

BCG โมเดลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับวิสาหกิจชุมชน กรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนเกษตรกร
แปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

BCG Model and Sustainable Development for Community Enterprises:
A Case Study of Sustainable Safety Rice Farmers Community Enterprise,
Mae Chan District, Chiang Rai Province

กษิติศ ใจผาวัง

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100

Kasidit Chaiphawang

Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

80 Moo 9, Bandoo, Muang, Chiang Rai, 57100

E-mail : kasidit.cru@cru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทการดำเนินงานตลอดห่วงโซ่อุปทานของการปลูกข้าวตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนที่เกิดขึ้น รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้น โดยใช้สมาชิกทั้งหมดของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งหมดรวม 32 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างและแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการศึกษา พบว่า

วิสาหกิจชุมชนมีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวหรือ BCG โมเดลในภาพรวมและกิจกรรมย่อยอยู่ในระดับมาก ซึ่งส่งผลให้เกิดความยั่งยืนแก่วิสาหกิจชุมชนในภาพรวมและด้านย่อยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวมีความสัมพันธ์ในระดัปานกลางกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.590

คำสำคัญ : แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว ความยั่งยืน การปลูกข้าว วิสาหกิจชุมชน BCG โมเดล

Abstract

This article aimed to study the implementation of the green economy development model, the result of sustainability on their rice planting and find the relationship between them. The data was collected from all 32 members of Sustainable Safety Rice Farmers Community Enterprise, Mae Chan District, Chiang Rai Province by using semi-structured interviews and questionnaires. It found that:

The farmers implemented the green economy development model or BCG model in their rice planting at a high level both the overview and all sub-activities, which resulted in the sustainability of the community enterprise at a high level both the overview and all sub-dimensions as well. The implementation of the green economic development model was moderately correlated with the sustainability at a statistically significant level of 0.01 with a correlation coefficient of 0.590.

Keywords : Green Economy Development Model, Sustainability, Rice planting, Community Enterprise, BCG Model

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศกำลังประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนคนไทยให้มีคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง ปัญหาโลกร้อน ปัญหาการปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม ขยะพลาสติก ผุนพีเอ็ม 2.5 ปัญหาโรคเรื้อรังต่าง ๆ โดยในปี 2562 ประเทศไทยมีปริมาณขยะเกิดขึ้นจำนวนกว่า 27.8 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.64 โดยในจำนวนขยะทั้งหมดมีการคัดแยกและนำกลับไปใช้ประโยชน์ด้วยการรีไซเคิลและทำปุ๋ยอินทรีย์เพียง 1 ใน 3 ส่วน ที่เหลือจะถูกนำไปกำจัดและยังเป็นการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง สูงถึง 7.36 ล้านตัน (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2562)

สาเหตุของปัญหาขยะดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก ส่งผลให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น เกิดการเสียสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์กับทรัพยากรที่มีอยู่ ทำให้ระบบการผลิตของโลกในปัจจุบันไม่สามารถรองรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งหากปัญหานี้ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง จะส่งผลเสียต่อการพัฒนาทั้งในระดับมหภาคและจุลภาคต่อไปในอนาคต

รัฐบาลไทย โดยพล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้แสดงปาฐกถาในการประชุม “สมัชชา BCG : ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน” ตอนหนึ่งว่า “วันนี้ยินดีและเป็นเกียรติที่ได้พบปะทุกคนทั้งภาครัฐ ราชการ ผู้นำภาคธุรกิจ เอกชนและประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ที่ได้มาทำงานร่วมกันใน BCG โมเดล วันนี้ทุกคนทราบดีจากหนังสือของนายสุวิทย์ เรื่องโลกเปลี่ยนเราต้องปรับ ซึ่งเรามีศักยภาพมากมายทั้งด้านอาหาร เกษตร การท่องเที่ยว การแพทย์และการบริการ มีอาหารอร่อย ธรรมชาติสวยงามและมีรอยยิ้ม

สยาม แต่สิ่งเหล่านี้กลับถูกแทรกด้วยปัญหาอื่น ๆ โดยเฉพาะวันนี้มีโควิดเข้ามา อย่างไรก็ตาม หวังว่า BCG โมเดลนี้เป็นโอกาสอันดีในการรับฟังแนวคิดซึ่งกันและกัน ให้ทุกส่วนมีส่วนร่วม โดยต้องดูต้นทุน ปลายทาง และกลางทางว่าใครจะขับเคลื่อนตรงไหน กลไกเป็นอย่างไร ไม่เช่นนั้นไม่สำเร็จสักอันเพราะเป้าหมายมีเยอะ” (MGR Online, 2563) โดยรัฐบาลได้มีการเริ่มต้นส่งเสริมการนำแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวหรือ BCG โมเดลมาใช้ในการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศมาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนให้แก่ประเทศไทยได้อย่างแท้จริง

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวมุ่งเน้นให้ครอบคลุมอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เป็น S-Curve ทั้งหมด 4 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมพลังงานและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพ และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ซึ่งทั้ง 4 อุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมที่สร้างรายได้หลักให้แก่ประเทศไทยและเป็นอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับการนำแนวคิด BCG มาใช้ในการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางของสหประชาชาติต่อไป

