วารสารผลิตกรรมการเกษตร
MAEJO JOURNAL OF AGRICULTURAL PRODUCTION
MJU

ว. ผลิตกรรมการเกษตร 6(3):151-159
J. Agri. Prod. 2024

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมของประเทศไทย

Factors Influencing Regenerative Organic Certification of Coconut Farmers to Create Innovations in the Aromatic Coconut Cultivation of Thailand

วัชรพล ประทุมทอง ชลาธร จูเจริญ* สุภาภรณ์ เลิศศิริ และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ
Watcharapol Parthumthong Chalathon Choocharoen* Supaporn Lertsiri and Supattra Srisuwan

ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10900
Department of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Kasetsart University Bangkhen, Bangkok 10900
* Corresponding author: fagrchch@ku.ac.th

(Received: 6 June 2023; Revised: 3 August 2023; Accepted: 29 August 2023)

Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal factors, basic economic factors, and social factors 2) knowledge on growing aromatic coconuts among coconut farmers in Thailand and 3) differences between personal factors, basic economic factors, and social factors affecting to practice level of Regenerative Organic Certification of coconut farmers to create innovations in the aromatic coconut cultivation of Thailand. The study found that the majority of coconut farmers were male with an average age of 53.26 years old and completed secondary educational level. This may be due to past low family income and limited access to education. Most farmers were married with 1-4 household members, had an average of 10.85 years of experience in growing aromatic coconuts, cultivated 1-10 rai of land, and had an average yield of 4,959.78 coconuts per rai per year with an average income of 42,706.52 baht per rai per year from selling aromatic coconuts. Most farmers used family labor and had personal funding sources, and received information and knowledge from friends, relatives, and acquaintances. The majority had a high knowledge of growing aromatic coconuts. The results of the research hypothesis test revealed that farmers had different levels of education and status using Regenerative Organic Certification to create innovations for growing aromatic coconuts was different at a statistical significance level of 0.01. The number of household members using Regenerative Organic Certification to create innovations for growing aromatic coconuts was different at a statistical significance level of 0.05. Problems encountered in disease and insect pests of aromatic coconuts and a shortage

of labor in the cultivation of aromatic coconuts. As for Regenerative Organic Certification for farmers, there is a need for staff to assist in cultivation.

Keywords: Regenerative organic certification, aromatic coconut, sustainability, innovations

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม 2) ความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกรในพื้นที่ประเทศไทย และ 3) ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ต่อระดับการปฏิบัติมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 53.26 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีสถานะสมรสเป็นส่วนใหญ่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-4 คน ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ย 10.85 ปี พื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอม 1-10 ไร่ ผลผลิตจากการปลูกเฉลี่ย 4,959.78 ลูก/ไร่/ปี รายได้จากการจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ย 42,706.52 บาท/ไร่/ปี ส่วนใหญ่การใช้แรงงานในครอบครัว แหล่งเงินทุนส่วนตัว มีช่องทางรับข่าวสารจากบุคคล/เพื่อน/ญาติ และความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในระดับมาก ผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับการศึกษา และสถานภาพ มีการใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนการใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ปัญหาที่พบเรื่องโรค และแมลงศัตรูมะพร้าวน้ำหอมและขาดแคลนแรงงานในการผลิตมะพร้าวน้ำหอม สำหรับมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรยังจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เข้าไปช่วยเหลือในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

คำสำคัญ: มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ มะพร้าวน้ำหอม ยั่งยืน นวัตกรรม

