

ผลของการใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ในชุมชนเกษตรอินทรีย์

Effect of Participatory Guarantee Systems (PGS) Application in Organic Farming Community

สรธรรม เกตตะพันธุ์, กฤติเดช อนันต์ และดุสิต อธินววัฒน์*
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศูนย์รังสิต ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

ลักษมี เมตปราณี^a

กรมพัฒนาที่ดิน ข้าว แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

Soratum Kettapunt, Krittidetch Anan and Dusit Athinuwat*

Department of Agricultural Technology, Faculty of Science and Technology, Thammasat University,
Rangsit Centre, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120

Laksamee Mettpranee

Land Development Department, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม พีจีเอสต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ รายได้เกษตรกร การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรเพศหญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพเกษตรกร การเข้าถึงอาหารคุณภาพของเกษตรกรและสมาชิกชุมชน การยอมรับของผู้บริโภค และความพึงพอใจของเกษตรกรต่อระบบพีจีเอส โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ เกษตรกรผู้ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบพีจีเอส ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่ม 1 สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่ม 2 สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทพไท จำกัด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ผลการวิจัยพบว่าพีจีเอสช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของสมาชิกกลุ่ม 1 และ 2 เท่ากับ 62.81 และ 51.22 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผลผลิตและผลผลิตขั้นต้นของสมาชิกกลุ่ม 1 และ 2 ที่ผ่านการรับรองด้วยระบบพีจีเอสมีราคาเพิ่มขึ้น 20-276.3 และ 9-1,000 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่งผลให้สมาชิกกลุ่ม 1 และ 2 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีเพิ่มขึ้น 20 และ 50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อีกทั้งระบบพีจีเอสยังเพิ่มความมั่นใจให้แก่เกษตรกรในการทำเกษตรอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับเกษตรกรเคยปฏิบัติมาแต่เดิม เกษตรกรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ส่งผลให้จำนวนเกษตรกรที่เคยมีสารพิษตกค้างในเลือดเกินเกณฑ์

^aมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทย อาคารสำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ที่มาตรฐานกำหนดและอยู่ในสภาวะเสี่ยงลดลง 78.57-100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเกษตรกรแสดงทัศนคติที่ดีต่อพีจีเอส ในการเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรเพศหญิง และสิทธิมนุษยชน ตลอดจนเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงอาหารคุณภาพของเกษตรกรและสมาชิกชุมชนได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองด้วยระบบพีจีเอส 100 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการของพีจีเอส ได้แก่ การรวมกลุ่มแสดงทัศนคติที่ดีร่วมกันของ เกษตรกรและการตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อน จัดเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนเกษตรกรฐานราก บน พื้นฐานความโปร่งใส ฟังพาดตนเองได้ และมีความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ตามบริบทที่แตกต่างกัน จัดเป็นผลกระทบเชิงบวกต่อการทำการเกษตร ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของสมาชิกชุมชนอย่างแท้จริง

คำสำคัญ : สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทฟไทย; สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่; พีจีเอส; การเข้าถึงอาหาร; เกษตรกรรายย่อย

Abstract

This study was focused on the effect of participatory guarantee system (PGS) on organic farming certification concerned in organic farming process, farmer income, gender empowerment of female farmer, human rights, farmer health, quality food reach of farmer and their community, consumer acceptance to PGS products, and farmer response to PGS. Target groups of this study were the farmers who had PGS certified including the member group 1, PGS Chuang Mai Organic Cooperatives limited group, Chiang Mai, and group 2, Tubthai Organic Cooperatives, Surin. Results revealed that PGS help reduce farming production cost, chemical pesticides and chemical fertilizers, of the member group 1 and 2 with 62.81 and 51.22 %, respectively. Premium price's PGS-certified organic products of the member of group 1 and 2 increased with 20-276.3, and 9-1,000 %, respectively. Farmer income group 1 and 2 were increased by PGS with 20 and 50 %, respectively. Moreover, PGS help existing organic farmers become more confident to continue on the chemical-free and environmentally friendly farming practical as same as they have been doing. Though learning by doing, number of farmers who had blood chemical residue reduced 78.57-100 %. They become more convince that PGS is a credible and effective certification tool for better quality of life and also enhances human right and gender empowerment of female farmers. Quality food reach of farmers and their community was increased by PGS with 100 %. Consumer acceptance to PGS products and farmer response to PGS was 100 % increased. The process of PGS such as regular meeting on agreed principles, group consultation and peer review inspection lead to capacity building of grass-root organization, empowerment, sense of democracy, self-reliance and resilience from external circumstance, which ultimately leads to positive impacts on other issues other than agriculture aspect.

Keywords: Tubthai Organic Cooperatives; Chuang Mai Organic Cooperatives limited group; PGS; quality food reach; small farmer

1. คำนำ

การเกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) หมายถึง ระบบจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุพิษจากการสังเคราะห์และไม่ใช้ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการดัดแปลงพันธุกรรม (genetic modification) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ทุกขั้นตอน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2552) ทั้งนี้การบริหารจัดการฟาร์มเกษตรอินทรีย์เน้นหมุนเวียนปัจจัยการผลิตในฟาร์มหรือท้องถิ่นนั้น ๆ มากกว่าการพึ่งปัจจัยการผลิตจากภายนอก ภายใต้การเชื่อมโยงกับวิธีการปฏิบัติที่เป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่น ร่วมกับการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวิทยาศาสตร์ในการสร้างความสมดุลที่เป็นธรรมต่อทุกสรรพสิ่ง ทั้งทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมนุษย์ (common objectives and requirements of organic standards, COROS) ซึ่ง FAO, IFOAM และ UNCTAD ได้ร่วมกันกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ร่วมของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการเทียบเคียงมาตรฐานของแต่ละประเทศ (ISEAL, 2008) นอกจากนี้ IFOAM ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การเกษตรที่ทำตามหลักการเกษตรอินทรีย์ที่นานาชาติยอมรับ 4 ประการ คือ หลักสุขภาพ หลักระบบนิเวศ หลักความเป็นธรรม และหลักความดูแลเอาใจใส่ เกษตรกรที่ทำตามหลักการนี้ถือว่าเป็นเกษตรกรอินทรีย์ โดยไม่จำเป็นต้องมีการรับรองเท่านั้น แต่หากผู้ผลิตต้องการแสดงถึงคุณภาพความเป็นอินทรีย์ให้กับผู้บริโภค สามารถขอการรับรองได้ ทั้งในระบบการรับรองโดยบุคคลที่สาม (third party certified body,

CB) และระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วมพีจีเอส (participatory guarantee system, PGS) (FAO, IFOAM and UNCTAD, 2008)

พีจีเอส หมายถึง ระบบการรับรองเกษตรอินทรีย์โดยชุมชน ซึ่งยึดหลักเกณฑ์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล ด้วยการมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง และต่อเนื่องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของชุมชน ภายใต้การสร้างพื้นฐาน ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน การเป็นเครือข่ายทางสังคม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (IFOAM, 2016) พีจีเอสเกิดขึ้นจากสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติหรือ IFOAM ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดของระบบการรับรองโดยบุคคลที่สาม (Lundberg and Moberg, 2009) จึงได้ร่วมกับเครือข่ายประเทศต่าง ๆ พัฒนาระบบพีจีเอสขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบันมีประเทศที่นำระบบไปใช้รับรองเกษตรอินทรีย์กว่า 50 ประเทศ และกำลังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะพีจีเอสทำให้เกิดการขยายตัวการทำเกษตรอินทรีย์ในชนบทและมีช่องทางตลาดให้เกษตรกรขายตรงมากขึ้น ได้แก่ ตลาดนัดสีเขียวในพื้นที่ ระบบสมาชิกล่วงหน้า (community supported agriculture, CSA) ระบบเครือข่ายดิจิทัล เป็นต้น เป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชนบท ทำให้ผู้บริโภคภายในประเทศเข้าถึงอาหารอินทรีย์ในราคาที่ยอมรับได้ รวมทั้งเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสรรพสิ่งให้มีชีวิตหลากหลาย (Castro, 2014) พีจีเอสเป็นระบบที่แตกต่างจากระบบการรับรองโดยบุคคลที่สามหรือหน่วยตรวจรับรองที่คุ้นเคยกันมานาน โดยกระตุ้นให้ผู้ผลิตเกิดการพัฒนาการผลิตเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเกิดเครือข่ายระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค มีผลทำให้เกิดการวางแผนการผลิตตามที่ตลาดต้องการ เมื่อเกษตรกรรายย่อยได้รับการรับรองผลสุดท้ายทำให้มีการทำเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งต่อรายได้ของเกษตรกร ฟื้นฟูทรัพยากร

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค และเกิดสังคมเข้มแข็งในที่สุด (IFOAM, 2015)

การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ที่ผ่านมา มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อการส่งออก ผู้ผลิตและผู้บริโภคอยู่ห่างกัน และจะต้องได้รับการรับรองจากระบบการรับรองโดยบุคคลที่สามเท่านั้น ทำให้เกษตรอินทรีย์ทั่วโลกไม่เกิดความยั่งยืนที่แท้จริง ไม่สามารถขยายตัวได้ทันกับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง และตามความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (IFOAM, 2016) และพบว่า การรับรองโดยหน่วยตรวจรับรอง ไม่ได้เหมาะกับเกษตรอินทรีย์ทุกระบบที่มีความหลากหลายของวิธีการผลิต เพราะมีค่าใช้จ่ายสูง และมีระบบที่ซับซ้อน ให้ความสำคัญกับการบันทึกและมีเอกสารมากมาย จึงเป็นข้อจำกัดสำหรับเกษตรกรรายย่อยที่ทำเกษตรอินทรีย์แบบวิถีพื้นบ้าน ซึ่งมีผลผลิตหลากหลายชนิดในปริมาณไม่มาก เป็นการทำให้เกษตรอินทรีย์ด้วยจิตวิญญาณและเป็นวิถีชีวิตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรเหล่านี้ตกจากการสำรวจหรือไม่สามารถเข้าสู่ตลาดได้ บางรายล้มเลิกไป จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการทำความเข้าใจและเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับพีจีเอส เพื่อเป็นฐานของการส่งเสริมสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ในท้องถิ่นให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศในราคาที่คนทุกระดับเข้าถึงได้ง่าย จัดเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ที่แท้จริง การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) หรือระบบพีจีเอสต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์รายได้ บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหาร ความเข้มแข็งของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอสของกลุ่มเกษตรกรรายย่อย 2 กลุ่ม ได้แก่ สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทพไท จำกัด อำเภอปราสาท จังหวัด

สุรินทร์ และสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

2. อุปกรณ์และวิธีการ

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรอินทรีย์ ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทพไท จำกัด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 43 คน และเกษตรกรอินทรีย์ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 คน ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) รวม 87 คน

กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1.1 สำรวจประชากรเกษตรกรอินทรีย์ ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทพไท จำกัด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 43 คน และเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 คน เป็นกรอบการสุ่ม (sampling frame) และบัญชีรายชื่อของหน่วยการสุ่ม (sampling unit)

2.1.2 หาขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยพิจารณาจากตารางของ Darwin Hendel (1977) ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งระดับความเชื่อมั่น (confidence level) ไว้ที่ 99 % ($\alpha = 0.01$) ซึ่งจะได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 73 คน

2.1.3 แบ่งประชากรทั้งหมดจำแนกตามกลุ่มจังหวัดให้เป็นชั้นภูมิ (stratum) จากนั้นจึงคำนวณหาขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิ (n_h) แบบสัดส่วนโดยตรง (proportional allocation) จากประชากรของแต่ละชั้นภูมิ (N_h) จากสูตร $N_h = (n \div N) \times N_h$

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบ

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัด

กลุ่มตัวอย่าง/จังหวัด	ประชากร (คน)	ขนาดตัวอย่าง (คน)
(1) กลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์	43	35
(2) กลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่	44	38
รวม	87	73

สอบถาม โดยผู้วิจัยจัดทำขึ้นให้เหมาะสมกับบริบทของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกำหนดตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 กระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด คำถามเกี่ยวกับผลผลิตก่อนเข้าสู่ระบบพีจีเอส การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และรายได้ของการขายผลผลิตก่อนเข้าสู่ระบบพีจีเอส

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิตหลังเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับผลผลิตหลังเข้าสู่ระบบพีจีเอส และรายได้ของการขายผลผลิตหลังเข้าสู่ระบบพีจีเอส

ตอนที่ 3 บทบาทผู้หญิง มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับการได้รับเลือกเป็นกรรมการกลุ่ม การได้รับเลือกเป็นตัวแทนกลุ่ม และการแสดงความคิดเห็นในการประชุมกลุ่ม

ตอนที่ 4 สิทธิมนุษยชน มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับการจ้างแรงงานเกษตรในฟาร์ม

ตอนที่ 5 สุขภาพ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับสารเคมีในเลือดและความถี่ของการเจ็บป่วย

ตอนที่ 6 อื่น ๆ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับสิทธิในการเข้าถึงอาหาร การยอมรับของผู้บริโภค ความเข้มแข็งของกลุ่ม ความถี่ของการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เมล็ดพันธุ์ วิธีการผลิต การตลาด และความพึงพอใจในระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับเกษตรกรโดยตรง โดยลงพื้นที่เก็บข้อมูล และ/หรือการตอบแบบสอบถามออนไลน์

2.3.2 รวบรวมแบบสอบถามและข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้ SPSS Version 16.0 วิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการผลิตก่อนและหลังเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ และอื่น ๆ สถิติที่ใช้ การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัยและวิจารณ์

3.1 ผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ต่อสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด

สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จัดจดทะเบียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 โดยมีจำนวนสมาชิกแรกตั้ง 66 คน เพื่อจัดการค้าขายผลผลิตของสมาชิก โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ปากอัมปิล และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ไข่ไก่ และเนื้อสุกร เดิมกลุ่มทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีการดำเนินการในนาม “กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและอาชีพทางเลือก บ้านทัฟไทย” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 มีนางกัญญา อ่อนศรี เป็นประธานกลุ่มจนถึง พ.ศ. 2560 โดยปัจจุบันสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด มีนายนิยาย ต่ำสาลี เป็นประธาน และมีสมาชิกภายในชุมชน 45 ราย และยังมีสมาชิกภายนอกชุมชนที่เป็นเครือข่ายอีก 80 ราย ทำการเกษตรที่หลากหลายแบบผสมผสาน ทั้งการทำนาอินทรีย์ การปลูกพืชตระกูลถั่ว การปลูกแตงโมหลังนา การปลูกผักและผลไม้ท้องถิ่น การเลี้ยงปลา และการเลี้ยงปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งกลุ่มมีความโดดเด่น โดยเฉพาะการเลี้ยงสุกรแบบธรรมชาติ (หมูหลุม) และที่สำคัญกลุ่มนี้มีการสร้างตลาดอินทรีย์เพื่อรองรับผลผลิตของสมาชิกภายในกลุ่มที่รู้จักกันในนาม “ตลาดสีเขียว” ซึ่งทางกลุ่มสามารถจัดตั้งตลาดสีเขียวได้ถึง 3 แห่ง คือ ตลาดสีเขียวบริเวณหน้าที่ทำการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุรินทร์ (อบจ.) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ (ทุกวันเสาร์) ซึ่งมีการเปิดตลาดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ตลาดสีเขียวบริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ (ทุกวันอังคาร) จัดตั้งตลาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และตลาดสีเขียวที่โรงพยาบาลอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ รายได้ของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จึงมาจากการขายผลผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก

การขยายสมาชิกผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ของสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด โดยใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ของมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทย (TOAF PGS organic) ซึ่งรับรองผู้ผลิตทั้งระบบพืช-สัตว์-ประมง มีกลุ่ม

สมาชิกจากหมู่บ้านและตำบลอื่น ๆ มาร่วมเป็นสมาชิกพีจีเอสเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรอินทรีย์ของสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด งอกงามขยายผล ให้ผู้ผลิตเกิดการเรียนรู้การผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล ด้วยระบบการตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อน การให้คำแนะนำ การเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเกษตรอินทรีย์ทั้งระบบ ด้วยการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ผสมผสาน ฟังพาดตนเองในการใช้ปัจจัยการผลิตที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อาหารสัตว์จากวัตถุดิบภายในกลุ่ม การสร้างความเชื่อมั่นในระบบรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) การมีที่ปรึกษา นักวิชาการ จากภายนอกกลุ่มร่วมตรวจสอบแปลงผลิตทุกแปลงเป็นประจำปี และในระหว่างปีสมาชิกที่อยู่ใกล้กันจะดูแลการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทยและมาตรฐานสากล

ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด มีสมาชิกที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบพีจีเอส จำนวน 43 คน ซึ่งการหาขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Darwin Hendel (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ($\alpha = 0.01$) พบว่าขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง 35 คน โดยผลของการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ รายได้ บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหาร ความเข้มแข็งของกลุ่ม และความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอสของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 กระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

การสุ่มตัวอย่างสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด ที่ผ่านการรับรอง

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 35 คน เป็นเพศชาย 8 คน คิดเป็น 22.85 เปอร์เซ็นต์ เพศหญิง 27 คน คิดเป็น 77.15 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่การทำเกษตรก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีทั้งสิ้น 855 ไร่ หรือเฉลี่ย 24.42 ไร่ต่อเกษตรกร 1 ราย มีรายละเอียดการผลิตดังนี้ (1) พืชหลัก ได้แก่ ข้าว จำนวน 686 ไร่ ข้าวโพด 22 ไร่ ถั่วเหลือง 5 ไร่ มะพร้าว 5 ไร่ หน่อไม้ 5 ไร่ ผลไม้ อื่นๆ และผักพื้นบ้าน 1 ไร่ (2) ปศุสัตว์ ได้แก่ ไก่ไข่ 1,160 ตัว เป็ดไข่ 265 ตัว วัว 145 ตัว สุกร 100 ตัว และไก่พื้นบ้าน 1,400 ตัว (3) สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาตูก 5,250 ตัว และปลานิล 9,200 ตัว และ (4) ผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ ถั่วเขียว เมล็ดถั่ว และขนมครก

ซึ่งมีราคาต่อหน่วยของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยกระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) นั้น เกษตรกร 37.14 เปอร์เซ็นต์ (13 คน) มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ ได้แก่ ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และ สูตร 8-8-16 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 645 บาทต่อไร่ต่อปี นอกจากนี้เกษตรกร 96.5 เปอร์เซ็นต์ มีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมัก และฮอร์โมนไข่ เข้าร่วมในระบบการผลิต ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 380 บาทต่อไร่ต่อปี และมีรายได้ 820,000 บาทต่อคนต่อปี

