

วิถีเกษตรแบบมีส่วนร่วม: ชุมชนบ้านไร่-เขาดิน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

Participatory on Agriculture:

Ban Rai-Khao Din Community Kaeng Khoi District, Saraburi Province

วริพัทธ์ เจียมปัญญารัช

Waripas Jiumpanyarach

สำนักวิชาทรัพยากรการเกษตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจุฬาพัฒนา 13 ชั้น 8 ซอย จุฬาลงกรณ์ 12 ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

School of Agricultural Resources, Chulalongkorn University, Chulapat 13 Building Floor 8th, Soi Chulalongkorn 12,
Pathum Wan, Bangkok 10330, Thailand

Corresponding author: E-mail: waripas.j@chula.ac.th

(Received: January 24, 2022; Accepted: April 20, 2022)

Abstract: The purposes of this study were to analyze benefits of community learning and development process for farmers from Ban Rai-Khao Din community, Kaeng Khoi district, Saraburi province by participatory action research (PAR) on agricultural waste management practices. Purposive samples were collected from 24 farmers by using questionnaires and structured-interview. Due to PAR agricultural waste management practices, farmers could reduce 6-10 % of household and 20-30 % of agricultural expenditure, increase 16.64 -17.67 % in revenue, and decrease PM 2.5 value by 50 %. SWOT analysis was also used in the present study. The study showed the strength was strong community, weakness was source of investment funds, opportunity was product development and threat was access to markets. Furthermore, the community established the Ban Rai-Khao Din bio-organic rice. The results showed more than 50% of samples in the community were satisfied with PAR at a high level. This result implied that farmers had satisfaction with participation on PAR process and the PAR process could continue to be a good development in this community.

Keywords: Participatory action research, community, attitude, agricultural waste management, economic value

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาชุมชนโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) ในการวางแผนจัดการวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมการเกษตรให้ถูกวิธีของชุมชนบ้านไร่-เขาดิน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี วิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยกระบวนการ PAR โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเจาะจง เกษตรกรจำนวน 24 รายของชุมชนโดยใช้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการ PAR ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.64-17.67 และลดรายจ่ายครัวเรือนร้อยละ 6-10 และลดรายจ่ายในการทำนาร้อยละ 20-30 ต่อรอบการผลิตและค่าฝุ่น PM 2.5 ลดลงร้อยละ 50 หลังจากชุมชนเข้าสู่กระบวนการ PAR ในการเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมทางการเกษตรโดยเผาในเตาเผามาตรฐาน และสังเคราะห์เนื้อหาคตามประเด็น โดยใช้ SWOT analysis พบว่าเกษตรกรมีจุดแข็งคือชุมชน จุดอ่อน คือ แหล่งเงินทุน โอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อการผลิตข้าวปลอดภัยของชุมชนกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ชีวภาพบ้านไร่-เขาดิน อุปสรรคได้แก่การเข้าถึงตลาดแต่มีชุมชนมีความพึงพอใจของกระบวนการ PAR โดยวิธีการ Likert scale พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่ง

ของกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจระดับมาก แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจที่ได้ต่อการเข้าร่วมกระบวนการ และส่งผลให้การพัฒนาของชุมชน

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ชุมชน ความพึงพอใจ การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มูลค่าทางเศรษฐกิจ

คำนำ

การรวมกลุ่มของชุมชนเกษตรกรในระดับท้องถิ่นมีผลต่อการดำเนินกิจการทางเศรษฐกิจโดยอาศัยตัวชี้วัดระบบเศรษฐกิจของชุมชน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ การผลิต การกระจายผลผลิต และตลาด ดังนั้นการรวมกลุ่มกันของชุมชนเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจและสังคม (Office of the National Economics and Social Development Council, 2018)