จากอุตสาหกรรมเป้าหมายในการนำแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวมาใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนานั้น อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ดูเหมือนจะเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับประชาชนคนไทยมากที่สุด โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในระบบเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ ซึ่งกำลังประสบปัญหาความยากจน รายได้ต่ำ โดยที่ผ่านมารัฐบาลได้มีการส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกรในหลากหลายรูปแบบ ทั้งในด้านการอุดหนุนงบประมาณในการช่วยเหลือเกษตรกร การประกันราคาสินค้าเกษตร รวมถึงการให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร ส่งเสริมการรวมกลุ่มให้แก่เกษตรกรเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่สมาชิก ดังนั้นการนำแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว มาใช้เป็นหนึ่งในแรงขับเคลื่อนเพื่อผลักดันให้เกิดความเข้มแข็งและความยั่งยืนให้แก่ภาคการเกษตรของประเทศไทย อันจะเป็นอีกหนึ่งความหวังในการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรไทย

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (กรุงเทพธุรกิจ, 2563) ซึ่งเกษตรกรไทยได้มีการใช้แนวคิดดังกล่าวอยู่แล้วในการทำการเกษตร และจากการลงพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย พบกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ได้มีการรวมกลุ่มดำเนินงานร่วมกันมาตั้งปีพ.ศ. 2559 และตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนในปีพ.ศ. 2560 โดยใช้ชื่อว่า “วิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย” มีการส่งเสริมการปลูกข้าวแบบปลอดภัย บริหารจัดการกลุ่มร่วมกันรวมถึงมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจำหน่ายในนามของวิสาหกิจชุมชน โดยมีการดำเนินงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เข้ากับบริบทของแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวในการปลูกข้าวได้ จึงเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ของแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนที่เกิดขึ้นในภาคการเกษตร

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาผลของการใช้แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดขึ้นจากการใช้แนวคิดดังกล่าว รวมถึงความสัมพันธ์ของ

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้น เพื่อจะใช้ประโยชน์เป็นแนวทางการพัฒนาเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่เกษตรกรต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ ตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวทั้งสามกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว
2. เพื่อศึกษาความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วยความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การศึกษาบริบทการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG โมเดล ความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดขึ้น และศึกษาความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน โดยใช้สมาชิกทั้งหมด 32 คนของวิสาหกิจชุมชนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2564

นิยามศัพท์เฉพาะ

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG โมเดล หมายถึง แนวคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจโดยมุ่งสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีการนำทรัพยากรที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ และปลดปล่อยของเสียสู่สภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุด ประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

ความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานให้สามารถอยู่รอดได้ มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยความยั่งยืน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ (Economy Sustainability) ด้านสังคม (Social Sustainability) และ ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability)

วิสาหกิจชุมชน หมายถึง วิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

กลุ่มเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับบริบทการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในการปลูกข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว
2. ทำให้ทราบข้อมูลความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว
3. ทำให้ทราบข้อมูลความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน
4. ได้แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวหรือ BCG โมเดลเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่ภาคการเกษตรของไทย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) เป็นกระบวนการของการบริหารทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิตรวมไปถึงกระบวนการสั่งซื้อ จนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (Christopher, 1998) โดยการจัดการห่วงโซ่อุปทานมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรยกระดับความสามารถในการบริหารจัดการองค์การ การเพิ่มผลิตภาพหรือการลดความสูญเสียในกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมความเติบโตของธุรกิจ สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าและสร้างความยั่งยืนให้แก่ธุรกิจ (สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2546) ซึ่งการจัดการห่วงโซ่อุปทาน จะประกอบด้วยกิจกรรม 3 ส่วน ได้แก่

กิจกรรมต้นน้ำ (Upstream Activities) คือ การจัดหาวัตถุดิบ ทุน แรงงาน รวมถึงการประสานงานการจัดซื้อ ตรวจสอบข้อมูล ก่อนเข้าสู่ระบบการผลิต

กิจกรรมกลางน้ำ (Midstream activities) คือ กระบวนการจัดการ การแปรรูป เพื่อก่อให้เกิดสินค้า หรือบริการ การเปลี่ยนวัตถุดิบให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ หรือสินค้า ตั้งแต่การจัดการวัตถุดิบเบื้องต้น การประกอบชิ้นส่วนไปจนถึงการตรวจสอบคุณภาพของสินค้านั้น ๆ

กิจกรรมปลายน้ำ (Downstream activities) คือ กระบวนการการจัดจำหน่าย ช่องทางการตลาดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สินค้าไปถึงมือผู้รับ ครอบคลุมไปถึงด้านการแพ็คเกจ ตรวจสอบสินค้า เป็นต้น

ซึ่งจากแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานข้างต้น ผู้วิจัยจะได้นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาบริบทของการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน ว่าในแต่ละกิจกรรม ทั้งกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำได้มีการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวอย่างไร เพื่อใช้เป็นตัวแปรต้นในการหาความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน

แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG โมเดล

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) (2563) ได้กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG Economy Model จะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้เติบโตแบบก้าวกระโดด กระจายโอกาส กระจายรายได้ และนำความมั่งคั่งไปสู่ชุมชนในท้องถิ่นอย่างทั่วถึง นำพาประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูง และมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน

โมเดล BCG เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจแบบใหม่ที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำพาประเทศไปสู่ Thailand 4.0 ซึ่งแนวทางนี้จะเข้าไปพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศ ส่งเสริมให้เศรษฐกิจเติบโตแบบก้าวกระโดด โดยรัฐบาลได้มีการตั้งเป้าว่าภายใน 5 ปี จะช่วยเพิ่ม GDP ของไทยเป็น 4.3 ล้านล้านบาท ที่สำคัญจะต้องสร้างสิ่งแวดล้อมของไทยให้สมบูรณ์ รวมถึงจะทำให้ไทยบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDG) ขององค์การสหประชาชาติด้วย (กรุงเทพธุรกิจ, 2563)