3.1.2 กระบวนการผลิตหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

สมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 35 คน มีพื้นที่การทำเกษตรอินทรีย์คงเดิม เช่น

เดียวกับก่อนทำเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม พีจีเอส โดยมีพื้นที่รวม 855 ไร่ หรือเฉลี่ย 24.42 ไร่ต่อเกษตรกร 1 ราย และมีวิธีการทำการเกษตรเช่นเดิม เนื่องจากเกษตรกรทำเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านอยู่แต่เดิมแล้ว แต่ไม่สามารถเข้าถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ระบบการรับรองมาตรฐานสินค้า และระบบตลาดได้ หลังการเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จึงไม่มีเกิดการเปลี่ยนแปลงในฟาร์มของเกษตรกรรายย่อยแต่ละราย ซึ่งมีรายละเอียดการผลิตดังนี้ (1) พืชหลัก ได้แก่ ข้าว จำนวน 820 ไร่ ถั่วเหลือง 9 ไร่ แตงโม 50 ไร่ มะนาว 3 ไร่ พริก 1 ไร่ (2) ปศุสัตว์ ได้แก่ ไก่ไข่ 1,500 ตัว เป็ดไข่ 300 ตัว โค 90 ตัว กระบือ 30 ตัว ไก่พื้นบ้าน 1,600 ตัว และสุกร 140 ตัว และ (3) สัตว์น้ำและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ ปลาตูก 52,500 ตัว ปลานิล 2,200 ตัว ปลาตะเพียน 1,750 ตัว และกบ 135 ตัว ซึ่งมีราคาต่อหน่วยของผลผลิตดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลผลิต	ราคาต่อหน่วย (บาท)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	13
ถั่วเหลือง หวีละ	20
ข้าวโพด กิโลกรัมละ	20
แตงโม กิโลกรัมละ	2
ไก่พื้นบ้าน กิโลกรัมละ	65
ปลาตูก กิโลกรัมละ	60
สุกร กิโลกรัมละ	50
ไข่เป็ด ฟองละ	4
ไข่ไก่ ฟองละ	4
กระบือ ตัวละ	40,000
โค ตัวละ	32,500

ตารางที่ 3 ราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ หลังเข้าสูการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลผลิต	ราคาต่อหน่วย (บาท)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	18
กล้วยหอม หวีละ	30
กระเจียบแห้ง กิโลกรัมละ	200
ถั่วเขียว กิโลกรัมละ	45
แตงโม กิโลกรัมละ	20
มะนาว ลูกละ	3
ไก่พื้นบ้าน กิโลกรัมละ	85
ปลาดุก กิโลกรัมละ	65
สุกร กิโลกรัมละ	68
ลูกสุกร ตัวละ	1,500
ไข่เป็ด ฟองละ	4
ไข่ไก่ ฟองละ	4
กบ กิโลกรัมละ	80
โค ตัวละ	35,500

โดยกระบวนการผลิตหลังเข้าสูการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกคนเลิกใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยหันมาใช้ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักต่าง ๆ ไตรโคเดอร์มา จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ฮอร์โมน การไถกลบตอซัง ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 500 บาทต่อไร่ต่อปี โดยวัตถุประสงค์สำหรับใช้ในการผลิตปัจจัยการผลิตเหล่านี้เกษตรกรจะพยายามใช้วัตถุดิบที่หาได้ในครัวเรือนหรือภายในชุมชนให้มากที่สุด หรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อประหยัดต้นทุน

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตก่อนและหลังเข้าสูระบบการรับรองมาตรฐานเกษตร

อินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) พบว่าต้นทุนก่อนเข้าสูการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เท่ากับ 1,025 บาทต่อไร่ ต้นทุนหลังเข้าสูการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เท่ากับ 500 บาทต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าพีจีเอสลดต้นทุนการผลิต 51.22 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับรายงานของ Reyes (2008) ว่าการปรับเปลี่ยนจากการทำเกษตรแบบดั้งเดิมมาเป็นเกษตรอินทรีย์ สามารถลดต้นทุนการผลิตจากปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและส่งเสริมการผลิตและบริโภคอาหารปลอดภัยได้อย่างยั่งยืน

เมื่อเปรียบเทียบราคาผลผลิตแต่ละชนิด พบว่าราคาข้าวสารเพิ่มขึ้น 39 เปอร์เซ็นต์ กล้วยหอมเพิ่มขึ้น 50 เปอร์เซ็นต์ แตงโมเพิ่มขึ้น 1,000 เปอร์เซ็นต์ ไก่พื้นบ้านเพิ่มขึ้น 31 เปอร์เซ็นต์ ปลาดุกเพิ่มขึ้น 9 เปอร์เซ็นต์ สุกรเพิ่มขึ้น 36 เปอร์เซ็นต์ และโคเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในตารางที่ 4 และ 8 ซึ่งระบบการผลิตในฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พื้นที่ป่าดั้งเดิมจะสร้างสมดุลของอาหารในห่วงโซ่อาหาร และส่งผลให้เกิดรายได้หมุนเวียนภายในชุมชนอย่างยั่งยืน (Reyes, 2008) นอกจากนี้ระบบพีจีเอสยังส่งผลให้เกิดการวางแผนการผลิตพืชและเลี้ยงปศุสัตว์ตามฤดูกาล และได้ผลผลิตและปศุสัตว์ที่หลากหลายกระจายไปทั่วทั้งฤดูกาลและลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจของสมาชิกชุมชน (Bakewell-Stone, 2008)

เมื่อพิจารณารายได้ของเกษตรกร ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเข้าสูการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีค่าเท่ากับ 820,000 บาทต่อคนต่อปี และหลังการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีค่าเท่ากับ 1,640,000 บาทต่อคนต่อปี แสดงให้เห็นว่ากระบวนการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบ

มีส่วนร่วม (พีจีเอส) ส่งผลให้เกษตรกร ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ มีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 50 เปอร์เซ็นต์ต่อคนต่อปี สอดคล้องกับรายงานของ Nelson และคณะ (2015) ที่ว่าพีจีเอสสามารถเพิ่มปริมาณอาหาร

อินทรีย์คุณภาพปลอดภัยให้แก่สมาชิกชุมชนในราคาที่เป็นธรรมและสนับสนุนการพัฒนาต่อยอดสู่ตลาดอื่น ๆ ภายในท้องถิ่นและประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรรายย่อยมีรายได้เพิ่มขึ้นจากราคาผลิตผลที่เพิ่มขึ้นอย่างเป็นธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลิตผล	ราคาต่อหน่วยก่อนเข้าสู่การรับรองด้วยระบบพีจีเอส (บาท)	ราคาต่อหน่วยหลังเข้าสู่การรับรองด้วยระบบพีจีเอส (บาท)	การเพิ่มขึ้นของราคาต่อหน่วย (%)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	13	18	39
กล้วยหอม หวีละ	20	30	50
แตงโม กิโลกรัมละ	2	20	1,000
ไถ่พื้นบ้าน กิโลกรัมละ	65	85	31
ปลาดุก กิโลกรัมละ	60	65	9
สุกร กิโลกรัมละ	50	68	36
ไข่เป็ด ฟองละ	4	4	-
ไข่ไก่ ฟองละ	4	4	-
โค ตัวละ	32,500	35,500	10

3.1.3 การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรเพศหญิง

การสุ่มตัวอย่างสมาชิกสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 35 คน เกษตรกรเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 27 คน คิดเป็น 62.96 เปอร์เซ็นต์ (17 คน) ได้รับเลือกให้เป็นกรรมการของสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด รวมทั้งเป็นผู้ตรวจแปลงของกลุ่ม และเกษตรกรเพศหญิง 59.26 เปอร์เซ็นต์ (16 คน) ได้รับเลือกให้เป็นตัวแทนกลุ่มเฉลี่ยปีละ 6 ครั้ง ขึ้นไป ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายนอกกลุ่ม ได้แก่ กรรมการสหกรณ์ การได้รับเลือกเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ด้านเกษตรกรอินทรีย์ การอบรมสัมมนานอกพื้นที่ การได้รับเลือกเป็นฝ่ายประจำ-

สัมพันธ์ และตลาด สำหรับการแสดงออกและการแสดงความคิดเห็น เกษตรกรเพศหญิงของกลุ่มสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ที่แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมทุกครั้ง คิดเป็น 62.96 เปอร์เซ็นต์ (17 คน) เกษตรกรเพศหญิงแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม 2-3 ครั้ง คิดเป็น 11.11 เปอร์เซ็นต์ (3 คน) และเกษตรกรเพศหญิงที่ไม่เคยแสดงความคิดเห็นเลย คิดเป็น 25.93 เปอร์เซ็นต์ (7 คน) ซึ่งประเด็นที่เกษตรกรเพศหญิงได้แสดงความคิดเห็น ได้แก่ รายงานการดำเนินการของกลุ่มกิจกรรมของกลุ่ม การทำงานร่วมกัน การวางแผนการผลิตและการพัฒนาการตลาด ความก้าวหน้าของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เทคนิคการทำเกษตรกรอินทรีย์ให้ประสบผลสำเร็จ แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานของสหกรณ์เกษตรกรอินทรีย์ทัฟ