คำนำ

มะพร้าวน้ำหอม (*Cocos nucifera* L.) เป็นพืชเศรษฐกิจที่นิยมในการบริโภคสดและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ตลอดจนใช้เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมเครื่องดื่มในประเทศไทย ทำให้มีความต้องการมะพร้าวน้ำหอมในปริมาณสูงขึ้น มะพร้าวน้ำหอมของไทยกลายพันธุ์มาจากมะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยสีเขียวที่เรียกว่า หมูสีเขียว พื้นที่ที่เหมาะในการปลูกคือ ภาคกลางในจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม และราชบุรี เป็นแหล่งผลิตมะพร้าวน้ำหอมที่สำคัญของไทย และจัดได้ว่าเป็นแหล่งปลูกมะพร้าวที่ให้รสชาติของมะพร้าวน้ำหอมหวานอร่อยกว่าที่อื่น ๆ เกษตรกรในพื้นที่ยึดอาชีพปลูกมะพร้าวน้ำหอมกันมานานกว่า 20 ปี มีศูนย์รวบรวมผลผลิตของเอกชน (ล้ง) มะพร้าวน้ำหอมกระจายอยู่ทั่วไปเพื่อรองรับผลผลิตสำหรับป้อนตลาดทั้งในและต่างประเทศ เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมสามารถจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอมได้หลากหลายรูปแบบด้วยกัน โดยเฉพาะอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี ที่มีพื้นที่การปลูกประมาณ 40,000 ไร่ เท่ากับพื้นที่ร้อยละ 30 ของประเทศไทย และล้งมีประมาณ 105 ราย จึงทำให้มะพร้าวน้ำหอมของไทยเป็นสินค้าส่งออกที่นำเงินตราเข้าสู่ประเทศปีละมากกว่า 2 พันล้านบาท (กรมวิชาการเกษตร, 2562) แต่เมื่ออุณหภูมิของโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสภาพของอากาศที่เปลี่ยนแปลงมีผลกระทบต่อความมั่นคงของห่วงโซ่อาหาร ซึ่งเกษตรกรเป็นบุคคลกลุ่มแรกที่รับรู้ได้ถึงผลกระทบนี้และรับรู้ได้ถึงสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง เช่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล อุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา น้ำท่วมหรือสภาพแล้ง และการระบาดของโรคและแมลงใหม่ ๆ มีผลต่อผลผลิตของเกษตรกร และผลกระทบจะยิ่งรุนแรงหากเป็นการทำการเกษตรแบบเดิมซึ่งยังมีการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมี สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช ไม่สนใจการบำรุงรักษาดิน และไม่มีการปลูกพืชให้หลากหลายเพื่อลดความเสี่ยง ทั้งนี้ยังมีมาตรการกีดกันทางการค้าที่นานาประเทศเป็นผู้กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันการนำเข้าสินค้าจากประเทศผู้ผลิตโดยกำหนดให้ประเทศผู้ผลิตจำต้องมีมาตรฐานตามข้อกำหนดเสียก่อน อาทิ ข้อกำหนดทางความปลอดภัยอาหาร ข้อกำหนดการทำเกษตรอินทรีย์ปราศจากสารเคมี หรือข้อกำหนดด้านความเป็นธรรมต่อแรงงาน เป็นต้น

ทำให้การทำการเกษตรในลักษณะนี้ขาดความยั่งยืน (Rodale, 1989) อย่างไรก็ตามยังมีทางเลือกในการทำการเกษตรแบบหนึ่ง ซึ่งใช้หลักวิถีธรรมชาติเพื่อการฟื้นฟู สร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในสวนมะพร้าวจะช่วยให้เกษตรกรพ้นจากวิกฤตินี้และกลับมามีความยั่งยืนตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ (Regenerative Organic Certification, 2018) โดยเน้นมากเกี่ยวกับการฟื้นฟูและเพิ่มคุณภาพดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน การหมักปุ๋ย การปรับปรุงการจัดการน้ำ และการเพิ่มปริมาณคาร์บอนที่เก็บสะสมในดิน ขณะที่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไปเน้นไปที่การปรับปรุงคุณภาพดินโดยไม่ใช้สารเคมี แต่อาจจะไม่ได้เน้นในการเพิ่มปริมาณคาร์บอนที่ดินสะสม โดยรวมแล้วมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์มักจะเป็นการขยายความหมายของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงการฟื้นฟูดิน การปฏิบัติต่อสัตว์และการพิจารณาถึงสิทธิของมนุษย์ด้วย ดังนั้นการผลิตมะพร้าวน้ำหอมอย่างยั่งยืนของเกษตรกรภายใต้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม และราชบุรี ถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกให้กับเกษตรกร จึงจำเป็นที่ต้องศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนในการพัฒนาการส่งเสริมการผลิต และเพิ่มคุณภาพผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมอย่างยั่งยืนแก่เกษตรกรที่สนใจต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการทำวิจัยเชิงปริมาณโดยศึกษามาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ประเทศไทย โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรในพื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอม ซึ่งเป็นตัวแทนเกษตรกรมะพร้าวน้ำหอมจากจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม และราชบุรี ประมาณ 350 ราย โดยเป็นเกษตรกรที่มีศักยภาพภายใต้โครงการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ในมะพร้าวน้ำหอม ซึ่งดำเนินงานโดยองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) ประจำประเทศไทย ซึ่งดำเนินการในช่วง พ.ศ. 2563-2566 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit; GIZ) ผู้วิจัยทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multiple stage sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample Size) โดยใช้การคำนวณสูตรของ Krejcie and Morgan (สุรินทร์, 2556) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 ราย (ตารางที่ 1) และขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวนตามที่กำหนดไว้

