่วยการกล้า	ม.4 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา

5. รับรองการผลิตมะพร้าวอินทรีย์และขยายผล

ผลการดำเนินงานร่วมกับเกษตรกรในชุมชน บ้านพรุใน ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิต และสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ เป็นการพัฒนาเกษตรกรให้เห็นถึงความสำคัญในยกระดับการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ อำเภอเกาะยาว ในอนาคต จากการดำเนินงานที่ผ่านมาเกษตรกรแปลงต้นแบบทั้ง 5 ราย ผ่านเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ และสามารถขยายผลเพิ่มอีก 13 ราย รวมทั้งสิ้น 18 ราย มีจำนวนพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ โดยพืชส่วนใหญ่จะเป็นแปลงมะพร้าวแกง มะพร้าวน้ำหอม ไม้ผล รวมถึง แปลงมะพร้าวในระบบพีชรวม ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวแปลงใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 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.	นางมู่บิหรือ นายาว	ม.3 ต.พรุใน อ.เกาะยาว จ.พังงา	2.87
7.	นายณรงค์ นาวิว่อง	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.	นายสันทัต จักรสวนว้าว	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 กุลดี	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)

กรมวิชาการเกษตร

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ มีผลสรุปของการดำเนินงานดังนี้

1. พื้นที่เป้าหมาย อำเภอกะเยาว จังหวัดพังงา มีพื้นที่การเกษตร 21,846 ไร่ รายได้หลักของประชาชน มาจากการทำสวนยางพารา (16,584 ไร่), มะพร้าว (2,620 ไร่), มะม่วงหิมพานต์ (988 ไร่) (สำนักงานเกษตร จังหวัดพังงา, 2563) พื้นที่ปลูกมะพร้าวของจังหวัดพังงาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ติดกับทะเลอันดามัน เกษตรกรนิยมปลูก มะพร้าวแกงเป็นส่วนใหญ่ และมะพร้าวน้ำหอมจำนวนเล็กน้อย การจัดการสวนมะพร้าวส่วนใหญ่จะปลูกโดยการ อาศัยธรรมชาติ เนื่องจากผลผลิตมะพร้าวมีราคาตกต่ำไม่คุ้มกับการลงทุน พื้นที่ปลูกมะพร้าวในอำเภอกะเยาวมี ปริมาณเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารา และนโยบายของภาครัฐในการปรับเปลี่ยนพืช เชิงเดี่ยวเป็นพืชผสมผสาน ซึ่งอำเภอกะเยาว เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด จำนวน 2,620 ไร่ รองลงมา คืออำเภอดงทับปด จำนวน 2,297 ไร่ และตามด้วยอำเภอดงทับปด จำนวน 2,120 ไร่ พื้นที่ที่มีผลผลิตรวมมากที่สุด ได้แก่ อำเภอกะเยาว จำนวน 2,179 ตัน รองลงมา คือ อำเภอดงทับปด จำนวน 1,905 ตัน ส่วนอำเภอกะเยาวมี ผลผลิตรวมมะพร้าว น้อยที่สุด จำนวน 60 ตัน ซึ่งราคาขายผลผลิตทั้งจังหวัดพังงาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ราคา 13 บาทต่อ กิโลกรัม โดยอำเภอดงทับปด มีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยสูงที่สุด 16 บาทต่อกิโลกรัม และ อำเภอดงทับปด, ดงทับปด, กะเยาว จะมีราคาขายมะพร้าวเฉลี่ยที่เท่ากัน คือ 14 บาทต่อกิโลกรัม ด้านผลรวมมูลค่าผลผลิตมะพร้าวของ จังหวัดพังงา พบว่ามีมูลค่าผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด ในอำเภอกะเยาว คือ 30.5 ล้านบาท