ไทย จำกัด ไม่มีข้อจำกัดด้านเพศ เกษตรกรเพศหญิงสามารถแสดงบทบาทและศักยภาพได้อย่างเต็มที่ (ตารางที่ 8) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Altenbuchner และคณะ (2017) ที่ว่าการเพิ่มความสามารของเกษตรกรเพศหญิงเป็นสิ่งที่ดีเพื่อลดข้อขัดแย้งด้านเพศ เพศหญิงควรมีความเสมอภาคกับเพศชาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่ต้องการความละเอียดและประณีตเหมาะสำหรับเกษตรกรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เช่น การถอนหญ้า

3.1.4 สิทธิมนุษยชน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 จาก 35 ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ มีจ้างแรงงาน คิดเป็น 85.71 เปอร์เซ็นต์ และอีก 14.29 เปอร์เซ็นต์ (5 คน) ไม่ได้จ้างแรงงาน โดยผู้ที่จ้างแรงงาน มีการจ้างแรงงานชาย 80 เปอร์เซ็นต์ แรงงานหญิง 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งค่าจ้างแรงงานชาวไทยเฉลี่ยวันละ 280 บาท จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานในการผลิต เนื่องจากสมาชิกสหกรณ์อินทรีย์ทัพบไทย จำกัด ปลูกข้าวเป็นพืชหลักในพื้นที่จำนวนมาก จึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอกฟาร์ม (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับ IFOAM (2015) ในการสนับสนุนด้านสิทธิมนุษยชนในภาคเกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ 1 ใน 4 หลักของการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันในภาคการเกษตรและสังคม

3.1.5 สุขภาพ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 จาก 35 ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบไทย จำกัด จังหวัดสุรินทร์ เคยตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด ก่อนเข้าสู่อการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) คิดเป็น 85.71 เปอร์เซ็นต์ และอีก 14.29 เปอร์เซ็นต์ (5 คนไม่เคยตรวจวัดหาระดับสารเคมี

ตกค้างในเลือด) สำหรับเกษตรกรที่ได้ตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด 30 คน พบว่าเกษตรกร 49.99 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีสารเคมีตกค้างในเลือด (15 คน) เกษตรกร 16.67 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดระดับไม่เกินมาตรฐาน (5 คน) เกษตรกร 16.67 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดระดับที่เกินมาตรฐาน (5 คน) และเกษตรกร 16.67 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยง (5 คน) และหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน ไม่มีสารเคมีตกค้างในเลือด แสดงให้เห็นถึงผลของการทำเกษตรอินทรีย์และการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ที่มุ่งเน้นให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และความสำคัญกับกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้าน ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์และบริบทของท้องถิ่นและชุมชน โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเด็นในอดีตเกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อขายให้โรงสีและซื้อปลายข้าวจากโรงสีกลับมารับประทานในครัวเรือน ส่งผลให้เกษตรกรมีสารพิษตกค้างในเลือด แต่หลังจากการใช้ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) พบเกษตรกรที่มีสารพิษตกค้างในเลือดมีจำนวนลดลง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางส่วนยังต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลเนื่องจากผลกระทบจากโรคประจำตัวที่เป็นมาก่อนแล้ว เช่น โรคภูมิแพ้ ไส้หดจาง ไข้หวัด กรณีที่มีการเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ เกษตรกรจะเลือกดูแลรักษาตนเองโดยวิถีพื้นบ้าน เช่น การใช้ยาสมุนไพร (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับ Morshedi และคณะ (2017) ระบบเกษตรอินทรีย์สามารถเพิ่มความสามารของเกษตรกรรายย่อยในการเข้าถึงอาหารปลอดภัยภายในชุมชนได้ดีขึ้นที่ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.735

3.1.6 สิทธิในการเข้าถึงอาหาร การยอม

รับของผู้บริโภค ความเข้มแข็งของกลุ่ม การตลาด และความพึงพอใจในการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

(ก) สิทธิในการเข้าถึงอาหาร

เกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกของสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์ ปลูกอาหารสำหรับบริโภคภายในครัวเรือน โดยใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในครัวเรือน 67 เปอร์เซ็นต์ และวัตถุดิบที่ซื้อจากภายนอก 33 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ และเครื่องปรุงรส และหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในครัวเรือนหรือที่ผลิตจากสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด 90 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นการซื้อวัตถุดิบจากภายนอก แสดงให้เห็นว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนเกษตรกรและกระบวนการพีจีเอสส่งผลให้เกษตรกรเข้าใจและเข้าถึงอาหารคุณภาพปลอดภัยที่ผลิตขึ้นในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 8) นอกจากนี้ระบบเกษตรอินทรีย์ยังส่งผลให้เกิดการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ท้องถิ่น ส่งผลให้เกิดผลิตผลและอาหารหลากหลายหมุนเวียนตามฤดูกาล ลดความเสี่ยงของความล้มเหลวและการขาดแคลนอาหารและโภชนาการของสมาชิกในชุมชน (Bakewell-Stone, 2008)

(ข) การยอมรับของผู้บริโภค

หลังการได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรได้อธิบายให้ผู้บริโภครู้จักกับระบบพีจีเอส และการใช้ตรารับรองร่วมกันของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด ผู้บริโภค 100 เปอร์เซ็นต์ ให้การยอมรับกระบวนการผลิตผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์วิถีพื้นบ้านด้วยระบบพีจีเอสทำให้ตัดสินใจ

ซื้อเร็วขึ้น ผู้บริโภคยินดีซื้อสินค้าอินทรีย์ในราคาที่สูงกว่าสินค้าทั่วไป คนในชุมชนยอมรับและเชื่อมั่นในระบบการรับรองพีจีเอส นอกจากนี้ผู้บริโภครยังให้ความสนใจทำเกษตรอินทรีย์ มาเยี่ยมชมแปลง และมาซื้อสินค้าถึงที่ชุมชน (ตารางที่ 8) เนื่องจากพีจีเอสสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคได้ (Nelson et al., 2015)

(ค) ความเข้มแข็งของกลุ่ม

กลุ่มเกษตรกรสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพบก จำกัด จังหวัดสุรินทร์ มีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 สมาชิกรายใหม่สนใจเข้าร่วมกลุ่มมากขึ้นและในที่สุดทั้งชุมชนเข้าร่วมทำเกษตรอินทรีย์ 100 เปอร์เซ็นต์ เพราะคนในชุมชนเห็นถึงความเข้มแข็งของกลุ่ม เห็นถึงความมั่นคงของรายได้ของสมาชิกสหกรณ์ ไม่มีปัญหาพ่อค้าคนกลาง และที่สำคัญที่สุด คือ การมีสุขภาพที่ดี โดยปัจจัยที่ทำให้กลุ่มก้าวหน้าและมีความเข้มแข็งได้นั้น เพราะมีผู้นำกลุ่มที่เข้มแข็ง และมีข้อดีของกลุ่มคือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านการจัดการในสหกรณ์ไม่เพียงพอ สอดคล้องกับ Malakouti (2014) ที่รายงานว่ารระบบพีจีเอสเป็นการขับเคลื่อนสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกรผ่านกิจกรรมต่าง ๆ บนหลักการพื้นฐาน ความไว้วางใจ ความยุติธรรม และความโปร่งใส

(ง) การตลาด

การเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ช่วยเกษตรกรขายผลผลิตได้มากขึ้น ขายได้ราคาดีขึ้น ขายสินค้าได้ทุกชนิด (ตารางที่ 4) ตลาดภายนอกเข้ามาติดต่อซื้อสินค้าของกลุ่ม ผู้บริโภคทั้งภายในและนอกชุมชนสนใจซื้อสินค้าอินทรีย์ของกลุ่มมากขึ้น การตลาดของกลุ่มก้าวหน้าอย่างมากจนไม่สามารถผลิตสินค้าออกสู่ตลาดได้ทัน (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับรายงานของ Nelson และคณะ (2010)

ว่าระบบพีจีเอสเป็นระบบที่เหมาะสมต่อตลาดท้องถิ่นและเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยมีผลผลิตอย่างละเล็กละน้อย และพีจีเอสเป็นระบบที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้ (Nelson *et al.*, 2015) อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายสนับสนุนการบริโภคอาหารท้องถิ่นของหลายประเทศทั่วโลกอีกด้วย

(จ) ความพึงพอใจในการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 100 เปอร์เซนต์ พึงพอใจต่อระบบพีจีเอสในระดับมากที่สุด เพราะระบบพีจีเอสครอบคลุมการรับรองผลผลิตทุกชนิด ลดข้อจำกัดของระบบรับรองโดยบุคคลที่สาม (Bakewell-Stone, 2008) เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ส่งผลให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สุขภาพดีขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดต้นทุนการผลิต และลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งเห็นว่าการทำเกษตรอินทรีย์ถือเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต สอดคล้องกับ Kirchner (2014) ที่รายงานว่ากลุ่มเกษตรอินทรีย์พีจีเอสทั่วโลกจะสร้างสรรค์ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมทั้งอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ ผ่านการตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกเกษตรกรด้วยกันเอง ก่อนที่เกษตรกรจะได้รับตรารับรองพีจีเอส เกษตรกรบางรายในกลุ่มได้รับตรารับรองอื่น ๆ เรียบร้อยแล้ว เช่น ตรารับรอง Organic Thailand ตรารับรอง Q แต่ก็ให้ความสำคัญกับตรารับรองพีจีเอส เนื่องจากการได้รับตรารับรองที่หลากหลายส่งผลถึงศักยภาพและความสามารถในการเข้าถึงตลาดได้แตกต่างกัน (ตารางที่ 8)

3.2 ผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ต่อสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด

สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด

จังหวัดเชียงใหม่ เกิดจากบทเรียนของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เชียงใหม่และลำพูน ที่ได้รับแนวทางการผลิตทางการเกษตรแผนใหม่ หรือเกษตรเชิงเดี่ยวที่เน้นปริมาณของผลผลิตเพื่อการส่งออก ซึ่งต้องพึ่งพิงปัจจัยการผลิตภายนอกไร่นาและชุมชน เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง วัชพืช เน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เกษตรกรต้องใช้ต้นทุนในการผลิตสูงและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรยากจน มีหนี้สินเพิ่มขึ้น สุขภาพร่างกายทรุดโทรมจากการทำงานหนัก และพิษภัยของสารเคมี สิ่งแวดล้อมถูกทำลาย อาหารกลายเป็นแหล่งสะสมของสารพิษต่าง ๆ ในระยะแรกจัดตั้งเป็นชมรมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเชียงใหม่ และได้ยกระดับเป็นสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2546 เพื่อแก้ไขปัญหาทางการตลาดให้กับสมาชิก เพื่อให้สมาชิกมีความเป็นอยู่ที่ดี มีรายได้ที่มั่นคง และยั่งยืน โดย ณ ปัจจุบันนี้มีจำนวนสมาชิกทั้งหมด 300 กว่าราย ในพื้นที่ 7 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยอำเภอพร้าว อำเภอแม่แตง อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสันกำแพง อำเภอสะเมิง อำเภอสารภี และอำเภอสันทราย และที่สำคัญกลุ่มนี้มีการสร้างช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อกระจายผลผลิตของสมาชิกภายในกลุ่ม 2 ช่องทางคือ (1) ร้านค้าของสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ และ (2) ตลาดนัดเกษตรอินทรีย์ 5 แห่ง ได้แก่ (2.1) ตลาดในโรงเรียนดาราวิทยาลัย (ทุกวันพุธ) (2.2) ตลาดในโรงเรียนปรีณัฐ (ทุกวันศุกร์) (2.3) ตลาดนัดเจเจเอ็มบุญญ (ทุกวันพุธและเสาร์) (2.4) ตลาดในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์) และ (2.5) หมู่บ้าน Land and House สาขาแม่โจ้ (ทุกวันเสาร์)

ซึ่งสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด มีสมาชิกที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 44 คน ซึ่ง

การหาขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง จากตารางของ Darwin Hendel (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ($\alpha = 0.01$) พบว่าขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 38 คน โดยผลของการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ รายได้ บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหาร ความเข้มแข็งของกลุ่ม และความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอสของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 กระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

การสุ่มตัวอย่างสมาชิกกลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 38 คน เป็นชาย 10 คน คิดเป็น 26.32 เปอร์เซ็นต์ หญิง 28 คน คิดเป็น 73.68 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่การทำเกษตรก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมพีจีเอสทั้งสิ้น 200 ไร่ หรือเฉลี่ย 5.26 ไร่ต่อเกษตรกร 1 ราย มีรายละเอียดการผลิตดังนี้ (1) พืชหลัก ได้แก่ ข้าว 96.5 ไร่ ถั่วเขียว 3 ไร่ มะม่วง 3 ไร่ ลำไย 12 ไร่ ข้าวโพด 9 ไร่ ชิง 7 ไร่ ถั่วลิสง 4 ไร่ ถั่วเหลือง 10.5 ไร่ สตรอเบอร์รี่ 2 ไร่ แก้วหวาน 1.5 ไร่ มะเขือเทศ 3 ไร่ มันฝรั่ง 3 ไร่ ถั่วแระ 2 ไร่ หม่อน 1 ไร่ ยาสูบ 5 ไร่ ผลไม้อื่น ๆ และ ผักพื้นบ้าน 8.3 ไร่ (2) ปศุสัตว์ ได้แก่ ไก่ไข่ 100 ตัว เป็ดไข่ 210 ตัว โค 111 ตัว สุกร 19 ตัว ไก่เนื้อ 260 ตัว (3) สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาตูก 500 ตัว และ (4) ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ แยม ขนมหาลครีมกันยูง

ซึ่งมีราคาต่อหน่วยของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ดังแสดงในตารางที่ 5 โดยกระบวนการผลิตก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) นั้น เกษตรกรจำนวน 45

เปอร์เซ็นต์ มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สูตร 46-0-0 สูตร 16-20-0 และสูตร 40-0-0 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ เมทิลพาราไทออน (methyl parathion) คาร์บาเมท (carbamate) พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) เมทามิโดฟอส (methamidophos) และไดคลอโรไดฟีนิลไตรคลอโรอีเทน

ตารางที่ 5 ราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลิตผล	ราคาต่อหน่วย (บาท)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	32
กล้วยหอม หวีละ	30
ข้าวโพด กิโลกรัมละ	8
ถั่วลิสง กิโลกรัมละ	15.6
ชิง กิโลกรัมละ	5
ถั่วเหลือง กิโลกรัมละ	9.3
สตรอเบอร์รี่ กิโลกรัมละ	150
แก้วหวาน กิโลกรัมละ	100
ยาสูบ กิโลกรัมละ	2.3
พริก กิโลกรัมละ	35
ลำไย กิโลกรัมละ	25
มะเขือเทศ กิโลกรัมละ	8
มันฝรั่ง กิโลกรัมละ	10
หม่อน กิโลกรัมละ	100
ถั่วเหลืองผักสด กิโลกรัมละ	12
ไก่เนื้อ ตัวละ	100
ปลาตูก กิโลกรัมละ	80
เนื้อสุกร กิโลกรัมละ	70
ไข่เป็ด ฟองละ	5
ไข่ไก่ ฟองละ	5
โค ตัวละ	15,250

(dichlorodiphenyltrichloroethane) คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 12,224 บาทต่อไร่ต่อปี นอกจากนี้เกษตรกร 28 เปอร์เซนต์ มีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ และน้ำหมัก เข้าร่วมในระบบการผลิต ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 1,120 บาทต่อไร่ต่อปี และมีรายได้ 112,633 บาทต่อคนต่อปี

3.2.2 กระบวนการผลิตหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

กลุ่มตัวอย่างสมาชิกกลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 38 คน มีพื้นที่การทำเกษตรก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) รวม 200 ไร่ หรือเฉลี่ย 5.26 ไร่ต่อเกษตรกร 1 ราย แต่หลังจากเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีพื้นที่รวม 180 ไร่ หรือเฉลี่ย 4.73 ไร่ต่อเกษตรกร 1 ราย ซึ่งลดลง 10 เปอร์เซนต์ เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกพืชจากการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวเป็นเกษตรผสมผสาน รวมทั้งเปลี่ยนชนิดพืชปลูกให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และสภาพท้องถิ่น รวมทั้งมีการเลี้ยงปศุสัตว์และประมงควบคู่ไป จึงลดขนาดพื้นที่การผลิตให้เหมาะสมกับแรงงาน ซึ่งมีรายละเอียดการผลิตดังนี้ (1) พืชหลัก ได้แก่ ข้าว 130 ไร่ ถั่ว 10 ไร่ ลำไย 1 ไร่ มะนาว 1 ไร่ มะพร้าว 1 ไร่ มะละกอ 1 ไร่ หอมและกระเทียม 0.5 ไร่ ถั่วเหลือง 8 ไร่ หม่อน 1 ไร่ ผลไม้อื่น ๆ และผักพื้นบ้าน 24.7 ไร่ (2) ปศุสัตว์ ได้แก่ ไก่ไข่ 143 ตัว เป็ดไข่ 97 ตัว โค 71 ตัว สุกร 33 ตัว ไก่เนื้อ 200 ตัว (3) สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาดุก 2,200 ตัว ปลานิล 2,050 ตัว ปลาเทโพ 250 ตัว และ (4) ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ เต้าเจี้ยว ซีอิ๊วขาว ข้าวแตน ข้าวหลาม หน่อไม้ แยมหม่อน แป้งข้าวเจ้า ชาเชียงดา ชาต่าง ๆ แหนม หมูยอ ซึ่งมีราคาต่อหน่วยของผลผลิต

หรือผลิตภัณฑ์ที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด หลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลผลิต	ราคาต่อหน่วย (บาท)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	41.5
กล้วยหอม หวีละ	50
กล้วยน้ำว้า หวีละ	23
ถั่วเหลือง กิโลกรัมละ	35
ลำไย กิโลกรัมละ	32
มะละกอ กิโลกรัมละ	20
มะม่วง กิโลกรัมละ	20
ส้มโอ กิโลกรัมละ	27
ขนุน กิโลกรัมละ	150
เสาวรส กิโลกรัมละ	27
แก้วมังกร กิโลกรัมละ	50
สับปะรด กิโลกรัมละ	25
กะหล่ำดอก กิโลกรัมละ	46
แครอท กิโลกรัมละ	40
หอมและกระเทียม กิโลกรัมละ	90
เนื้อสุกร กิโลกรัมละ	88
ไก่เนื้อ ตัวละ	170
ปลานิล กิโลกรัมละ	50
ไข่เป็ด ฟองละ	6
ไข่ไก่ ฟองละ	5
โค ตัวละ	22,833
แยมผลไม้พื้นบ้าน กระปุกละ	60
ชาอินทรีย์ กล่องละ	240
แป้งข้าวเจ้า ถุงละ	60

โดยกระบวนการผลิตหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกคน (100

เปอร์เซ็นต์) เลิกใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยหันมาใช้ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักต่าง ๆ น้ำส้มควันไม้ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ฮอร์โมน ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 4,962 บาทต่อไร่ต่อปี และวัตถุดิบในการผลิตปัจจัยการผลิตเหล่านี้เกษตรกรจะพยายามใช้วัตถุดิบที่หาได้ในครัวเรือนหรือภายในชุมชนให้มากที่สุด หรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อประหยัดต้นทุน ยกเว้นวัสดุบางชนิดที่ต้องหาซื้อจากแหล่งต่าง ๆ ภายนอกชุมชน ได้แก่ มูลสัตว์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้เลี้ยงเอง และปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศภายในท้องถิ่นและตามฤดูกาล โดยปลูกกล้วยน้ำว้า แก้วมังกร มะละกอมะม่วง ส้มโอ ขนุน เสาวรส สับปะรด กะหล่ำดอก แครอท หอม และกระเทียม รวมทั้งเลี้ยงปลานิล และพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป ได้แก่ แยมผลไม้พื้นบ้าน ชาอินทรีย์ และแป้งข้าวเจ้า เป็นต้น

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตก่อนและหลังเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) พบว่าต้นทุนก่อน

เข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เท่ากับ 13,344 บาท ต้นทุนหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เท่ากับ 4,962 บาท แสดงให้เห็นว่าพีจีเอสลดต้นทุนการผลิต 62.81 เปอร์เซ็นต์

เมื่อเปรียบเทียบราคาผลผลิตแต่ละชนิด พบว่าข้าวสาร กล้วยหอม ถั่วเหลือง เนื้อสุกร ไก่เนื้อ ไข่เป็ด และโค มีราคาต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 29.6, 66.7, 276.3, 25.7, 70, 20 และ 49.7 เปอร์เซ็นต์ ส่วนไข่ไก่ราคาตกที่ ดังแสดงในตารางที่ 7 และ 8

เมื่อพิจารณารายได้ของเกษตรกร ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีค่าเท่ากับ 112,633 บาทต่อคนต่อปี และหลังการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบ พีจีเอส มีค่าเท่ากับ 135,160 บาทต่อคนต่อปี แสดงให้เห็นว่ากระบวนการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ส่งผลให้เกษตรกร ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด มีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซ็นต์ต่อคนต่อปี

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบราคาผลผลิตของสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ก่อนและหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

ผลิตผล	ราคาต่อหน่วยก่อนเข้าสู่การรับรองด้วยระบบพีจีเอส (บาท)	ราคาต่อหน่วยหลังเข้าสู่การรับรองด้วยระบบพีจีเอส (บาท)	การเพิ่มขึ้นของราคาต่อหน่วย (%)
ข้าวสาร กิโลกรัมละ	32	41.5	29.6
กล้วยหอม หวีละ	30	50	66.7
ถั่วเหลือง กิโลกรัมละ	9.3	35	276.3
เนื้อสุกร กิโลกรัมละ	70	88	25.7
ไก่เนื้อ ตัวละ	100	170	70
ไข่เป็ด ฟองละ	5	6	20
ไข่ไก่ ฟองละ	5	5	-
โค ตัวละ	15,250	22,833	49.7

ตารางที่ 8 สรุปผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) หรือระบบพีจีเอสต่อรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

ประเด็น	สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัฟไทย จำกัด	สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด
1. ผลผลิตหลัก	พืช : ข้าว กล้วยหอม แดงโม มะนาว พริก ปศุสัตว์ : ไก่ไข่ ไก่เบ็ด วัว ควาย ไก่พื้นบ้าน หมู สัตว์น้ำ : ปลาดุก ปลานิล ปลา ตะเพียน	พืช : ข้าว กล้วย ลำไย มะนาว มะพร้าว มะละกอ หอมกระเทียม ถั่วเหลือง หม่อน หน่อไม้ ผลไม้อื่น ๆ และผัก พื้นบ้าน ปศุสัตว์ : ไก่ไข่ ไก่เบ็ด วัว หมู ไก่เนื้อ สัตว์น้ำ : ปลาดุก ปลานิล ปลาทับทิม ผลิตภัณฑ์แปรรูป : เต้าเจี้ยว ชีวข้าว ข้าวแตน ข้าวหลาม แยมหม่อน แป้งข้าวเจ้า ชาเชียงดา ชา แหนม หมุยอ
2. การลดต้นทุนการผลิตจากปุ๋ยเคมีและสารเคมี	51.22 % ต่อปี	62.81 % ต่อปี
3. ราคาผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น	9-1,000 %	20-276.3 %
4. รายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น	50 % ต่อปี	20 % ต่อปี
5. บทบาทผู้หญิง	เสมอภาคกับเพศชาย	เสมอภาคกับเพศชาย
6. สิทธิมนุษยชน	จ้างงานเป็นธรรม	จ้างงานเป็นธรรม
7. สุขภาพ	เกษตรกรที่เคยมีสารเคมีตกค้างในเลือดลดลง 100 %	เกษตรกรที่มีสารเคมีตกค้างในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงลดลง 78.57 %
8. การเข้าถึงอาหาร	100 %	100 %
9. การลดรายจ่ายในครัวเรือน	100 %	100 %
10. การยอมรับของผู้บริโภค	100 %	90 %
11. ความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอส	100 %	100 %

3.2.3 การเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรเพศหญิง

การสุ่มตัวอย่างสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จำนวน 38 คน พบว่ามีเกษตรกรเพศหญิง จำนวน 28 คน คิดเป็น 78.57 เปอร์เซ็นต์ (22 คน) ได้รับเลือกให้เป็น

กรรมการ เลขานุการ และเหรัญญิกของกลุ่มเกษตรกรเพศหญิง จำนวน 23 คน คิดเป็น 82.14 เปอร์เซ็นต์ ได้รับเลือกให้เป็นตัวแทนกลุ่มเฉลี่ยปีละ 5 ครั้ง ขึ้นไป ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายนอกกลุ่ม ได้แก่ การได้รับเลือกเป็นวิทยากร และการอบรมสัมมนานอกพื้นที่ สำหรับการแสดงออกและการแสดงความคิดเห็น ซึ่งเกษตรกรเพศหญิง

สมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ที่แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมทุกครั้ง คิดเป็น 53.57 เปอร์เซ็นต์ (15 คน) เกษตรกรเพศหญิงแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม 2-3 ครั้ง คิดเป็น 32.14 เปอร์เซ็นต์ (9 คน) และเกษตรกรเพศหญิงที่ไม่เคยแสดงความคิดเห็นเลย คิดเป็น 14.28 เปอร์เซ็นต์ (4 คน) โดยประเด็นที่เกษตรกรเพศหญิงได้แสดงความคิดเห็น ได้แก่ รายงานผลการดำเนินการของกลุ่ม การเลิกใช้สารเคมี กิจกรรมของกลุ่ม การทำงานร่วมกัน การอยู่ร่วมกัน การวางแผนการผลิต ความก้าวหน้าของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การกำหนดราคาสินค้า บทลงโทษของผู้ที่ทำผิดกฎระเบียบของกลุ่ม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หน้าที่ต่าง ๆ ของสมาชิก การแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้านนอกกลุ่ม การพัฒนาการตลาด การแปรรูป การออมทรัพย์ และปัญหาต่าง ๆ ของกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรเพศหญิงสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด มีบทบาทและหน้าที่หลากหลายเสมอภาคกับเกษตรกรเพศชาย ไม่ถูกจำกัดหน้าที่ด้วยเพศ ทั้งนี้ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่ มีเจ้าของเป็นผู้หญิง เนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์ต้องใช้ความละเอียดอ่อนและเพศหญิงมีความละเอียดอ่อน ทำหน้าที่ดูแลฟาร์ม เก็บผลผลิต และดูแลหลังการเก็บเกี่ยว อีกทั้งหน้าที่บางอย่างไม่จำเป็นต้องรอเพศชาย สามารถทำได้ด้วยตนเองเพราะไม่ต้องการจ้างแรงงาน ยกเว้นงานหนักบางประเภทเท่านั้น สอดคล้องกับ Trauger (2004) ที่รายงานว่าถึงแม้เพศหญิงจะสามารถปฏิบัติหน้าที่บางอย่างภายในฟาร์มได้ แต่ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เพศหญิงจึงเหมาะสมกับการเป็นผู้ช่วยเพศชายภายในฟาร์ม ขณะที่ IFOAM (2015) ผลักดันนโยบายให้เพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรเพศหญิงให้เสมอภาคกับเพศชาย ซึ่งเกษตรกรเพศหญิงสามารถปฏิบัติหน้าที่ภายในฟาร์มได้ดีในบางประเทศ และมี

แนวโน้มที่หลายประเทศจะส่งเสริมขีดความสามารถของเพศหญิงเช่นเดียวกับ IFOAM

3.2.4 สิทธิมนุษยชน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 คน ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จำนวน 45 เปอร์เซ็นต์ มีการจ้างแรงงาน และอีก 55 เปอร์เซ็นต์ ไม่ได้จ้างแรงงาน สำหรับผู้ที่จ้างแรงงาน มีการจ้างแรงงานแรงงานชาย จำนวน 52 เปอร์เซ็นต์ และแรงงานหญิงจำนวน 48 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าจ้างแรงงานชาวไทยเฉลี่ยวันละ 260 บาท และค่าจ้างแรงงานชาวต่างชาติเฉลี่ยวันละ 300 บาท จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จ้างแรงงานในครัวเรือนในการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิต (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้มาตรฐานทางสังคม (socio-efficiency) นอกเหนือจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของสินค้าและบริการแล้ว ผู้บริโภคทั่วโลกยังให้ความสำคัญกับการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมในแง่ต่าง ๆ ของผู้ผลิตสินค้าอีกด้วย สัญญาจ้างงานสภาพแวดล้อมของที่ทำงานการแข่งขันทางธุรกิจอย่างเป็นธรรม ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ต่อบริษัทคู่ค้า เป็นต้น