Table 1 Sample size calculation by multiple Stage Sampling

Province	Number	Sample
Ratchaburi	113	59
Nakhon Pathom	74	39
Samut Sakhon	82	43
Samut Songkhram	81	43
Total	**350**	**184**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจำนวน 184 ชุด ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Closed question) และคำถามปลายเปิด (Open-ended question) โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอมและปัญหาในการปลูก ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข เครื่องมือถูกทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเหมาะสมของเนื้อหาและข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha reliability coefficient) ที่บ่งชี้ถึงความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.96

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการปลูกมะพร้าวได้จากการตอบคำถามแบบถูกหรือผิดจำนวน 30 ข้อ และกำหนดค่าคะแนน โดยตอบผิดให้ 0 คะแนน และตอบถูกให้ 1 คะแนน จากนั้นแบ่งช่วงคะแนนความรู้โดยใช้หลักเกณฑ์กำหนดช่วงคะแนนตามการแบ่งอันตรภาคชั้น ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	20.01-30.00
หมายถึง	มีความรู้ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	10.01-20.00
หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	0.00-10.00
หมายถึง	มีความรู้ในระดับน้อย

การใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอมกำหนดการวัดแบบสเกลนามบัญญัติ (Nominal scale) วัดการใช้นวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอมของเกษตรกรซึ่งใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ (Regenerative organic certification) โดยแบ่งการวัดระดับการปฏิบัติออกเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ ตามช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	2.35-3.00
หมายถึง	ปฏิบัติทุกครั้ง
คะแนนเฉลี่ย	1.68-2.34
หมายถึง	ปฏิบัติบางครั้ง
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.67
หมายถึง	ไม่ปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 1. การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) 2. สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม กับการใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ t-test ทดสอบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และ F-test ใช้ในการทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 0.01

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.26) อายุของเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุ 44-62 ปี (ร้อยละ 56.52) โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 52.72 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 38.59) และมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 67.93) มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน (ร้อยละ 57.60) มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ยเท่ากับ 10.85 ปี มีจำนวนพื้นที่ปลูกมะพร้าวเฉลี่ยเท่ากับ 18.19 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้แรงงาน

ในครอบครัว (ร้อยละ 51.63) มีรายได้จากการปลูกมะพร้าวน้ำหอม เฉลี่ยเท่ากับ 42,706.52 บาท ผลผลิตจากการปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 4,959.78 ลูก แหล่งเงินทุนตนเอง (ร้อยละ 95.65) และช่องทางรับข่าวสาร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับข่าวสารจากบุคคล เพื่อนหรือญาติ (ร้อยละ 47.83)

ความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

ความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในระดับมาก (ร้อยละ 100.00) และมีความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ยเท่ากับ 26.114 คะแนน (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับ มนัสวิน และคณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่องการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรมีความรู้เรื่องการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการส่งออกตามตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมในระดับความรู้มากเป็นจำนวนมากที่สุด (19-27 คะแนน) ร้อยละ 75.2 ส่งผลให้เกษตรกรสามารถผลิตมะพร้าวน้ำหอมในปริมาณมากและมีคุณภาพ อีกทั้งยังรู้จักวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น โรค และแมลงศัตรูมะพร้าวน้ำหอม เป็นต้น