เกษตรกรมีการประกอบอาชีพทั้งการทำนา และการปศุสัตว์ มีต้นทุนการจัดการพื้นที่หลังกิจกรรมทางการเกษตร เช่น กิ่งไม้ ตอไม้ เศษหญ้า ไม้ต่ำกว่า 315,735.5 ต้นต่อปีในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (Saraburi Provincial Government, 2018) และ ไม้ต่ำกว่า 42.35 ล้านต้นต่อปีของประเทศ (Foundation of Agricultural and Environmental Conservation, 2020) ทำให้เกษตรกรส่วนมากใช้การเผาเป็นวิธีการจัดการวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูกในฤดูถัดไป การกำจัดวัชพืชและสัตว์รบกวน ด้วยวิธีธรรมชาติ เผาในที่โล่งแจ้ง หรือการเผาโดยใช้เตาดิน เป็นวิธีที่ขาดการควบคุมด้านมลพิษ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Saraburi Provincial Government, 2018) ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประโยชน์ของกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จึงใช้กระบวนการแบบพึ่งพากันโดยวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาชุมชนจากกระบวนการดังกล่าวในการวางแผนจัดการวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมการเกษตรให้ถูกวิธีของชุมชนบ้านไร่-

เขาดิน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ลักษณะของชุมชนรายได้หลักจากการทำเกษตรกรรมโดยเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินและรับจ้าง ผลผลิตได้แก่ ข้าว ข้าวโพด เป็นหลัก และเกษตรกรผู้นำเป็นคนนำข้อมูลและเรียกประชุมคนในกลุ่มเพื่อตัดสินใจในกิจกรรมของกลุ่ม กลุ่มเกษตรกรมีการตอบรับและเรียนรู้ความรู้จากการส่งเสริม กระบวนการวิเคราะห์ครอบคลุมมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชน ทำให้เพิ่มรายได้และลดรายจ่ายให้เกษตรกร จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ วัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร (Prapatigul, *et al.*, 2021)

การรวมกลุ่มของชุมชนมีเป้าหมายในการทำกิจกรรมให้เกิดประโยชน์ ประกอบด้วยความร่วมมือ การสนับสนุน ทักษะของชุมชนและการสร้างงาน การวางแผนส่งต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมภายใต้พื้นฐานทักษะของชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองในระดับกลุ่มให้เหมาะสมกับทรัพยากรธรรมชาติและการดำรงชีวิต โดยอาศัยการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน โดยใช้แนวคิดการรวมกลุ่มแบบพึ่งพากันโดยวิธีปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม หรือกระบวนการ PAR เป็นวิธีการปฏิบัติที่ประกอบด้วยระบุปัญหา การปฏิบัติ และการตอบรับจากการปฏิบัติ (Kemmis and Mc Taggart, 2005) กระบวนการนี้ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และเข้าใจปัญหาจากการปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชน (Greenwood and Levin, 2003) กระบวนการ PAR ร่วมกับกระบวนการให้ความรู้ประยุกต์ใช้กับชุมชนเกษตรกรเพื่อเรียนรู้ปัญหาจากปัญหาและสภาพแวดล้อมจริงของชุมชนเกษตรกร ประโยชน์ที่ได้รับเป็นของชุมชน (community) และผู้ได้รับผลประโยชน์ร่วมของชุมชน (stakeholder) (Knook *et al.*, 2020)

เกษตรกรในชุมชนขาดองค์ความรู้ประกอบด้านมลพิษจากการเผาวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตร กับการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ไม่มีความเข้มแข็ง ด้วยปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยศึกษาการสร้างกลุ่มระหว่างเกษตรกรในชุมชนและการขับเคลื่อนด้วยกระบวนการ PAR ของชุมชนบ้านไร่-เขาติน จังหวัดสระบุรี เกิดกระบวนการรวบรวมสมาชิกในชุมชนระดมความคิดจากปัญหาของตนเองและชุมชน เกิดแนวความคิดที่จะพึ่งพากันและกัน การจัดการระหว่างกลุ่มทำให้เกิดการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ทำให้เกิดประโยชน์ พัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์สร้างรายได้ให้กับชุมชนส่งผลต่อชุมชนและสร้างความยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาชุมชนโดยกระบวนการแบบพึ่งพากันโดยวิธีปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR) ของชุมชนบ้านไร่-เขาติน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
2. ปัจจัยและผลกระทบต่อการพัฒนาชุมชนด้านเศรษฐกิจ สังคม ผ่านกระบวนการแบบพึ่งพากันโดยวิธีปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR) ของชุมชนบ้านไร่-เขาติน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ประชากรชุมชนบ้านไร่-เขาติน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรชุมชนบ้านไร่-เขาติน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเจาะจง (Purposive sampling) จากเกษตรกรในชุมชนที่เข้าร่วมกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรซึ่งเกษตรกรที่มีทำการเกษตรลักษณะคล้ายคลึงกัน มีวัตถุประสงค์และได้รับผลกระทบจากการจัดการวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตรที่ผิดวิธีด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และเกษตรกรมีความสนใจและยินดีในการเข้าร่วม จำนวน 24 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่

