



คลินิก
เทคโนโลยี

จากองค์ความรู้
สู่ผลิตภัณฑ์
ชุมชนเข้มแข็ง
สู่อนาคตที่ยั่งยืน

รายงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

โครงการ

แพลตฟอร์ม **SCI**

หมู่บ้าน ปาล์มน้ำมันแดง ครบวงจร (ปีที่ 1)

สร้างรายได้ มั่นคง ยั่งยืน



ต้นน้ำ
เพิ่มประสิทธิภาพ
การผลิต



กลางน้ำ
แปรรูปสร้างมูลค่า



ปลายน้ำ
พัฒนาผลิตภัณฑ์
และการตลาด



ชุมชนเข้มแข็ง
เศรษฐกิจยั่งยืน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์
สาขาวิชาพืชศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Sustainable
Communities
with Innovation

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ดำเนินงานภายใต้การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับการผลิตปาล์มน้ำมันแดงตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ครอบคลุมการพัฒนากระบวนการผลิต การส่งเสริมระบบเกษตรอินทรีย์ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนการพัฒนาด้านการตลาด เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนให้แก่เกษตรกรและชุมชน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ขอขอบพระคุณ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการ ทำให้สามารถนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ถ่ายทอดสู่เกษตรกรและชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม และนำไปสู่การยกระดับกระบวนการผลิตปาล์มน้ำมันแดงตลอดห่วงโซ่มูลค่า

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ที่ร่วมดำเนินงาน ให้คำปรึกษาทางวิชาการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตปาล์มน้ำมันแดงอย่างครบวงจร โดยเฉพาะการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในสวนปาล์ม การแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด รวมถึงการส่งเสริมแนวทางการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ขอขอบพระคุณ นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่มหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตลอดจนเกษตรกรและสมาชิกกลุ่มทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการอย่างเข้มแข็ง ตั้งแต่การให้ข้อมูลพื้นฐาน การเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ การนำเทคโนโลยีไปทดลองใช้ในพื้นที่จริง ตลอดจนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมกันพัฒนาแนวทางการผลิตปาล์มน้ำมันแดงให้มีคุณภาพและสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของชุมชน

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น และเครือข่ายเกษตรกร ในจังหวัดชุมพร ที่ให้ความร่วมมือ สนับสนุนข้อมูล พื้นที่ดำเนินงาน และการเชื่อมโยงเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาปาล์มน้ำมันแดงตั้งแต่ ต้นน้ำ ได้แก่ การผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพ กลางน้ำ ได้แก่ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และปลายน้ำ ได้แก่ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การตลาด และการเชื่อมโยงผู้บริโภค ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนดังกล่าว ทำให้โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรสามารถนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดของเสียจากกระบวนการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่มตามแนวทาง (BCG Economy) อันนำไปสู่การสร้างรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน

คณะผู้ดำเนินโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลจากการดำเนินงานครั้งนี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ให้เป็นพื้นที่ต้นแบบด้านการผลิต การแปรรูป การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการตลาดปาล์มน้ำมันแดงของจังหวัดชุมพร และสามารถขยายผลสู่เกษตรกร ชุมชน และพื้นที่อื่นๆ ในภาคใต้ต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์
หัวหน้าโครงการ

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการ “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” จัดทำขึ้นภายใต้ แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator: SCI) ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญในการนำองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและยกระดับศักยภาพของชุมชนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่กระบวนการผลิตวัตถุดิบ การแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ ไปจนถึงการตลาด เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี ลดความเหลื่อมล้ำ และพัฒนาศักยภาพคนในชุมชนให้สามารถเป็น “นักวิทย์ชุมชน (STI Changemakers)” ที่สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอด และต่อยอดสู่การสร้างเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็งและยั่งยืน

พื้นที่ดำเนินโครงการอยู่ในจังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญด้านการผลิตปาล์มน้ำมันของภาคใต้ และมีเกษตรกรจำนวนมากประกอบอาชีพสวนปาล์มน้ำมันเป็นอาชีพหลัก โดยโครงการมุ่งดำเนินงานร่วมกับกลุ่มหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ซึ่งมีนายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่ม และมีเกษตรกรสมาชิกเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาการผลิตและการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงอย่างต่อเนื่อง ชุมชนมีศักยภาพทั้งด้านพื้นที่ วัตถุดิบ ภูมิปัญญาการเกษตร และความพร้อมในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปาล์มน้ำมันให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาร่วมกับเกษตรกรพบว่า การผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมุ่งจำหน่ายผลปาล์มสดเป็นวัตถุดิบให้แก่ลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเป็นหลัก ส่งผลให้เกษตรกรมีอำนาจในการกำหนดราคาค่อนข้างจำกัดและรายได้ขึ้นอยู่กับความผันผวนของราคาผลปาล์มสด ขณะที่ศักยภาพของปาล์มน้ำมันในการนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง โดยเฉพาะน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) ยังไม่ได้รับการพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ

น้ำมันปาล์มแดงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่ม เนื่องจากกระบวนการผลิตที่เหมาะสมสามารถรักษาสารสำคัญตามธรรมชาติของปาล์มน้ำมันไว้ได้ โดยเฉพาะแคโรทีนอยด์ (Carotenoids) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้น้ำมันมีสีแดงส้ม รวมถึงวิตามินอีในกลุ่มโทโคฟีรอลและโทโคไตรอีนอล (Tocopherols and Tocotrienols) จึงมีโอกาสดำเนินการเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่มีมูลค่าสูงกว่าการจำหน่ายผลปาล์มสดเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ชุมชนยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีในหลายขั้นตอน ได้แก่ การจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างเหมาะสม การผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ การคัดเลือกและจัดการวัตถุดิบ การสกัดน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย การเก็บรักษา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ และการตลาด ทำให้การพัฒนาปาล์มน้ำมันแดงในระดับชุมชนยังไม่สามารถเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพรจึงนำองค์ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการพัฒนาชุมชน โดยมุ่งสร้างระบบการผลิต “ปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ครอบคลุม 3 ระดับสำคัญ ได้แก่ ต้นน้ำ พัฒนาการผลิตวัตถุดิบปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการจัดการสวน การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ และยกระดับการผลิตตาม

แนวทางเกษตรอินทรีย์ กลางน้ำ พัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปและการสกัดน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม และปลายน้ำ พัฒนาบรรจุภัณฑ์ อัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ ช่องทางการจำหน่าย และการตลาดทั้งในรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์

การดำเนินโครงการยังให้ความสำคัญกับการนำแนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy) มาใช้เป็นกรอบในการพัฒนา โดยมุ่งใช้ทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งเสริมการใช้วัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้จากสวนและกระบวนการแปรรูปกลับมาใช้ประโยชน์ ลดของเสีย ลดต้นทุนการผลิต และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้น โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรจึงไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันปาล์มแดงเท่านั้น แต่เป็นการสร้างระบบนิเวศการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันแดงระดับชุมชนที่เชื่อมโยงเกษตรกร นักวิชาการ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และตลาดเข้าด้วยกัน พร้อมทั้งพัฒนาคมนาคมในชุมชนให้สามารถบริหารจัดการองค์ความรู้และเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง

ผลจากการดำเนินงานคาดว่าจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มมูลค่าผลผลิต สร้างผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดงที่มีคุณภาพ เพิ่มช่องทางและโอกาสทางการตลาด ตลอดจนสร้างรายได้เพิ่มเติมให้แก่สมาชิกและชุมชน และนำไปสู่การพัฒนา “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ให้เป็นต้นแบบการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการยกระดับปาล์มน้ำมันจากสินค้าเกษตรขั้นต้นสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอื่นในจังหวัดชุมพรและพื้นที่ภาคใต้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

1.2 ข้อมูลพื้นฐาน

พื้นที่ดำเนินงานโครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตั้งอยู่ในตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัดชุมพร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรและมีวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรในท้องถิ่น โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ทุเรียน มังคุด และไม้ผลชนิดต่างๆ โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้อย่างต่อเนื่องให้แก่ครัวเรือนเกษตรกรและมีศักยภาพในการนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรมีนายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่ม และมีเกษตรกรสมาชิกเข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน สมาชิกมีประสบการณ์ด้านการปลูกและจัดการสวนปาล์มน้ำมัน และมีความพร้อมในการเรียนรู้และนำเทคโนโลยีใหม่มาประยุกต์ใช้ทั้งด้านการผลิต การจัดการสวน การแปรรูป และการสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมัน จึงเป็นฐานสำคัญในการพัฒนากลุ่มให้สามารถดำเนินงานเชื่อมโยงตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบจนถึงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้อย่างเป็นระบบ

อย่างไรก็ตามรูปแบบการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเน้นการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเป็นวัตถุดิบให้แก่ลานเทหรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทำให้รายได้ของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตและราคาปาล์ม น้ำมันในแต่ละช่วงเวลา เมื่อราคาผลผลิตมีความผันผวนเกษตรกรจึงมีข้อจำกัดในการเพิ่มรายได้ ขณะที่การนำผลผลิตปาล์มน้ำมันมาแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับชุมชนยังมีไม่มาก โดยเฉพาะการพัฒนาเป็นน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสำหรับตลาดอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

น้ำมันปาล์มแดงมีจุดเด่นจากการใช้กระบวนการแปรรูปที่เหมาะสมเพื่อรักษาสารสำคัญตามธรรมชาติของผลปาล์มโดยเฉพาะแคโรทีนอยด์ (Carotenoids) รวมทั้งวิตามินอีในกลุ่มโทโคฟีรอลและโทโคไตรอีนอล (Tocopherols and Tocotrienols) จึงสามารถนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มได้หลากหลาย และเป็นแนวทางหนึ่งในการยกระดับปาล์มน้ำมันจากการจำหน่ายวัตถุดิบขั้นต้นไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงขึ้น จากการสำรวจและแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกับชุมชน พบว่าเกษตรกรยังมีความต้องการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในหลายด้าน ได้แก่ การจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตปาล์มน้ำมันในระบบเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในสวนปาล์ม การคัดเลือกผลผลิตที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูป เทคโนโลยีการสกัดน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การเก็บรักษา ตลอดจนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตราสินค้า และช่องทางการตลาด เพื่อให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและแข่งขันในตลาดได้

นอกจากนี้ พื้นที่ยังมีศักยภาพในการนำแนวคิด Bio-Circular-Green Economy (BCG Economy) มาประยุกต์ใช้ โดยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรจากสวนปาล์มน้ำมันและวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ทางใบปาล์ม ทะลายปาล์มเปล่า กากเส้นใย และวัสดุอินทรีย์ต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุปรับปรุงดิน หรือผลิตภัณฑ์ต่อยอดอื่นๆ ซึ่งช่วยลดของเสีย ลดต้นทุน และสร้างระบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ด้วยปัจจัยพื้นฐานด้านความพร้อมของวัตถุดิบ ประสบการณ์ของเกษตรกร ความเข้มแข็งของกลุ่มสมาชิกจำนวน 50 คน ความพร้อมในการเรียนรู้และนำเทคโนโลยีไปใช้ ตลอดจนศักยภาพในการแปรรูปปาล์มน้ำมันเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ทำให้พื้นที่ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเป็น “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” โดยเชื่อมโยงการพัฒนาตั้งแต่ ต้นน้ำ คือการผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพและการจัดการสวนอย่างยั่งยืน กลางน้ำ คือการแปรรูปและควบคุมคุณภาพน้ำมันปาล์มแดง และปลายน้ำ คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า และตลาด

การดำเนินโครงการจึงเป็นกลไกสำคัญในการนำ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เข้ามายกระดับศักยภาพของชุมชน เพิ่มมูลค่าปาล์มน้ำมัน ลดการพึ่งพาการจำหน่ายผลผลิตในรูปวัตถุดิบ สร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์และคุณภาพ ตลอดจนเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของตำบลขันเงินและอำเภอหลังสวนให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

การดำเนินโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ประจำปีงบประมาณ 2569

โครงการ “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดำเนินงานโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ภายใต้แนวทางการนำองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับการผลิตปาล์มน้ำมันของชุมชนจากการจำหน่ายผลผลิตในรูปวัตถุดิบไปสู่การผลิตและแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) และผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม โดยเชื่อมโยงกระบวนการผลิตตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้เกิดเป็นระบบการผลิตปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรในระดับชุมชน

การดำเนินงานตลอดปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาสำคัญของเกษตรกร ได้แก่ การพึ่งพาการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเป็นหลัก ความผันผวนของราคาผลผลิต ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น การขาดองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และข้อจำกัดด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการตลาด ดังนั้น คณะทำงานจึงดำเนินกิจกรรมร่วมกับเกษตรกรสมาชิกอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในพื้นที่

แนวทางสำคัญของโครงการ คือ การพัฒนาระบบ “ปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต้นน้ำมุ่งพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามแนวทางมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล การจัดการดินและธาตุอาหาร การลดการใช้สารเคมี และการนำ สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ มาใช้ในการจัดการสวนและป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและปลอดภัย ในส่วนของกลางน้ำ โครงการมุ่งถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการแปรรูปผลปาล์มน้ำมันเป็น น้ำมันปาล์มแดง ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพ การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการสกัด การควบคุมอุณหภูมิและกระบวนการผลิตที่เหมาะสม ตลอดจนการควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา เพื่อรักษาคุณค่าของสารสำคัญตามธรรมชาติ โดยเฉพาะ แคโรทีนอยด์ โทโคฟีรอล และโทโคไตรอีนอล และพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีศักยภาพในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ สำหรับปลายน้ำ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลาก การสร้างตราสินค้าและอัตลักษณ์ของชุมชน การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาจำหน่าย ตลอดจนการพัฒนาช่องทางการตลาดทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภคและสร้างรายได้ให้แก่สมาชิกของกลุ่ม

นอกจากนี้ โครงการยังให้ความสำคัญกับแนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy) โดยส่งเสริมให้ชุมชนใช้ทรัพยากรจากสวนปาล์มน้ำมันอย่างคุ้มค่า ลดของเสีย และนำวัสดุเหลือใช้หรือผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ทางใบปาล์ม ทะลายปาล์มเปล่า เส้นใย และวัสดุอินทรีย์จากกระบวนการผลิต เพื่อนำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุปรับปรุงดิน หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อยอด ซึ่งช่วยลดต้นทุนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายด้านการสร้างงานและการเติบโตทางเศรษฐกิจ การส่งเสริมนวัตกรรม และการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production) รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

กระบวนการดำเนินโครงการให้ความสำคัญกับ การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ คณะทำงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม และเกษตรกรสมาชิกจำนวน 50 คน ร่วมกันสำรวจปัญหา วิเคราะห์ความต้องการ วางแผนกิจกรรม ฝึกอบรม ทดลองปฏิบัติ และนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง เพื่อให้เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดมีความเหมาะสมกับบริบทและสามารถดำเนินการต่อได้ภายหลังสิ้นสุดโครงการ

ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน คณะทำงานได้ลงพื้นที่และดำเนินกิจกรรมร่วมกับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่ม การประเมินศักยภาพด้านวัตถุดิบและการผลิต การถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการตลาด พร้อมทั้งติดตามผลการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้และประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสมาชิกกลุ่ม

ผลจากการดำเนินงานช่วยให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น สามารถมองเห็นแนวทางการเพิ่มมูลค่าปาล์ม น้ำมันนอกเหนือจากการจำหน่ายทะลายปาล์มสด เกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบไปจนถึงการแปรรูป และตลาด และเกิดแนวทางในการพัฒนากลุ่มให้สามารถบริหารจัดการการผลิตปาล์มน้ำมันแดงในระดับชุมชนได้อย่างเป็นระบบ

เป้าหมายสำคัญของโครงการจึงเป็นการพัฒนา “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ให้เป็นหมู่บ้านต้นแบบที่สามารถนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ในการยกระดับปาล์มน้ำมันตลอดห่วงโซ่คุณค่า สามารถผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพ แปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดของเสีย สร้างรายได้เพิ่ม และสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรและชุมชน

พร้อมกันนี้โครงการได้วางแนวทางสำหรับการพัฒนา แหล่งเรียนรู้หรือศูนย์เรียนรู้ปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรระดับชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับถ่ายทอดองค์ความรู้ สาธิตเทคโนโลยี แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และขยายผลไปสู่เกษตรกรและชุมชนอื่นในจังหวัดชุมพรและภาคใต้ อันจะนำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็งและการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งในทุกหัวข้อยดังกล่าว กลุ่มผู้ดำเนินการได้เข้าพื้นที่และร่วมกับหมู่บ้านดำเนินการเสร็จสิ้นในปีงบประมาณ 2569 และสรุปผลการดำเนินการและรายงานให้กับหน่วยงานทุนสนับสนุน และมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพรเป็นที่เรียบร้อยแล้วตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
2. เพื่อส่งเสริมการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM
3. เพื่อยกระดับการแปรรูปปาล์มน้ำมัน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดง

2. วิธีดำเนินการ

2.1 จัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ และดำเนินการในโครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ วท. ประจำปีงบประมาณ 2569

2.2 ดำเนินการตามแผนการดำเนินการของแต่ละกิจกรรม

2.3 ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามแผน

2.4 รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน ทุก 3 เดือน

2.5 สรุปผลการดำเนินงานตามโครงการ

3. ผลการดำเนินงาน

ทีมดำเนินโครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ได้ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรและพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการผลิต การแปรรูป และการสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมันได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งพัฒนาระบบการผลิตตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้เชื่อมโยงกันเป็นระบบปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร การดำเนินงานนำโดย ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ ร่วมกับ ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ บุคลากรและคณะทำงานจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร รวมถึง นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม และสมาชิกเกษตรกร โดยดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ ตำบลชันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการและกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวน 50 คน โดยมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1. การพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้มีความพร้อมในการพัฒนาเป็น “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” โดยเชื่อมโยงกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ ได้แก่ การจัดการสวน และการผลิตวัตถุดิบปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพ กลางน้ำ ได้แก่ การแปรรูปและการผลิตน้ำมันปาล์มแดง และปลายน้ำ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการตลาด ส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นถึงศักยภาพของปาล์มน้ำมันที่สามารถพัฒนาได้มากกว่าการจำหน่ายทะลายปาล์มสด โดยนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มเป็น น้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) และผลิตภัณฑ์ต่อยอด ตลอดจนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้จากสวนปาล์มน้ำมันให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามแนวทาง Bio-Circular-Green Economy (BCG Economy) เพื่อลดของเสีย ลดต้นทุน และเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ ดำเนินการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับ การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล ตั้งแต่การวางแผนและจัดการพื้นที่ การปรับปรุงและบำรุงดิน การจัดการธาตุอาหาร การดูแลรักษาต้นปาล์มน้ำมัน การจัดการวัชพืช การป้องกันและจัดการโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสม ตลอดจนการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว นอกจากนี้ ยังให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำระบบบันทึกข้อมูลการผลิต การจัดการปัจจัยการผลิต และแนวทางการเตรียมความพร้อมของแปลงเกษตรกร เพื่อยกระดับระบบการผลิตให้มีความปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีโอกาสพัฒนาสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในอนาคต

3. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน ดำเนินการอบรมและฝึกปฏิบัติเรื่องการนำสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นทางเลือกในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อดินและพืช การส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช การย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการใช้จุลินทรีย์หรือชีวภัณฑ์ในการช่วยป้องกันและจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช กิจกรรมดังกล่าวช่วยให้เกษตรกรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อลดต้นทุนการใช้สารเคมี ลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการพัฒนาสู่ระบบการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์

4. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับ การแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง ตั้งแต่การคัดเลือกทะลายและผลปาล์มที่มีคุณภาพและมีระดับความสุกเหมาะสม การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการสกัด การแยกน้ำมัน การกรอง การควบคุมคุณภาพ ตลอดจนการบรรจุและการเก็บรักษาสลิตภัณฑ์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้มีความสำคัญกับกระบวนการผลิตที่เหมาะสมเพื่อช่วยรักษาสาส์นสำคัญตามธรรมชาติของน้ำมันปาล์มแดง โดยเฉพาะแคโรทีนอยด์ (Carotenoids) โทโคฟีรอล (Tocopherols) และโทโคไตรอีนอล (Tocotrienols) เพื่อเพิ่มคุณค่าและสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ชุมชน

5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการตลาด ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภค การสร้างอัตลักษณ์และตราสินค้าของชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนเบื้องต้นและการกำหนดราคาจำหน่าย นอกจากนี้ยังส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการตลาดและช่องทางการจำหน่าย ทั้งตลาดในพื้นที่ ตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชน และช่องทางออนไลน์ เพื่อให้สมาชิกสามารถประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ เข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ และเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดงเข้าสู่ตลาดในวงกว้างมากขึ้น

6. การติดตาม ประเมินผล และให้คำปรึกษาแก่ชุมชน คณะทำงานโครงการได้ลงพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามและให้คำปรึกษาแก่สมาชิก หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร โดยใช้กระบวนการสำรวจ สอบถาม สัมภาษณ์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเกษตรกร เพื่อติดตามการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้จริง ตลอดจนสำรวจปัญหา อุปสรรค และความต้องการเพิ่มเติมของสมาชิก ผลจากการติดตามถูกนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อใช้ในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ รวมถึงค้นหาโจทย์วิจัยและโจทย์พัฒนาที่เกิดจากความต้องการของชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในระยะต่อไป คณะทำงานยังได้ดำเนินการสรุปผลและจัดทำรายงานผลการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งคืนข้อมูลสู่ชุมชน เพื่อให้ประธานกลุ่มและสมาชิกได้รับทราบผลการดำเนินงานร่วมกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตลอดจนวางแนวทางสำหรับการขยายผลไปยังเกษตรกรและชุมชนใกล้เคียงในอนาคต