BCG Model เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติ โดยนำองค์ความรู้มาต่อยอดฐานความเข้มแข็งภายในของประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจแบบ BCG ประกอบด้วย เศรษฐกิจหลัก 3 ด้าน (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563; กรุงเทพธุรกิจ, 2563) ได้แก่

B = เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เป็นการนำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาพัฒนาต่อยอดจากฐานความเข้มแข็งเดิม นั่นก็คือ ทรัพยากรชีวภาพ หรือผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า เช่น การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีธาตุอาหารสูง เป็นต้น

C = เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด และมุ่งไปสู่การผลิตที่เป็นแบบ ZERO WASTE หรือ การลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ ด้วยการปรับกระบวนการผลิต เช่น การนำเสียจากการผลิต หรือการนำเศษซากกลับมาใช้ใหม่

G = เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ไบโอดีเซลจากจุลินทรีย์เพื่อการพอกกระดาด การใช้สารชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมี เป็นต้น

ในการสำรวจบริบทกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานของการผลิตข้าวของวิสาหกิจชุมชน จะได้ศึกษากิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในปัจจุบัน ว่าได้มีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวเป็นอย่างไรและจำแนกตามกิจกรรมทั้งสามด้านของแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อนำมาวัดผลในเชิงปริมาณและหาความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) นั้น คณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development, 1987) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาที่สนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถของคนรุ่นต่อมาที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา (Sustainable development is development which meets the needs current generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs)

องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Dimension of Sustainability)

หลักการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลในสามด้าน เนื่องจากทุกด้านล้วนมีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งประกอบด้วยความยั่งยืน 3 ด้าน ดังนี้ (World Conference on Environment and Development, 1987)

ด้านเศรษฐกิจ (Economy) คือ สภาพหรือระบบเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนในระยะยาว เศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ คือ เศรษฐกิจที่มีคุณภาพ จะต้องเป็นไปอย่างสมดุลและเอื้อต่อประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ มีความสามารถในการแข่งขันและการเจริญเติบโต ภายใต้ความเท่าเทียม และเปิดโอกาสอย่างเหมาะสม ผลผลิตมาจากการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด ลดปริมาณของเสียไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีการกระจายรายได้ให้เอื้อประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ในสังคมโดยเฉพาะคนที่มีรายได้น้อย

ด้านสังคม (Social) คือ การพัฒนาคนให้มีความรู้ มีสมรรถนะ และมีผลิตภาพสูงขึ้น ส่งเสริมให้เกิดสังคมที่มีคุณภาพ และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ แนวคิดนี้วางอยู่บนรากฐานของ 2 หลัก คือ หลักการความยุติธรรมและความเท่าเทียมกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาในระยะยาว การเข้าถึงทรัพยากรและโอกาสของคนในสังคมจะต้องมีความเท่าเทียมกัน สิทธิมนุษยชนและผลประโยชน์อื่น ๆ เช่น อาหาร สาธารณสุข การศึกษา ที่อยู่อาศัยและโอกาสในการพัฒนาตนเอง ความเป็นธรรมในสังคมนี้นับยั้งถึงโอกาสที่เท่าเทียมกันของประชาชนทุกคนในด้านการศึกษาและการมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างผลิตภาพให้แก่สังคม สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้เป้าหมายทางสังคมทั้ง ด้านของความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความเป็นธรรมในสังคม ความเท่าเทียมกันระหว่างเพศ และการมีส่วนร่วมของประชาชนประสบความสำเร็จ

ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่ระบบนิเวศสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ในเวลาที่ไม่ส่งผลเสียต่อผู้ใช้ทรัพยากรทั้งในรุ่นปัจจุบันและรุ่นหลัง หากมีการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม ต้องอยู่ในระดับที่ระบบนิเวศสามารถดูดซับและทำลายมลพิษนั้นได้ โดยสามารถผลิตมาทดแทนทรัพยากรประเภทที่ใช้แล้วหมดไปได้ เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การรักษาไว้ซึ่งทุนทางธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ แม่น้ำ ภูเขา แร่ธาตุอันเป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่ควรจะดำรงอยู่ ที่ทำให้ส่วนประกอบทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ความมีเสถียรภาพของระบบนิเวศของโลกจะไม่ถูกรบกวนหรือกระทบกระเทือน

ภายใต้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนควรพิจารณาถึง การพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยี และระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดด้วย เนื่องจากจะทำให้เกิดผลประโยชน์แก่สังคมมากที่สุด โดยสิ่งที่ส่งเสริมหรือพัฒนานั้นจะต้องไม่ทำลาย ระบบนิเวศ สังคมและวัฒนธรรม ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีระบบสังคมที่เป็นสังคมที่เป็นธรรม มีระบบการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่มั่นคงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอก มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ประชาชนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นฐานในการผลิต เพื่อนำไปสู่ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (World Conference on Environment and Development, 1987)

จากแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนข้างต้น จะถูกนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดของความยั่งยืนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และใช้เป็นตัวแปรตามในการหาความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานตามแนวการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาบริบทการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทานของวิสาหกิจชุมชนในการผลิตข้าว ตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ (สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2546) และนำหลักการของแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวจำแนกกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานที่เกิดขึ้น ออกเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อหาความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม (World Conference on Environment and Development, 1987) และสามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรทั้งหมดที่เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน เกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 32 คน (วิสาหกิจชุมชน เกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย, 2563) โดยใช้สมาชิกทั้งหมดเป็น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย โดยแบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลักษณะของการวิจัยดังนี้

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured interview) สัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลบริบทของการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อระบุรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ทั้ง 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน 3 ด้าน ได้แก่ ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ นำมาใช้ในการออกแบบแบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณและวิเคราะห์ผลร่วมกันต่อไป

2. การวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยจะดำเนินการออกแบบแบบสอบถามเพื่อวัดบริบทของการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน โดยพัฒนาข้อคำถามตามประเด็นที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพ

ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาค่า IOC ของเครื่องมือการวิจัยได้เท่ากับ 0.85 และทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อื่น จำนวน 30 ฉบับ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นอัลฟาครอนบาช (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.95 ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่การวิจัย

การแปลผลความหมายค่าเฉลี่ย (สมโภชน์ อเนกสุข. 2552, 129) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Hinkle D. E. 1998, p.118) ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.20 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)	ความหมาย
0.90 - 1.00	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
0.70 - 0.90	มีความสัมพันธ์กันสูง
0.50 - 0.70	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)

0.30 - 0.50

0.00 - 0.30

ความหมาย

มีความสัมพันธ์กันต่ำ

มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการศึกษาบริบทการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว พบว่า กิจกรรมต้นน้ำเกษตรกรมีการปลูกข้าวมากกว่า 1 สายพันธุ์ต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก มีวัตถุประสงค์เพื่อการประกอบอาชีพเลี้ยงดูครอบครัวและผลิตข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการเพาะปลูกในฤดูกาลก่อนหน้า และมีการซื้อเมล็ดพันธุ์จากภายนอกมาร่วมด้วยการเตรียมดินสำหรับการเพาะปลูก เน้นการใช้เครื่องจักรเนื่องจากประหยัดเวลาและต้นทุน โดยมีค่าจ้างในการเตรียมดินให้พร้อมสำหรับการปลูกข้าวอยู่ที่ไร่ละ 700 – 900 บาท

กิจกรรมกลางน้ำ เกษตรกรมีการรวมกลุ่มช่วยเหลือกันในการปลูกข้าวในรูปแบบของการลงแขกช่วยเหลือกันในกลุ่มสมาชิกสำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกไม่มากนัก ส่วนเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการทำนาขนาดใหญ่ นิยมว่าจ้างแรงงานคนในการปลูก โดยมีค่าแรงงานขั้นต่ำอยู่ที่วันละ 315 บาท ถึง 350 บาทต่อคน โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเครื่องตม หรืออาหาร เกษตรกรบางส่วนมีการจ้างรถดำนานี้เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว แก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานในช่วงของการปลูกข้าว โดยมีต้นทุนค่าจ้างอยู่ที่ประมาณ 1,200 บาทต่อไร่ การทำนาเป็นรูปแบบเคมีอินทรีย์ และมีความพยายามในการลดการใช้สารเคมีในการเพาะปลูก มีการขอรับการรับประกันคุณภาพผลผลิตอินทรีย์โดยชุมชน หรือการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS : Participatory Organic Guarantee System) มีการลดต้นทุนในการเพาะปลูกโดยการใช้สารอินทรีย์ที่เกษตรกรผลิตเองโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น รวมถึงเศษซากวัชพืช หรือศัตรูพืช เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี มีการทำเกษตรแบบผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้พื้นที่ทางการเกษตร

และกิจกรรมปลายน้ำ มีการจัดการอยู่ 2 รูปแบบ ประกอบด้วย 1. การเก็บเกี่ยวและจำหน่ายให้กับโรงสีหรือผู้รับซื้อในรูปแบบของข้าวเปลือก 2. การขายให้แก่วิสาหกิจชุมชน เพื่อนำไปสีเป็นข้าวสารและบรรจุถุงจำหน่าย ภายใต้ตราสินค้าข้าว อู่ข้าวแม่จัน ประกอบด้วยข้าวเหนียวเขี้ยววง 8974 และข้าวหอมแม่จัน โดยวิสาหกิจชุมชนมีปริมาณยอดขายเฉลี่ยปีละ 40 ตันข้าวเปลือก



ภาพที่ 2 ภาพแปลงนาและผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวเขี้ยววง บรรจุถุงของวิสาหกิจชุมชน

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อวัดและหาความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน พบว่า

วิสาหกิจชุมชนมีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวในการผลิตข้าวภาพรวมอยู่ในระดับมาก กิจกรรมด้านเศรษฐกิจสีเขียวมีค่าเฉลี่ยในการดำเนินงานสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน และน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ

การดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจชีวภาพภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในกิจกรรมย่อย พบว่าการพัฒนาพันธุ์ข้าวหรือเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การผลิตปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่ใช้ในการปลูกข้าว เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ และกิจกรรมที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การนำทรัพยากรในบ้านหรือชุมชนมาใช้ในการปลูกข้าว

การดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในกิจกรรมย่อย พบว่าการทำเกษตรผสมผสานเพื่อใช้พื้นที่ในนาข้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การลดค่าใช้จ่ายด้วยการนำศัตรูพืช เช่น หอย ปู มาทำเป็นปัจจัยการผลิตในการเกษตรหรือนำมาบริโภคในครัวเรือนเพื่อลดค่าใช้จ่าย และกิจกรรมที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ในการปลูกข้าว

การดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจสีเขียวภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในกิจกรรมย่อย พบว่าการยกระดับการทำการเกษตรเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งดิน น้ำ และอากาศมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การใช้สารอินทรีย์จากธรรมชาติในการปลูกข้าว และกิจกรรมที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การลดหรือเลิกใช้สารเคมีในการปลูกข้าว ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	
		เบี่ยงเบน	ความหมาย
		มาตรฐาน	
1. การพัฒนาพันธุ์ข้าวหรือเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยตนเอง	4.22	0.75	มากที่สุด
2. การผลิตปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่ใช้ในการปลูกข้าว เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ	4.19	0.69	มาก
3. การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมเพื่อใช้ในการปลูกข้าวด้วยตนเอง	3.84	0.85	มาก
4. การนำความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในการปลูกข้าว	3.63	0.91	มาก
5. การนำทรัพยากรในบ้านหรือชุมชนมาใช้ในการปลูกข้าว	3.34	1.12	ปานกลาง
รวมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy)	3.84	0.55	มาก



ตารางที่ 1 การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ความหมาย
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. การทำเกษตรผสมผสานเพื่อใช้พื้นที่ในนาข้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด	4.47	0.67	มากที่สุด
2. การลดค่าใช้จ่ายด้วยการนำศัตรูพืช เช่น หอย ปู มาทำเป็นปัจจัยการผลิตในการเกษตรหรือนำมาบริโภคในครัวเรือนเพื่อลดค่าใช้จ่าย	4.25	0.72	มากที่สุด
3. การสร้างรายได้และการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนด้วยการนำศัตรูพืช เช่น ปู หอย มาบริโภคในครัวเรือน หรือแปรรูปเป็นสินค้าจำหน่าย	4.06	0.67	มาก
4. การกำจัดเศษที่เหลือจากการปลูกข้าวด้วยวิธีการทางธรรมชาติ เช่น การกำจัดตอซังข้าวด้วยการให้ย่อยสลายในแปลงนา	3.91	0.73	มาก
5. การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ในการปลูกข้าว	3.66	1.00	ปานกลาง
รวมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)	4.07	0.52	มาก
1. การยกระดับการทำการเกษตรเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งดิน น้ำ และอากาศ	4.44	.56	มากที่สุด
2. การใช้สารอินทรีย์จากธรรมชาติในการปลูกข้าว	4.34	.55	มากที่สุด
3. การผลิตสารสกัดชีวภาพเพื่อใช้ทางการเกษตรด้วยตนเอง	4.09	.96	มาก
4. การลดกิจกรรมในการปลูกข้าวที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาตอซังข้าว	4.00	1.08	มาก
5. การลด หรือเลิกใช้สารเคมีในการปลูกข้าว	3.75	1.19	มาก
รวมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)	4.13	.64	มาก

ความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนทางด้านสังคม

ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจภาพรวมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในด้านย่อย พบว่าการพึ่งพาตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การลดภาระหนี้สินในครัวเรือน

ความยั่งยืนด้านสังคมภาพรวมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในด้านย่อย พบว่า ความเป็นอยู่ในชุมชนดีขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ สุขภาพของคนในชุมชน และด้านที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ ปัญหาอาชญากรรมในชุมชน

ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมภาพรวมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในด้านย่อย พบว่า คุณภาพของดินในชุมชนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ คุณภาพของแม่น้ำลำคลองในชุมชน คุณภาพของอากาศในชุมชน และด้านที่มีค่าน้อยที่สุด ได้แก่ การแก้ไขปัญหามลพิษภายในชุมชน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความยั่งยืนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. การพึ่งพาตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	4.44	0.56	มากที่สุด
2. ความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร	4.34	0.65	มากที่สุด
3. การมีรายได้เพิ่มขึ้น	4.16	0.57	มาก
4. โอกาสในการประกอบอาชีพ	4.16	0.72	มาก
5. การลดภาระหนี้สินในครัวเรือน	3.87	0.71	มาก
รวมเฉลี่ยความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ	4.19	0.40	มาก
1. ความเป็นอยู่ในชุมชนดีขึ้น	4.25	0.62	มากที่สุด
2. สุขภาพของคนในชุมชนในภาพรวม	4.09	0.69	มาก
3. ชุมชนมีผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัยมากขึ้น	3.94	0.72	มาก
4. อัตราการว่างงานในชุมชน	3.78	0.87	มาก
5. ปัญหาอาชญากรรมในชุมชน	3.37	1.36	ปานกลาง
รวมเฉลี่ยความยั่งยืนด้านสังคม	3.89	0.65	มาก
1. คุณภาพของดินในชุมชน	4.41	0.67	มากที่สุด
2. คุณภาพของแม่น้ำลำคลองในชุมชน	4.25	0.84	มากที่สุด
3. คุณภาพของอากาศในชุมชน	4.25	0.92	มากที่สุด
4. คุณภาพของสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน	4.06	0.91	มาก
5. การแก้ไขปัญหามลพิษภายในชุมชน	3.88	0.91	มาก
รวมเฉลี่ยความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม	4.17	0.70	มาก

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน พบว่า การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของกลุ่มวิสาหกิจมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.590 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน

ความสัมพันธ์		แนวทาง	ความยั่งยืนของวิสาหกิจ
		การพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว	ชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน
แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว	Pearson Correlation	1	.590**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
ความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน	Pearson Correlation	.590**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

** : Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวด้านเศรษฐกิจชีวภาพมีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวด้านเศรษฐกิจสีเขียวมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน รายการกิจกรรม

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว	เศรษฐกิจ	ความยั่งยืน	
		สังคม	สิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจชีวภาพ	Pearson Correlation	.317	.336
	Sig. (2-tailed)	.077	.060
	N	32	32
เศรษฐกิจหมุนเวียน	Pearson Correlation	.390*	.634**
	Sig. (2-tailed)	.027	.000
	N	32	32

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับความยั่งยืนที่
เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน รายกิจกรรม (ต่อ)

แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว	เศรษฐกิจ	ความยั่งยืน	
		สังคม	สิ่งแวดล้อม
Pearson Correlation	.277	.345	.501**
เศรษฐกิจสีเขียว	Sig. (2-tailed)	.125	.004
N	32	32	32

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

สรุปผลและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวในการผลิตข้าวของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงรายทั้งสามกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก เนื่องจากแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวสอดคล้องกับการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนที่ได้มีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่วิสาหกิจชุมชน ซึ่งหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้นจะมีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้น (ชล บุนนาค และ ภูษนิศา กมลนรเทพ, 2561) ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการพึ่งพาตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่งผลต่อความยั่งยืนทางด้านสังคมที่เกิดขึ้น

ส่วนกิจกรรมตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดในแต่ละด้าน เช่น การนำทรัพยากรในบ้านหรือชุมชนมาใช้ในการปลูกข้าว การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ในการปลูกข้าว การลดกิจกรรมในการปลูกข้าวที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาตอซังข้าว เป็นผลพวงมาจากเกษตรกรยังขาดความรู้และความเข้าใจ ในการประยุกต์สิ่งที่มีอยู่รอบตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตร จึงต้องอาศัยหน่วยงานราชการได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่เกษตรกร อันจะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้แก่เกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในงานวิจัยของ ทวนทัศน์ นิลดำ, รังสฤษดิ์ กาวิต๊ะ และนุชนาถ มั่งคั่ง (2561: 517) แต่สิ่งที่มีความแตกต่างกันก็คือ กลุ่มเกษตรกรในการวิจัยครั้งนี้ มีความตระหนักถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากผลการวิจัยของกิจกรรมด้านเศรษฐกิจสีเขียวที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เมื่อเทียบกับด้านเศรษฐกิจชีวภาพและเศรษฐกิจหมุนเวียน นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรยังมีความมุ่งมั่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรจากเคมีอินทรีย์สู่เกษตรอินทรีย์ในอนาคต ซึ่งการทำเกษตรอินทรีย์จะส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน ช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพร่างกายและจิตใจดี และมีสภาพแวดล้อมที่ดีในพื้นที่ทางการเกษตร สิ่งเหล่านี้เป็นความยั่งยืนที่จะเกิด



จากการทำเกษตรอินทรีย์ตามแนวคิดทฤษฎีฐานทรัพยากรธรรมชาติ ตามผลการศึกษาวิจัยของพิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์ (2562)

ประเด็นสำคัญจากข้อค้นพบในการวิจัย คือ การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งผลต่อความยั่งยืนที่เกิดขึ้นทั้งสามด้าน แต่เมื่อพิจารณากิจกรรมย่อยพบ ประเด็นสำคัญที่มีความน่าสนใจประกอบด้วย

กิจกรรมด้านเศรษฐกิจชีวภาพมีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นผลจากกิจกรรมย่อย ในด้านการนำความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในการปลูกข้าว และการนำทรัพยากรในบ้านหรือชุมชนมาใช้ในการปลูกข้าว ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการขาดความรู้ ความเข้าใจและการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของเกษตรกรที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการปลูกข้าว เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ ทวนทัศน์ นิลดำ, รังสฤชต์ กาวีตะ และนุชนาถ มั่งคั่ง (2561) และง่างาม ประจวบวัน (2560) ทำให้เกษตรกรมีความคิดว่าการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เป็นการเพิ่มภาระทางด้านต้นทุนในการปลูกข้าว โดยไม่คำนึงถึงผลตอบแทนในระยะยาวจากการลงทุนดังกล่าว ดังนั้น การปรับเปลี่ยนทัศนคติและสร้างการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของเกษตรกรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกรในอนาคต

กิจกรรมด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน มีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เป็นผลจากที่เกษตรกรได้ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ใช้พื้นที่ในนาข้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของวิกรมล คำด้วงโรมและคณะ (2564) ที่พบว่า รูปแบบของการทำเกษตรแบบผสมผสานมีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนของเกษตรกร นอกจากนี้ การลดค่าใช้จ่ายด้วยการนำศัตรูพืช เช่น หอย ปู มาทำเป็นปัจจัยการผลิตในการเกษตร หรือนำมาบริโภคในครัวเรือนเพื่อลดค่าใช้จ่ายรวมถึงการสร้างรายได้ด้วยแปรรูปเป็นสินค้าจำหน่าย ถือว่าเป็นกิจกรรมที่สามารถลดต้นทุนในการปลูกข้าวและสร้างรายได้เสริมในระหว่างการเก็บเกี่ยว ทำให้เกษตรกรมีรายได้ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ส่วนการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ในการปลูกข้าวเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินงานน้อยที่สุดสืบเนื่องมาจากการขาดองค์ความรู้ที่ถูกต้องในกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งเป็นข้อจำกัดของเกษตรกรในการลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนในการปลูกข้าว ส่งผลให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาความยากจนและยกระดับความเป็นอยู่ของตนเองให้ดีขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชำนาญ ทรงสิทธิกุล (2564) ที่พบว่า องค์ประกอบที่เป็นปัญหาความยากจนของเกษตรกรชาวนา คือ การขาดองค์ความรู้ที่แท้จริงในการทำนา ซึ่งหากเกษตรกรได้รับความรู้ที่ถูกต้องจากหน่วยงานราชการในทำนาปลูกข้าว จะทำให้เกษตรกรสามารถยกระดับกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพได้มากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการลดต้นทุน แก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรได้