ประเด็นที่ 1: สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ได้แก่ รายได้ รายจ่าย แหล่งที่มาของรายได้ ลักษณะการทำการเกษตร พื้นที่ครอบครอง ลักษณะการทำการเกษตร จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ประเด็นที่ 2: ความพึงพอใจจากการได้รับการส่งเสริม สอบถามความพึงพอใจตาม การวัด Likert scale เกี่ยวกับการได้รับความรู้เรื่องของเหลือใช้จากภาคการเกษตร ความรู้ด้านการจัดการของเหลือใช้จากภาคการเกษตร ประโยชน์จากของเหลือใช้ภาคการเกษตร วิธีการทำเกษตรปลอดภัย ความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มรายได้ ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม การนำความรู้ไปปฏิบัติจริง

2.แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง: เกี่ยวกับข้อมูลด้านการจัดการวัสดุเหลือใช้จากการทำการเกษตร ได้แก่ วัสดุเหลือใช้จากการใช้ภาคการเกษตรมีอะไรบ้าง วิธีการจัดการกับวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เหตุผลที่ใช้วิธีดังกล่าว ผลกระทบจากการทำเกษตรวิธีดังกล่าว ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จาก การได้รับการสนับสนุนองค์ความรู้ ความเป็นไปได้ที่จะนำวิธีการและความรู้ที่ได้รับจากองค์ความรู้ไปปฏิบัติ ปัญหาที่คาดว่าจะได้รับเมื่อนำไปปฏิบัติจริง รายได้ที่เกิดขึ้นก่อนและหลังจากเข้าสู่กระบวนการ PAR รายจ่ายที่เปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการเข้าสู่กระบวนการ PAR

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสอบถาม

แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรชุมชนบ้านไร่-เขาติน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ทุกรายที่เข้าร่วมกระบวนการ PAR จำนวน 24 ราย ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 - มิถุนายน 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (qualitative analysis) จากแบบสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 24 รายที่เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการกระบวนการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ของชุมชน บ้านไร่-เขาติน โดยแบ่ง

ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ 1) การกำหนดโจทย์ในประเด็นปัญหาและการจัดการวัสดุเหลือจากการเกษตร เหตุผลที่ใช้วิธีในการจัดการและผลกระทบ 2) การรับทราบปัญหา และวางแผนการดำเนินการวิจัยโดย กระบวนการ PAR 3) การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการและสร้างองค์ความรู้ วิธีจัดการวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร 4) รวบรวมข้อมูลด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จาก การได้รับการสนับสนุนความเป็นไปได้ที่จะนำวิธีการและความรู้ที่ได้รับจากองค์ความรู้ไปปฏิบัติ ปัญหาที่คาดว่าจะได้รับเมื่อนำไปปฏิบัติจริง และข้อเสนอแนะจากเกษตรกร 5) การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาของชุมชนผ่านวิธีการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR)

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกตวิธีการปฏิบัติของชุมชน การร่วมมือ การรวมกลุ่มของชุมชน การถอดบทเรียนหลังการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR) นำมาวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นในจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรค (SWOT analysis) และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนก่อนและหลังกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) จากแบบสอบถามในประเด็นสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ 1. กระบวนการเรียนรู้ 2. ปัจจัยและผลกระทบจากกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

ผลการศึกษา

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ชุมชนบ้านไร่-เขาหิน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

การศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายชุมชนบ้านไร่เขาหิน จำนวน 24 ราย เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำเกษตรที่หลากหลายและรายได้ อีก ส่วนมาจากทายาทที่ทำงานใน

ภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ เกษตรกรได้ทำการเกษตรและการรับจ้างของเกษตรกรเป็นอาชีพเสริมซึ่งเกษตรกรร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ 5,000 - 25,000 บาทต่อเดือน อายุเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 45 ปี ระยะเวลาเฉลี่ยที่ทำการเกษตร 35 ปี การเกษตรในพื้นที่ ได้แก่ นาข้าว (ข้าวหอมมะลิ และข้าว กข43) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสวนผลไม้ กิจกรรมเสริมจากการทำการเกษตรที่ได้จากการขายถ่านที่เผาจากวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมทางการเกษตรของกลุ่มเพื่อเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูก กิจกรรมเริ่มต้นจากการจัดการวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมทางการเกษตรของชุมชนโดยการสร้างเตาดิน โดยใช้ไม้ ตอไม้ วัสดุเหลือใช้ที่ได้หลังการเก็บเกี่ยวและเตรียมพื้นที่ ในการทำการเกษตร ชุมชนประสบปัญหาจากการเผาด้วยเตาดินคือการเก็บผลผลิตจากการเผา ได้แก่ น้ำส้มควันไม้และถ่าน และปัญหาด้านมลพิษจากการเผาทำให้พื้นที่ไม่สามารถทำเกษตรอินทรีย์ได้เนื่องจากมีการเผาโดยโครงสร้างของเตาดิน ขาดหลักการทางวิชาการในการพัฒนาเป็นเตาที่เผาไหม้สมบูรณ์ทำให้เกิดปัญหาจากการเผาและเตาดินที่ไม่ได้มาตรฐานเรื่องฝุ่นควันเป็นข้อห้ามในการทำเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ และส่งผลกระทบต่อชุมชน เกษตรกรต้องการความรู้ที่ถูกต้องจากการใช้เตาชีวมวล เพื่อได้รับถ่านที่มีคุณภาพและน้ำส้มควันไม้ กระบวนการ PAR ถูกนำมาพัฒนาชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์

การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากกระบวนการ PAR

การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากกระบวนการ PAR คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ เกษตรกรได้มีการพัฒนาต่อยอดด้านเศรษฐกิจพบว่าเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายถ่าน ร้อยละ 16.64 - 17.67 เมื่อเทียบกับรายได้ก่อนกระบวนการ PAR รวมถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายโดยการนำถ่านที่เผามาใช้ในครัวเรือน 1,200 - 1,500 บาทต่อครัวเรือนลดลงคิดเป็นร้อยละ 6 - 10 ของรายจ่ายครัวเรือนและต้นทุนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของการทำนาข้าวลดลง 1,500 -

2,000 บาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 20 - 30 ต่อรอบการผลิตในพื้นที่ 5 ไร่ เป็นผลจากการปรับเปลี่ยนจากเตาแบบเดิมเป็นเตาแบบใหม่ แสดงใน (Figure 1) ส่งให้เกษตรกรสีข้าวจากโรงสีชุมชนชายในรูปแบบเกษตรปลอดภัย-เกษตรอินทรีย์ในที่มีการรับรองกลุ่มเกษตรอินทรีย์ชุมชนบ้านไร่-เขาดินทำให้ขายได้ในราคาที่สูงกว่าขายให้กับโรงสี 2) ด้านสิ่งแวดล้อม การเผาทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเมื่อเปรียบเทียบกับค่า PM 2.5 จากการเผาวัสดุไม้ไม่เกิน 1 เมตร พบว่าหลังกระบวนการ PAR ที่มีการนำองค์ความรู้เรื่องเตาเผาที่มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ค่า PM 2.5 ลดลงร้อยละ 50 โดยการใช้อุปกรณ์วัดค่า PM 2.5 ก่อนทำการเผา 15 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมง และหลังทำการเผา

15 นาที 30 นาที และ 1 ชั่วโมงของทั้งเตาแบบเดิมและเตาแบบใหม่ โดยการเผาทำ 3 ครั้งในระยะเวลาห่างกัน 1 เดือนเพื่อเปรียบเทียบค่า PM 2.5 3) ด้านสังคมเกษตรกรมีการประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ปัญหาและแนวทางการจัดการชุมชน และเกษตรกรได้มีการพัฒนาตนเองโดยการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยี เช่น การใช้โปรแกรมโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการติดต่อสื่อสาร บันทึกข้อมูลและหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสมกับพื้นที่และความสะดวกของชุมชนในการใช้งาน การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ PAR และผลผลิตที่เกิดจากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ได้แก่ ถ่านที่มีคุณภาพและน้ำส้มควันไม้ (Figure 2)