7. ผลการประเมินการดำเนินโครงการ การประเมินผลโครงการดำเนินการโดยแจกแบบประเมินให้แก่เกษตรกรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวน 50 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา กระบวนการถ่ายทอด ความสามารถในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ และความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมในภาพรวม จากการดำเนินกิจกรรมพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการให้ความสนใจและมีส่วนร่วมทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเชื่อมโยงองค์ความรู้กับการผลิตในสวนของตนเอง โดยเฉพาะด้าน การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการพัฒนาด้านการตลาด โดยภาพรวม การดำเนินโครงการทำให้เกษตรกรมีองค์ความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาปาล์มน้ำมันตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ และเห็นแนวทางในการเปลี่ยนจากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรเพียงอย่างเดียวไปสู่การแปรรูปและสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ให้เป็นชุมชนต้นแบบด้านการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างรายได้ เพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก และนำไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

การประเมินผลโครงการหมู่บ้านกล้วยหอมทองไฮเดอร์ ได้ทำการแจกแบบประเมินให้แก่ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 50 คน และมีผู้ตอบแบบประเมินครบทั้ง 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการประเมินพบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวม ร้อยละ 91.20

4. สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมายของผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ/ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ผลการดำเนินงาน
1) จำนวนผู้รับการฝึกอบรม (คน)	50 คน	50 คน
2) ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	91.20
3) ร้อยละผู้รับการถ่ายทอดฯ มีการนำไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	90
4) จำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (แห่ง/ราย)	1 แห่ง กลุ่มเกษตรกรบ้าน ชั้นเงิน	1 แห่ง กลุ่มเกษตรกรบ้าน ชั้นเงิน
5) สัดส่วนผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ	เท่ากับหรือมากกว่า 1	5.11 เท่า
6) องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	3 องค์ความรู้	3 องค์ความรู้
7) จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่	1 ผลิตภัณฑ์	1 ผลิตภัณฑ์

5. การใช้จ่ายงบประมาณ ใช้จ่ายงบประมาณ จำนวน 202,000 บาท (สองแสนสองพันบาทถ้วน)

6. ปัญหาและอุปสรรค

แม้กลุ่มหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชั้นเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร จะมีศักยภาพด้านวัตถุดิบปาล์มน้ำมัน มีเกษตรกรสมาชิกที่มีประสบการณ์ด้านการผลิต และมีผู้นำกลุ่มที่เข้มแข็ง แต่จากการดำเนินโครงการพบว่า ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะการขาดเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงในระดับชุมชนที่ได้มาตรฐาน ทำให้การควบคุมกระบวนการผลิต คุณภาพ และกำลังการผลิตยังไม่สามารถรองรับการพัฒนาในระดับเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้านการผลิต เกษตรกรบางส่วนยังต้องพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การจัดการดินและธาตุอาหาร การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ทดแทนสารเคมี และการจัดทำระบบบันทึกข้อมูลการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติ การติดตาม และการให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนระบบการผลิตและเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่มาตรฐานที่เกี่ยวข้องได้

ด้านการแปรรูปยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้และทักษะในการผลิตน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) ในระดับเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะการคัดเลือกวัตถุดิบ การควบคุมอุณหภูมิและระยะเวลาในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การรักษาที่สำคัญ เช่น แคโรทีนอยด์และวิตามินอี ตลอดจนการบรรจุและการเก็บรักษาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสม่ำเสมอและมีอายุการเก็บรักษาที่เหมาะสม

นอกจากนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเข้าสู่ตลาดจำเป็นต้องดำเนินการด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ สุขลักษณะสถานที่ผลิต การตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัย การพัฒนาฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการขออนุญาตหรือการรับรองตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องใช้ทั้งระยะเวลา งบประมาณ และบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน ด้านการตลาดพบว่าผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคทั่วไปมีความรู้และความเข้าใจค่อนข้างจำกัด ชุมชนจึงจำเป็นต้องพัฒนาการสื่อสารคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การสร้างตราสินค้าและอัตลักษณ์ การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การพัฒนาช่องทางจำหน่ายทั้งออฟไลน์และออนไลน์ รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถแข่งขันและสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวเป็นประเด็นที่สามารถแก้ไขและพัฒนาได้อย่างเป็นระบบ ผ่านการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) การพัฒนาเครื่องมือและกระบวนการผลิตที่เหมาะสม การเพิ่มทักษะให้แก่สมาชิก การพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และการพัฒนารูปแบบธุรกิจชุมชน

ดังนั้นในระยะต่อไปควรมุ่งพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ พร้อมยกระดับกลุ่มให้สามารถบริหารจัดการการผลิต การแปรรูป คุณภาพ และการตลาดได้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาไปสู่ต้นแบบธุรกิจปาล์มน้ำมันแดงระดับชุมชนและแหล่งเรียนรู้ด้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ที่สามารถสร้างรายได้ ลดต้นทุน เพิ่มมูลค่าผลผลิต และขยายผลไปยังเกษตรกรและชุมชนอื่นได้อย่างยั่งยืน

7. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและยกระดับการผลิตปาล์มน้ำมันแดงของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ควรผลักดันหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชั้นเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี ให้พัฒนาเป็นหมู่บ้านต้นแบบด้านการผลิตและแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร โดยเชื่อมโยงการดำเนินงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำอย่างเป็นระบบ

ในด้านต้นน้ำ ควรส่งเสริมการพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ การจัดการดินและธาตุอาหารอย่างเหมาะสม การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ เพื่อลดการพึ่งพาสารเคมี ตลอดจนพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อให้ได้วัตถุดิบปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพและมีความสม่ำเสมอสำหรับเข้าสู่กระบวนการแปรรูป

ในด้านกลางน้ำ ควรเร่งพัฒนา สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงในระดับชุมชนให้มีมาตรฐาน ตั้งแต่การคัดเลือกและเตรียมวัตถุดิบ การสกัด การกรอง การควบคุมอุณหภูมิ การบรรจุ และการเก็บรักษา พร้อมทั้งจัดทำกระบวนการผลิตมาตรฐาน (SOP) เพื่อให้สามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้อย่างสม่ำเสมอ และรักษาที่สำคัญตามธรรมชาติของน้ำมันปาล์มแดง เช่น แคโรทีนอยด์ โทโคฟีรอล และโทโคไตรอีนอล

ควรส่งเสริมการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพ ความปลอดภัย และอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สำหรับใช้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การกำหนดมาตรฐาน และการสื่อสารคุณค่าของน้ำมันปาล์มแดงแก่ผู้บริโภค รวมทั้งเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ผลิต ฉลาก และการขออนุญาตหรือรับรองตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์จากระดับชุมชนไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

ในด้านปลายน้ำ ควรเร่งพัฒนา ตราสินค้า อัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ฉลาก และบรรจุภัณฑ์ ให้มีความทันสมัย สื่อสารจุดเด่นและคุณค่าของน้ำมันปาล์มแดงได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งพัฒนาช่องทางการตลาดทั้งออฟไลน์และออนไลน์ เชื่อมโยงตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตลาดสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ร้านค้าชุมชน ตลอดจนตลาดออนไลน์ เพื่อขยายฐานผู้บริโภคและสร้างโอกาสทางการตลาดให้แก่กลุ่ม

นอกจากนี้ควรพัฒนาทีมผู้ผลิตต้นแบบของชุมชน ให้มีทักษะด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบริหารจัดการกลุ่ม การคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาจำหน่าย การบริหารสต็อก และการตลาด เพื่อให้สมาชิกสามารถดำเนินธุรกิจชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดการพึ่งพาหน่วยงานภายนอกในระยะยาว

ควรส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้จากสวนและกระบวนการแปรรูปปาล์มน้ำมันตามแนวทาง Bio-Circular-Green Economy (BCG Economy) เช่น การนำทางใบปาล์ม ทะลายปาล์มเปล่า เส้นใย และวัสดุอินทรีย์กลับมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุปรับปรุงดิน หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม เพื่อช่วยลดของเสีย ลดต้นทุน และสร้างรายได้เพิ่มเติมให้แก่ชุมชน

ในระยะต่อไปควรพัฒนาแหล่งเรียนรู้หรือศูนย์เรียนรู้ปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรระดับชุมชน เพื่อเป็นพื้นที่สาธิตการผลิต การแปรรูป และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นสถานที่ฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างเกษตรกร นักวิชาการ ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ ตลอดจนใช้เป็นฐานสำหรับขยายผลเทคโนโลยีไปยังพื้นที่ผลิตปาล์มน้ำมันอื่นในจังหวัดชุมพรและภาคใต้

ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและเกิดผลกระทบในระยะยาว ควรได้รับการสนับสนุนงบประมาณและความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะต่อไป โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือแปรรูป การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง การสร้างแบรนด์และตลาด การพัฒนาศักยภาพสมาชิก และการสร้างศูนย์เรียนรู้ระดับชุมชน เพื่อยกระดับหมู่บ้านให้เป็นต้นแบบการผลิตปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างอาชีพและรายได้ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างยั่งยืน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	2
บทสรุปผู้บริหาร	3
สารบัญ	13
บทที่ 1 บทนำ	14
รายละเอียดโครงการข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ	14
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	61
2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	61
2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผน	62
2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	94
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	121
3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม	121
3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ 2569	122
3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	122
3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ	127
3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ	130
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	134
4.1 ปัญหา/อุปสรรค	134
4.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข	135
ภาคผนวก	137
ก ใบสมัคร	138
ข แบบประเมินเมื่อจบการอบรม	141
ค แบบติดตามประเมินผล	144

บทที่ 1

บทนำ

รายละเอียดข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ



2 บบฟอร์ม

5
6
9
-

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
Science Community Incubator : SCI



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator : SCI) จัดทำขึ้นเพื่อให้ทีมนักวิจัยได้นำความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหา โจทย์ของการการพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มโอกาสของการเข้าถึง วทน. ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม SCI จึงมุ่งเน้นการนำ วทน. ไปพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างชุมชนวิทยาศาสตร์ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยคนในชุมชนมีหลักคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ และสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเอง มีความสามารถในการบริหารห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ตลอดจนมีการสร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก โดยมีเป้าหมายสุดท้าย (ultimate goal) คือ การสร้างโอกาสให้ชาวบ้าน ได้ลุกขึ้นมาแก้ปัญหาของชุมชนเอง สร้างความเข้มแข็งเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวสู่การสร้าง “นวัตกรรมชุมชน” ต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนา	แนวทางเบื้องต้น
ปีที่ ๑ อยู่รอด สมาชิกในชุมชนสามารถรับองค์ความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	การให้ความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผ่านการอบรม บ่มเพาะให้คำปรึกษา สร้างต้นแบบ
ปีที่ ๒ เข้มแข็ง ชุมชนสามารถเป็นต้นแบบและสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังชุมชนอื่น ๆ	จัดให้สมาชิกในชุมชนได้ฝึกถ่ายทอดความรู้ บ่มเพาะเพื่อเป็นผู้ประกอบการเพื่อสังคมในอนาคต
ปีที่ ๓ เติบโต ชุมชนสามารถคิด สร้าง พัฒนานวัตกรรมของตนเอง เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่	เสริมทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมชุมชนของตนเอง

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน :มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร.....

2. ชื่อโครงการ :หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร.....

หมู่บ้านใหม่ ตั้งชื่อหมู่บ้านให้สื่อต่อการนำองค์ความรู้ด้าน วทน.+ ชื่อพื้นที่ สั้นกระชับ ใต้ใจความ เช่น หมู่บ้านกุ่มก้ามกรามบ้านโพธิ์ชัย หมู่บ้านหม่อนไหมแพรวา หมู่บ้านม่อนล้านโมเดล หมู่บ้านผักเชียงดาอภินิหารอินทรีย์ หมู่บ้านบ้านซ่อนห้วยคันแหลมครบวงจร เป็นต้น

3. ห่วงโซ่คุณค่า(Value chain) : เกษตรอินทรีย์

ระบุห่วงโซ่คุณค่าตามที่กำหนด (สอดคล้องกับระดับประเทศ/ระดับภาค)

4.รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ :

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
1. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชา พืชศาสตร์ สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 99 หมู่ 5 ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร 86170 เบอร์โทรศัพท์ 081-4945193 อีเมล jindasing@hotmail.com	หัวหน้าโครงการ	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการ ปลูกและมาตรฐานการแปรรูป 2. เทคโนโลยีการการสกัดปาล์ม น้ำมันแดง	1. เป็นผู้มีส่วนประสมการณ์ ด้านมาตรฐานการปลูก การแปรรูป 2. สารสำคัญในน้ำมัน ปาล์มแดง
2. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชา พืชศาสตร์ สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 99 หมู่ 5 ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร 86170 เบอร์โทรศัพท์ 089-4962216 อีเมล plonjarean@hotmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	1. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูก การดูแลรักษา โรคและแมลงใน ปาล์มน้ำมัน 2. องค์ความรู้และถ่ายทอด เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน การผลิตพืชแบบปลอดภัย/อินทรีย์	เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สากล IFOAM/PGS
3. ชื่อ-นามสกุล นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ตำแหน่ง ประธานกลุ่ม สถานที่ติดต่อ 5/50-51 ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เบอร์โทรศัพท์ 061-19950816	ประธานกลุ่ม	ประธานกลุ่ม	การผลิตปาล์มน้ำมัน แดง
4. ชื่อ-นามสกุล นางสาวณัฐกาญจน์ ศรีวะ รมย์ ตำแหน่ง เกษตรอำเภอหลังสวน สถานที่ติดต่อ สำนักงานเกษตรอำเภอหลัง สวน จังหวัดชุมพร เบอร์โทร 081-6418248	เจ้าหน้าที่รัฐ	ส่งเสริมและแนะนำด้านการเกษตร	พัฒนาองค์ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม การปลูก
5. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ชลรงค์ ทองสง ตำแหน่ง อาจารย์	ผู้ร่วมโครงการ	ให้องค์ความรู้ทางด้านมาตรฐาน สิ่งแวดล้อม	เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน สิ่งแวดล้อม

สาขาวิชา ท่องเที่ยวและบริการ สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 99 หมู่ 5 ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร 86170 เบอร์โทรศัพท์ 081-0254864 อีเมล teacherhin@hotmail.com			
6. ชื่อ-นามสกุล ผศ.ดร.ศุทธิกันต์ คง คล้าย ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชา บริหารธุรกิจสำหรับ ผู้ประกอบการ สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 99 หมู่ 5 ต.ละแม อ.ละแม จ.ชุมพร 86170 เบอร์โทรศัพท์ 095-0246856 อีเมล mjuonn@gmail.com	ผู้ร่วมโครงการ	ให้องค์ความรู้ทางด้านบรรณารักษ์	เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน ฉลาก บรรณารักษ์

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี
(ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการมีความเชี่ยวชาญในทุกประเด็นปัญหาและครอบคลุมทุกห่วงโซ่คุณค่า (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกเทคโนโลยีหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
☞ แบบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน โดยได้แนบลักษณะตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมแพลตฟอร์ม SCI)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อนำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 3) เป็นข้อเสนอความต้องการของจังหวัด/ท้องถิ่น ผ่านทางหน่วยงาน อว. ในพื้นที่ เช่น อว.ส่วนหน้า หน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีความพร้อมในการนำไปแก้ไขปัญหาชุมชน/หมู่บ้าน

6.หลักการและเหตุผล :

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศและดินที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง น้ำมันปาล์มถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ทั้งในภาคอุตสาหกรรมอาหาร พลังงานทดแทน และผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคต่างๆ จึงนับเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศและความเป็นอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาด้านผลผลิตต่ำ ราคาผลปาล์มผันผวน และขาดความรู้ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงขาดการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มและผลพลอยได้ ทำให้รายได้ของเกษตรกรไม่มั่นคง อีกทั้งการปลูกปาล์มในบางพื้นที่ยังมีความเสี่ยงถึงสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน เพื่อแก้ไขปัญหาและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชุมชน จึงได้จัดทำ “โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ขึ้น โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีการบริหารจัดการห่วงโซ่การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เช่น

- การส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงและมีน้ำมันสีแดงธรรมชาติซึ่งอุดมด้วยสาร แคโรทีนอยด์
- การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการสกัดน้ำมันปาล์มแดงคุณภาพสูง
- การแปรรูปผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากน้ำมันปาล์มแดง เช่น น้ำมันเพื่อสุขภาพ เครื่องสำอาง สบู่ และผลิตภัณฑ์ชุมชนอื่นๆ
- การสร้างระบบตลาดและแบรนด์ชุมชน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

น้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันจากพืชที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดเมื่อเทียบกับน้ำมันจากพืชชนิดอื่นๆ อาทิ น้ำมัน ถั่วเหลือง น้ำมันเรปซีด (Rapeseed) น้ำมันจากเมล็ดดอกทานตะวัน น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันมะกอก ส่วนหนึ่งเป็นผลจากผลผลิตน้ำมันต่อไร่ของผลปาล์มสดจะสูงกว่าพืชที่ให้น้ำมันชนิดอื่น 6-10 เท่า ปี 2564 การผลิตและการบริโภคน้ำมันปาล์มทั่วโลกมีปริมาณ 72.9 ล้านตัน และ 73.5 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วน 36.3% และ 36.5% ของปริมาณการผลิตและการบริโภคน้ำมันจากพืชทุกชนิดตามลำดับ แหล่งผลิตน้ำมันปาล์มที่สำคัญอยู่ในภูมิภาคอาเซียน โดยประเทศผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ที่มีบทบาทกำหนดทิศทางราคาในตลาดโลก คือ อินโดนีเซียและมาเลเซีย อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มโดยรวมปี 2565 มีทิศทางขยายตัว โดยอุปทานมีแรงหนุนจากพื้นที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้น ราคาผลปาล์มที่พุ่งขึ้น เกษตรกรเก็บเกี่ยว และผลผลิตต่อไร่ที่สูงจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย

น้ำมันปาล์ม เป็นน้ำมันพืชที่มีความสำคัญและมีความต้องการมากเป็นอันดับ 2 ของโลก รองลงมาจากน้ำมันถั่วเหลือง การผลิตน้ำมันปาล์มในประเทศไทยมี 2 ชนิด ได้แก่ น้ำมันปาล์มดิบ (crude palm oil: CPO) และน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (refined palm oil) ซึ่งน้ำมันปาล์มดิบยังแบ่งตามกระบวนการผลิตได้ 2 ชนิดคือ น้ำมันปาล์มดิบชนิดแยกหีบและแบบหีบน้ำมันผสม โดยน้ำมันปาล์มดิบชนิดแยกหีบหรือน้ำมันปาล์มแดง (red palm oil) นั้น เป็นน้ำมันที่ได้มาจากการหีบเฉพาะเนื้อปาล์ม (palm fruit) จัดเป็นน้ำมันเกรดเอ มีสารแคโรทีนอยด์ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอ และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง อย่างไรก็ตาม การผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จากน้ำมันปาล์มดิบ โดยผ่านกระบวนการฟอกสี จะทำให้สารแคโรทีนอยด์ลดลงเกือบหมด ดังนั้น น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มแดงถือเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพชนิดใหม่ และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับปาล์มน้ำมัน โดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงผสมกับน้ำมันรำข้าว และน้ำมันงาที่มีความคงตัวและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ได้น้ำมันสลัดเพื่อสุขภาพ และมาการีนปราศจากไขมันทรานส์

การผลิตน้ำมันปาล์มแดงนำมาเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและความงามจากปาล์มน้ำมัน โดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันให้เป็นสุดยอดอาหารเป็นซูเปอร์ฟู้ดจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นสินค้าตัวใหม่ที่ได้ผลิต ที่มีคุณค่าต่อร่างกาย ปราศจากสารเคมี และสิ่งเจือปนต่างๆ ซึ่งกำลังได้รับความนิยมจากผู้คนที่รักสุขภาพ ในเรื่องของอาหารเพื่อสุขภาพ และกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศและต่างประเทศ