Table 2 Knowledge on growing aromatic coconuts among coconut farmers in Thailand

Score of knowledge	Number	Percentage
Low (0-10 scores)	0	0.00
Medium (11-20 scores)	0	0.00
High (21-30 scores)	184	100.00
Mean = 26.114 Minimum = 21.00 Maximum = 30.00		

มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม

ข้อมูลการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.34) โดยแยกเป็นด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.19) และด้านความเป็นธรรมต่อสังคม (สวัสดิภาพของเกษตรกรและแรงงาน) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.52) (ตารางที่ 3) เนื่องจากเกษตรกรต้องการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและเพื่อความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวน้ำหอมคุณภาพเพื่อการส่งออกในอนาคต ทั้งนี้เป็นการลดต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก จึงทำให้เกษตรกรมีความจำเป็นต้องศึกษาวิธีการผลิตหรือนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น โดยมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เป็นหนึ่งในทางเลือกที่เหมาะสมต่อวิถีปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Brown *et al.* (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ ความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ เป็นสุขภาวะตามอัตวิสัย โดยตัวชี้วัดที่เป็นประโยชน์สำหรับระบบการทำฟาร์มแบบยั่งยืน พบว่า ตัวชี้วัดของการเกษตรแบบยั่งยืนควรรวมถึงมาตรการตรวจสอบสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ทำงานในฟาร์มตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ในหัวข้อความอุดมสมบูรณ์ของดินและสวัสดิภาพแรงงานด้วย

Table 3 Regenerative organic certification of Coconut farmers to create innovations in the aromatic Coconut cultivation of Thailand

Topics	$\bar{X}$	S.D.	Level of Practice
Soil Health			
Reducing tillage	2.26	0.72	High
Soil test	1.99	0.83	Medium
Record of biodiversity	1.97	0.81	Medium
Record of invasive species	1.99	0.81	Medium
Soil contaminate checking (If rent)	1.90	0.87	Medium
Transition period 36 months (If rent)	1.85	0.89	Medium
Plant cover crop on soil surface	2.20	0.75	High
Plant crop rotation and green manure	2.13	0.78	High
Plant crop rotation 3-7 type before planting coconut	2.00	0.83	High
Compost	2.37	0.74	High
No wastewater to natural	2.40	0.74	High
Wastewater treatment	2.33	0.76	High
No burn or land fill waste	2.36	0.77	High
Hazardous agriculture materials storage	2.38	0.76	High
Separate hazardous waste	2.35	0.77	High
Use certified pesticides	2.36	0.75	High
Not use chemical 50-100 ft. from water and habitat	2.32	0.76	High
Cover crop to protect soil moisture	2.29	0.71	High
Not use Chilean Nitrate or synthetics	2.18	0.77	High
Not plant GMOs	2.21	0.76	High
Total soil health	**2.19**	**0.8**	**High**
Social fairness			
Have a valid business or land license	2.76	0.58	High
Have worker contract	2.59	0.73	High
Workers can access and verify their contract	2.52	0.74	High
Workers under age 18 yrs. do not work in dangerous	2.54	0.72	High
Workers under age 18 yrs. do not work in the night	2.53	0.72	High
Employment must not be deceptive and not result in forced labor and not involved in human trafficking	2.54	0.72	High
Employment must not be subjected to physical, verbal, or psychological	2.55	0.73	High
Employment must have a contract document for the fair and equal payment of wages of all workers	2.49	0.78	High
During the course of work, employer must not directly or indirectly threaten and dismissal	2.52	0.75	High
Wage or benefits must be following the legal	2.49	0.77	High
If employer provide house for workers must have cheap and healthy	2.39	0.84	High

Table 3 Regenerative organic certification of Coconut farmers to create innovations in the aromatic Coconut cultivation of Thailand (Cont.)