(A)

(B)

Figure 1. Old-version charcoal kiln (A) and Charcoal from old-version charcoal kiln (B)



Figure 2. Workshop for new-version of charcoal kiln (A,B), Wood vinigar (C) and Charcoal (D)

ความพึงพอใจของปัจจัยที่มีต่อกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม PAR สู่ความยั่งยืนของชุมชน

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายโดยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม PAR โดยเริ่มกระบวนการจากปัญหาของเกษตรกรแต่ละรายในชุมชน ทำให้รู้ที่มาของปัญหาของชุมชน และเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในชุมชน เสนอแนวความคิดที่เหมาะสมกับชุมชนจากความต้องการของชุมชนเอง นั่นคือการระดมความคิดจากล่างไปสู่บน (Kemmis and Mc Taggart, 2005) ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับตาม Likert scale (ระดับ 1: น้อยมาก ระดับ 2: น้อย ระดับ 3: ปานกลาง ระดับ 4: มาก และระดับ 5: มากที่สุด) ถูกนำมาใช้คำนวณค่าเฉลี่ย ร้อยละ ของความพึงพอใจของเกษตรกรระดับมาติดังต่อไปนี้ 1) เกษตรกรมีความพึงพอใจการรับความรู้เรื่องวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรในระดับมากที่สุด 33.33 2) เกษตรกรมีความพึงพอใจในความรู้ด้านการจัดการของเหลือใช้จากภาคการเกษตรในระดับ

มากที่สุด 41.67 3) ความพึงพอใจการนำประโยชน์จากของเหลือใช้ภาคการเกษตรในระดับมากที่สุด 50 4) ความพึงพอใจในวิธีการทำเกษตรปลอดภัย - เกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด 37.5 5) ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มรายได้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.67 6) ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับมากที่สุด 41.67 7) การนำความรู้ไปปฏิบัติจริงในระดับปานกลาง มากและมากที่สุด ร้อยละ 33.33 8) ทักษะคิดภาพรวมของกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมในระดับมากที่สุด ร้อยละ 45.83

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในชุมชนประสบปัญหาความผันผวนด้านราคาของข้าว โดยเฉพาะข้าวที่ปลูกในกระบวนการปลูกแบบปกติ (conventional agriculture) ราคาข้าวในตลาดไม่เพียงพอกับต้นทุนการผลิต ทำให้เกษตรกรมีแนวคิดการทำเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์

(safety and organic agriculture) เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและการเข้าถึงตลาดด้วยตัวเองอีกรูปแบบหนึ่ง เพราะการสื่อสารด้านลักษณะของสินค้า ทำให้เกษตรกรมีแนวคิดในการลดมลพิษจากการเผาวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมทางการเกษตรเพื่อทำเกษตรอินทรีย์ (Saraburi Provincial Government, 2018) ทั้งนี้การเริ่มต้นเกิดจากแต่ละรายของเกษตรกรทำให้เตาดินมีลักษณะหลากหลายในพื้นที่และไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังไม่ได้เป็นกลุ่มที่เข้มแข็งและการทำงานของชุมชนจะทำตามนโยบายที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรที่ใกล้ชิดโดยไม่ได้รับการวางแผน ทำให้เกิดปัญหาระหว่างชุมชนในประเด็นการจัดการชุมชนและการพัฒนากระบวนการจัดการผลผลิต ทำให้ชุมชนไม่สามารถขับเคลื่อนได้เอง ผู้วิจัยได้เข้าร่วมกับชุมชนโดยสนับสนุนให้มีการขับเคลื่อนกิจกรรมของชุมชนด้วยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม พบว่า