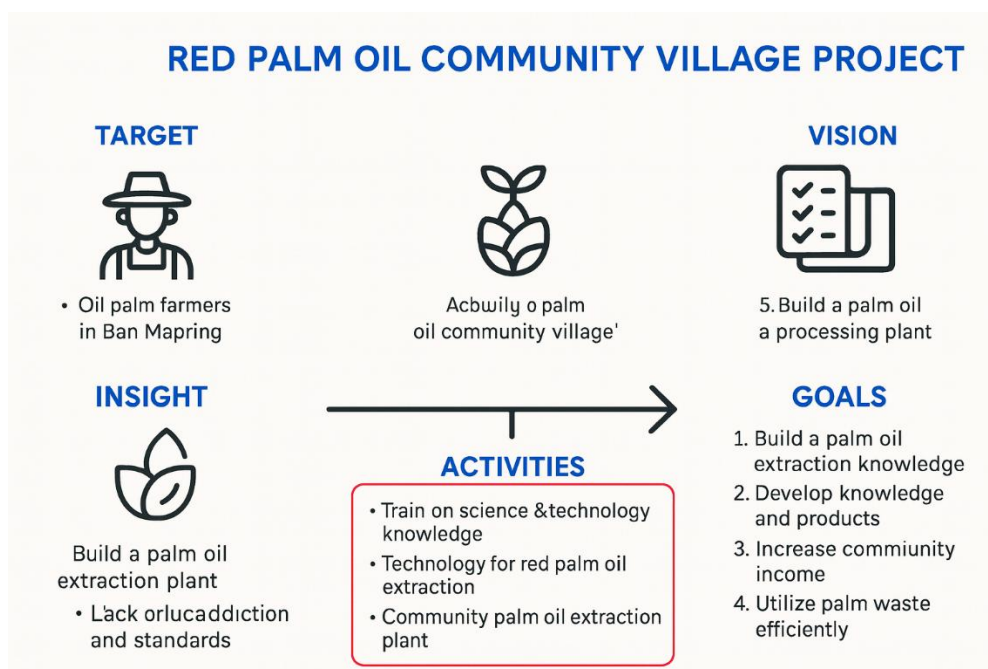
การผลิตน้ำมันปาล์มแดงธรรมชาติ เป็นการเอาผลปาล์มมาสกัดที่ใช้ความร้อนต่ำ ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี โดยใช้เครื่องมือง่ายๆ ต้ม นึ่ง และคั้นกรอง ทำให้ได้น้ำมันที่ไม่มีสารปนเปื้อนจากสารเคมี ทำให้ได้สารอาหารจากธรรมชาติ เป็นสุดยอดอาหารเป็นซูเปอร์ฟู้ดจากธรรมชาติ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า น้ำมันปาล์มแดงธรรมชาติอุดมไปด้วยคุณค่าทางวิตามินสูงมาก คือวิตามิน เอ 845 ppm ซึ่งสูงกว่าน้ำมันอุตสาหกรรม แต่ถ้าเป็นน้ำมันปาล์มขาวจะไม่มีวิตามิน เอ หลงเหลืออยู่เลย นอกจากนั้นในน้ำมันปาล์มแดงยังมีวิตามิน อี ซึ่งในน้ำมันปาล์มจะมีวิตามินอยู่ 2 ตัว ด้วยกัน คือ วิตามิน เอ และวิตามิน อี โดยวิตามินเอ ช่วยในเรื่องบำรุงสายตา ผิวพรรณ รวมทั้งอวัยวะภายใน แต่วิตามินอี ตัวโทโคฟีรอล มีอยู่ไม่มาก ซึ่งมีอยู่ในน้ำมันพืชทั่วไป สำหรับในเรื่องของไขมันนั้น น้ำมันปาล์มแดง มีไขมันอิ่มตัวและไม่อิ่มตัว ที่สมดุลเหมือนกับน้ำมันแม่ กรดไขมัน ปาล์มเมติก และ โอเลอิก ที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย จะสามารถบำรุง ส่วนต่างๆ อวัยวะภายในของร่างกาย ตั้งแต่สมอง หลอดเลือด ปอด ระบบทางเดินหายใจ ทำให้เรามีไขมันสัดส่วนที่เหมาะสมต่อร่างกาย ที่สำคัญน้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันที่ไม่มี คอเลสเตอรอล เพราะฉะนั้นไม่ต้องกังวลว่ากินน้ำมันปาล์มแดง จะทำให้มีปัญหาเรื่องคอเลสเตอรอล ยืนยันว่าไม่เพิ่มระดับคอเลสเตอรอลอย่างแน่นอน น้ำมันปาล์มแดงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปาล์มผลสด มีคุณค่าทางสารอาหารสูงมาก มีสารเบตา แคโรทีน หรือ แคโรทีนอยด์ สูงกว่ามะเขือเทศถึง 300 เท่า สูงกว่าแครอท 15 เท่า มีวิตามินอีสูงมาก น้ำมันที่ได้จะมีสีส้มจัดค่อนข้างแดง นำมาทอดไข่ นำมาผลิตเป็นน้ำมันสลัด หรือการบริโภคตรง

ส่วนของราคานั้นน้ำมันปาล์มแดงเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ ราคาที่อยู่ระดับเดียวกับน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น เนื่องจากเป็นสินค้าที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เป็นสินค้าประเภทอาหารเพื่อสุขภาพ และความงาม ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงขวดใหญ่ขนาด 500 มิลลิลิตรราคาอยู่ที่ 300 บาทขวดเล็กขนาด 100 มิลลิลิตร 65 บาท ส่วนประกอบที่ได้จากการผลิตสามารถนำไปผลิตมากรีน ส่วนผสมซ็อกโกแลต และอื่นๆ อีกหลายอย่าง สามารถนำไปผลิตเป็นส่วนประกอบเวชสำอาง หรือเครื่องสำอางประทิ่นผิวอีกหลากหลาย ในประเทศไทยยังไม่มีอุตสาหกรรมเช่นนี้ แต่ต่างประเทศมีขึ้นอย่างต่อเนื่อง บางประเทศไม่มีปาล์มแต่สามารถนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปสร้างมูลค่าได้อย่างมหาศาลราคาสูงถึงลิตรละ 1,200 บาท

สำหรับการพัฒนานวัตกรรมนี้ มีโอกาสเติบโตสูงมากเนื่องจากตอนใต้ของประเทศไทยเต็มไปด้วยปาล์มน้ำมันเกษตรกรสามารถผลิตผลปาล์มน้ำมันได้ดี โดยเฉพาะการส่งเสริมผลิตแบบไม่ใช้สารเคมี จะยิ่งยกระดับคุณภาพได้มากขึ้นไปอีก ผลปาล์มดิบ 5 กิโลกรัมสามารถผลิตน้ำมันได้ 1 ลิตร ไม่ต้องถึงขนาดลิตรละ 1,200 บาท แค่ 500-600 บาท สามารถสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างมหาศาล จากวงจรของปัญหาราคापาล์มน้ำมันที่ตกต่ำ ชาวสวนปาล์มประสบปัญหาผลปาล์มล้นตลาด และสามารถยกระดับด้านราคาผลผลิตในอนาคต แก้ปัญหาราคาผลปาล์มตกต่ำได้ซึ่งน้ำมันปาล์มธรรมชาติ (สีแดง) ควรบริโภคเพื่อเป็นอาหารเสริมสุขภาพ นำมาเป็นส่วนประกอบในอาหารแบบใช้ความร้อนต่ำสามารถนำมาเป็นสารตั้งต้นผลิตเป็นสบู่ก้อน สบู่เหลว เจลนวดสมุนไพร เพราะวิตามินต่างๆ และสารเบต้าแคโรทีนช่วยบำรุงผิว ลดริ้วรอยลดรอยเหี่ยวย่น ลดการอักเสบ โดยเฉพาะคนที่ผิวแห้ง ทางกลุ่มมุ่งเพิ่มมูลค่าของน้ำมันปาล์มธรรมชาติ ซึ่งมีสีแดงจึงเรียกกันว่าน้ำมันปาล์มแดงและกำลังพัฒนาต่อยอดจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ โดยกระบวนการผลิตของกลุ่มเน้น

การสกัดอย่างง่ายแบบธรรมชาติไม่ซับซ้อน เพื่อรักษาคุณภาพน้ำมันปาล์มธรรมชาติ และได้มาตรฐาน อย./GMP ซึ่งขณะนี้ยังวิจัยต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น ซอฟต์เจลผสมสมุนไพร การผลิตเจลลี่สำหรับคนสูงอายุ วิตามินสำหรับเด็ก มาการีนชีวภาพ ตลอดจนนำไปใช้ในการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง อาหารไก่ อาหารโค เป็นต้น สิ่งทีกลุ่มคาดหวังจะให้เกิดในอนาคตคือโรงงานน้ำมันปาล์มธรรมชาติต้นแบบเชิงพาณิชย์ในชุมชนโดยมีเครื่องมือขนาดที่เหมาะสมที่สกัดน้ำมันปาล์มแดงธรรมชาติที่ได้มาตรฐาน อย./GMP เพื่อผลิตน้ำมันบริโภค และเครื่องสำอาง เวชสำอาง ต่อไป

โครงการนี้ไม่เพียงมุ่งเน้นการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรเท่านั้น แต่ยังเป็นการพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบด้านการจัดการปาล์มน้ำมันเชิงนิเวศและเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio-Circular-Green Economy: BCG Model) เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน



1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ / กลุ่มชุมชน

ชุมชนบ้านมะปริงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำคัญของอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นอาชีพหลักมากกว่า 80% ของครัวเรือน พื้นที่สวนปาล์มส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีที่ดินเฉลี่ย 10-15 ไร่/ครัวเรือน โดยขายผลผลิตให้กับลานเทหรือโรงงานสกัดขนาดใหญ่ ทำให้เกษตรกร อยู่ปลายห่วงโซ่มูลค่า (Low-Value Producer) รายได้ผันผวนตามราคาตลาดและต้นทุนการผลิตสูงกลุ่มเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน แต่ยังขาดองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม (วทน.) ในการสร้างผลิตภัณฑ์จาก ปาล์มน้ำมันแดง (Red Palm Oil) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง (Provitamin A, Tocotrienol) มีความต้องการในตลาดสุขภาพและอุตสาหกรรมอาหารฟังก์ชันเพิ่มขึ้นมากในระดับประเทศและสากลผู้ประกอบการและเกษตรกรในพื้นที่ผ่านการอบรมจากหน่วยงานรัฐบางส่วน แต่ยังไม่มีการยกระดับ “หมู่บ้านวิทยาศาสตร์” ที่ยกระดับทั้งระบบ (Zero-waste, Processing, Safety, Innovation) จึงเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาศักยภาพเพื่อเข้าสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพและอุตสาหกรรมฟังก์ชัน (Functional Ingredient)

ชุมชนบ้านมะปริงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของอำเภอหลังสวน โดยมีการปลูก ปาล์ม น้ำมันเป็นอาชีพหลัก ครอบคลุมกว่า 70–80% ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ทำให้ปาล์มน้ำมันเป็นทั้งรายได้หลักและ ฐานเศรษฐกิจสำคัญของครัวเรือนในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 10–15 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรวมของชุมชนบ้านมะปริง: ประมาณ 1,200–1,500 ไร่ จำนวนครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมัน: ประมาณ 80–100 ครัวเรือน ผลผลิตปาล์มน้ำมันเฉลี่ยต่อครัวเรือน: 15–22 ตัน/ปี ผลผลิตรวมทั้งชุมชน: ประมาณ 1,200–1,800 ตัน/ปี สัดส่วนเกษตรกรที่ขายผลปาล์มดิบทั้งหมด: > 95% มีรายได้เฉลี่ยจากปาล์มน้ำมัน (ก่อนพัฒนา): 120,000–180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ศักยภาพการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง: สามารถเพิ่มรายได้ 30–50% เมื่อแปรรูป

ข้อมูลจำนวนวัตถุดิบของผู้เข้าร่วมโครงการ (เกษตรกร 50 ราย)

1. ข้อมูลพื้นฐานด้านพื้นที่และผลผลิต

รายการ	ค่าเฉลี่ยต่อราย	รวมทั้งโครงการ (50 ราย)
พื้นที่ปลูกปาล์ม (ไร่/ราย)	10 ไร่	500 ไร่
อายุสวนเฉลี่ย	6–15 ปี	—
ผลผลิตเฉลี่ย (ตันทะลายสด/ไร่/ปี)	2,5 ตัน	—
ผลผลิตเฉลี่ยต่อราย (ตัน/ปี)	30.5 ตัน	—
ผลผลิตรวมทั้งโครงการ	—	1,250 ตัน/ปี

2. ปริมาณวัตถุดิบเพื่อการสกัดน้ำมันปาล์มแดง

- อัตราการให้น้ำมัน (Oil Extraction Rate: OER) เฉลี่ย = 20%
- ทะลายปาล์มสด 1,250 ตัน/ปี ได้น้ำมันปาล์มดิบประมาณ 250 ตัน/ปี

ความพร้อมของกลุ่มเกษตรกร

1. ด้านการผลิต

- 80% มีสวนปาล์มอายุให้ผลผลิตเต็มที่แล้ว
- 65% เคยผ่านการอบรม GAP หรือแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม
- 70% ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- มีไฟฟ้าและแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการติดตั้งเครื่องสกัดขนาดชุมชน

3. ด้านการเงิน

- สมาชิก 40% มีเงินทุนหมุนเวียนของตนเอง
- มีวัตถุดิบเพียงพอรองรับการตั้งโรงสกัดระดับชุมชน
- สามารถผลิตน้ำมันปาล์มแดงได้ประมาณ 350 ตัน/ปี
- มีความพร้อมทั้งด้านทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดการ
- มีศักยภาพพัฒนาเป็นหมู่บ้านต้นแบบ BCG ด้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

1. ลักษณะพื้นที่และทรัพยากรชุมชน

- พื้นที่เหมาะกับการปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนสม่ำเสมอ
- มีลานสำหรับซื้อผลปาล์มหลายแห่ง แต่ชุมชนไม่มีโรงสกัดหรือโรงแปรรูปของตนเอง
- มีแรงงานในครัวเรือนและกลุ่มแม่บ้านจำนวนมาก พร้อมต่อยอดด้านการแปรรูป
- มีพื้นที่สำหรับจัดทำโรงสกัดหรือศูนย์เรียนรู้ในระดับชุมชน

2. สภาพเศรษฐกิจชุมชน

- รายได้หลักของครัวเรือนมาจากการขายผลปาล์มน้ำมันดิบ
- ราคาปาล์มผันผวนมาก ทำให้รายได้ชุมชนไม่มั่นคง
- ขาดโอกาสสร้างมูลค่าเพิ่ม เพราะไม่มีการแปรรูปหรือสกัดน้ำมันปาล์มแดง
- มีภาระต้นทุนการผลิตสูง เช่น ปุ๋ย เคมี และค่าขนส่ง

3. สภาพสังคมและโครงสร้างชุมชน

- ประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร และมีโครงสร้างครัวเรือนแบบพึ่งพาแรงงานเอง
- เยาวชนจำนวนมากย้ายออกไปทำงานในเมือง ขาดแรงงานคืนถิ่น
- ชุมชนมีการรวมกลุ่มในระดับหนึ่ง เช่น กลุ่มเกษตรกร/กลุ่มแม่บ้าน แต่ยังขาดระบบการจัดการแบบมืออาชีพ
- ผู้นำชุมชนให้ความร่วมมือและยินดีสนับสนุนการพัฒนาเชิงนวัตกรรม

4. ศักยภาพและปัญหาที่ชุมชนเผชิญ

ศักยภาพ

- มีวัตถุดิบปาล์มน้ำมันจำนวนมากและต่อเนื่องทั้งปี
- ประชาชนมีความสนใจเรียนรู้ด้านการแปรรูปและเพิ่มมูลค่า
- มีวิสาหกิจชุมชนที่สามารถพัฒนาเป็นผู้ประกอบการได้
- อยู่ใกล้มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ซึ่งสามารถสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ปัญหา/ความท้าทาย

- ขายผลปาล์มดิบราคาต่ำ ไม่มีอำนาจต่อรอง
- ขาดเทคโนโลยีสกัดน้ำมันปาล์มแดงที่มีมาตรฐาน
- ไม่มีโรงสกัดหรือโรงงานชุมชน
- ไม่มีผลิตภัณฑ์ชูอัตลักษณ์ของหมู่บ้าน
- กากปาล์มและของเหลือใช้ยังไม่มีระบบบริหารแบบ Zero Waste
- ความรู้ด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์ยังไม่เพียงพอ

5. ความจำเป็นในการพัฒนา

ด้วยสถานการณ์ดังกล่าว ชุมชนบ้านมะปริงต้องการ

- นวัตกรรมการสกัดน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil)
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอางจากปาล์มน้ำมัน
- ระบบมาตรฐาน GMP-อย.

- การจัดการกากปาล์มแบบ Zero Waste
- การสร้างแบรนด์และช่องทางตลาดใหม่
เพื่อนำไปสู่การเพิ่มรายได้ ลดความผันผวนทางเศรษฐกิจ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในหมู่บ้านอย่างยั่งยืน

2) การวิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ

2.1 SWOT Analysis

Strengths (S)

- พื้นที่มีวัตถุดิบปาล์มจำนวนมาก (Raw Material Abundance)
- เกษตรกรรวมกลุ่มอยู่แล้ว พร้อมขับเคลื่อนตามโครงการ
- ศักยภาพด้านแรงงานและพื้นที่สำหรับตั้งโรงแปรรูปในชุมชน
- ความสนใจของผู้บริโภคต่อ “น้ำมันปาล์มแดงปลอดภัย” และผลิตภัณฑ์สุขภาพเพิ่มขึ้น

Weaknesses (W)

- ขาดเทคโนโลยีสกัดเย็น/สกัดร้อนที่ได้มาตรฐาน
- ไม่มีระบบมาตรฐานสินค้า (GMP, ออย., วทน. เพิ่มมูลค่า)
- ความรู้ด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์ต่ำ
- การจัดการของเสีย/กากปาล์มยังไม่มีระบบ Zero Waste

Opportunities (O)

- ความต้องการ Red Palm Oil ในตลาดสุขภาพ
- การสนับสนุนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม / ปกครองท้องถิ่น / มหาวิทยาลัย
- นโยบาย BCG Model ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากวัตถุดิบชุมชน
- แพลตฟอร์ม SCI ของ สป.อว. เปิดโอกาสสร้าง “หมู่บ้านวิทยาศาสตร์”

Threats (T)

- ราคาปาล์มผันผวนสูง
- ต้นทุนพลังงานและค่าขนส่งสูง
- การแข่งขันจากผู้ประกอบการภาคเอกชนที่มีเทคโนโลยีสกัดทันสมัย
- ความเข้าใจผิดของผู้บริโภคเกี่ยวกับ “น้ำมันปาล์มไม่ดีต่อสุขภาพ”

2.2 Fishbone Analysis (สาเหตุของปัญหา)

ปัญหาหลัก : เกษตรกรขายปาล์มดิบราคาต่ำ ไม่มีผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

สาเหตุ (Root Causes)

- คน: ขาดทักษะแปรรูปและนวัตกรรม
- วิธีการ: ไม่มีมาตรฐานการผลิต (GMP/ออย.)
- วัตถุดิบ: ใช้ผลปาล์มคุณภาพต่ำปะปน
- เครื่องมือ: ไม่มีเทคโนโลยีสกัด Red Palm Oil

- การบริหารจัดการ: ไม่มีระบบธุรกิจและการตลาด
- สิ่งแวดล้อม: กากปาล์มไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ เพิ่มต้นทุนกำจัด

2.3 Dream It – Do It (DIDI)

Dream it (ภาพฝัน):

สร้าง “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ที่ผลิตสินค้ามาตรฐานระดับประเทศ ตลาดสุขภาพ และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากด้วยนวัตกรรม

Do it (สิ่งที่จะทำ):

1. ตั้งโรงสกัดน้ำมันปาล์มแดงชุมชน
2. พัฒนา 3 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม:
 - น้ำมันปาล์มแดง (RPO)
 - สบู่ปาล์มน้ำมันแดง
 - ครีมบำรุงผิวจากสารสกัดแอนติออกซิแดนท์
3. จัดการ Zero Waste ปุ๋ยอินทรีย์/อาหารสัตว์/ไบโอชาร์
4. พัฒนามาตรฐาน GMP/อย. + Branding + Digital Marketing
5. ยกระดับชุมชนเป็น “หมู่บ้านวิทยาศาสตร์” ภายใต้อว.

2.4 Problem Situation & Problem Research Planning

สถานการณ์ปัญหา

- ขายผลผลิตปาล์มดิบราคาต่ำ
- รายได้ไม่มั่นคง
- ไม่มีผลิตภัณฑ์แปรรูป
- ไม่มีเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิต
- ไม่มีศูนย์เรียนรู้ด้านนวัตกรรมปาล์มน้ำมันแดงในชุมชน

แผนการวิจัย/แก้ปัญหา (Research Planning)

- วิจัยกระบวนการสกัดเป็นคุณภาพสูง
- ศึกษาฤทธิ์ทางโภชนาการของ Red Palm Oil
- พัฒนาลิขสิทธิ์ต้นแบบ
- ควบคุมคุณภาพตามมาตรฐาน อย.
- พัฒนา “โมเดลธุรกิจชุมชน” และสร้างแบรนด์

2.5 Theory of Change (ToC)

Inputs

งบ SCI + เทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัย + วัตถุดิบปาล์มคุณภาพ

Activities

อบรม – วิจัย – แปรรูป – มาตรฐาน – ตลาด – Zero Waste

Outputs

- โรงสกัดชุมชน
- เกษตรกร 50 คนเข้าร่วม
- ผลิตภัณฑ์ 3 นวัตกรรม
- มาตรฐาน ออ. และ GMP

Outcomes (1–3 ปี)

- รายได้เพิ่ม 30–50%
- เกิดวิสาหกิจนวัตกรรม
- ชุมชนเข้มแข็งด้าน วทน.