3.2.5 สุขภาพ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 คน ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรจำนวน 28 คน คิดเป็น 73.64 เปอร์เซ็นต์ เคยตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด และเกษตรกรจำนวน 10 คน คิดเป็น 26.32 เปอร์เซ็นต์ ไม่เคยตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด สำหรับเกษตรกรที่ได้ตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด 28 คน พบว่าจำนวน 10 คน คิดเป็น 35.71 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดระดับไม่เกินมาตรฐานจำนวน 4 คน คิดเป็น 14.28 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมี

ตกค้างในเลือดระดับที่เกินมาตรฐาน และจำนวน 14 คน คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยง และหลังเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรจำนวน 28 คน คิดเป็น 73.64 เปอร์เซ็นต์ ยังคงตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด และอีก 10 คน คิดเป็น 26.32 เปอร์เซ็นต์ ยังคงไม่เคยตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือด สำหรับเกษตรกรที่ได้ตรวจวัดหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือดหลังเข้ารับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) 28 คน พบว่าเกษตรกรจำนวน 12 คน คิดเป็น 42.85 เปอร์เซ็นต์ ไม่พบสารเคมีตกค้างในเลือด เกษตรกรจำนวน 10 คน คิดเป็น 35.72 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดระดับไม่เกินมาตรฐาน เกษตรกรจำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดระดับที่เกินมาตรฐาน และเกษตรกรจำนวน 3 คน คิดเป็น 10.71 เปอร์เซ็นต์ มีสารเคมีตกค้างในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยง แสดงให้เห็นถึงผลของการทำเกษตรอินทรีย์และการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ที่มุ่งเน้นให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากวิถีดั้งเดิมของเกษตรกรที่เคยใช้สารเคมีทางการเกษตรและซื้ออาหารจากภายนอกครัวเรือนมารับประทาน มาเป็นกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้าน ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์และบริบทของท้องถิ่นและชุมชนส่งผลให้เกษตรกรมีสารพิษตกค้างในเลือดน้อยลง โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่มีสารเคมีตกค้างในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงลดลง 78.57 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เจ็บป่วย (ตารางที่ 8)

3.2.6 สิทธิในการเข้าถึงอาหาร การยอมรับของผู้บริโภค ความเข้มแข็งของกลุ่มการตลาด และความพึงพอใจในการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส)

(ก) สิทธิในการเข้าถึงอาหาร

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 คน ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ก่อนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรจำนวน 10 คน คิดเป็น 26.32 เปอร์เซ็นต์ ปรุงอาหารสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนและใช้วัตถุดิบที่ผลิตโดยสมาชิกในกลุ่ม อีก 28 คน คิดเป็น 73.64 เปอร์เซ็นต์ ซื้อและใช้วัตถุดิบที่ซื้อจากนอกกลุ่มสำหรับปรุงอาหาร เมื่อเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 เปอร์เซ็นต์ (38 คน) หันมาปรุงอาหารสำหรับบริโภคภายในครัวเรือน โดยใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในครัวเรือน 73.64 เปอร์เซ็นต์ อีก 26.32 เปอร์เซ็นต์ เป็นวัตถุดิบที่ซื้อจากภายนอก ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ และเครื่องปรุงรส (ตารางที่ 8) แสดงให้เห็นว่าระบบพีจีเอส สนับสนุนให้เกิดการบริโภคอาหารภายในท้องถิ่น สมาชิกภายในชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารปลอดภัยได้โดยง่าย ตลอดจนพีจีเอสลดข้อจำกัดบางประการของระบบการรับรองโดยบุคคลที่สามได้ โดยระบบการรับรองมีต้นทุนต่ำ ไม่กระทบต่อราคาสินค้าอินทรีย์ และไม่เป็นการของ ผู้บริโภค (Fabiansson, 2014)

(ข) การยอมรับของผู้บริโภค

หลังการได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ผู้บริโภค 90 เปอร์เซ็นต์ ให้การยอมรับผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์วิถีพื้นบ้านที่ผ่านกระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) และมีลูกค้าประจำมากขึ้น รวมทั้งผู้บริโภคมีความคิดว่าสุขภาพแข็งแรงขึ้นจากการบริโภคผลิตผลและผลิตภัณฑ์อินทรีย์สอดคล้องกับแพลตฟอร์มการบริโภคอาหารเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและรักษาสุขภาพ (Fabiansson, 2014) ส่วนผู้บริโภคอีก 10 เปอร์เซ็นต์ ยังไม่รู้จักเกษตรอินทรีย์ และเข้าใจผิดระหว่างผักปลอดภัย ผักปลอดสาร และผักอินทรีย์ ทำให้ไม่เห็นความ

แตกต่างของสินค้าอินทรีย์กับสินค้าดังกล่าว (ตารางที่ 8)

(ค) ความเข้มแข็งของกลุ่ม

การเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ช่วยให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันเป็นอย่างดี มีจุดยืนร่วมกัน และกลุ่มมีความเข้มแข็งอย่างมาก เนื่องจากเกษตรกรผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด ทำเกษตรอินทรีย์มาเป็นเวลานาน มีองค์ความรู้ มีประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์ เข้าใจกระบวนการพีจีเอส ทำให้มีการประชุมกลุ่มทุกเดือน สมาชิกให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีความสามัคคี มีความซื่อสัตย์ ไม่กระทำความผิดกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของกลุ่ม ถ้ามีสมาชิกกระทำความผิดจะมีการตักเตือนกันทันที ในกรณีที่มีเรื่องเร่งด่วนก็สามารถประชุมหารือกันได้ อย่างไรก็ตาม สมาชิกรายใหม่บางรายมีประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์น้อยและยังยึดติดเรื่องรายได้เมื่อเปรียบเทียบกับการทำเกษตรแบบเคมี สอดคล้องกับ IFOAM (2016) รายงานระบบพีจีเอสเป็นระบบรับประกันผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ภายใต้ ความไว้วางใจ ความโปร่งใส การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความสัมพันธ์ แนวราบ กระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วม

(ง) การตลาด

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 คน (100 เปอร์เซ็นต์) ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด จะเห็นว่าการเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ช่วยให้เกษตรกรขายผลิตผลและผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น ขายได้ราคาดีขึ้น และราคายุติธรรมต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค สินค้าทุกชนิดที่นำมาขายสามารถขายได้ถึงแม้รูปลักษณะภายนอกจะดูไม่สวยงาม จนไม่สามารถผลิตสินค้าบางรายการได้ทันตามความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมี

ส่วนร่วม (พีจีเอส) ยังช่วยให้เกิดการรวมกลุ่มกัน ซึ่งจะช่วยให้มีการประสานงานกับกลุ่มอื่น ๆ และขยายเครือข่ายมากขึ้น เพื่อรวมกันขายและสร้างอำนาจต่อรองกับผู้ประกอบการ (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับรายงานของ Nelson และคณะ (2010) ว่าระบบพีจีเอสมีต้นทุนต่ำ เป็นระบบที่มีเอกสารน้อย และเป็นระบบที่เหมาะสมต่อตลาดท้องถิ่นและเกษตรกรรายย่อย

(จ) ความพึงพอใจในการรับรอง

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบพีจีเอส

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 คน (100 เปอร์เซ็นต์) ผู้ซึ่งเป็นสมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด พึงพอใจต่อระบบพีจีเอสมากที่สุด เพราะเป็นกระบวนการที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ใช้เอกสารน้อย ช่วยให้เกิดการรวมกลุ่มเกิดการร่วมมือกันระหว่างสมาชิกมากขึ้น มีโอกาสได้เจอเกษตรกรกลุ่มใหม่ ๆ สามารถแลกเปลี่ยนสินค้า มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน มีการใช้ตรารับรองหรือตราสัญลักษณ์ร่วมกันสำหรับประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้บริโภค ได้รับความรู้ใหม่ ๆ ช่วยให้ขายสินค้าได้มากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิต ยกกระตือรือร้นผลิตจนสามารถส่งไปจำหน่ายยังต่างพื้นที่ได้ ประหยัดต้นทุนการผลิตและการดำรงชีพ และที่สำคัญที่สุด คือ เกษตรกรเกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับตรารับรองพีจีเอส ทั้งที่เคยได้รับตรารับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ (มอน.) มาตรฐาน GMP และมาตรฐาน Organic Thailand (ตารางที่ 8) สอดคล้องกับรายงานของ Nelson และคณะ (2010) ว่าระบบพีจีเอสมีต้นทุนต่ำ เป็นระบบที่มีเอกสารน้อย ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าเกษตรอินทรีย์ เกิดการยอมรับของผู้บริโภค ส่งผลให้เกษตรกรมีผลิตผลหมุนเวียนตลอดฤดูกาลและมีรายได้สม่ำเสมอ

ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) จัดเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเกษตร

อินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนเกษตรกร รายย่อย และได้รับความสนใจจากเกษตรกรจำนวนมาก การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป้าหมายที่สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด และสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลของการใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ในชุมชนเกษตรอินทรีย์ทั้ง 2 แห่ง ซึ่งมีความแตกต่างกันของสภาพพื้นที่และสังคมของเกษตรกร โดยสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด เป็นตัวอย่างพื้นที่เกษตรอินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านทรัพยากรน้ำสำหรับทำการเกษตร ส่งผลโดยตรงต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อย โดยหลังจากฤดูกาลเพาะปลูกข้าว ต้องปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยหรือพืชหลังนา ได้แก่ แตงโม หอมแดง และพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ หรือทำปุ๋ยคอก และหลังการเก็บเกี่ยวพืชหลังนาจะไถกลบเศษพืชเป็นปุ๋ยหรือหลังจากการทำปุ๋ยคอกในนาจะได้มูลสัตว์ในพื้นที่นา จนกระทั่งฤดูกาลเพาะปลูกข้าวฤดูใหม่เวียนมาครบรอบ จึงปลูกข้าวอีกครั้ง ขณะที่สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ เป็นตัวอย่างพื้นที่เกษตรอินทรีย์ในภาคเหนือ ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลให้การทำการเกษตรอินทรีย์ไม่มีข้อจำกัดมากนัก แต่อย่างไรก็ตามการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านในทั้ง 2 พื้นที่เกษตรกรยังมีข้อจำกัดประการหนึ่งด้านการเข้าถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และระบบการรับรองมาตรฐาน ซึ่งระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) เป็นมากกว่าระบบการรับรอง (IFOAM, 2015) โดยจากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า พีจีเอส ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ จากกระบวนการมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ช่วยลดต้นทุนการผลิตจากรายจ่ายค่าปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ ช่วยเพิ่มรายได้จาก

ราคาผลผลิตที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังก่อให้เกิดการคำนึงถึงบทบาทของเกษตรกรเพศหญิงในภาคเกษตรกรรม สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหารคุณภาพปลอดภัย และการลดรายจ่ายภายในครัวเรือน ของเกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่ ซึ่งมีบริบทแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสมตามสภาพพื้นที่และสังคมของเกษตรกร และที่สำคัญเป็นการอนุรักษ์การทำเกษตรเพื่อยังชีพหรือเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้าน ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างแท้จริง

4. สรุป

การศึกษาผลของระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) หรือระบบพีจีเอสต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ รายได้ บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหาร และความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอสของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ 2 กลุ่ม จังหวัดน่าน ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยระบบพีจีเอส ตลอดจนการยอมรับของผู้บริโภคสินค้าอินทรีย์ ได้แก่ (1) สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด และ (2) สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด พบว่าระบบพีจีเอสส่งผลให้สมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ทัพอไทย จำกัด สามารถลดต้นทุนการผลิตจากปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช 51.22 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ราคาผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 9-1,000 เปอร์เซ็นต์ รายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 50 เปอร์เซ็นต์ต่อปี บทบาทผู้หญิง เสมอภาคกับเพศชาย สิทธิมนุษยชน จ้างงานเป็นธรรม เกษตรกรที่เคยมีสารเคมีตกค้างในเลือดลดลง 100 เปอร์เซ็นต์ การเข้าถึงอาหารของสมาชิกชุมชน 100 เปอร์เซ็นต์ ความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอส 100 เปอร์เซ็นต์ และผู้บริโภคให้การยอมรับสินค้าอินทรีย์ที่รับรองด้วยระบบพีจีเอส 100 เปอร์เซ็นต์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 8 ขณะเดียวกันระบบพีจีเอสส่งผลให้

สมาชิกสหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชียงใหม่ จำกัด สามารถลดต้นทุนการผลิตจากปุ๋ยเคมีและสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช 62.81 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ราคาผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 20-276.3 เปอร์เซ็นต์ รายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 20 เปอร์เซ็นต์ต่อปี บทบาทผู้หญิง เสมอภาคกับเพศชาย สิทธิมนุษยชน ทำงานเป็นธรรมชาติ เกษตรกรที่มีสารเคมีตกค้างในเลือด อยู่ในระดับเสี่ยงลดลง 78.57 เปอร์เซ็นต์ การเข้าถึงอาหารของสมาชิกชุมชน 100 เปอร์เซ็นต์ ความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอส 100 เปอร์เซ็นต์ และผู้บริโภคให้การยอมรับสินค้าอินทรีย์ที่รับรองด้วยระบบพีจีเอส 90 เปอร์เซ็นต์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าระบบการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) มีผลกระทบเชิงบวกต่อกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ รายได้ บทบาทผู้หญิง สิทธิมนุษยชน สุขภาพ การเข้าถึงอาหาร การยอมรับของผู้บริโภค และความพึงพอใจต่อระบบพีจีเอสของกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ทั้ง 2 จังหวัดน่าน ส่งผลให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พึ่งพาตนเองได้ ลดรายจ่ายภายในครัวเรือน และส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็ง เช่นเดียวกับการประยุกต์ใช้ระบบพีจีเอสในลาตินอเมริกาและแถบแคริบเบียน (Ifad, 2003) ระบบพีจีเอสจึงเป็นกระบวนการหรือเครื่องมือที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านและสร้างเศรษฐกิจชุมชนฐานรากอย่างยั่งยืน

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank, ADB) และ กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ที่สนับสนุนงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 แผนงานบูรณาการ พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนเข้มแข็ง โครงการ “การพัฒนาช่องทางการตลาดเพื่อเชื่อม

โยงผลิตผลอินทรีย์สู่ผู้บริโภคในเมือง”

6. รายการอ้างอิง

- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2552, มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสลงฉลาก และจำหน่ายผลผลิต และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 41 น.
- Altenbuchner, C., Vogel, S. and Larcher, M., 2017, Effects of organic farming on the empowerment of women: A case study on the perception of female farmers in Odisha, India, *Women's Stud. Int. Forum* 64: 28-33.
- Castro, F., 2014, Overview of Participatory Guarantee Systems in 2013, In Willer, H. and Lernoud, J. (Eds.), *The World of Organic Agriculture, Statistics and Emerging trends 2014*, IFOAM (Bonn) and FiBL (Frick).
- Bakewell-Stone, P., Lieblein, G. and Francis, Ch., 2008, Potentials for organic agriculture to sustain livelihoods in Tanzania, *Int. J. Agric. Sustain.* 6: 22-36.
- Fabiansson, S., 2014, Safety of Organic Foods, In Motarjemi, Y., Moy, G. and Todd, E. (Eds.), *Encyclopedia of Food Safety* 3: 417-422.
- Hendel, D., 1977, AERA Mini Presentation, Value based Management.net. 7-S Framework of McKinsey, Available Source: http://www.valuebasedmanagement.net/methods_7S.html, February 9, 2017.
- Home, R., Bouagnimbeck, H., Ugas, R. and Arbenz, M., (in review), Success factors in

- the implementation and maintenance of participatory guarantee systems, Agriculture and Human Values.
- FAO, IFOAM and UNCTAD, Summary report international task force on harmonization and equivalence in organic agriculture 2003-2008, Available Source: http://r0.unctad.org/trade_env/itf-organic/meetings/itf8/ITF_Summary_Report_081216db_%20final.pdf, February 9, 2016.
- Ifad (International Fund for Agricultural Development), 2003, The adoption of organic agriculture among small farmers in Latin America and the Caribbean, Available Source: <http://www.ifad.org/e>.
- IFOAM, Policy Brief: How Government Can support participatory guarantee system, Available Source: http://www.ifoam.bio/sites/default/files/page/files/policybrief-howgovernmentscansupportpgs_0.pdf, February 9, 2016.
- IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), 2015. Policy Brief: How Governments Can support Participatory Guarantee Systems (PGS), IFOAM, Bonn, Germany.
- ISEAL, P035 ISEAL Common Requirement for the Certification of Producer Groups, Public Version 1, November 2008, Available Source: <http://www.isealalliance.org/resources/p035-iseal-common-rqmts-for-producer-group-cert-v1-nov08>, February 9, 2016.
- Kirchner, C., 2014, Participatory Guarantee Systems (PGS): How PGS can Intensify Knowledge Exchange between Farmers. Paper presented at IFOAM Organic World Congress 2014, 'Building Organic Bridges', 13-15 October, Istanbul, Turkey.
- Lundberg, J. and Moberg, F., 2009, Report: Organic Farming in Brazil. Swedish Society for Nature Conservation, Stockholm, Sweden, Available Source: <http://www.ifoam.bio>.
- Malakouti, J., 2014, Organic agriculture is the way of human salvation, J. Sabzineh 92: 15-16.
- Nelson, E., Gomez Tovar, L., Schwentesius Rindermann, R. and Gómez Cruz, M., 2010, Participatory organic certification in Mexico: an alternative approach to maintaining the integrity of the organic label, Agric. Human 27: 227-237.
- Nelson, E., Gomez Tovar, L., Gueguen, E., Humphries, S., Landman, K. and Schwentesius Rindermann, R., 2015, Participatory guarantee systems and the reimagining of Mexico's organic sector, Agric. Human 32: 1-16.
- Reyes, T., 2008, Agroforestry systems for sustainable livelihoods and improved land management in the East Usambara Mountains, Tanzania, Academic Dissertation, Helsinki.
- Sethuraman, G. and Naidu, S., 2008, International Encyclopedia of Agricultural Science and Technology: Organic Farming, Mittal Publications, New Delhi.
- Trauger, A., 2004, Because they can do the work: Women farmers and sustainable agriculture, Gender Place Culture 11: 289-307.