Topics	$\bar{X}$	S.D.	Level of Practice
Employer must be providing one day weekend to workers	2.45	0.78	High
Employer cannot require workers to work more than 60 hours per week and not more than 3 months per year	2.45	0.78	High
Have first aid kit	2.41	0.78	High
Workers have freedom to join worker association	2.37	0.82	High
Total social fairness	**2.52**	**0.75**	**High**
Total	**2.34**	**0.79**	**High**

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานรับรองเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทย

การใช้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม พบว่าเกษตรกรมีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ตารางที่ 4) เนื่องจากระดับการศึกษาที่สูงมีเอื้ออำนวยต่อความเข้าใจในวิธีปฏิบัติของมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ ทำให้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Methamontri *et al.* (2022) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมทางการตลาดแบบส่วนรวมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกในภาคอีสานประเทศไทย พบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามีแนวโน้มที่จะเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกรและเข้าใจเพื่อรับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น

เกษตรกรมีสถานภาพที่แตกต่างกัน มีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 เนื่องจากสถานภาพส่งผลต่อความคิดในการพัฒนาคุณภาพการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ทำให้มาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับจอห์นนี่ และคณะ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่ามีเกษตรกรที่มีสถานภาพการสมรสถึง 93.75 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสถานภาพนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการในภาคการผลิตผักอินทรีย์ด้วยประสบการณ์ความรู้และความสามารถในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเมื่อเกิดปัญหาในการผลิตเกษตรกรสามารถสื่อสารและปรึกษาหารือกับคู่สมรสก่อนเป็นอันดับแรกก่อนที่จะปรึกษาคนอื่น ทำให้มาสามารถแก้ไขปัญหาการผลิตมะพร้าวได้ทันต่อเหตุการณ์

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่แตกต่างกัน มีการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากเกษตรกรที่ถือครองพื้นที่ปลูกมะพร้าวมักใช้แรงงานตนเองหรือคู่สมรสในการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ทำให้เกิดความต้องการมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับกาญจน์กนก และคณะ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก จะมีระดับการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดี และเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงมากกว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ที่น้อยกว่า เพราะการที่เกษตรกรปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการผลิตมะม่วงย่อมทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม และมีตลาดรองรับที่แน่นอน เนื่องจากการมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มากจำเป็นต้องมีรายได้ที่เพียงพอต่อการเลี้ยงดู

Table 4 Factors affecting average coconut cultivation values according to Regenerative Organic Certification

Independent Variables	Coconut cultivation according to Regenerative Organic Certification		
	t-test/ F-test	P-value	Description
Gender	0.195	0.659	Non-sig.
Age	1.492	0.228	Non-sig.
Education level	4.418**	0.005	Sig.
Marital status	4.486**	0.005	Sig.
Number of family	3.035*	0.050	Sig.
Number of experiences	1.333	0.266	Non-sig.
Number of planting area	1.783	0.171	Non-sig.
Yield	0.200	0.819	Non-sig.
Income	0.379	0.685	Non-sig.
Type of labor	0.171	0.843	Non-sig.
Fund	3.282	0.072	Non-sig.
Information channel	0.904	0.407	Non-sig.

Remarks: * Statistically significant level at 0.05, ** Statistically significant level at 0.01

สรุปผลการศึกษา

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 53.26 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีสถานะสมรสเป็นส่วนใหญ่ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.59 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ย 10.85 ปี มีจำนวนพื้นที่ปลูกมะพร้าวเฉลี่ยเท่ากับ 18.19 ไร่ มีผลผลิตจากการปลูกเฉลี่ย 4,959.78 ลูกต่อไร่ต่อปี มีรายได้จากการจำหน่ายมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ย 42,706.52 บาทต่อไร่ต่อปี มีการใช้แรงงานในครอบครัวโดยส่วนใหญ่ มีแหล่งเงินทุนส่วนตัว และมีช่องทางรับข่าวสารจากบุคคล เพื่อน ญาติ มีความรู้ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมส่วนใหญ่ในระดับมาก เกษตรกรจำเป็นต้องเป็นต้องปรับตัวตามสภาวะสิ่งแวดล้อม และจากการทำการเกษตรแผนเดิม เพื่อใช้กิจกรรมที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าวน้ำหอม ได้แก่ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชแซม การเลี้ยงไส้เดือน การเพาะเลี้ยงชันโรง การจัดการของเสีย การควบคุมศัตรูพืช การปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการจัดการบัญชีฟาร์ม มาเป็นส่วนหนึ่งเพื่อสร้างนวัตกรรมการปลูกมะพร้าวน้ำหอม เป็นเหตุผลให้เกษตรกรมีความจำเป็นต้องการปลูกมะพร้าวน้ำหอมตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์เพื่อการวางแผนระยะยาวและการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งส่งผลต่อการผลิตมะพร้าวน้ำหอมที่มีคุณภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การปฏิบัติตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคในเรื่องคุณภาพ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อยอดขาย ไม่ว่าจะเป็นมะพร้าวน้ำหอมในรูปแบบผลสดหรือผลิตภัณฑ์แปรรูป แต่การสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานนี้ได้อย่างถูกต้อง จำเป็นต้องใช้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเหตุและผลกระทบจากการปลูกมะพร้าวตามมาตรฐานนี้ และสำหรับกลุ่มเกษตรกรที่สนใจ ควรมีผู้เชี่ยวชาญในด้านนี้

มารับผิดชอบและให้คำแนะนำด้วยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. แรงงานมีความขาดแคลน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหาทางแก้ไขเนื่องจากอายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่มากขึ้นจะทำให้ความยั่งยืนในการผลิตมะพร้าวน้ำหอมของประเทศไทยเพื่อป้อนสู่ตลาดขาดแคลน

3. โรคและแมลงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตเสียหาย รวมไปถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อบำรุงต้นมะพร้าวน้ำหอมให้เจริญเติบโตได้ดี จึงควรมีวิธีการทดแทนที่มีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกรเลือกใช้ปฏิบัติโดยไม่ขัดกับหลักมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อการสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมพื้นที่ประเทศไทยสำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือจากเกษตรกร ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและร่วมดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2555. มะพร้าว การผลิตและการนำไปใช้ประโยชน์. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

กาญจน์กนก วิหาละ พุฒิสรรค์เครือคำ สายสกุล ฟองมูล และอรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. 2564. การปฏิบัติตามระบบมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารผลิตกรรมการเกษตร 3(3): 105-116.

จอห์นนี่ หลวงผ่าน พุฒิสรรค์ เครือคำ ปิยะ พละปัญญา และกอบลาภ อารีศรีสม. 2564. การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์ ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วารสารผลิตกรรมการเกษตร 4(2): 116-127.

มนัสวิน ตันวีนุกูล ชลาธร จูเจริญ และพัชราวดี ศรีบุญเรือง. 2562. การผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50(3): 299-308.

สุรินทร์ นิยมางกูร. 2556. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์และสถิติที่ใช้. บุ๊คส์ ทู ยู, กรุงเทพฯ.

Brown, K., J. Schirmer and P. Upton. 2021. Regenerative farming and human wellbeing: Are subjective wellbeing measures useful indicators for sustainable farming systems. Science Direct. Environmental and Sustainability Indicators (11): 100132.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ. 2021. Regenerative Coconuts Agriculture Project (ReCAP). Available: https://www.thai-german-cooperation.info/en_US/recap/ (April 15, 2022).

Regenerative Organic Certification. 2018. Framework for Regenerative Organic Certified. Available: https://regenorganic.org/wp-content/uploads/2021/02/ROC_ROC_STD_FR_v5.pdf (February 1, 2021).

Rodale, R. 1989. Sustainable and regenerative. Available: https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-basics/regenerative-organic-agriculture/ (November 21, 1989).

Methamontri, Y., T.W. Tsusaka, F. Zulfiqar, Y. Vimolwan, and A. Datta. 2022. Factors influencing participation in collective marketing through organic rice farmer groups in northeast Thailand. Science Direct: Heliyon (8): e11421. Available: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11421.