Impacts (ระยะยาว)

- เป็นต้นแบบ “หมู่บ้านนวัตกรรมปาล์มแดง” ของภาคใต้
- สร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG) มูลค่ามากกว่า 10 ล้านบาท/ปี

2.6 Stakeholder Analysis

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท	ผลประโยชน์ที่จะได้รับ
เกษตรกรบ้านมะปริง	ผู้ผลิตวัตถุดิบ	รายได้เพิ่ม ผลิตภัณฑ์ของตนเอง
ม.แม่โจ้-ชุมพร	ถ่ายทอดเทคโนโลยี	พัฒนางานวิจัยใช้จริง
อบต.ขันเงิน	สนับสนุนพื้นที่-ประสานงาน	พัฒนาชุมชน
โรงพยาบาล/สาธารณสุข	ตรวจสอบปนเปื้อน	ยกระดับความปลอดภัย
ภาคเอกชน	การตลาด/รับซื้อ	ขยายวัตถุดิบผลิต
สป.อว.	หน่วยสนับสนุนงบ	ความสำเร็จเชิงนโยบาย BCG & SCI

2.7 Impact Value Chain (ครบวงจร)

Input → Activities → Output → Outcome → Impact

เชื่อมโยงตั้งแต่ “สวนปาล์ม” จนถึง “ผลิตภัณฑ์สุขภาพมูลค่าสูง” และ “เศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืน”

เหตุผลความจำเป็นของโครงการ

1. ชุมพรเป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันสำคัญของไทย แต่ชุมชนยังขายผลผลิตในราคาต่ำ ต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่า
2. น้ำมันปาล์มแดง มีศักยภาพสูงในตลาดสุขภาพ แต่เกษตรกรชุมชนยังไม่มีเทคโนโลยีผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน
3. ชุมชนต้องการ การแทรกแซงจาก วทน. เพื่อแก้ปัญหาปัจจัยการผลิต ต้นทุน และตลาด
4. เป็นพื้นที่พร้อมดำเนินงาน มีวัตถุดิบเพียงพอ แรงงานพร้อม วิสาหกิจชุมชนเข้มแข็ง
5. เป็นโครงการที่สอดคล้องกับ BCG Model, ยุทธศาสตร์ชาติด้านเกษตร, และ SCI หมู่บ้านวิทยาศาสตร์
6. สามารถพัฒนาเป็น ต้นแบบระดับจังหวัด/ภาคใต้ ของการสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์ม

7. มีความร่วมมือหลายภาคส่วน เช่น ม.แม่โจ้-ชุมพร, อบต.ขันเงิน, โรงพยาบาล, สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน, และภาคเอกชน

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ที่นำไปใช้แก้ปัญหา

1. เทคโนโลยีสกัดเย็น (Cold Press Red Palm Oil)
2. การวิเคราะห์คุณภาพและสารสำคัญ (Tocotrienol, Carotenoids)
3. การแปรรูปเป็นอาหารสุขภาพ/เครื่องสำอาง
4. ระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน (GMP/อย.)
5. Digital Marketing & Smart Branding เพื่อขยายตลาด
6. Zero Waste Technology – ขานปาล์ม/ทะลายปาล์มสู่ปุ๋ยอินทรีย์และอาหารสัตว์
7. BCG Circular Model เพื่อความยั่งยืน

1. ประเด็นปัญหาและที่มาของปัญหา

1.1 พึ่งพาการขายผลปาล์มดิบเพียงอย่างเดียว

เกษตรกรกว่า 80% ของชุมชนปลูกปาล์มน้ำมัน แต่จำเป็นต้องขายผลผลิตในรูปแบบผลปาล์มดิบให้แก่ลานเทหรือโรงงานสกัด ซึ่งมีราคาผันผวนสูงและไม่สามารถควบคุมได้→ ส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนต่ำและไม่มั่นคง

1.2 ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการแปรรูป

ชุมชนยังไม่มีความรู้ด้านการสกัดน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil), การวิเคราะห์คุณภาพ, และกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน GMP/อย.→ ทำให้ไม่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้

1.3 ไม่มีโรงสกัดหรือหน่วยแปรรูปในชุมชน

แม้จะมีวัตถุดิบจำนวนมาก แต่ขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี→ โอกาสในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่และมูลค่าเพิ่มจึงไม่เกิด

1.4 ขาดระบบการจัดการกากปาล์ม (Zero Waste)

กากทะลายปาล์มและน้ำเสียยังไม่มีระบบบริหารจัดการที่ถูกต้อง→ เป็นภาระต้นทุน และยังไม่ได้ถูกพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์รอง เช่น ปุ๋ยอินทรีย์/อาหารสัตว์

1.5 ขาดความรู้ด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์

เกษตรกรไม่มีทักษะด้าน Branding, Packaging และ Digital Marketing→ ไม่สามารถแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพและออร์แกนิกได้

1.6 ขาดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพเยาวชนและคนรุ่นใหม่

ชุมชนประสบปัญหาแรงงานย้ายถิ่น→ ขาดแรงงานที่จะเข้ามาต่อยอดธุรกิจนวัตกรรมในอนาคต

2. แนวคิดการแก้ไขหรือพัฒนา

2.1 ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เป็นเครื่องมือหลัก

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสกัดน้ำมันปาล์มน้ำมันแดง (Cold Press / Hot Press)
- วิเคราะห์คุณภาพสารสำคัญ (Tocotrienol, Carotenoids)

- พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เช่น
 - น้ำมันปาล์มแดง
 - สบู่/โลชั่น
 - อาหารสุขภาพและเครื่องสำอาง
- จัดทำระบบ GMP-อย. สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ระบบ Zero Waste เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าของเสีย

2.2 พัฒนาโมเดลธุรกิจชุมชนและแบรนด์ใหม่

- สร้างแบรนด์ “Red Palm Chumphon”
- ใช้ช่องทางออนไลน์เพื่อเข้าถึงตลาดสุขภาพ
- เพิ่มมูลค่าจากต้นทุนเดิมของชุมชน

2.3 จัดตั้งโรงสกัดปาล์มน้ำมันแดงระดับชุมชน

เป็นจุดศูนย์กลางในการผลิต การเรียนรู้ และการสร้างอาชีพใหม่→ เกิดเป็น “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” อย่างแท้จริง

2.4 สร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG Model)

- ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
- ลดของเสีย
- สร้างผลิตภัณฑ์หลายประเภทจากกากปาล์ม

3. ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ได้แก่

3.1 มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

- ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน วทน.
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ช่วยออกแบบระบบ GMP-อย.

3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลเงิน

- สนับสนุนพื้นที่
- ประสานงานกับชุมชน
- ส่งเสริมกิจกรรมการฝึกอบรม

3.3 สำนักงานปลัดกระทรวง อว. (SCI Platform)

- สนับสนุนงบประมาณการพัฒนา
- บูรณาการเครือข่ายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.4 ภาคเอกชนด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ/โรงงานสกัดมาตรฐาน

- เป็นตลาดรองรับ
- เป็นที่ปรึกษาด้านการสร้างผลิตภัณฑ์

3.5 หน่วยงานด้านสาธารณสุขจังหวัดชุมพร

- ตรวจสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
- ให้คำแนะนำมาตรฐานด้านอาหารและเครื่องสำอาง

4. สรุปความจำเป็นของโครงการ

โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรจึงเป็นการแก้ปัญหาเชิงระบบ ที่ช่วยให้ชุมชนบ้านมะปริงสามารถ

- ใช้เทคโนโลยีเพิ่มรายได้
- ลดความเสี่ยงจากราคาปาล์มผันผวน
- มีโรงสกัดและผลิตภัณฑ์ของตนเอง
- ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากด้วย BCG
- สร้างอาชีพใหม่ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการทันที เพื่อตอบโจทย์เศรษฐกิจชุมชนและนโยบายพัฒนาประเทศ

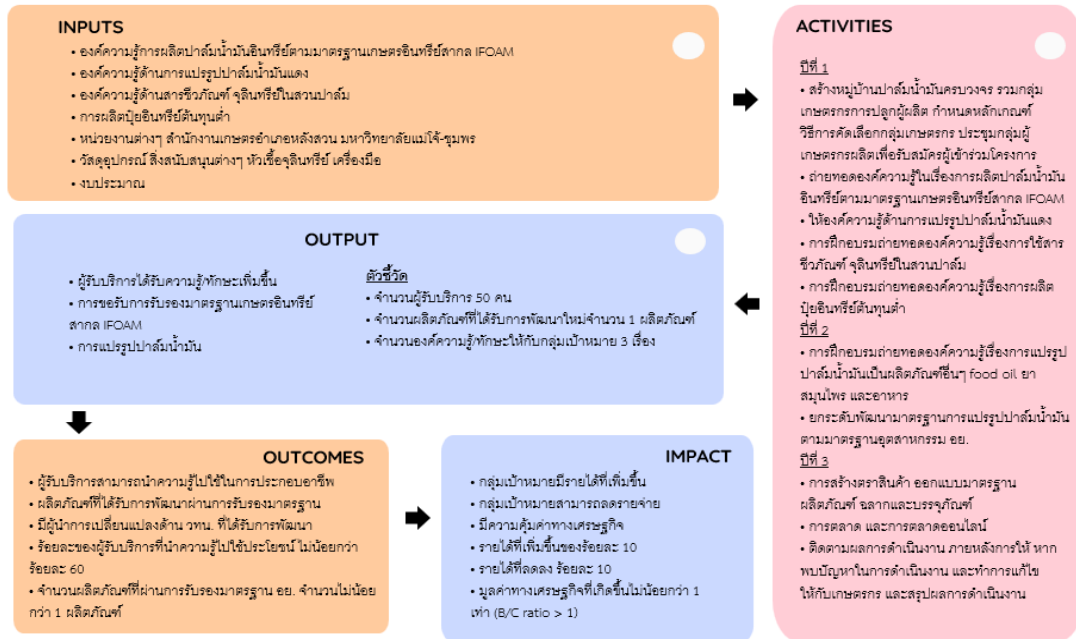
ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ขายวัตถุดิบราคาต่ำ	นวัตกรรมสกัดปาล์มน้ำมันแดง แปรรูปเพิ่มมูลค่า
ขาดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสกัดน้ำมันปาล์มแดง	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน สารสำคัญ Tocotrienol / Carotenoids การสกัดปาล์มน้ำมันแดง
ไม่มีมาตรฐานสินค้า	GMP/อย.
รายได้ผันผวน	สร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
ไม่มีการจัดการกากปาล์ม	Zero Waste – ปุ๋ยอินทรีย์/อาหารสัตว์
ขาดทักษะด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์	พัฒนาแบรนด์ สร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์+ Online Marketing



หมู่บ้านปาล์มน้ำมันนครบวงจร

ตำบลช้างเงิน อำเภอลี้หลวง จังหวัดชุมพร
พิกัด 9.95555, 99.07313



7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงนครบวงจร
2. เพื่อส่งเสริมการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM
3. เพื่อยกระดับการแปรรูปปาล์มน้ำมัน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดง

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย.....กลุ่มวิสาหกิจปาล์มน้ำมันแดง จ.ชุมพร.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด.....เบอร์โทร.....061-9950816.....

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด..... 9.95555.....ลองจิจูด..... 99.07313.....

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

.....1 ตุลาคม 2569-30 กันยายน 2571.....

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain):



11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

นำเสนอโมเดลธุรกิจ(Business Model Canvas) และแผนธุรกิจ(Business Plan) ในการพัฒนาสินค้าและบริการของผู้ประกอบการตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณฯ

Business Model หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงกระบวจร





12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. สร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมัน ครบวงจร รวมกลุ่มเกษตรกร การปลูกผู้ผลิต กำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือก กลุ่มเกษตรกร ประชุมกลุ่มผู้ เกษตรกรผลิตเพื่อรับสมัคร ผู้เข้าร่วมโครงการ													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์	บรรยาย
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่อง การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สากล IFOAM และการตลาด													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์ ณัฐกาญจน์ ดร.ฉันทวรรณ	บรรยายและ ลงมือปฏิบัติ
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับการสารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ในสวนปาล์ม													50,000	ผศ.ดร.มัลลิกา	บรรยายและ ลงมือปฏิบัติ
4. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุน ต่ำ													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์	บรรยายและ ลงมือปฏิบัติ
5. การฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ ความรู้เรื่องการสกัดปาล์ม น้ำมันแดง และสารสำคัญ													80,000	ผศ.ดร.มัลลิกา	บรรยายและ ลงมือปฏิบัติ

5. การฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ปาล์มน้ำมันแดง สบู์ โลชั่น และการตลาด													80,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์ ดร.ฉันทวรรณ	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
6. ยกระดับการพัฒนามาตรฐานการแปรรูปปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานอุตสาหกรรม อย.													90,000	ผศ.ดร.มัลลิกา	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
7. พัฒนายกระดับผลิตภัณฑ์ packaging สินค้าพรีเมียมเกรด มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ฉลาก และบรรจุภัณฑ์													80,000	ผศ.ดร.มัลลิกา	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
8. การตลาด และการตลาดออนไลน์													70,000	อ.ดร. ฉันทวรรณ	ดำเนินการ
9. ติดตามผลการดำเนินงานภายหลังการให้ความรู้ โดยตรวจสอบผลการปฏิบัติตามคำแนะนำ และทำการแก้ไขให้กับเกษตรกร													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์	ดำเนินการ
10. สรุปผลการดำเนินงานสรุปผลการดำเนินงาน จัดทำรายงานผลคืนข้อมูลสู่ชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจ รวมทั้งวิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางการดำเนินงาน โจทย์วิจัย และแนวทางการขยายผลสู่ชุมชนใกล้เคียง													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์	ดำเนินการ
สรุปงบประมาณ	202,000				250,000				250,000				702,000		

⁴ ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵ วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
1. สร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมันครบวงจร รวมกลุ่มเกษตรกรการปลูกผู้ผลิต กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ประชุมกลุ่มผู้เกษตรกร ผลิตเพื่อรับสมัคร ผู้เข้าร่วมโครงการ													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์ ผศ.ชลตรงค์	บรรยาย
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM													52,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์ ญัฐกาญจน์	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
3. ให้องค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง และการตลาด													50,000	ผศ.ดร. สุทธิรักษ์	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการสารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ในสวนปาล์ม													50,000	ผศ.ดร. มัลลิกา	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
สรุปงบประมาณ	50,000			52,000			50,000			50,000			202,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	3	3	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	40	50
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	เท่า	3	3	3
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา	ผลิตภัณฑ์	-	1	3
8. ลดต้นทุนการใช้สารเคมี/ปุ๋ย	ร้อยละ	20	30	50
9. รับรองแปลงมาตรฐานเกษตรปลอดภัย/อินทรีย์	แปลง	-	-	1

10. เพิ่มพื้นที่แหล่งผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพและปลอดภัย	ร้อยละ	10	20	30
---	--------	----	----	----

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	สถานที่จัดอบรม วิทยากร องค์ความรู้
2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-เชียงใหม่	วิทยากร องค์ความรู้
3. สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน	วิทยากร
4. องค์การบริหารส่วนตำบลหลังสวน	ประสานงาน+อาคารสถานที่
5. สมาพันธ์เกษตรกรกรมยั่งยืน จังหวัดชุมพร	องค์ความรู้
6. สมาคมประชาสังคม จังหวัดชุมพร	องค์ความรู้

15. ผลกระทบ :

(แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้ (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของชุมชน/หมู่บ้าน) โปรดระบุ

โครงการช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ด้วยการนำเทคโนโลยีสกัดน้ำมันปาล์มแดงและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ไปใช้พัฒนาธุรกิจ โดยมีรายการและวิธีการสร้างรายได้ ดังนี้

รายการเพิ่มรายได้

1. การจำหน่ายน้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) คุณภาพสูง
 - รายได้จากการผลิตและจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์หลัก
 - คาดว่าเกษตรกรสามารถขายได้ในราคาสูงกว่าเดิม 3-5 เท่าของผลปาล์มดิบ
2. ผลิตภัณฑ์แปรรูปนวัตกรรมจากน้ำมันปาล์มแดง
 - สบู่-โลชั่น-แชมพู-ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว
 - อาหารเสริมสุขภาพ (Functional Food Prototype)
3. การรับจ้างบริการสกัด (Community Extraction Service)
 - ชุมชนสามารถรับสกัดให้เกษตรกรรายอื่น
 - เพิ่มรายได้ประจำอย่างต่อเนื่อง
4. การจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์/อาหารสัตว์จากกากปาล์ม (Zero Waste Products)
 - ใช้ของเหลือทิ้งมาเพิ่มมูลค่า
 - ลดต้นทุน + เพิ่มช่องทางการขายใหม่

ลดรายจ่าย (แสดงรายการ วิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อได้นำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปปรับใช้ โปรดระบุ)

การลดรายจ่ายเกิดจากองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำไปใช้จริง ได้แก่

รายการลดรายจ่าย

1. ลดต้นทุนการซื้อปุ๋ย โดยผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากกากปาล์มเอง
 - ลดค่าใช้จ่ายได้ 20–30% ต่อปีต่อครัวเรือน
2. ลดการสูญเสียผลผลิตก่อนเข้าลานเท
 - ด้วยความรู้เรื่องคุณภาพผลปาล์ม + การเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง
 - ลดความสูญเสีย 10–15%
3. ลดค่าการขนส่งไปลานเท เนื่องจากมีโรงแปรรูปในชุมชน
 - ลดค่าใช้จ่ายขนส่งเฉลี่ย 5–10 บาท/กก.
4. ลดค่าใช้จ่ายซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพ/เครื่องใช้ในครัวเรือน
 - เมื่อชุมชนผลิตสบู่-โลชั่น-น้ำมันสุขภาพใช้เอง
5. ลดความเสี่ยงจากราคาปาล์มผันผวน
 - กระจายรายได้ด้วยผลิตภัณฑ์หลายชนิด ลดรายจ่ายและเพิ่มเงินออมรวม

การคำนวณสัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจ

$$\text{หมายเหตุ} \quad * \text{ต้นทุนโครงการต่อคน} = \frac{\text{เงินอุดหนุนโครงการ}}{\text{จำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอด}}$$

$$** \text{ผลตอบแทนโครงการ (เท่า)} = \frac{\text{รวมรายได้แต่ละคนหารด้วยจำนวนคน(ทั้งโครงการ)} \times 12}{\text{ต้นทุนโครงการต่อคน}}$$

15.2 สังคม (ผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการในด้านสังคม เช่น การพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตให้กับชุมชน เพิ่มอัตราการจ้างงานในชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน/ภูมิปัญญาท้องถิ่น การดูแลกลุ่มเปราะบางในพื้นที่ เป็นต้น) โปรดระบุ

1. สร้างอาชีพใหม่และยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน
 - อาชีพผู้สกัดน้ำมันปาล์มแดง
 - ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน
 - พนักงานศูนย์เรียนรู้
 - ส่งผลให้ครัวเรือนมีรายได้มั่นคงขึ้น
2. เพิ่มอัตราการจ้างงานในชุมชน
 - แรงงานเกษตร, แรงงานแปรรูป, แรงงานผสมสูตรผลิตภัณฑ์
 - เพิ่มโอกาสให้เยาวชนกลับสู่บ้านเกิด (Young Returner)
3. เสริมบทบาทผู้หญิงและกลุ่มแม่บ้าน
 - ให้มีบทบาทในการผลิตสินค้า เครื่องสำอาง และการตลาดออนไลน์
4. สร้างชุมชนต้นแบบด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม (SCI Village)
 - พัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้คนในชุมชน

- ทำให้ชุมชนเข้มแข็งและมีศักยภาพแข่งขันสูงขึ้น
5. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงการเรียนรู้ (Learning & Innovation Tourism)
- เสริมภาพลักษณ์พื้นที่
 - ดึงหน่วยงานภายนอกมาเรียนรู้ สร้างรายได้เพิ่ม
6. ลดปัญหาสังคมจากรายได้ไม่มั่นคง
- ลดการย้ายถิ่นแรงงาน
 - เพิ่มความมั่นคงทางอาหารและรายได้

15.3 สิ่งแวดล้อม (ผลกระทบที่เกิดจากโครงการในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การลดปัญหามลพิษ การจัดการขยะ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรดระบุ

1. ลดปัญหาขยะจากกากปาล์ม ด้วยระบบ Zero Waste
 - กากปาล์ม → ปุ๋ยอินทรีย์
 - เส้นใยปาล์ม → อาหารสัตว์
 - ทะลายปาล์ม → biochar → ลดของเสีย 70–90%
2. ลดมลพิษจากการกำจัดกากปาล์มที่ไม่เหมาะสม
 - ลดการเผาและการทิ้งสู่เสี่ยงที่ทำให้เกิดกลิ่น/น้ำเสีย
3. ระบบผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - ใช้เทคโนโลยีสกัดที่ใช้น้ำและพลังงานน้อยลง
 - ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในห่วงโซ่อุปทาน
4. ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินผ่านปุ๋ยอินทรีย์ชุมชน
 - ลดการใช้ปุ๋ยเคมี ลดสารตกค้างในดิน-น้ำ
5. สนับสนุนทิศทาง BCG Model ของประเทศ
 - ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
 - ลดของเสีย
 - สร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น.....	702,000	บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)
ปีที่ 1 พ.ศ..... 2569	จำนวน..... 202,000	บาท
ปีที่ 2 พ.ศ..... 2570	จำนวน..... 250,000	บาท
ปีที่ 3 พ.ศ..... 2571	จำนวน..... 250,000	บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ..... 2579..... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน..... 202,000..... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
จัดถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี	ค่าอาหารกลางวัน	50 คน x 4 ครั้ง	100.-	20,000.-
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ x 50 คน x 4 ครั้ง	35.-	14,000.-
	ค่าตอบแทนวิทยากร	7 ชม. x 4 ครั้ง	600.-	16,800.-
	ค่าเบี้ยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	3 คน x 4 ครั้ง	240.-	2,880.-
	ค่ายานพาหนะเหมาจ่าย	2 คัน x 6 ครั้ง	3,500.-	42,000.-
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50 ชุด x 4 ครั้ง	70.-	14,000.-
	ค่าวัสดุสำนักงาน (กระดาษ A4 แฟ้มเอกสาร ลวดเย็บกระดาษ ลวดหนีบกระดาษ กาว กรรไกร ปากกา เทปกาว มีดคัตเตอร์ กระดาษสติกเกอร์ ฯลฯ)		20,320.-	20,320.-
	ค่าวัสดุไฟฟ้าและวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ปลั๊กไฟ ตัลปผงหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ 4 สี แผ่นบันทึกข้อมูล เครื่องบันทึกและถ่ายโอนข้อมูล Flash Drive ฯลฯ)		12,000.-	12,000.-
	ค่าวัสดุเกษตร (ซีว ขุยมะพร้าว ปุ๋ย ฯลฯ)		30,000.-	30,000.-
	ค่าวัสดุงานบ้านงานครัว (ถุงพลาสติก สติกเกอร์ ขวดบรรจุภัณฑ์ ฯลฯ)		30,000.-	30,000.-
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			202,000.-

หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ
- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ บางอย่างผู้ประกอบการสามารถรวมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- ค่าวัสดุการเกษตรค่าวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าคืออะไร

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์(CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ (ระบุที่มาของตัวเลขและแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน)
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือนำส่งจากหน่วยงาน ภายใน 15 วันหลังสิ้นสุดปีงบประมาณ (ภายในวันที่ 15 ตุลาคม) หรือนับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ (กรณีขอขยายเวลา) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย โดยต้องแจ้งให้ สป.อว. ทราบล่วงหน้าและต้องระบุเหตุผลไว้ในหนังสือจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ถึง สป.อว. ให้ชัดเจน
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ สป.อว. ทราบ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน 15 วัน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงาน ในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มัลลิกา จินดาสิงห์.....)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งอาจารย์.....