2. การประเมินความรู้ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม รุ่นที่ 1 หลักสูตร “การขอรับรองการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์” และรุ่นที่ 2 หลักสูตร “เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าว อินทรีย์” มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ระหว่าง 74 – 82 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรสามารถนำหลักปฏิบัติในการขอรับ รองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ไปปรับใช้กับพืชชนิดอื่นๆได้ และมีความรู้ในการจัดการสวนมะพร้าวเพื่อเพิ่มผลิต เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของเกษตรกรที่สนใจในชุมชน สอดคล้องกับแนวความคิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ของ กันต์ อินทวงศ์ (2556) โดยเน้นกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าของเทคโนโลยี 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 ระดับความพึงพอใจทั้งโครงการในระดับมากการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน

3. กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมการถ่ายทอดการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐาน อินทรีย์ กับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา พัฒนากลุ่มมะพร้าวแปลงใหญ่ ได้ผ่านการรับการรับรองมาตรฐาน การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ เป็นแปลงต้นแบบเรียนรู้ในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาด้านความพึง พอใจต่อการดำเนินการโครงการขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ส่วนใหญ่มีความ พึงพอใจและมีความเข้าใจของการดำเนินโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ทั้ง 2 รุ่น (รุ่นที่ 1 (\bar{X} = 4.43, SD = 0.38) คิดเป็นร้อยละ 88 และรุ่นที่ 2 (\bar{X} = 4.40, SD = 0.44) คิดเป็นร้อยละ 89 สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งนภา ปิตะวชิรกุล และกันต์ อินทวงศ์ (2556) ผู้เข้าร่วมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการ ถนอมอาหาร ด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้ผู้ประกอบการ มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการใน

ระดับมากที่สุด และพบว่าความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของเครื่องแปรรูปหน่อไม้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.67$, $SD = 0.39$)

4. สร้างแปลงต้นแบบและขยายผล ผ่านเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ในการผลิตมะพร้าว รวมทั้งสิ้น 18 ราย มีจำนวนพื้นที่ประมาณ 69 ไร่ โดยพืชส่วนใหญ่จะเป็นแปลงมะพร้าวแกง มะพร้าวน้ำหอม รวมถึงแปลงมะพร้าวในระบบพีชร่วม เป็นการยกระดับการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร เพื่อเชื่อมโยงสู่กลุ่มธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ รวมถึงเป็นแหล่งศึกษาดูงานของเกษตรกรภายในชุมชน (Knowledge Work Rally) แลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิตมะพร้าวอินทรีย์ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

กรมวิชาการเกษตร

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่ 1. พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์ ซึ่งทั้ง 2 กิจกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีรูปแบบดังนี้ 1. การวิเคราะห์พื้นที่ 2. วิเคราะห์พืชกลุ่มเป้าหมาย 3. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 4. การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกร ประกอบด้วย 4.1 การพัฒนาความรู้และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ 1) การฝึกอบรมพัฒนาความรู้เกษตรกร และ 2) การสร้างแปลงต้นแบบการผลิตมะพร้าวอินทรีย์ 4.2 การรวมกลุ่มและการตรวจรับรอง 5. สรุปผลร่วมกับกลุ่มฯ ซึ่งผลจากการดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันมีแนวโน้มผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง จำนวน 70 แปลง (519 ไร่) และในปี พ.ศ. 2564 มีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองจำนวน 118 แปลง (762.68 ไร่) ซึ่งการขยายพื้นที่มะพร้าวอินทรีย์เกาะพะงันทำให้เป็นที่สนใจของตลาดและมีการเข้ามารับซื้อผลผลิตและให้ราคาสูงกว่าตลาด และในการดำเนินงานในพื้นที่อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ จำนวน 18 แปลง (69 ไร่) ซึ่งผลสำเร็จของโครงการฯ เกิดขึ้นจาก 1. ความต้องการของกลุ่มเกษตรกร 2. เกษตรกรผู้นำ 3. เทคโนโลยีการผลิตพืชของกรมวิชาการเกษตร ดังนั้นผลงานวิจัยที่เกิดจากโครงการฯ สามารถเป็นรูปแบบในการพัฒนาพืชในท้องถิ่นและส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ให้ประสบความสำเร็จแก่พื้นที่อื่นๆ ที่มีความต้องการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