ส่วนกิจกรรมด้านเศรษฐกิจสีเขียวในเรื่องของการลดหรือเลิกใช้สารเคมีในการปลูกข้าว แม้ว่าเกษตรกรจะมีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในระดับมาก แต่เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก ต้องอาศัยรายได้และผลตอบแทนจากการทำนา จึงมุ่งเน้นการผลิตจำนวนมากเพื่อขายสร้างรายได้ รวมถึงยังขาดความรู้ในการทำการเกษตรที่ถูกต้อง ดังนั้น เกษตรกรจึงยังคงใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการปลูกข้าว

ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นแต่ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวลดลง ซึ่งแนวทางในการที่จะทำให้กิจกรรมดังกล่าวสามารถส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรได้ คือ การเสริมสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนและท้องถิ่น มาผลิตเป็นปัจจัยทางการเกษตรเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้และลดการพึ่งพาจากภายนอกตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และยังช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบการปลูกข้าวไปสู่การทำเกษตรอินทรีย์ในอนาคต ซึ่งในการส่งเสริมให้ความรู้ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เข้ามาให้ความรู้แก่เกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่ถูกเสนอไว้โดย ทวนทัศน์ นิลดำ, รังสฤษดิ์ กาวีดี และนุชนาถ มั่งคั่ง (2561) ซึ่งหน่วยงานราชการจะเป็นแหล่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ถูกต้องให้แก่เกษตรกรและเกษตรกรสามารถนำไปใช้ได้จริง ดังนั้น หน่วยงานราชการจะต้องมีบทบาทในการให้ความรู้และส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานในแต่ละพื้นที่ ส่งผลให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วม มีความรู้สึกที่ดีและผูกพันต่อการพัฒนาและยกระดับการทำเกษตรร่วมกับนักวิชาการ อันจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตของเกษตรกรสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนต่อไปในอนาคต (ง่ายงาม ประจวบวัน, 2560)

ส่วนความมุ่งมั่นของวิสาหกิจชุมชนในการผลักดันให้เกษตรกรยกระดับการปลูกข้าวจากการปลูกข้าวแบบปลอดภัย ไปสู่การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ จะมีส่วนสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรพิสัย เจียมปัญญารัช (2560) ที่พบว่า การทำการเกษตรตามมาตรฐานอินทรีย์จะเป็นปัจจัยสำคัญของเกษตรกรเพื่อความยั่งยืน และจะเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาตลาดเกษตรได้อย่างยั่งยืน (กรณัฐ ปิ่นฉ่ำ มนฤตย์พล อรุณบุญวลชาติ และสุพัตรา จุณณะปิยะ, 2558) ดังนั้น การปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวสู่การปลูกข้าวแบบอินทรีย์จึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการสร้างความยั่งยืนให้แก่วิสาหกิจชุมชนและเกษตรกรที่เป็นสมาชิก อีกทั้งสามารถสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค สร้างความแตกต่างให้แก่ผลิตภัณฑ์ข้าวที่มาจากวิสาหกิจชุมชน อันจะสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้แก่เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากผลการศึกษาวิจัย การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความยั่งยืนที่เกิดขึ้น ดังนั้น ควรส่งเสริมเป็นแนวทางให้แก่เกษตรกรได้นำไปประยุกต์ใช้กับการทำการเกษตรของตนเอง ประกอบด้วย

1.1 แนวทางการส่งเสริมความยั่งยืนสำหรับกิจกรรมเศรษฐกิจชีวภาพ ประกอบด้วย การส่งเสริมให้เกษตรกรได้นำทรัพยากรชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว ส่งเสริมให้พัฒนาพันธุ์ข้าวหรือเมล็ดพันธุ์ข้าวผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้เอง ปรับเปลี่ยนทัศนคติให้เกษตรกรยอมรับและนำความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในการปลูกข้าว รวมถึงประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมเพื่อใช้ในการปลูกข้าวด้วยตนเอง เป็นต้น

1.2 แนวทางการส่งเสริมความยั่งยืนสำหรับกิจกรรมเศรษฐกิจหมุนเวียน ประกอบด้วย การส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรผสมผสานแบบผสมผสานเพื่อใช้พื้นที่ในนาข้าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสร้างรายได้และลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนด้วยการนำผลผลิตจากการทำเกษตรผสมผสานที่ได้ใช้บริโภคในครัวเรือน หรือนำใช้เป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการปลูกข้าว ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกลับมาใช้ใหม่ การกำจัดเศษเหลือจากการปลูกข้าวด้วยวิธีการทางธรรมชาติ เช่น การกำจัดตอซังข้าวด้วยการให้ย่อยสลายในแปลงนา เป็นต้น