1. ผู้วิจัยใช้กระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR) ในการพัฒนาชุมชนบ้านไร่-เขาดิน จังหวัดสระบุรี เป็นกระบวนการขับเคลื่อนและวิเคราะห์ผลที่เกิดจากการขับเคลื่อนของชุมชนเองและสามารถตอบโจทย์ปัญหาของชุมชน โดยเริ่มต้นจากการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติด้านมาตรฐานที่ได้ประโยชน์จากการเผาที่ได้มาตรฐานโดย การเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และได้ถ่านที่มีมาตรฐาน (Supapunt et al., 2017, Thai Industrial Standards Institute, 2018) ตามความต้องการของชุมชนเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการวัสดุเหลือใช้ และกิจกรรมจากภาคการเกษตรเพื่อต่อยอดเป็นเกษตรอินทรีย์และสร้างรายได้เสริม โดยการวิเคราะห์เศรษฐกิจของชุมชนจากการเข้าร่วมกระบวนการ PAR โดยกระบวนการจะประสบความสำเร็จได้ เพราะเป็นโครงการที่มีความร่วมมือระหว่างผู้ปฏิบัติเอง และใช้กลไกการสนับสนุนจากภาควิชาการ และการเรียนรู้ของชุมชน โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มเล็กที่สามารถสื่อสารกันได้ (Knook et al., 2020) องค์ความรู้ที่เกษตรกรเข้า

ร่วมโดยผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย องค์ความรู้การทำเกษตรปลอดภัย - เกษตรอินทรีย์ วิธีการเผาด้วยเตาชีวมวล การผลิตน้ำส้มควันไม้ การพัฒนาต่อยอดในการทำเกษตรปลอดภัย - เกษตรอินทรีย์ และการสื่อสารติดต่อกันระหว่างผู้วิจัยกับเกษตรกรเพื่อช่วยเพิ่มเติมข้อมูลที่เกษตรกรต้องการ (Than and Suluksna, 2019)

2. กระบวนการเรียนรู้การพัฒนาองค์ความรู้และการพัฒนาต่อยอดของชุมชนโดยกระบวนการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (PAR) ผลผลิตจากการเผาจากเตาชีวมวลมาจำหน่ายในชุมชนใกล้เคียง เพื่อเป็นรายได้ของแต่ละครัวเรือน และเป็นรายได้สนับสนุนกิจกรรมของกลุ่ม ผลผลิต ได้แก่ ถ่าน และน้ำส้มควันไม้ การต่อยอดของชุมชนเกิดจากการมีส่วนร่วมในการระดมปัญหา และนำองค์ความรู้เรื่องกระบวนการเผาจากเตาชีวมวลที่เสนอต่อผู้วิจัยเพื่อขอรับการสนับสนุน พบว่า กระบวนการผลักดันให้สมาชิกของกลุ่มระดมความคิดเห็นจากเกษตรกรประสบปัญหาด้านตลาดของข้าวที่สมาชิกได้รับผลกระทบจากราคาข้าวที่กลุ่มผลิตและไม่ได้ราคาที่เหมาะสมทำให้ เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อทำเกษตรระบบอินทรีย์ภายใต้ข้าวที่กลุ่มผลิตและไม่ได้ราคาที่เหมาะสมทำให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อทำเกษตรระบบอินทรีย์ภายใต้ “กลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ชีวภาพบ้านไร่-เขาดิน” โดยสมาชิกประกอบด้วยเกษตรกรในชุมชน โดยเกษตรกรผลิตข้าวขาวขุ่นไม่ผ่านโรงสีหรือพ่อค้าคนกลาง ทั้งข้าวหอมมะลิ และข้าว กข43 โดยใช้พันธุ์ข้าวจากวิสาหกิจชุมชน “กลุ่มผลิตเมล็ดข้าวพันธุ์ดีห้วยแห้ง” ผลิตข้าวปลอดภัยชื่อ “ข้าวเกษตรยั่งยืน” ผลจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการกระบวนการแบบมีส่วนร่วมที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนขึ้นกับปัจจัย 1) บุคคล: ชุมชน เกษตรกร 2) ปัจจัยการผลิต: องค์ความรู้ 3) เศรษฐกิจ: ผลผลิต ตลาด 4) สิ่งแวดล้อม: มาตรฐาน สุขภาพ (Figure 3)