บรรณานุกรม

- กันต์ อินทวงศ์. 2556. การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน วารสารบัณฑิตศึกษา 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
- ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2556. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์มะพร้าวเกาะพะงัน.
- รุ่งนภา ปิตะวชิรกุล และกันต์ อินทวงศ์. 2556. การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องแปรรูปหน่อไม้เพื่อการถนอมอาหาร ด้วยรูปแบบการจัดการองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการ วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 16(2) : 37-43.
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2564. สถานการณ์การผลิตมะพร้าว. สืบค้นจาก : https://www.doa.go.th/hort/?page_id=16896. [ธ.ค. 2564].
- สถานีตรวจอากาศจังหวัดพังงา. 2563. สถานการณ์การเกษตรจังหวัดพังงา ปี 2563. พังงา.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2559. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. กรุงเทพมหานคร : 82-90.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา. 2563. สถานการณ์การเกษตรจังหวัดพังงา ปี 2563. พังงา.
- สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะพะงัน. 2555. ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร. สืบค้นจาก : <http://kophangan.suratthani.doae.go.th/>. วันที่ 1 กรกฎาคม 2558.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร: เกษตรอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. มะพร้าว: เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2555-2557. สถิติการเกษตรของประเทศไทย.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2563. สืบค้นจาก : https://www.oae.go.th/assets/portals/1/ebookcategory/67_commodity2563/. [ก.ย. 2564]
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2563. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 241 น.

ภาคผนวก

กิจกรรมที่ 1. พัฒนาการผลิตมะพร้าวเกาะพะงันสู่มาตรฐานอินทรีย์

ก) 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	นายภักพงค์ 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	นางเสาวภาคย์ เคียรชากาลลี	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 ภูไพบูลย์	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 แซ่มซีน	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	นางภาณี อินทริสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
26	นายวิไล พรหมเดช	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	10
27	นางอุไร นาคมณี	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	12
28	นางจำปา วาณิชเจริญ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	18
29	นางสุปัญญา ภูแดง	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
30	นางกาญจนวรรณ จิตศิริ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
31	นายสุริยัน 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 อินทริสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7
34	นายโกศักดิ์ อินทริสม	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
35	นายจงรักษ์ นาคมณี	ม.5 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3

ก) รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพีซีอินทรีย์ 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	นางปฐุม 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 พัฒนาโคครัดนา	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 ศรีพจน์	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	นางสุมาลา ศิริโชคพัฒน์	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
51	นายสุชาติ จิตจร	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
52	นายวรรณภู่ บัวชื่น	ม.1 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
53	นายสฤติ โชติช่วง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
54	นางสุวารรณ พูลสวัสดิ์	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	14
55	นายสฤติ 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	นางสาวอรุวารรณ 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	นางสมพัทย์ สมหวัง	ม.2 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
69	นายวรรณภู่ บัวชื่น	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
70	นายคนองเดช ศิริวัฒน์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
71	นางสมพัทย์ สมหวัง	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	4
72	นายธำรัตน์ ชมจันทร์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	3
73	นายธำรัตน์ ชมจันทร์	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
74	นายเชาว์ เกื้อสกุล	ม.4 ต.บ้านใต้ อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	7