1.3 แนวทางการส่งเสริมความยั่งยืนสำหรับกิจกรรมเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย การรณรงค์การลดกิจกรรมในการปลูกข้าวที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาตอซังข้าว การผลิตสารสกัดชีวภาพเพื่อใช้ด้วยตนเอง ลดหรือเลิกใช้สารเคมี เพิ่มสัดส่วนการใช้สารอินทรีย์ในการปลูกข้าวการยกระดับการทำเกษตรเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งดิน น้ำ และอากาศ ปรับเปลี่ยนจากการทำการเกษตรแบบเคมีอินทรีย์สู่เกษตรอินทรีย์

2. การสร้างการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เข้าใช้ในการยกระดับการปลูกข้าว ซึ่งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว เพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ รวมถึงสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่แบบคู่ขนานเพื่อลดปัญหาความไม่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และเพื่อสืบทอดการเกษตรแบบจากรุ่นสู่รุ่น

3. การส่งเสริมให้เกษตรกรค้นหาและพัฒนาแนวทางการสร้างความยั่งยืนให้แก่การปลูกข้าวตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวภายใต้บริบทของตนเอง โดยการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดจากหน่วยงานราชการและภูมิปัญญาท้องถิ่น จะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และรูปแบบการพัฒนาที่สร้างความยั่งยืนที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมด 32 คนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย ซึ่งอาจมีจำนวนน้อยสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการทำการวิจัย ทำให้ผลการวิจัยในบางกิจกรรมอาจมีความคลาดเคลื่อน เพื่อเป็นการทดสอบผลการวิจัยดังกล่าว ควรจะขยายพื้นที่การวิจัยและเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างการวิจัยให้มีจำนวนมากขึ้น และนำผลการวิจัยมาเทียบเคียงกับผลการวิจัยในครั้งนี้

2. ควรศึกษาวิจัยขยายผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวกับการทำการเกษตรประเภทอื่น ๆ เช่น การเลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชผักและผลไม้ เพื่อให้เป็นแนวทางการส่งเสริมความยั่งยืนให้แก่เกษตรกรที่มีความจำเพาะเจาะจงและเหมาะสมกับประเภทของการทำการเกษตรของไทย

บรรณานุกรม

- กรณัฐ ปิ่นฉ่ำ, มณฑุย์พล อรุณบุญวลาชาติ และ สุพัตรา จุณณะปิยะ. (2558). การพัฒนาตลาดเกษตรแบบยั่งยืน: ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ โครงการอาหารปลอดภัย วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา, 4(2), 122-132.
- กรุงเทพธุรกิจ. (2563). *ทำความเข้าใจ 'BCG Economy' โมเดลใหม่ เศรษฐกิจไทย*.
<https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/859943>.
- กัณณฤกษ์ ตันติพิพัฒน์พงศ์. (2560). *แนวทางการส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก – กรณีศึกษาพืชสับปะรด*. รายงานในรายวิชาการเศรษฐกิจ หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักรรุ่นที่ 60 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- ง่ายงาม ประจวบวัน. (2560). การพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืนชุมชนบ้านหลักเมตร ตำบลทุ่งขวางอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 7(4), 90-123.
- ชล บุนนาค และ ภูษณิศดา กมลนรเทพ. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)*. <https://www.sdgmovement.com/2019/09/27/sep-and-sdgs/>.
- ชำนาญ ทรงสิทธิกุล. (2564). การจัดการสภาวะความยากจนของเกษตรกรชาวนา อำเภอเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมศาสตร์*, 8(7), 418-431.
- ทวนทัศน์ นิลดำ รังสฤษดิ์ กาวิตะ และนุชนาถ มั่งคั่ง. (2561). ความยั่งยืนของอาชีพเกษตรกรในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 12(3), 517-531.
- พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์. (2562). *โครงการความยั่งยืนและความได้เปรียบทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมอาหารเกษตร: กรณีศึกษาข้าวหอมมะลิอินทรีย์*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- วริพัทธ์ เจียมปัญญาธิช. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย: บทเรียนจากเกษตรกรรายย่อย. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 20, 199-215.
- วิกรม คำด้วงโรม นวสินันท์ วงศ์ประสิทธิ์ และ จำเนียร จวงตระกูล. (2564). รูปแบบการจัดการเกษตรผสมผสานเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืนในกลุ่มน้ำปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(7), 164-182.
- วิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน. (2563). *รายงานทะเบียนสมาชิกวิสาหกิจชุมชนวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปรรูปข้าวปลอดภัยแบบยั่งยืน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย*.
- สมโภชน์ อเนกสุข. (2552). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย* (3). ชลบุรี: ภาควิชาวิจัยและและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). *BCG Economy Model*.

<https://www.bcg.in.th/bcg-economy-model/>.

สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. (2546).

การจัดการโซ่อุปทาน. <https://bsc.dip.go.th/th/category/2016-08-23-07-53-51/2016-08-24-04-11-23>.

สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2562, 30 ตุลาคม). *อว.ต้นวิจัยพัฒนา เพื่อสร้างเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG ตอบโจทย์โลกมุ่งแก้ ปัญหาขยะล้น*. <https://www.thaipost.net/main/detail/49197>.

Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management : strategies for reducing cost and improving service*. 2nd ed. London: Financial times.

Hinkle, D.E. (1998). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston: Houghton Mifflin.

MGR Online. (2563). *นายกฯ หนุนใช้ BCG โมเดลขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เน้นทุกฝ่ายปรับตัวโลกยุคใหม่ สอดคล้องแนวทางนิวนอร์มัล*. <https://mgronline.com/politics/detail/9630000072553>.

World Conference on Environment and Development. (1987). *Report of the world commission on environment and development: Our common future*.

<http://www.un-documents.net/our-commonfuture.pdf>.