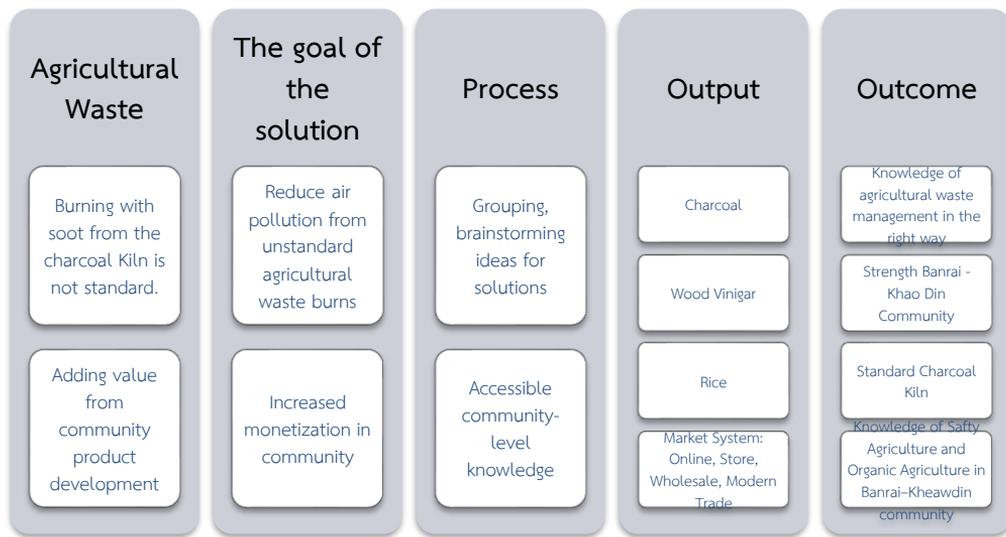


Figure 3. Results of PAR process from Ban Rai-Khao Din community

Source: Developed from research analysis

3. การวิเคราะห์จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กระบวนการแบบมีส่วนร่วม PAR พบว่า ปัจจัยของการพัฒนาชุมชนโดยกระบวนการ PAR ถูกนำมาวิเคราะห์แต่ละประเด็นที่ส่งผลต่อปัจจัยความยั่งยืนของชุมชนโดยกระบวนการ PAR โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาชุมชนและเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นการประยุกต์การรวมกลุ่มแบบพึ่งพากันโดยวิธีการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านไร่-เขาหิน กับองค์ความรู้เรื่องการจัดการวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรโดยใช้เตาชีวมวล และการพัฒนาผลผลิตพลอยได้ การศึกษาพบการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกร โดยแบ่งวิเคราะห์ในด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม การพัฒนาชุมชนมีเป้าหมายหลักของเกษตรกรคือเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชุมชน เกษตรกรนำความรู้และเทคโนโลยีเข้าไปประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียจากภาคการเกษตรลดต้นทุนด้านแรงงาน ผลผลิตมีมาตรฐานความปลอดภัยสามารถเข้าถึงตลาดสินค้าและพัฒนาตลาดสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีทำให้เกษตรกรมีรายได้ที่ยั่งยืน (Figure 4)

ผลกระทบที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนของเกษตรกรเป็นไปในทางบวกเพราะเกษตรกรสามารถ

พึ่งพาตนเอง พึ่งพากันและชุมชน นักวิจัยและนักวิชาการเป็นเพียงผู้สนับสนุน จะเห็นได้ว่าความยั่งยืนของชุมชนบ้านไร่-เขาหิน เกิดจากวัตถุประสงค์เดียวกันและมีกลไกการบริหารกลุ่มจากความสมัครใจ เกษตรกรในกลุ่มได้มีการรวบรวมค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมและซื้อวัสดุ วัสดุดีบทำให้เกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของ และการมีส่วนร่วมทำให้เกษตรกรกล้าแสดงความคิดเห็นและวางแผนพัฒนาต่อยอดของชุมชน การเรียนรู้เทคโนโลยีเป็นช่องว่างของเกษตรกร ทำให้นักวิจัยร่วมกับเกษตรกรเลือกวิธีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารที่ไม่ซับซ้อนเพื่อเป็นช่องสื่อสารระหว่างนักวิจัยและชุมชนเมื่อเกษตรกรเกิดปัญหา

ชุมชนมีโอกาสความเป็นไปได้ของชุมชนในการจัดการกระบวนการปฏิบัติในชุมชนเป็นไปได้สูงเนื่องจากผู้นำชุมชนและเป็นชุมชนเข้มแข็งมีการเรียนรู้และยอมรับความรู้ ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง เกษตรกรมีการรวมกลุ่มจัดทำตลาดผลผลิตภัณฑ์ของชุมชน โครงการนี้เกิดจากความต้องการของเกษตรกรทำให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นและต้องการในการพัฒนาต่อไปอย่างยั่งยืน



Figure 4. Factors of sustainable community

สรุป

จากกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ของการจัดการวัสดุเหลือใช้ของชุมชนบ้านไร่-เขาดิน เกิดจากแนวความคิดการพึ่งพาตนเองของเกษตรกร เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลาย ลดรายจ่ายในครัวเรือนและลดปัญหาฝุ่นควัน

ความต่อเนื่องของกิจกรรมของเกษตรกรและการต่อยอดของเกษตรกรในโครงการ มีแนวความคิดการพัฒนาและหาช่องทางตลาดจากผลผลิตที่ได้จากการหาเครือข่ายในลักษณะชุมชนกับชุมชน และเพิ่มช่องทางการตลาดในรูปแบบที่หลากหลาย ความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อมั่นกับผู้บริโภค ส่งผลให้เกิดความมั่นคงในเรื่องเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักวิทยบริการการเกษตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการสนับสนุนการดำเนินโครงการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Borirak, T. 2019. The crisis lessons from PM 2.5 air pollution. EAU Heritage Journal Science and Technology 13(3). 44-58. (in Thai)
- Foundation for Agricultural and Environmental Conservation (Thailand). 2020. Rice production. (Online). Available: <http://www.aecth.org/upload/13823/Yg2qaxoQyg.pdf> (August 3,2020). (in Thai)
- Greenwood, D.J. and M. Levin. 2003. Reconstructing the relationships between universities and society through action research. PP. 131-166. In: N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (eds.) The Landscape of Qualitative Research: Theories and Issues. Sage Thousand Oaks.

- Kemmis, S. and R. Mc Taggart. 2005. Participatory action research: Communicative action and the public PP. 559-604. sphere. In: N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (eds.) Handbook of Qualitative Research. 3rd rd. Sage, Thousand Oaks.
- Knook, V.J., E. M. Brander and D. Moran. 2020. The evaluation of a participatory extension programme focused on climate friendly farming. *Journal of Rural Studies* 76: 40-48.
- Office of the National Economics and Social Development Council. 2018. National Strategy 2018-2037. (Online). Available: <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/10/National-Strategy-Eng-Final-25-OCT-2019.pdf> (November, 2019). (in Thai)
- Prapatigul, P., W. Intaruccomporn and S. Sreshthaputra. 2021. The Seeking of Roughage Sources from Agricultural Wastes in Community for Beef Cattle Raising: A Case Study of Beef Cattle Raising Group at Pua District, Nan Province. *Journal of Community Development and Life Quality*. 9(2): 278-288. (in Thai)
- Saraburi Provincial Government. 2018. Saraburi Provincial Development Plan: 2018-2021. 2018. (Online) Available: http://www.saraburi.go.th/web2/files/com_strategy/2017-12_9c975b039c08603.pdf (August, 2020). (in Thai)
- Supapunt, P.R. Kongtanajaruanun, J. Bunmark, T. Awirothananon and P. Intanoo. 2017. Optimal marketing strategies for distribution channels of organic agricultural products in Chiang Mai province. *Parichart Journal, Thaksin University*. 30(3): 35-44. (in Thai)
- Thai Industrial Standards Institute. 2018. Charcoal. (Online). Available: http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps657_47.pdf (December 20, 2019). (in Thai)
- Than, P. and K. Suluksna. 2019. Experimental on influent parameters on wood vinegar burning process. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 501: 012066, doi: 10.1088/1757-899X/501/1/012066.