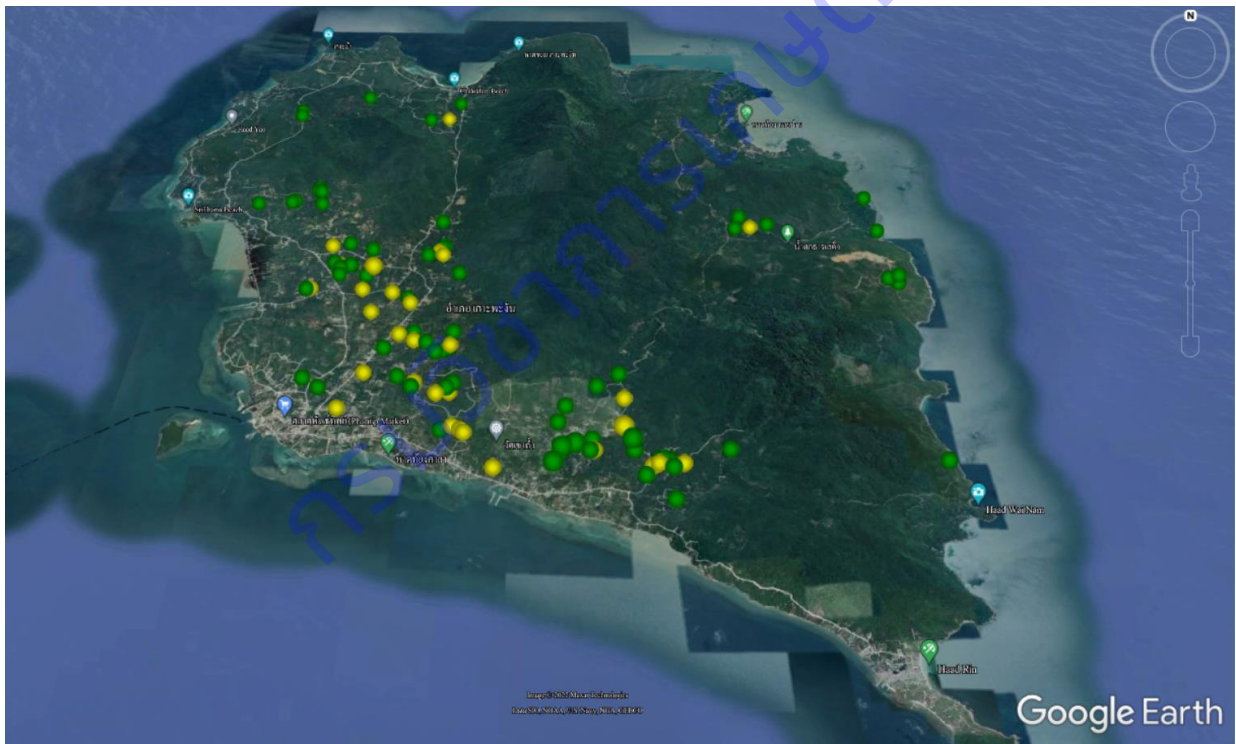
ก) รายชื่อเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวเกาะพะงันที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพีชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี พ.ศ. 2564 (ต่อ)

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	นางสุรียา เกลี้ยงกล่อม	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	นางสมมาลา ศิริโชคพัฒนา	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	นางภัคกร 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.ระจับ ไพฑูรย์เจริญศิลป์	ม.2 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	5
99	นางเสาวภาคย์ เคียรชาคาลลี	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	นางภัคกร 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	นางกาญจนาวรรณ จิตศิริ	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2
112	นายสุรียัน บุญญา	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	0.75
113	นางกตวรรณ ชำนาญฤทธิ์	ม.4 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	16

ก) 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	นายวาลินย์ โชติช่วง	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	11
118	นายวรวิฒิ พัฒนาโกครัตนา	ม.7 ต.เกาะพะงัน อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	2

ข) แปลงต้นแบบและแปลงที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 ในปี พ.ศ. 2564



● = แปลงที่ผ่านการรับรองฯ

● = แปลงต้นแบบที่ผ่านการรับรองฯ

กิจกรรมที่ 2. การขยายผลรูปแบบการพัฒนาการผลิตมะพร้าวสู่มาตรฐานอินทรีย์

ก) การดำเนินงานในการให้คำแนะนำในการจัดการแปลง และข้อกำหนดในการผลิตมะพร้าวตามมาตรฐานอินทรีย์ร่วมกับเกษตรกร



ข) การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์และเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช