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน
แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ประจำปีงบประมาณ 2569

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า นาย พิเศษฐ์ ชำนาญาด ตำแหน่งในหมู่บ้าน ประธานกลุ่มวิสาหกิจปาล์มน้ำมันแดง และสมาชิก 50 คน มีความต้องการจะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน ดังนี้(ระบุปัญหา ความต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

1. การผลิตปาล์มน้ำมันปลอดภัย/อินทรีย์
2. การผลิตปาล์มน้ำมันแดง
3. การยกระดับพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลากบรรจุภัณฑ์
4. การตลาดออนไลน์

ทั้งนี้ทางหมู่บ้าน/ชุมชน/กลุ่ม ได้ ประสานงานในเบื้องต้นกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น (โปรดระบุชื่อหน่วยงานและผู้ประสานงาน) ที่จะร่วมสนับสนุนฯ ในการดำเนินการ หากได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ ดังนี้

1. หน่วยงาน สำนักงานเกษตรอำเภอหลังสวน ชื่อผู้ประสานงาน ณัฐกาญจน์ ศิวะรมย์
2. หน่วยงาน สมาพันธ์เกษตรกรมัยยืน ชื่อผู้ประสานงาน นายไสว แสงสว่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิเศษฐ์ ชำนาญาด)

ผู้แสดงเจตจำนง

มือถือประธานกลุ่ม/ผู้นำชุมชนของผู้เสนอ โทร. 081-9950816

หมายเหตุ

๑. กรุณาระบุรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการพร้อมระบุอาชีพของทุกคนที่เข้าร่วมและต้องไม่ต่ำกว่า 50 คนต่อชุมชน/หมู่บ้าน
๒. ต้องแสดงแบบแบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน(SCI) ทุกปีที่เป็นโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ อย่างน้อย 50 คน

ลำดับ ที่	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่ (หมู่ที่/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)	อาชีพ	รายได้ปัจจุบันต่อปี
1	นางนิจันท์ จรณรงค์	8 หมู่5 ตำบลหาดยาย อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	300,000 บาท
2	นางยุวดี ฉิมสะอาด	266 หมู่4 ตำบลหาดยาย อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	400,000 บาท
3	นางสุนทร บุญทวี	11 หมู่7 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	400,000 บาท
4	นางรัชณี ชิตเพ็ง	33 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	300,000 บาท
5	นาง กาญจนา พิมพ์อ	7 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
6	นายสันติย์ ฤทธิธรรม	4 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	300,000 บาท
7	นางสาวสุพัฒนา บุญแก้ว	282 หมู่11 ตำบลหาดยาย อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	400,000 บาท
8	ปราณี คงทอง	158 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
9	นายไชโย ทองรักษ์	104 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
10	เจียม พรหมประทีป	96 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
11	สถิต บุญเสถียร	24 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	400,000 บาท
12	อรินทร์ ไกรทอง	133 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	400,000 บาท
13	อำเนียร คงทอง	154 หมู่ 9 ตำบลนาพญา อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร	ธุรกิจส่วนตัว	300,000 บาท
14	นางสาวนันทพร สุขเกิด	54 หมู่7ตำบลพ้อแดง อหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
15	นางนิมอณงค์ ขำแก้ว	32 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
16	นางกาญจนา ทิมบัว	7 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	400,000 บาท
17	นางมะลิ ฤทธิโสม	51 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
18	นายสันติย์ ฤทธิธรรม	4 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
19	นางสาววัน ช่วยสุน	7 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
20	นางสังวาล สุวรรณนิตย์	22หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
21	นางสาวสุทิศ ห้วยชีเลข	29 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
22	นางเทียบ มีแก้ว	48 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	300,000 บาท
23	นายสุรินทร์ ทองน้อย	49 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
24	นายสมนึก ทองศรีเพชร	70 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
25	นางมณฑา นาคนาคา	71 หมู่8 ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
26	นายวิลาศ ทองสุด	63 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
27	นางเจือ คงท่าเรือ	75 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
28	นายวิเชียร ตลันกุล	33 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	300,000 บาท
29	นายสมชัย ว่องวิเชียร	10 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท
30	นายบุญโชติ เอี่ยมสะอาด	114 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร	เกษตรกรกรม	200,000 บาท

31	นายสมปอง นิลมนี	173 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
32	นางสุจินต์ สงหล่อ	67 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	300,000 บาท
33	นางอุไรวรรณ พรหมมงคล	49 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
34	นางปรีดา จินาคม	72 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
35	นายสมทรง รอดวิจิตร	66 หมู่9 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
36	นายเกษม นาคมุสิก	48 หมู่9 ตำบลบางมะพร้าว อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
37	นายยุทธนา ครองไทรเวทย์	24 หมู่10ตำบลพ้อแดงอำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
38	นางลัดดาวัลย์ ดวงจันทร์ กาล	67 หมู่10 ตำบลพ้อแดง อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
39	นางสาวโสภา ปานโชติ	17 หมู่10 ตำบลพ้อแดง อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
40	นายสมพิศ สงรัตน์	54 หมู่10 ตำบลพ้อแดง อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
41	นางวนิดา เทพประสิทธิ์	318/32 ตำบลลำสนธิ อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	ธุรกิจส่วนตัว	300,000 บาท
42	นางอุไรวรรณ รื่นฤทัย	2/30 ตำบลลำสนธิ อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	300,000 บาท
43	นายพินิจ พุ่มทอง	82 หมู่8 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
44	นายบรรจง บุญเสถียร	63 หมู่8 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	400,000 บาท
45	นางมณฑนา พัฒลัญ	79 หมู่8 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
46	นางนิจันท์ จรรย์รักษ์	8 หมู่5 ตำบลหาดยาย อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	300,000 บาท
47	นางยุวดี ฉิมสะอาด	266 หมู่4 ตำบลหาดยาย อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
48	นางสุนทร บุญทวี	11 หมู่7 ตำบลนาพญา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
49	นางรัชณี ชิตเพ็ง	33 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท
50	นาง กาญจนา พิมพ์	7 หมู่7 ตำบลพ้อแดง อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี	เกษตรกรรม	200,000 บาท

ประวัติอาจารย์

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวมัลลิกา จินดาสิงห์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Manlika Jindasing
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์
สาขาวิชา พืชศาสตร์
หน่วยงานที่สังกัด มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
99 หมู่ 5 ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170
โทรศัพท์: 08 1494 5193
โทรสาร : (077)544068
E-mail Address: jindasing@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับการศึกษา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2554	ปริญญาเอก	วท.ด. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย
2549	ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย
2545	ปริญญาตรี	วท.บ. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) ปรับปรุงพันธุ์พืช
- 2) สรีรวิทยาของพืช
- 3) เคมีวิเคราะห์
- 4) เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช
- 5) สารพิษตกค้างทางการเกษตร
- 6) มาตรฐานการรับรองทางด้านการเกษตร
- 7) พืชอินทรีย์
- 8) พืชสมุนไพร

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์สาขาวิชาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2560. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไม่ไวแสง ข้าวที่ 1 โดยการใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 49 หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2560. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียน. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 33 หน้า.

สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2560. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรในดินสวนทุเรียนเพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 32 หน้า.

สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2560. การศึกษาจุลินทรีย์ย่อยสลายสารตกค้างในดิน เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร. 31 หน้า.

สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรกลุ่มออร์แกนอโฟสเฟตในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 42 หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2561. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไม่ไวแสง ด้วยวิธีการผสมกลับ โดยการใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 49 หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2561. การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายฟุน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 33 หน้า.

สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญในส้มจี๊ด เพื่อป้องกันกำจัดโรคในทุเรียน. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร. 31 หน้า.

ประสาทพร กออวยชัย ปิยนุช จันทรัมย์พร มัลลิกา จินดาสิงห์ สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และขจรรัชต์ พุฒนศิลป์. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์เคมี อามิเมท สูตร 5-3-5 ต่อการให้ผลผลิตในยางพารา. รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 36 น.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2564. ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์สารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดยับยั้งการเกิดโรคในทุเรียนเพื่อเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

สุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. เทคโนโลยีการให้น้ำแบบอัจฉริยะ (Smart Farm) ที่มีผลต่อผลผลิตของทุเรียนในฤดูแล้ง

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2564. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธธีรภัศร์ ผลเจริญ. 2565. การศึกษาลักษณะทาง Phenotype และความสัมพันธ์ทาง Genotype ของพืชกระท่อมไทย

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2565. การศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะที่แสดงออกและพันธุกรรมที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี และสารสำคัญ mitragynine ในกระถ่อมต่างสายพันธุ์

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

สุชาดา เอียดเกลี้ยง, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการระบุยีนที่มีความสัมพันธ์กับยีนไมไวแสง Hd1 ในคู่ผสม ข้าวหอมกระดังงากับ ข้าวข 55. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา. หน้า 3-7.

มนีวรรณ สุทธิรัตน์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาการย่อยสลายของสารเคมี Cypermetrin กลุ่มไพรีทรอยด์ ในดินที่ปลูกทุเรียน. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา. หน้า 8-11.

นุรฮุดา ดือราแม, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2562. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารหอมในข้าวหอมกระดังงา โดยเทคนิคก๊าซโครมาโทกราฟี/แมสสเปคโตรเมตรี. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี,

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และ มัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. ระยะเวลาการย่อยสลายของสารไซเพอร์เมทรินในดินสวนทุเรียนจังหวัดชุมพร. วารสารแก่นเกษตร 1: 906-910.

Suttirak P. and Manlika J. 2022. Breeding of Hawm Gra Dung Ngah rice for photoperiod insensitivity by molecular-marker-assisted backcrossing. Maejo International Journal of Science and Technology. 16 (2): 89-97.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2565. การระบุชนิดของสารกลุ่ม Cannabinoids และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์. วารสารคณะผลิตกรรมการเกษตร. 4 (2):

8. โครงการวิจัย และงานวิจัย (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

โครงการวิจัย และงานวิจัย	ปี พ.ศ.
1. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์	2560
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียน	2560
3. การศึกษาจุลินทรีย์ย่อยสลายสารตกค้างในดิน เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์	2560
4. การศึกษาสารสำคัญในส้มจี๊ด เพื่อป้องกันกำจัดโรคในทุเรียน	2561
5. การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายฟุ่่น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชอินทรีย์	2561
6. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไมไวแสง ด้วยวิธีผสมกลับ โดยการใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก	2561

7. การศึกษาสารพิษตกค้างกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์	2561
8. เทคโนโลยีการให้น้ำแบบอัจฉริยะ (Smart Farm) ที่มีผลต่อผลผลิตของทุเรียนในฤดูแล้ง	2564
9. ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์สารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดยับยั้งการเกิดโรคในทุเรียนเพื่อเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	2564
10. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์	2564
11. การศึกษาลักษณะทาง Phenotype และความสัมพันธ์ทาง Genotype ของพืชกระท่อมไทย	2565
12. การศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะที่แสดงออกและพันธุกรรมที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี และสารสำคัญ mitragynine ในกระท่อมต่างสายพันธุ์	2565
13. เปลี่ยนเกษีณเป็นพลังจังหวัดชุมพร	2566

9. ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย	ปี พ.ศ.
1. วราวุธ เมกฉาย, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและสารสำคัญในผักบุ้งทะเล โดยเทคนิค Gas Chromatography-Mass Spectrometre (GC-MS). <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
2. จีรวรรณ เอี่ยมคีรี, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญและองค์ประกอบของส้มจี๊ด โดยเทคนิค Gas Chromatography Mass Spectrometer (GC-MS). <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
3. มณีวรรณ สุทธิรัตน์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาการศึกษาการย่อยสลายของสารเคมี Cypermethrin กลุ่มไพรีทรอยด์ ในดินที่ปลูกทุเรียน. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
4. พีรพล สุวรรณโชติ, พิมพกา กล้าหาญ, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. ความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มไซโตไคนิน ในระบบเพาะเลี้ยงแบบอาหารแข็ง และไบโอรีแอคเตอร์ที่มีผลต่อการเพิ่มปริมาณต้นกล้วยสายพันธุ์กล้วยหอมทอง. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561

5. จารวี ดิษฐรักษ์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญในขมิ้น 3 สายพันธุ์. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.	2561
6. จันทิมา สุขแก้ว, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. ฤทธิ์ของสารสกัดขมิ้นชันต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย <i>R. solanacearum</i> . ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสงขลา.	2561
7. เสริมสิริ ทองวงศ์, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การศึกษาอิทธิพลของอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และความแข็งแรงของเส้นใยเห็ดนางฟ้าภูฐาน. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสงขลา.	2561
8. สุชาดา เอียดเกลี้ยง, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการระบุยีนที่มีความสัมพันธ์กับยีนไมไวแสง Hd1 ในคู่ผสม ข้าวหอมกระดังงากับข้าวข55. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.	2561
9. นูรฮุดา ดือราแม, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2562. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารหอมในข้าวหอมกระดังงา โดยเทคนิคก๊าซโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี,	2562
10. สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และ มัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. ระยะเวลาการย่อยสลายของสารไซเพอร์เมทรินในดินสวนทุเรียนจังหวัดชุมพร. วารสารแก่นเกษตร 1: 906-910.	2564
11. Suttirak P. and Manlika J. 2022. Breeding of Hawm Gra Dung Ngah rice for photoperiod insensitivity by molecular-marker-assisted backcrossing. Maejo International Journal of Science and Technology. 16 (2): 89-97.	2565
12. มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2565. การระบุชนิดของสารกลุ่ม Cannabinoids และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์. วารสารคณะผลิตกรรมการเกษตร. 4 (2):	2565

10. โครงการบริการวิชาการ (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

โครงการบริการวิชาการ	ปี พ.ศ.
1. การเพาะขยายพันธุ์จุลินทรีย์ป่าชายหาดที่มีประโยชน์ จังหวัดชุมพร	2560
12. การสำรวจและจัดสร้างแหล่งเก็บรวบรวมพันธุกรรมจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2560

3. การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	2560
4. หมู่บ้านสัมพันธ์ปีที่ 2	2560
5. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์มปีที่ 1	2560
6. การสำรวจและจัดสร้างแหล่งเก็บรวบรวมพันธุกรรมจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2561
7. การอนุรักษ์พันธุกรรม และรวบรวมสายพันธุ์ข้าวใช้น้ำน้อยในพื้นที่ภาคใต้	2561
8. การศึกษาลักษณะทางฟีโนไทป์และจีโนไทป์ เพื่อพิสูจน์สายพันธุ์ และพัฒนาสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2561
9. การศึกษาสายพันธุ์ปลาไหลเผือกในพื้นที่ป่าชายหาด ที่มีความสัมพันธ์กับสารสำคัญโดยการจัดกลุ่มพันธุกรรม	2561
10. ส่งเสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จังหวัดชุมพร	2561
11. พัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันไทยเข้าสู่มาตรฐาน RSPO อย่างยั่งยืน	2561
12. การใช้สารสกัด Xanthone และกลุ่มสารสำคัญจากเปลือกมังคุดในการป้องกันกำจัดโรคในทุเรียน	2561
13. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์มครบวงจร	2561
14. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตจุลินทรีย์ เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสวนทุเรียน	2561
15. หมู่บ้านสัมพันธ์ปีที่ 3	2562
16. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์ม ปีที่ 2	2562
17. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ ปีที่ 1	2562
18. เทคโนโลยี Smart Farming โดยการบริหารจัดการระบบการให้น้ำแบบอัจฉริยะในสวนทุเรียนอย่างยั่งยืน	2562
19. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์ม ปีที่ 3	2562
20. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ปีที่ 2	2562
21. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 1	2562
22. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 1	2562
23. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ปีที่ 3	2563
24. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 2	2563
25. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 2	2563
26. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 2	2563
27. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 3	2564
28. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 3	2564

29. หมู่บ้านสมนไพรท่าฉาง ปีที่ 1	2564
30. 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย (ตำบลช่องไม้แก้ว)	2564
31. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 3	2565
32. หมู่บ้านสมนไพรท่าฉาง ปีที่ 3	2565
33. หมู่บ้านทุเรียนแบบมีส่วนร่วม ปีที่ 1	2565

ประวัติอาจารย์

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายสุทธิรักษ์ ผลเจริญ
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Suttirak Plonjarean
หมายเลขประจำตัวประชาชน 3101000052129
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์
สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตพืช
หน่วยงานที่สังกัด มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
99 หมู่ 5 ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170
โทรศัพท์: 08 9496 2216
โทรสาร : (077)544068
E-mail Address: plonjarean@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับการศึกษา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2554	ปริญญาเอก	วท.ด. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย
2549	ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย
2545	ปริญญาตรี	วท.บ. (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต)	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) ปรับปรุงพันธุ์พืช
- 2) สรีรวิทยาของพืช
- 3) เคมีวิเคราะห์
- 4) เทคโนโลยีชีวภาพ

- 5) สารพิษตกค้างทางการเกษตร
- 6) มาตรฐานการรับรองทางด้านการเกษตร Organic (IFOAM)
- 7) ระบบการเกษตรแบบอัจฉริยะ (Smart Farm)

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

- ผู้อำนวยการชุดโครงการการพัฒนากระบวนการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปน้ำพริกแกงชุมชนบ้าน
ทอน – อม อำเภอยะหริ่ง จังหวัดชุมพร

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2560. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไม่ไวแสง ข้าวที่ 1 โดย
การใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 49 หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2560. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์
ป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียน. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 33 หน้า.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2560. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรในดินสวนทุเรียน
เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 32 หน้า.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2560. การศึกษาจุลินทรีย์ย่อยสลายสารตกค้างในดิน เพื่อการ
นำไปใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร. 31 หน้า.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรกลุ่มออร์แกนอ
ฟอสเฟตในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัย
แม่โจ้. 42 หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไม่ไวแสง ด้วยวิธีการ
ผสมกลับ โดยการใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 49
หน้า.

มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายฟูโน เพื่อ
นำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชอินทรีย์. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 33 หน้า.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญในสมัจิต เพื่อป้องกันกำจัดโรคใน
ทุเรียน. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร. 31 หน้า.

ประสาทร กอวยชัย ปิยนุช จันทรมพร มัลลิกา จินดาสิงห์ สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และขจรรักษ์ พุฒ
ศิลป์. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์เคมี อามิเมท สูตร 5-3-5 ต่อการให้ผลผลิตในยางพารา. รายงานผลการวิจัย.
มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 36 น.

- มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2564. ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์สารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดยับยั้งการเกิดโรคในทุเรียนเพื่อเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. เทคโนโลยีการให้น้ำแบบอัจฉริยะ (Smart Farm) ที่มีผลต่อผลผลิตของทุเรียนในฤดูแล้ง
- มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2564. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์
- มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2565. การศึกษาลักษณะทาง Phenotype และความสัมพันธ์ทาง Genotype ของพืชกระท่อมไทย
- สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2565. การศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะที่แสดงออกและพันธุกรรมที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี และสารสำคัญ mitragynine ในกระท่อมต่างสายพันธุ์

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

- สุชาดา เอียดเกลี้ยง, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการระบุยีนที่มีความสัมพันธ์กับยีนไมไวแสง Hd1 ในคู่ผสม ข้าวหอมกระดังงากับ ข้าวกข 55. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา. หน้า 3-7.
- มณีวรรณ สุทธิรัตน์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาการย่อยสลายของสารเคมี Cypermethrin กลุ่มไพรีทรอยด์ ในดินที่ปลูกทุเรียน. ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา. หน้า 8-11.
- นุรฮุดา ดือราแม, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2562. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารหอมในข้าวหอมกระดังงา โดยเทคนิคก๊าซโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี,
- สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และ มัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. ระยะเวลาการย่อยสลายของสารไซเพอร์เมทรินในดินสวนทุเรียนจังหวัดชุมพร. วารสารแก่นเกษตร 1: 906-910.
- Suttirak P. and Manlika J. 2022. Breeding of Hawm Gra Dung Ngah rice for photoperiod insensitivity by molecular-marker-assisted backcrossing. Maejo International Journal of Science and Technology. 16 (2): 89-97.
- มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2565. การระบุชนิดของสารกลุ่ม Cannabinoids และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์. วารสารคณะผลิตกรรมการเกษตร. 4 (2):

8. โครงการวิจัย และงานวิจัย (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

โครงการวิจัย และงานวิจัย	ปี พ.ศ.
1. การศึกษาสารพิษตกค้างทางการเกษตรในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์	2560
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดวัชพืชในสวนทุเรียน	2560
3. การศึกษาจุลินทรีย์ย่อยสลายสารตกค้างในดิน เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตพืชอินทรีย์	2560
4. การศึกษาสารสำคัญในส้มจี๊ด เพื่อป้องกันกำจัดโรคในทุเรียน	2561
5. การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสาหร่ายทუნ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชอินทรีย์	2561
6. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาไม่ไวแสง ด้วยวิธีผสมกลับ โดยใช้โมเลกุลเครื่องหมายระบุตำแหน่งยีนในการคัดเลือก	2561
7. การศึกษาสารพิษตกค้างกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตในดินสวนทุเรียน เพื่อเข้าสู่การปรับเปลี่ยนการผลิตแบบอินทรีย์	2561
8. เทคโนโลยีการให้น้ำแบบอัจฉริยะ (Smart Farm) ที่มีผลต่อผลผลิตของทุเรียนในฤดูแล้ง	2564
9. ประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์สารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดยับยั้งการเกิดโรคในทุเรียนเพื่อเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	2564
10. ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยใช้โมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์	2564
11. การศึกษาลักษณะทาง Phenotype และความสัมพันธ์ทาง Genotype ของพืชกระท่อมไทย	2565
12. การศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะที่แสดงออกและพันธุกรรมที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี และสารสำคัญ mitragynine ในกระท่อมต่างสายพันธุ์	2565
13. เปลี่ยนเกษียนเป็นพลังจังหวัดชุมพร	2566

9. ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัย	ปี พ.ศ.
1. วรารุช เมกฉาย, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและสารสำคัญในผักบุ้งทะเล โดยเทคนิค Gas Chromatography-Mass Spectrometre (GC-MS). ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.	2561
2. จีรวรรณ เอี่ยมศิริ, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญและองค์ประกอบของส้มจี๊ด โดยเทคนิค Gas Chromatography Mass	2561

Spectrometer (GC-MS). <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	
3. มณีวรรณ สุทธิรัตน์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาการศึกษาการย่อยสลายของสารเคมี Cypermetrin กลุ่มไพรีทรอยด์ ในดินที่ปลูกทุเรียน. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
4. พีรพล สุวรรณโชติ, พิมพกา กล้าหาญ, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. ความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มไซโตไคนิน ในระบบเพาะเลี้ยงแบบอาหารแข็ง และไบโอรีแอคเตอร์ที่มีผลต่อการเพิ่มปริมาณต้นกล้วยสายพันธุ์กล้วยหอมทอง. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
5. จารวี ดิษฐรักษ์, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2561. การศึกษาสารสำคัญในขมิ้น 3 สายพันธุ์. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
6. จันทิมา สุขแก้ว, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561.ฤทธิ์ของสารสกัดขมิ้นชันต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย <i>R. solanacearum</i> . <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสงขลา.</u>	2561
7. เสริมสิริ ทองวงศ์, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561. การศึกษาอิทธิพลของอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และความแข็งแรงของเส้นใยเห็ดนางฟ้าภูฐาน. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสงขลา.</u>	2561
8. สุชาติา เอียดเกลี้ยง, มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2561.การใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการระบุยีนที่มีความสัมพันธ์กับยีนไมไ้แสง Hd1 ในคู่ผสม ข้าวหอมกระดังงากับข้าวทข55. <u>ในการนำเสนอผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.</u>	2561
9. นูรฮูดา ดือราแม, สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และมัลลิกา จินดาสิงห์. 2562. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารหอมในข้าวหอมกระดังงา โดยเทคนิคก๊าซโครมาโทกราฟี/แมสสเปคโตรเมตรี. ณ.มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี,	2562
10. สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และ มัลลิกา จินดาสิงห์. 2564. ระยะเวลาการย่อยสลายของสารไซเพอร์เมทรินในดินสวนทุเรียนจังหวัดชุมพร. วารสารแก่นเกษตร 1: 906-910.	2564

11. Suttirak P. and Manlika J. 2022. Breeding of Hawm Gra Dung Ngah rice for photoperiod insensitivity by molecular-marker-assisted backcrossing. Maejo International Journal of Science and Technology. 16 (2): 89-97.	2565
12. มัลลิกา จินดาสิงห์ และสุทธิรักษ์ ผลเจริญ. 2565. การระบุชนิดของสารกลุ่ม Cannabinoids และความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกัญชงและกัญชา โดยโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์. วารสารคณะผลิตกรรมการเกษตร. 4 (2):	2565

10. โครงการบริการวิชาการ (5 ปี/10 ปี) ย้อนหลัง *

โครงการบริการวิชาการ	ปี พ.ศ.
1. การเพาะขยายพันธุ์จุลินทรีย์ป่าชายหาดที่มีประโยชน์ จังหวัดชุมพร	2560
12. การสำรวจและจัดสร้างแหล่งเก็บรวบรวมพันธุกรรมจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2560
3. การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	2560
4. หมู่บ้านสัมจิตปีที่ 2	2560
5. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์มปีที่ 1	2560
6. การสำรวจและจัดสร้างแหล่งเก็บรวบรวมพันธุกรรมจุลินทรีย์ในพื้นที่ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2561
7. การอนุรักษ์พันธุกรรม และรวบรวมสายพันธุ์ข้าวใช้น้ำน้อยในพื้นที่ภาคใต้	2561
8. การศึกษาลักษณะทางฟีโนไทป์และจีโนไทป์ เพื่อพิสูจน์สายพันธุ์ และพัฒนาสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ป่าชายหาด จังหวัดชุมพร	2561
9. การศึกษาสายพันธุ์ปลาไหลเผือกในพื้นที่ป่าชายหาด ที่มีความสัมพันธ์กับสารสำคัญโดยการจัดกลุ่มพันธุกรรม	2561
10. ส่งเสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์จังหวัดชุมพร	2561
11. พัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันไทยเข้าสู่มาตรฐาน RSPO อย่างยั่งยืน	2561
12. การใช้สารสกัด Xanthone และกลุ่มสารสำคัญจากเปลือกมังคุดในการป้องกันกำจัดโรคในทุเรียน	2561
13. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์มครบวงจร	2561
14. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตจุลินทรีย์ เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสวนทุเรียน	2561
15. หมู่บ้านสัมจิตปีที่ 3	2562
16. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลลายปาล์ม ปีที่ 2	2562
17. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ ปีที่ 1	2562

18. เทคโนโลยี Smart Farming โดยการบริหารจัดการระบบการให้น้ำแบบอัจฉริยะในสวนทุเรียนอย่างยั่งยืน	2562
19. หมู่บ้านเห็ดฟางจากทะเลสาบปาล์ม ปีที่ 3	2562
20. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ปีที่ 2	2562
21. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 1	2562
22. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 1	2562
23. หมู่บ้านขมิ้นอินทรีย์ปีที่ 3	2563
24. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 2	2563
25. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 2	2563
26. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 2	2563
27. หมู่บ้านผลิตภัณฑ์สารสกัด Xanthone จากมังคุด ปีที่ 3	2564
28. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 3	2564
29. หมู่บ้านสมุนไพรท่าฉาง ปีที่ 1	2564
30. 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย (ตำบลช่องไม้แก้ว)	2564
31. หมู่บ้านข้าวหอมไชยา ปีที่ 3	2565
32. หมู่บ้านสมุนไพรท่าฉาง ปีที่ 3	2565
33. หมู่บ้านทุเรียนแบบมีส่วนร่วม ปีที่ 1	2565
34. หมู่บ้านกล้วยหอมทองไซเดอร์	2568

ประวัติอาจารย์

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย): ดร.ฉันทวรรณ เอ่งฉ้วน
(ภาษาอังกฤษ): Dr.Chantawan Engchuan
หมายเลขประจำตัวประชาชน: 3920200432440
ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์
สถานที่ติดต่อที่อยู่ (หน่วยงาน): มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร สาขาวิชาการจัดการสำหรับผู้ประกอบการ
ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170
โทรศัพท์: 06 2492 9441
E-mail: Chantawanengchuan@gmail.com

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	มหาวิทยาลัย
ปร.ด.(การจัดการ)	มหาวิทยาลัยศิลปากร
บธ.ม. (บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
บธ.บ. (การตลาด)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ:

- การจัดการ การจัดการเชิงกลยุทธ์
- การตลาด
- การจัดการสำหรับผู้ประกอบการ

รายชื่อโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	หน่วยงานที่ ให้ทุน	ปีที่ได้รับ งบประมาณ	งบประมาณ (บาท)	สถานะ
1. การจัดทำระบบมาตรฐานสินค้าสิ่ง บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สินค้าทุเรียนในวง ระนอง	กรมทรัพย์สิน ทางปัญญา กระทรวง พาณิชย์	2563	500,000	หัวหน้า โครงการวิจัย
2. การตลาดเชิงสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวในชุมชนและผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นของจังหวัดชุมพร	วช.	2563	1,870,000	ผู้ร่วมวิจัย
3. การยกระดับการท่องเที่ยว เชิงเกษตรสู่ความเป็นเมืองสุขภาวะที่ดี ภายในจังหวัดชุมพร	ววน.	2564	787,555	ผู้ร่วมวิจัย
4. การจัดทำระบบมาตรฐานสินค้าสิ่ง บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สินค้ามังคุดในวง ระนอง	กรมทรัพย์สิน ทางปัญญา กระทรวง พาณิชย์	2565	500,000	หัวหน้า โครงการวิจัย

ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่

ฉันทวรรณ เอ็งฉ้วน. (2560). อิทธิพลของควมมีอิสระในการทำงานกับบุคลิกภาพด้านเปิดรับ ประสพการณ์ และ
บุคลิกภาพด้านสำนึกในหน้าที่และการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อประสิทธิผลการทำงานของ
อาจารย์มหาวิทยาลัยในจังหวัดชุมพร. วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม (e-JODIL) ปีที่
7 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2560.

ฉันทวรรณ เอ็งฉ้วน. (2559). เรื่องเล่าความสำเร็จของสมาคมการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดชุมพรขุมความรู้ด้านการ
จัดการจากภูผาสู่มหานคร. ใน *Proceedings การประชุมวิชาการระดับชาติ SMARTS ครั้งที่ 6 คณะวิทยาการ
จัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา*, 17 มิถุนายน 2559.

ฉันทวรรณ เอ็งฉ้วน. (2559). ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพรตามการรับรู้ของประชาชน อำเภอละแม จังหวัดชุมพร. ใน *Proceedings การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 11 เรื่อง "พหุวัฒนธรรม : โอกาสและความท้าทาย"* มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 25 มีนาคม 2559.

ประวัติอาจารย์

ชื่อ นางสาวศุทธิกานต์ คงคล้าย
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน สาขาวิชาบริหารธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
เลขที่ 99 หมู่ที่ 5 ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170
E-mail mjuonn@gmail.com, sutthikarn@mju.ac.th

ประวัติการศึกษา

D.B.A. Business Administration	2558	National Chiayi University, Taiwan (R.O.C.)
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)	2550	มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ไทย
บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการทั่วไป)	2547	มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ไทย
(เกียรตินิยมอันดับสอง)		

ความเชี่ยวชาญ

การจัดการธุรกิจชุมชน, การพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน

ผลงานวิชาการ ภาษาอังกฤษ

- 1) Liu, F., **Khong-Khai, S***, Leelapattana, W., & Tsai, C. (2024). Analyzing the Influence of Leadership Style on Employee Engagement in Digital Economy. *Asian Administration and Management Review*, 7(2), 31-44. <https://doi.org/10.14456/aamr.2024.20> (TCI 1)
- 2) Liangco, N. C., **Khong-Khai, S.**, Leelapattana, W., Thongma, W., Guntoro, B., & Thongma, W. (2024). Wings of change: Empowering agro-rural tourism stakeholders through a multifaceted approach for sustainable development. *Multidisciplinary Reviews*, 7(10), 2024232. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024232> (Scopus Index, Q3)
- 3) Hui, L. & **Khong-Khai, S***, Leelapattana, W., & Tsai, C. (2024). Impact of AI Chatbot-Enhanced Customer Satisfaction on Customer Loyalty: the Mediating Role of Customer Trust. *Phuket Rajabhat University Academic Journal*, 19, (In press). (TCI 1)

- 4) Yuqing, Q., **Khong-Khai, S***, Leelapattana, W., & Tsai, C. (2024). The effects of Personalized Recommendations on Purchasing Intention in Taobao.com: A Study of Customers in Guangxi Province, China. *RMUTL Journal of Business Administration and Liberal Arts*, 12(2), (In press). (TCI 2)
- 5) Wen, L., **Khong-Khai, S***, Leelapattana, W., & Tsai, C. (2024). The Impact of Digital Transformation on Agribusiness Competitiveness: The Mediating Role of Technology Research and Development. *RMUTL Journal of Business Administration and Liberal Arts*, 12(2), (In press). (TCI 2)
- 6) **Khong-khai, S.** & Leelapattana, W. (2023). Factors Affecting Community Management during Crisis for the Sustainability of Underprivilege People. *International Journal of Business and Management*, 7(2) 08-14. DOI: 10.26666/ rmp.ijbm.2023.2.3
- 7) **Khong-khai, S.** & Wu, H.Y. (2018). Analysis of Critical Success Factors of Startup in Thailand. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(11), 1262-68. DOI: 10.5958/0976-5506.2018.01630.3 (Scopus Index, Q4)

โครงการวิจัย/โครงการบริการที่ได้รับงบประมาณ

ที่	ชื่อโครงการ	ปี	แหล่งทุน	บทบาท
1	การพัฒนาผู้ประกอบการเพื่อสังคมด้วยห่วงโซ่คุณค่ากาแฟกับการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสังคมคุณธรรมในจังหวัดน่าน	2567	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	ผู้ร่วมวิจัย (อยู่ระหว่างทำวิจัย)
2	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและกลยุทธ์ทางการตลาด ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ตำบลทุ่งควัววัด อำเภอละแม จังหวัดชุมพร	2566	U2T for BCG	หัวหน้าโครงการ (ปิดโครงการ)
3	การพัฒนาและยกระดับการผลิตกล้วยหอมทองฉาบปลอดสารเคมีในเชิงอุตสาหกรรมเพื่อกระจายรายได้เพิ่มไปสู่ชุมชนตำบลทุ่งควัววัด	2565	U2T เฟส 1	หัวหน้าโครงการ (ปิดโครงการ)
4	การพัฒนาต้นแบบธุรกิจชุมชนด้วยโอกาสเพื่อความอยู่รอดในภาวะวิกฤติ : โดยใช้ฐานกลุ่มสตรีที่แปรรูปกล้วยหอมทองฉาบปลอดสารพิษ	2563	กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.)	หัวหน้าโครงการ (ปิดโครงการ)
5	โครงการบริหารแหล่งท่องเที่ยวเชิงบูรณาการ	2563	ทุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ผู้ร่วมวิจัย (ปิดโครงการ)

ประวัติอาจารย์

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย):

ผศ.ชลตรงค์ ทองสง

(ภาษาอังกฤษ):

Assist. Prof. Chondarong Thongsong

ตำแหน่งปัจจุบัน:

รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ บริการวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

หมายเลขประจำตัวประชาชน:

3930500830751

สถานที่ติดต่อที่อยู่ (หน่วยงาน):

สาขาวิชาการท่องเที่ยวเชิงบูรณาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร 86170

โทรศัพท์:

08 1025 4864

E-mail:

Teacherhin@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	สาขาวิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2544	ตรี	ศศ.บ. (พัฒนาการ ท่องเที่ยว)	พัฒนาการ ท่องเที่ยว	พัฒนา การ ท่องเที่ยว	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย
2546	โท	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์ กับสิ่งแวดล้อม)	การจัดการ มนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม ศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ:

- การจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- การจัดการการเกษตรอย่างยั่งยืน
- การจัดการชุมชน

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ชื่อเรื่อง	สถานภาพ	การเผยแพร่	แหล่งทุน
1.พัฒนาการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประชาคมอนุรักษ์เทือกเขาหลวง จังหวัด นครศรีธรรมราช	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2546	โครงการ BRT
2.การสำรวจความหลากหลายของชนิดนกภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพรและในบริเวณใกล้เคียง	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2551	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อเรื่อง	สถานภาพ	การเผยแพร่	แหล่งทุน
3.การศึกษาความหนาแน่นและขนาดของต้นเคี่ยมในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2552	งบวิจัยเงินรายได้
4.การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์เรือใบโบราณในเขตพื้นที่อ่าวละแม ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร	ผู้ร่วมวิจัย	นำเสนอผลงานวิชาการ 2552	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
5.การพัฒนาที่พักสัมผัสวัฒนธรรมชนบทชุมชนเกาะพิทักษ์ อำเภอลำสนวน จังหวัดชุมพร	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2553	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
6.การสำรวจความหลากหลายของสมุนไพรและพืชกินได้ในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2552	งบวิจัยเงินรายได้
7.โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพบ่อน้ำร้อนถ้ำเขาพลู	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2552	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
8.ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศจังหวัดชุมพรและแนวทางในการพัฒนา	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2556	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
9.แนวทางในการพัฒนาโครงข่ายการท่องเที่ยวทางธรรมชาติจังหวัดชุมพรและพื้นที่เชื่อมโยง	ผู้ร่วมวิจัย	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2554	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
10.การศึกษาความหลากหลายของชนิดนกเพื่อพัฒนากิจกรรมการดูนกในพื้นที่อ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร	หัวหน้าโครงการ	นำเสนอผลงานวิชาการ 2553	งบวิจัยเงินรายได้
10.การพัฒนาโครงข่ายการท่องเที่ยวเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดชุมพร	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2556	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
11.ศักยภาพและรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านในไร่และพื้นที่เชื่อมโยง	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2556	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
12.การศึกษาความหลากหลายของนกเพื่อพัฒนากิจกรรมการดูนกในโครงการพัฒนาพื้นที่หนองใหญ่ตามพระราชดำริจังหวัดชุมพร	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2558	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อเรื่อง	สถานภาพ	การเผยแพร่	แหล่งทุน
13.การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ ยืนต้นในมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับ สมบูรณ์	งบวิจัยเงินรายได้
14.การใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชใน ครัวเรือนของชุมชนรอบมหาวิทยาลัยแม่โจ้- ชุมพร	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับ สมบูรณ์	งบวิจัยเงินรายได้
15.การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวทาง วัฒนธรรมอำเภอหลังสวนจังหวัดชุมพร	หัวหน้าโครงการ	งานวิจัยฉบับ สมบูรณ์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บทที่ 2
ผลการดำเนินงาน

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ระบุแต่ละกิจกรรม เช่น 1 มค. – 30 กย.)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1. สร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมันครบวงจร รวมกลุ่มเกษตรกรการปลูกผู้ผลิต กำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ประชุมกลุ่มผู้เกษตรกรผลิตเพื่อรับสมัคร ผู้เข้าร่วมโครงการ	ต.ค. - ธ.ค.	✓	
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตปาล์ม น้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สากล IFOAM	ม.ค. - มี.ค.	✓	
3. ให้องค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมัน แดง และการตลาด	เม.ย. - มิ.ย.	✓	
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการสาร ชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ในสวนปาล์ม	ก.ค. - ก.ย.	✓	
<u>แผนเงิน : ตามไตรมาส</u>	202,000		

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

กิจกรรมที่ 1 สร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและผู้ผลิต กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร และประชุมกลุ่มเกษตรกรเพื่อรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อสร้างและพัฒนา “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” โดยรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้สนใจการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงในพื้นที่ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ให้เกิดโครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่มที่ชัดเจน
2. เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร พื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิต รูปแบบการจัดการสวน ความพร้อมด้านการแปรรูป และความต้องการในการพัฒนาปาล์มน้ำมันแดงของชุมชน
3. เพื่อกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเกษตรกร ที่มีความพร้อมและความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการอย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อประชาสัมพันธ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแนวทางการดำเนินงานให้เกษตรกรมีความเข้าใจตรงกันก่อนสมัครเข้าร่วมโครงการ
5. เพื่อคัดเลือกและรับสมัครเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน สำหรับเข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่อไป
6. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ผู้นำกลุ่ม และเกษตรกรในการวางแผนพัฒนาปาล์มน้ำมันตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ
7. เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนากลุ่มไปสู่ต้นแบบ “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมันและบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างยั่งยืน

รายละเอียดกิจกรรม

พื้นที่ดำเนินกิจกรรม: ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้สนใจการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง ผู้นำชุมชน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ: จำนวน 50 คน

ผู้ดำเนินกิจกรรมหลัก

- ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ผู้ร่วมดำเนินโครงการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม
- คณะทำงานโครงการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการกลุ่ม
- เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและสมาชิกที่สมัครเข้าร่วมโครงการ

บทบาทและภารกิจของผู้เกี่ยวข้อง

บุคคล/หน่วยงาน	บทบาท/ภารกิจ
ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ	วางแผนและบริหารโครงการ ชี้แจงวัตถุประสงค์ กำหนดกรอบการคัดเลือกเกษตรกร และวางแผนทางพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ	ร่วมสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่ ให้คำแนะนำด้านการผลิต การจัดการสวน เทคโนโลยี และการพัฒนาระบบการผลิต
นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธาน กลุ่ม	ประสานงานเกษตรกร ให้ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่และสมาชิก ประชาสัมพันธ์และสนับสนุนการรวมกลุ่ม
คณะกรรมการมหาวิทยาลัยแม่โจ้- ชุมพร	สำรวจข้อมูล จัดทำแบบสมัคร ประเมินความพร้อม เก็บข้อมูลพื้นฐาน และจัดระบบฐานข้อมูลสมาชิก
ผู้นำชุมชน/คณะกรรมการกลุ่ม	ประชาสัมพันธ์ คัดกรองเบื้องต้น ประสานเกษตรกร และร่วมกำหนดแนวทางการบริหารจัดการกลุ่ม
เกษตรกรสมาชิก	ให้ข้อมูลพื้นที่และการผลิต สมัครเข้าร่วมโครงการ ร่วมวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ และเข้าร่วมกิจกรรมตามแผนโครงการ

ผู้ร่วมกิจกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

1. ระดับชุมชน

- เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในตำบลขันเงิน
- เกษตรกรที่สนใจการผลิตปาล์มน้ำมันแดง
- นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม
- คณะกรรมการกลุ่ม
- ผู้นำชุมชน
- ครุฑเรือนเกษตรกร
- ผู้ที่สนใจการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน

2. ระดับองค์กรและหน่วยงานสนับสนุน

- มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ในฐานะหน่วยงานถ่ายทอดองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่
- หน่วยงานด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้อง
- เครือข่ายเกษตรกรและผู้ประกอบการปาล์มน้ำมัน

3. ระดับเศรษฐกิจและตลาด

- ผู้รับซื้อผลปาล์มสด

- ลานเทและผู้รวบรวมผลผลิต
- ผู้ประกอบการแปรรูปปาล์มน้ำมัน
- ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- ร้านค้าชุมชนและตลาดท้องถิ่น
- ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจข้อมูลพื้นฐานและศักยภาพของพื้นที่

คณะทำงานโครงการลงพื้นที่ ตำบลชันเงิน อำเภอลี้สงวน จังหวัดชุมพร เพื่อสํารวจข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรและสภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยดําเนินการร่วมกับประธานกลุ่ม ผู้นำชุมชน และเกษตรกรในพื้นที่

ข้อมูลที่สํารวจประกอบด้วย

- จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
- พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของสมาชิก
- อายุและสภาพของสวนปาล์มน้ำมัน
- ปริมาณผลผลิตโดยประมาณ
- วิธีการจัดการสวนและการใช้ปัจจัยการผลิต
- การใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร
- ปัญหาโรคและแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน
- วิธีการเก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิต
- ช่องทางจำหน่ายทะลายปาล์มสด
- ความสนใจด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์
- ความสนใจด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- ความพร้อมด้านแรงงาน สถานที่ และอุปกรณ์
- ความต้องการด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการตลาด

โดยข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์ศักยภาพและกำหนดกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมสร้างความเข้าใจและประชาสัมพันธ์โครงการ

จัดประชุมร่วมกับประธานกลุ่ม ผู้นำชุมชน และเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อชี้แจงรายละเอียด โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร โดยนำเสนอแนวคิดการพัฒนาปาล์มน้ำมันตลอดห่วงโซ่คุณค่า ประกอบด้วย

ต้นน้ำ การพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ การจัดการสวน การลดต้นทุน การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ และการส่งเสริมระบบเกษตรอินทรีย์

กลางน้ำ การคัดเลือกวัตถุดิบ การแปรรูป การสกัดน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ และการเก็บรักษา

ปลายน้ำ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ บรรจุภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน การกำหนดราคา และการพัฒนาช่องทางการตลาด

การประชุมเปิดโอกาสให้เกษตรกรสอบถาม แสดงความคิดเห็น และเสนอความต้องการ เพื่อสร้างความเข้าใจ ร่วมกันก่อนตัดสินใจสมัครเข้าร่วมโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

คณะทำงานและตัวแทนชุมชนร่วมกันกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกร เพื่อให้ได้สมาชิกที่มีความพร้อม และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

1. เป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน หรือเป็นสมาชิกครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่เป้าหมาย
2. มีความสนใจเข้าร่วมโครงการและยินดีให้ข้อมูลที่ใช้สำหรับการดำเนินงาน
3. มีความสนใจในการพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ การผลิตในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์
4. มีความสนใจเรียนรู้การแปรรูป น้ำมันปาล์มแดง (Red Palm Oil) และผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม
5. สามารถเข้าร่วมการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และกิจกรรมติดตามผลของโครงการได้อย่างต่อเนื่อง
6. มีความพร้อมในการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเอง
7. ยินดีแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ และองค์ความรู้กับสมาชิกคนอื่น
8. มีความพร้อมในการรวมกลุ่มและปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงร่วมของกลุ่ม
9. ให้ความสำคัญกับการผลิตที่ปลอดภัย การลดการใช้สารเคมี และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
10. มีความตั้งใจที่จะพัฒนาอาชีพและร่วมขับเคลื่อน หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ในระยะต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 เปิดรับสมัครเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

หลังจากชี้แจงรายละเอียดและกำหนดหลักเกณฑ์แล้ว คณะทำงานดำเนินการเปิดรับสมัครเกษตรกร โดยจัดทำแบบสมัครสมาชิกโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร เพื่อบรรณข้อมูลรายบุคคล ประกอบด้วย

- ชื่อ-นามสกุล
- ข้อมูลการติดต่อ
- พื้นที่และขนาดพื้นที่ปลูก
- จำนวนต้นปาล์มน้ำมัน
- อายุสวน
- ปริมาณผลผลิตโดยประมาณ
- รูปแบบการจัดการสวน
- การใช้ปุ๋ยและสารเคมี
- ช่องทางจำหน่ายผลผลิต
- ความสนใจด้านเกษตรอินทรีย์
- ความสนใจด้านสารชีวภัณฑ์
- ความสนใจด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- ความสนใจด้านผลิตภัณฑ์และการตลาด
- ความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม

- ความต้องการรับการสนับสนุนด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 5 คัดเลือกเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน

คณะทำงานตรวจสอบข้อมูลจากใบสมัครและประเมินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยให้ความสำคัญกับ ความสมัครใจ ความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้จริง และความพร้อมในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผลจากกระบวนการดังกล่าวได้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 50 คน สำหรับเข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 จัดตั้งโครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่ม

หลังจากได้สมาชิกเป้าหมายแล้ว ดำเนินการจัดระบบการบริหารกลุ่ม โดยมี นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่ม และกำหนดผู้ประสานงานหรือผู้รับผิดชอบในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถติดตามและขับเคลื่อนกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง กำหนดแนวทางการแบ่งบทบาทสมาชิกเบื้องต้น เช่น

- กลุ่มด้านการผลิตและจัดการสวน
- กลุ่มด้านเกษตรอินทรีย์และสารชีวภัณฑ์
- กลุ่มด้านการเก็บเกี่ยวและจัดการวัตถุดิบ
- กลุ่มด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- กลุ่มด้านผลิตภัณฑ์และควบคุมคุณภาพ
- กลุ่มด้านบรรจุภัณฑ์และการตลาด

โครงสร้างดังกล่าวช่วยสร้างความรับผิดชอบร่วมและเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาไปสู่กลุ่มผู้ผลิตในระดับชุมชน

ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการร่วมกับเกษตรกร

ดำเนินการประชุมกลุ่มและระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วม เพื่อวิเคราะห์ปัญหาหลักของเกษตรกร พบประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนา ได้แก่

1. ราคาทะลายปาล์มสดมีความผันผวนและเกษตรกรมีอำนาจต่อรองค่อนข้างจำกัด
2. ต้นทุนด้านปุ๋ยและปัจจัยการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น
3. เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์อย่างเป็นระบบ
4. ต้องการองค์ความรู้ด้านการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมี
5. ยังขาดความรู้และเทคโนโลยีในการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงระดับชุมชน
6. ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปที่เหมาะสม
7. ต้องพัฒนาความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
8. ยังขาดแบรนด์ บรรจุภัณฑ์ และช่องทางตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดง

ขั้นตอนที่ 8 จัดทำแผนพัฒนากลุ่มและแผนถ่ายทอดองค์ความรู้

จากข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของสมาชิก คณะทำงานและชุมชนร่วมกันกำหนดแผนการพัฒนาในระยะต่อไป ได้แก่

1. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน

3. ถ่ายทอดเทคโนโลยี การแปรรูปและการผลิตน้ำมันปาล์มแดง
4. พัฒนาความรู้ด้าน คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
5. พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากน้ำมันปาล์มแดง
6. พัฒนาฉลาก บรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า
7. ถ่ายทอดความรู้ด้านต้นทุน ราคา และการบริหารธุรกิจชุมชน
8. พัฒนาช่องทางการตลาดและเชื่อมโยงเครือข่ายผู้บริโภค
8. ผลการดำเนินงาน (Outputs & Outcomes)

ผลผลิตที่เกิดขึ้นทันที (Outputs)

1. เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร อย่างเป็นรูปธรรม
2. มีเกษตรกรผ่านกระบวนการรับสมัครและเข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกและข้อมูลการผลิตปาล์มน้ำมันสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลโครงการ
4. ได้หลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกสมาชิกที่ชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
5. มี นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่มและมีโครงสร้างการประสานงานระหว่างสมาชิกกับมหาวิทยาลัย
6. ได้ข้อมูลปัญหาและความต้องการด้านการผลิต การแปรรูป และการตลาดจากเกษตรกรโดยตรง
7. ได้แผนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน
8. สมาชิกมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาปาล์มน้ำมันแบบ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ
9. สมาชิกเห็นโอกาสในการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันมาพัฒนาเป็น น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม
9. ผลลัพธ์หลังการดำเนินงาน (Outcomes)

1. ด้านเศรษฐกิจ

- เกษตรกรเริ่มมองเห็นแนวทางสร้างรายได้นอกเหนือจากการจำหน่ายทะลายปาล์มสด
- เกิดแนวคิดการเพิ่มมูลค่าผลผลิตโดยแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดง
- เกิดการวางแผนลดต้นทุนด้วยการจัดการสวนอย่างมีประสิทธิภาพและการใช้ทรัพยากรในพื้นที่
- สมาชิกเริ่มเห็นโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและสร้างตลาดใหม่

2. ด้านสังคม

- เกิดการรวมกลุ่มของเกษตรกรอย่างเป็นระบบ
- สมาชิกมีเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาร่วมกัน
- เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกร นักวิชาการ และผู้นำชุมชน
- เกิดกลไกการประสานงานและบริหารจัดการกลุ่ม
- สมาชิกมีความเชื่อมั่นในการพัฒนาศักยภาพของชุมชนมากขึ้น

3. ด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี

- ชุมชนเข้าใจภาพรวมของการพัฒนาปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
- สามารถระบุง่องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนาได้อย่างชัดเจน
- เกิดฐานข้อมูลสำหรับใช้วางแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสมาชิก

- เกิดแนวทางการพัฒนาสมาชิกให้เป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้หรือ นักวิทยุชุมชน (STI Changemakers) ในระยะต่อไป

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- สมาชิกเริ่มตระหนักถึงการลดการใช้สารเคมีในสวนปาล์มน้ำมัน
- สนใจการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์เพื่อทดแทนหรือลดการใช้สารเคมี
- เกิดแนวทางการนำวัสดุเหลือใช้จากสวนและการแปรรูปกลับมาใช้ประโยชน์
- เป็นพื้นฐานของการพัฒนาตามแนวทาง BCG Economy และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

10. ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับทันที

1. เกิดกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายที่ชัดเจน จำนวน 50 คน พร้อมเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตลอดโครงการ
2. ชุมชนมีความเข้าใจในเป้าหมายเดียวกัน ว่าการพัฒนาไม่ได้มุ่งเพียงเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน แต่ต้องยกระดับตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบไปจนถึงการแปรรูปและการตลาด
3. ได้ฐานข้อมูลเกษตรกรและการผลิต สำหรับใช้วางแผนกิจกรรมให้ตรงกับสภาพจริงของพื้นที่
4. เกษตรกรมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ ทั้งการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดความต้องการ และวางแผนกิจกรรม ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการ
5. ได้ประเด็นปัญหาหลักที่ต้องพัฒนาอย่างชัดเจน ได้แก่ การลดต้นทุน การผลิตอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพ และการตลาด
6. เกิดโครงสร้างการทำงานของกลุ่ม มีประธาน ผู้ประสานงาน และสมาชิกที่มีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน
7. เกิดเป้าหมายการพัฒนาาร่วมกัน เพื่อยกระดับพื้นที่ตำบลขึ้นเงินให้เป็นต้นแบบ “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ของจังหวัดชุมพร

11. แผนการดำเนินงานถัดไป

1. จัดทำฐานข้อมูลสมาชิก พื้นที่ปลูก และปริมาณผลผลิตของสมาชิกให้ครบถ้วน
2. วิเคราะห์ต้นทุนและระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของสมาชิกก่อนเข้าร่วมโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลฐาน (Baseline)
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์และการจัดการสวนอย่างยั่งยืน
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน
5. ถ่ายทอดเทคโนโลยี การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบจนถึงการบรรจุ
6. พัฒนากระบวนการผลิตต้นแบบและแนวทางควบคุมคุณภาพน้ำมันปาล์มแดง
7. พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ฉลาก บรรจุภัณฑ์ และอัตลักษณ์ของกลุ่ม
8. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านต้นทุน การกำหนดราคา การบริหารจัดการ และการตลาด
9. คัดเลือกสมาชิกที่มีศักยภาพเป็น เกษตรกรต้นแบบ/ผู้ผลิตต้นแบบ เพื่อเป็นแกนนำในการขยายผล
10. ติดตามและประเมินการนำองค์ความรู้ไปใช้จริงในสวนและกระบวนการแปรรูปของสมาชิก

สรุป

กิจกรรมที่ 1 การสร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ถือเป็นกิจกรรมวางรากฐานที่สำคัญของโครงการ เนื่องจากทำให้เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือก เปิดรับสมัคร และคัดเลือกเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ปัญหา ศักยภาพ และความต้องการของชุมชนร่วมกัน กระบวนการดังกล่าวทำให้เกษตรกรไม่ได้มีสถานะเพียงเป็น “ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี” แต่เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่การกำหนดปัญหา วางแผน และตัดสินใจเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาของกลุ่ม เกิดเป้าหมายร่วมในการยกระดับปาล์มน้ำมันจากการจำหน่ายวัตถุดิบไปสู่ การผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาดแบบครบวงจร ผลการดำเนินกิจกรรมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีในลำดับต่อไป และเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนา ตำบลชันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ให้เป็นหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรที่เชื่อมโยงต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรในพื้นที่ สร้างรายได้ให้เกษตรกร และพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากตามแนวทาง BCG Economy ได้อย่างยั่งยืน

รูปภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 1 ทีมวิจัยลงพื้นที่ประชุมกับประธานกลุ่มและสมาชิก



ภาพที่ 2 รวมกลุ่มเกษตรกรการปลูกผู้ผลิต กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร



ภาพที่ 3 ประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเพื่อรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ

กิจกรรมที่ 2 : ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการและข้อกำหนดของการผลิตปาล์มน้ำมันในระบบเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM ให้แก่เกษตรกรสมาชิกโครงการ
2. เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันแบบอินทรีย์ ตั้งแต่การจัดการพื้นที่ดิน ปุ๋ย น้ำ วัชพืช โรค แมลง การเก็บเกี่ยว และการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว
3. เพื่อส่งเสริมการลดและเลิกใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่ไม่อนุญาต และสนับสนุนการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์
4. เพื่อพัฒนาทักษะของเกษตรกรด้านการใช้สารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ และวัสดุอินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน
5. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถจัดทำเอกสารและบันทึกข้อมูลการผลิตที่จำเป็นต่อระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐาน
6. เพื่อคัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมในการพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

รายละเอียดกิจกรรม

พื้นที่ดำเนินกิจกรรม: ตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกรสมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร และผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม: 50 คน

ผู้ดำเนินกิจกรรมหลัก

- ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ
- ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ผู้ร่วมดำเนินโครงการ
- นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม
- คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- เกษตรกรสมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

บทบาทและภารกิจของผู้เกี่ยวข้อง

บุคคล/หน่วยงาน	บทบาท/ภารกิจ
ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์	ถ่ายทอดหลักการเกษตรอินทรีย์ แนวทางการจัดการสวน และการเตรียมความพร้อมตามข้อกำหนดมาตรฐาน
ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการดิน ปุ๋ย โรค แมลง และการใช้สารชีวภัณฑ์ในระบบอินทรีย์
นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด	ประสานสมาชิกกลุ่ม สนับสนุนการจัดกิจกรรม และร่วมติดตามการนำองค์ความรู้ไปใช้

คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	จัดเตรียมเอกสาร ฝึกปฏิบัติ สืบหาข้อมูล และให้คำปรึกษารายแปลง
เกษตรกรสมาชิก	เข้าร่วมอบรม ฝึกปฏิบัติ จัดทำข้อมูลสวน และทดลองนำแนวทางอินทรีย์ไปประยุกต์ใช้

ผู้ร่วมกิจกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ผู้ร่วมกิจกรรมหลักประกอบด้วยเกษตรกรสมาชิกโครงการ จำนวน 50 คน เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ผู้นำชุมชน และสมาชิกครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนและผลผลิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร หน่วยงานด้านการเกษตรในพื้นที่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ ผู้ประกอบการแปรรูป ผู้รับซื้อผลผลิต ตลอดจนผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินสถานภาพการผลิตของเกษตรกรก่อนการอบรม

คณะทำงานสำรวจข้อมูลการจัดการสวนของสมาชิก เพื่อประเมินความพร้อมในการเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยเก็บข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ประวัติการใช้พื้นที่ ชนิดและปริมาณปุ๋ยที่ใช้ การใช้สารกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง แหล่งน้ำ การจัดการเศษวัสดุในสวน ระบบการเก็บเกี่ยว และการบันทึกข้อมูลการผลิตผลการสำรวจนำมาใช้ในการจำแนกระดับความพร้อมของสมาชิก และกำหนดประเด็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เหมาะสมกับสภาพจริงของพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 ถ่ายทอดหลักการพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์

ดำเนินการอบรมให้เกษตรกรเข้าใจหลักการสำคัญของระบบเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน การสร้างสมดุลของระบบนิเวศ การลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก การหลีกเลี่ยงสารสังเคราะห์ที่ไม่อนุญาต การป้องกันการปนเปื้อน และการจัดการฟาร์มอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม อธิบายความแตกต่างระหว่างการผลิตทั่วไปกับการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ และเน้นให้เกษตรกรเห็นว่าการเปลี่ยนระบบการผลิตต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนและมีหลักฐานการจัดการที่ตรวจสอบได้

ขั้นตอนที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการดินและธาตุอาหาร

อบรมเรื่องการฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนปาล์มน้ำมัน โดยเน้นการใช้วัสดุอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก วัสดุคลุมดิน เศษทางใบปาล์ม และวัสดุอินทรีย์จากสวน แนะนำแนวทางการตรวจวิเคราะห์ดิน การประเมินความต้องการธาตุอาหาร การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเหมาะสม การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน และการจัดการเพื่อรักษาความชื้นและลดการชะล้างพังทลายของดิน

ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการวัชพืช โรค และแมลงแบบอินทรีย์

ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาโรคและแมลงโดยเน้นการจัดการเชิงระบบ เช่น การรักษาความสะอาดสวน การจัดการทรงพุ่ม การกำจัดแหล่งสะสมโรค การใช้กักตัก การสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ และการใช้ชีววิธี ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ เช่น เชื้อจุลินทรีย์สำหรับย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโต และชีวภัณฑ์สำหรับช่วยลดการระบาดของโรคและแมลง โดยเน้นการใช้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 5 ถ่ายทอดการจัดการผลผลิตและการเก็บเกี่ยว

ให้ความรู้เรื่องการกำหนดระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การลดการปนเปื้อนระหว่างการเก็บเกี่ยว การจัดการเครื่องมือและภาชนะ การแยกผลผลิต การขนย้าย และการส่งต่อเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเน้นให้เกษตรกรเข้าใจว่าคุณภาพของน้ำมันปาล์มแดงเริ่มต้นจากคุณภาพวัตถุดิบ การเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง และการจัดการหลังเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 6 ฝึกปฏิบัติการจัดทำเอกสารและระบบบันทึกข้อมูล

เกษตรกรได้รับการฝึกจัดทำเอกสารที่จำเป็นต่อการบริหารฟาร์มและระบบตรวจสอบย้อนกลับ เช่น

- ข้อมูลประจำแปลง
- ประวัติการใช้พื้นที่
- แผนผังแปลง
- บันทึกการใช้ปัจจัยการผลิต
- บันทึกการใส่ปุ๋ย
- บันทึกการใช้สารชีวภัณฑ์
- บันทึกการจัดการโรคและแมลง
- บันทึกการเก็บเกี่ยว
- บันทึกปริมาณผลผลิต
- บันทึกการจำหน่ายหรือส่งผลผลิตเข้าสู่กระบวนการแปรรูป

ขั้นตอนที่ 7 ประเมินความพร้อมและคัดเลือกแปลงต้นแบบ

คณะทำงานลงพื้นที่สำรวจแปลงของสมาชิกหลังการอบรม เพื่อประเมินความพร้อมในการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบอินทรีย์ โดยพิจารณาจากความสมัครใจของเกษตรกร สภาพพื้นที่ ประวัติการใช้สารเคมี ความพร้อมของแหล่งน้ำ การจัดการเขตกันชน ระบบบันทึก และความสามารถในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดทเกษตรกรที่มีความพร้อมจะได้รับการส่งเสริมให้เป็น แปลงต้นแบบการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ สำหรับใช้เป็นพื้นที่เรียนรู้และขยายผลให้แก่สมาชิกอื่น

ขั้นตอนที่ 8 ติดตามและให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง

คณะทำงานลงพื้นที่ติดตามการนำองค์ความรู้ไปใช้จริง สำรวจปัญหา ให้คำแนะนำรายแปลง และช่วยสมาชิกปรับปรุงระบบการผลิตให้เหมาะสม โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้จริงและมีความต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงาน (Outputs & Outcomes)

ผลผลิตที่เกิดขึ้นทันที (Outputs)

1. เกษตรกรสมาชิกจำนวน 50 คน ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์
2. สมาชิกมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและข้อกำหนดของระบบเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตและความพร้อมของสมาชิกสำหรับการพัฒนาสู่ระบบอินทรีย์
4. เกษตรกรได้รับความรู้ด้านการจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ วัชพืช โรค แมลง และการเก็บเกี่ยวในระบบอินทรีย์
5. สมาชิกได้รับการฝึกจัดทำเอกสารและบันทึกข้อมูลการผลิตที่สามารถใช้สำหรับการตรวจสอบย้อนกลับ
6. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์เพื่อลดการใช้สารเคมี

7. เกิดแนวทางคัดเลือกแปลงที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็น แปลงต้นแบบปาล์มน้ำมันอินทรีย์
8. เกิดแผนการติดตามและให้คำปรึกษารายแปลงอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์หลังการดำเนินงาน (Outcomes)

1. ด้านการผลิต

- เกษตรกรเริ่มปรับแนวคิดจากการผลิตที่พึ่งพาสารเคมีไปสู่การจัดการสวนเชิงระบบ
- สมาชิกมีความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุอินทรีย์ และชีวภัณฑ์อย่างเหมาะสม
- เกิดแนวทางลดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรภายในสวนให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- การจัดการสวนมีแนวโน้มเป็นระบบและสามารถตรวจสอบได้มากขึ้น

2. ด้านเศรษฐกิจ

- เกษตรกรมองเห็นโอกาสในการเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากการพัฒนาวัตถุดิบที่มีคุณภาพ
- มีแนวทางลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ปัจจัยการผลิตภายนอกบางประเภท
- ชุมชนเริ่มเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุดิบคุณภาพกับการพัฒนาน้ำมันปาล์มแดงมูลค่าสูง

3. ด้านสังคม

- เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกเกี่ยวกับการจัดการสวนแบบอินทรีย์
- สมาชิกมีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบของหมู่บ้าน
- เกิดเกษตรกรที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นต้นแบบและผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในชุมชน

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- เกษตรกรมีความตระหนักในการลดการใช้สารเคมีที่อาจส่งผลกระทบต่อดิน น้ำ และระบบนิเวศ
- ส่งเสริมการใช้วัสดุอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้จากสวนกลับคืนสู่ระบบการผลิต
- สนับสนุนการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสุขภาพของดิน
- เป็นพื้นฐานของการพัฒนาระบบการผลิตตามแนวทาง BCG Economy

ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับทันที

1. เกษตรกรมีความรู้เรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันในระบบเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นระบบมากขึ้น
2. สามารถประเมินได้ว่าสวนของตนเองมีจุดใดที่ต้องปรับปรุงก่อนพัฒนาสู่ระบบอินทรีย์
3. ได้แนวทางลดการใช้สารเคมีและเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ได้เรียนรู้การจัดทำบันทึกข้อมูลฟาร์ม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการตรวจสอบย้อนกลับ
5. สมาชิกเห็นความสำคัญของการผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพสำหรับเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มแดง
6. เกิดการคัดเลือกสมาชิกที่มีความพร้อมในการพัฒนาเป็นเกษตรกรต้นแบบและแปลงเรียนรู้ของชุมชน

แผนการดำเนินงานถัดไป

1. ลงพื้นที่ติดตามการปรับเปลี่ยนการจัดการสวนของสมาชิก
2. จัดทำข้อมูลประจำแปลงและแผนผังสวนของเกษตรกรที่มีความพร้อม
3. ส่งเสริมการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์และการใช้วัสดุเหลือใช้จากสวน
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงปฏิบัติด้านสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน

5. คัดเลือกและพัฒนา แปลงต้นแบบปาล์มน้ำมันอินทรีย์
6. จัดทำระบบบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับของสมาชิก
7. ประเมินความพร้อมของสมาชิกสำหรับการเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานในระยะต่อไป
8. เชื่อมโยงวัตถุดิบจากแปลงที่มีการจัดการอย่างเหมาะสมเข้าสู่กิจกรรมการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง

สรุป

กิจกรรมที่ 2 การถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM เป็นกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาระบบต้นน้ำของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร เนื่องจากคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบตั้งแต่ระดับสวน การดำเนินกิจกรรมทำให้สมาชิกจำนวน 50 คนได้รับความรู้ทั้งด้านหลักการเกษตรอินทรีย์ การจัดการสวน การใช้สารชีวภัณฑ์ การลดการใช้สารเคมี การเก็บเกี่ยว และการจัดทำระบบบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งเริ่มคัดเลือกเกษตรกรที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นแปลงต้นแบบ ผลจากกิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับการผลิตปาล์มน้ำมันของชุมชนให้มีคุณภาพ ปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่กระบวนการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงในกิจกรรมต่อไปได้อย่างเป็นระบบ

รูปภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 1: ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM
วิทยากรบรรยายมาตรฐาน IFOAM และให้คำปรึกษา

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการตลาด

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะด้าน การแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง (Red Palm Oil) ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมผลปาล์ม กระบวนการสกัด การกรอง การบรรจุ และการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม
2. เพื่อให้เกษตรกรและสมาชิกกลุ่มสามารถควบคุมกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย และรักษาสารสำคัญตามธรรมชาติของน้ำมันปาล์มแดง เช่น แคโรทีนอยด์ โทโคฟีรอล และโทโคไตรอีนอล
3. เพื่อพัฒนาทักษะการแปรรูปในระดับชุมชนให้สามารถต่อยอดไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ได้
4. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก และอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ปาล์มน้ำมันแดงของชุมชน
5. เพื่อให้สมาชิกสามารถคำนวณต้นทุน กำหนดราคาจำหน่าย และวิเคราะห์ความคุ้มค่าเบื้องต้นของการผลิตน้ำมันปาล์มแดง
6. เพื่อพัฒนาทักษะด้านการตลาด การสื่อสารคุณค่าผลิตภัณฑ์ และการจำหน่ายผ่านช่องทางทั้งออฟไลน์และออนไลน์
7. เพื่อสร้างต้นแบบการเชื่อมโยง ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

รายละเอียดกิจกรรม

พื้นที่ดำเนินกิจกรรม: ตำบลชันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร

กลุ่มเป้าหมาย: สมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้สนใจด้านการแปรรูป และ

ผู้ประกอบการชุมชน: จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม: 50 คน

ผู้ดำเนินกิจกรรมหลัก

- ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ
- ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ผู้ร่วมดำเนินโครงการ
- นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม
- คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- สมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

บทบาทและภารกิจของผู้เกี่ยวข้อง

บุคคล/หน่วยงาน	บทบาท/ภารกิจ
ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ และการตลาด
ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ	ถ่ายทอดกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ การผลิต การควบคุมคุณภาพ และการจัดการหลังการแปรรูป

นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด	ประสานสมาชิก สนับสนุนวัตถุดิบและพื้นที่ฝึกปฏิบัติ และร่วมวางแผนการผลิตของกลุ่ม
คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	จัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ฝึกปฏิบัติ เก็บข้อมูล และติดตามผล
สมาชิกเกษตรกร	ฝึกปฏิบัติการผลิต ทดลองคำนวณต้นทุน พัฒนาผลิตภัณฑ์ และร่วมวางแผนการตลาด

ผู้ร่วมกิจกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

1. ระดับชุมชน

- สมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
- เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน
- กลุ่มผู้สนใจด้านการแปรรูป
- ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการกลุ่ม
- คริวเรือนที่สนใจพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มแดง

2. ระดับองค์กรและหน่วยงานสนับสนุน

- มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- หน่วยงานด้านการเกษตรในพื้นที่
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการชุมชน
- เครือข่ายผู้ประกอบการและตลาดสินค้าเกษตรมูลค่าสูง

3. ระดับเศรษฐกิจและตลาด

- ร้านค้าชุมชน
- ตลาดสินค้าเกษตรและตลาดสุขภาพ
- ร้านค้า OTOP
- ผู้ประกอบการอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- ผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- ช่องทางจำหน่ายออนไลน์และ Social Commerce

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าและศักยภาพของน้ำมันปาล์มแดง

คณะทำงานชี้แจงให้สมาชิกเข้าใจความแตกต่างระหว่างการจำหน่ายทะลายปาล์มสดกับการนำผลผลิตมาแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดง รวมถึงศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์

ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับสารสำคัญตามธรรมชาติในน้ำมันปาล์มแดง ได้แก่

- แคโรทีนอยด์ (Carotenoids)
- โทโคฟีรอล (Tocopherols)
- โทโคไตรอีนอล (Tocotrienols)
- กรดไขมันตามธรรมชาติของน้ำมันปาล์ม

พร้อมอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ เช่น ความสุกของผลปาล์ม ระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว อุณหภูมิ และวิธีการแปรรูป

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกและเตรียมวัตถุดิบ

สมาชิกได้รับการฝึกปฏิบัติในการคัดเลือกวัตถุดิบที่เหมาะสม โดยพิจารณาจาก

- ระดับความสุกของผลปาล์ม
- ความสดของผลผลิต
- การไม่มีสิ่งสกปรกหรือการปนเปื้อน
- การคัดแยกผลเสียหรือผลที่ไม่เหมาะสม
- ระยะเวลาตั้งแต่เก็บเกี่ยวถึงเข้าสู่กระบวนการผลิต

จากนั้นดำเนินการสาธิตการทำความสะดวกและเตรียมผลปาล์มก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูป

ขั้นตอนที่ 3 ฝึกปฏิบัติการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง

คณะทำงานถ่ายทอดกระบวนการผลิตแบบเป็นขั้นตอน โดยเน้นให้สมาชิกเข้าใจจุดวิกฤตที่มีผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. การคัดเลือกผลปาล์มสุกที่เหมาะสม
2. การทำความสะอาดวัตถุดิบ
3. การเตรียมและทำให้ผลปาล์มอ่อนตัว
4. การแยกเนื้อและการเตรียมส่วนที่ใช้สกัด
5. การสกัดน้ำมัน
6. การแยกสิ่งเจือปน
7. การกรอง
8. การพักน้ำมัน
9. การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น
10. การบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม
11. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

ระหว่างการฝึกปฏิบัติ สมาชิกได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมอุณหภูมิ เวลา และความสะดวก เพื่อช่วยลดการเสื่อมคุณภาพของน้ำมันและรักษาสารสำคัญให้ได้มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพและสุขลักษณะ

อบรมเกี่ยวกับการจัดสถานที่ผลิตและการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ ได้แก่

- การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์
- การป้องกันการปนเปื้อน
- การจัดพื้นที่วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- การใช้ภาชนะที่เหมาะสม
- การกำหนด Lot การผลิต
- การบันทึกวันผลิตและวัตถุดิบ
- การจัดเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์
- การเก็บรักษาในสภาวะที่เหมาะสม

พร้อมแนะนำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพที่ควรพัฒนาในอนาคต เช่น คุณภาพทางกายภาพและเคมี ความคงตัว สารสำคัญ และอายุการเก็บรักษา

ขั้นตอนที่ 5 พัฒนาลิขสิทธิ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์

สมาชิกและคณะทำงานร่วมกันพัฒนาแนวทางผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงของชุมชน โดยพิจารณา

- ขนาดบรรจุ
- รูปทรงและประเภทของขวด
- ความเหมาะสมของวัสดุบรรจุภัณฑ์
- ฉลากผลิตภัณฑ์
- ชื่อและตราสินค้า
- จุดเด่นของผลิตภัณฑ์
- เรื่องราวและอัตลักษณ์ของชุมชน
- ความสะดวกในการขนส่งและจำหน่าย

เน้นให้บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากแสง อากาศ และสภาวะที่อาจทำให้คุณภาพลดลง

ขั้นตอนที่ 6 ฝึกคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาจำหน่าย

ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารต้นทุน โดยให้สมาชิกฝึกคำนวณต้นทุนตั้งแต่

- ค่าวัตถุดิบ
- ค่าแรง
- ค่าพลังงาน
- ค่าน้ำ
- ค่าบรรจุภัณฑ์
- ค่าฉลาก
- ค่าขนส่ง
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์

- ค่าใช้จ่ายด้านการตลาด

จากนั้นฝึกกำหนดราคาขายโดยพิจารณาทั้งต้นทุน กำไรที่เหมาะสม กำลังซื้อ และราคาของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในตลาด

ขั้นตอนที่ 7 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการตลาด

คณะทำงานถ่ายทอดหลักการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยเริ่มจากการกำหนด กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เช่น

- ผู้บริโภคที่สนใจอาหารธรรมชาติ
- กลุ่มรักสุขภาพ
- คริวเรือที่ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำหรับปรุงอาหาร
- ร้านอาหาร
- ร้านสินค้าเกษตรและสินค้าเพื่อสุขภาพ
- นักท่องเที่ยว
- ผู้บริโภคออนไลน์

จากนั้นให้สมาชิกวิเคราะห์จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ และฝึกกำหนดข้อความสำคัญสำหรับการสื่อสาร เช่น การผลิตโดยชุมชน แหล่งที่มาของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และคุณลักษณะของน้ำมันปาล์มแดง

ขั้นตอนที่ 8 พัฒนาช่องทางการตลาดออฟไลน์และออนไลน์

สมาชิกได้รับความรู้ในการวางแผนจำหน่ายผ่านหลายช่องทาง เช่น

- ตลาดชุมชน
- ร้านค้าในพื้นที่
- งานแสดงสินค้า
- ตลาดสินค้าเกษตร
- ร้าน OTOP
- การจำหน่ายตรงจากกลุ่ม
- Facebook
- LINE
- TikTok
- Social Commerce และช่องทางออนไลน์อื่นที่เหมาะสม

พร้อมฝึกแนวทางการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์ การเขียนเนื้อหาประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่องผลิตภัณฑ์ และการตอบ

คำถามลูกค้า

ขั้นตอนที่ 9 ทดลองวางแผนธุรกิจชุมชน

สมาชิกและคณะทำงานร่วมกันกำหนดแนวทางการผลิตและจำหน่ายเบื้องต้น เช่น

- ใครเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบ
- ใครรับผิดชอบการแปรรูป
- ใครควบคุมคุณภาพ

- ใครดูแลบรรจุภัณฑ์
- ใครดูแลการขายและบัญชี
- วิธีแบ่งรายได้หรือผลตอบแทน
- ปริมาณการผลิตต่อรอบ
- ระบบบันทึกสต็อกและยอดขาย

เพื่อให้การแปรรูปสามารถพัฒนาไปสู่รูปแบบธุรกิจชุมชนที่บริหารจัดการได้จริง

ขั้นตอนที่ 10 ติดตามผลและให้คำปรึกษา

หลังการอบรม คณะทำงานติดตามการทดลองผลิตของสมาชิก ตรวจสอบปัญหาในการแปรรูป ให้คำแนะนำด้านคุณภาพ ต้นทุน บรรจุภัณฑ์ และการตลาด รวมถึงรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิตในรอบถัดไป

ผลการดำเนินงาน (Outputs & Outcomes)

ผลผลิตที่เกิดขึ้นทันที (Outputs)

1. สมาชิกจำนวน 50 คน ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการตลาด
2. สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกวัตถุดิบและขั้นตอนการผลิตน้ำมันปาล์มแดงอย่างถูกต้อง
3. เกิดการฝึกปฏิบัติการแปรรูปในระดับชุมชน
4. สมาชิกมีความเข้าใจเรื่องสัญลักษณ์ การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
5. เกิดแนวทางพัฒนา ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงต้นแบบ
6. ได้แนวทางการพัฒนาฉลาก บรรจุภัณฑ์ และตราสินค้าของกลุ่ม
7. สมาชิกสามารถคำนวณต้นทุนและวางแนวทางกำหนดราคาจำหน่ายได้
8. ได้แนวทางการกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายและช่องทางการตลาด
9. เกิดการแบ่งบทบาทเบื้องต้นของสมาชิกสำหรับการผลิตและการจำหน่าย
10. ได้ข้อมูลปัญหาและข้อจำกัดที่ต้องนำไปปรับปรุงก่อนขยายการผลิตในระดับเชิงพาณิชย์

ผลลัพธ์หลังการดำเนินงาน (Outcomes)

1. ด้านเศรษฐกิจ
 - สมาชิกเห็นโอกาสเพิ่มมูลค่าจากการนำผลปาล์มมาแปรรูปแทนการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเพียงอย่างเดียว
 - เกิดแนวคิดธุรกิจชุมชนจากผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดง
 - สมาชิกมีความรู้ด้านต้นทุนและราคามากขึ้น
 - เกิดโอกาสในการสร้างช่องทางรายได้ใหม่ทั้งจากตลาดในพื้นที่และตลาดออนไลน์
2. ด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี
 - สมาชิกมีทักษะด้านการแปรรูปเพิ่มขึ้น
 - เข้าใจความสำคัญของการควบคุมอุณหภูมิ ความสะอาด และคุณภาพวัตถุดิบ
 - สามารถเชื่อมโยงคุณภาพวัตถุดิบกับคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
 - เกิดต้นแบบกระบวนการผลิตสำหรับนำไปพัฒนาต่อ

3. ด้านสังคม

- สมาชิกมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมมากขึ้น
- เกิดการแบ่งหน้าที่ด้านวัตถุดิบ การผลิต คุณภาพ และการตลาด
- ชุมชนมีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ของพื้นที่
- สมาชิกมีความมั่นใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองมากขึ้น

4. ด้านการตลาด

- ชุมชนเริ่มเข้าใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายและการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์
- เกิดแนวคิดการสร้างแบรนด์และเรื่องราวของผลิตภัณฑ์
- สมาชิกสามารถใช้ช่องทางออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์และจำหน่ายผลิตภัณฑ์
- มีแนวทางเชื่อมโยงกับตลาดสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและผลิตภัณฑ์ชุมชน

5. ด้านสิ่งแวดล้อม

- การเพิ่มมูลค่าผลผลิตช่วยส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในพื้นที่อย่างคุ้มค่า
- สมาชิกเห็นความสำคัญของการนำวัสดุเหลือจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ประโยชน์
- สนับสนุนแนวคิด BCG Economy และการผลิตที่ลดของเสีย

ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับทันที

1. สมาชิกสามารถอธิบายขั้นตอนการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงได้อย่างเป็นระบบ
2. ได้ทดลองผลิตจริงและเข้าใจปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน
3. เห็นความสำคัญของคุณภาพวัตถุดิบและการควบคุมกระบวนการผลิต
4. มีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาด
5. สามารถคำนวณต้นทุนเบื้องต้นและวางแผนราคาขายได้
6. รู้จักการกำหนดกลุ่มลูกค้าและเลือกช่องทางจำหน่ายที่เหมาะสม
7. มีแนวทางพัฒนากลุ่มจากเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบสู่ ผู้ผลิตและผู้ประกอบการชุมชน
8. เกิดความเชื่อมโยงระหว่างการผลิตในสวน การแปรรูป และการตลาดอย่างครบวงจร

แผนการดำเนินงานถัดไป

1. ปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มแดงให้มีความสม่ำเสมอ
2. จัดทำ Standard Operating Procedure (SOP) สำหรับกระบวนการผลิต
3. ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
4. ศึกษาอายุการเก็บรักษาของน้ำมันปาล์มแดง
5. พัฒนาลอกและบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับตลาด
6. จัดทำบัญชีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยอย่างละเอียด
7. ทดลองจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตลาดนาร่อง
8. เก็บข้อมูลความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้บริโภค
9. พัฒนาช่องทางการตลาดออนไลน์ของกลุ่ม

10. เตรียมความพร้อมด้านสถานที่ผลิตและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
11. คัดเลือกสมาชิกที่มีศักยภาพเป็น ผู้ผลิตต้นแบบและผู้ประกอบการชุมชน
12. เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพ

สรุป

กิจกรรมที่ 3 การถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการตลาด เป็นกิจกรรมสำคัญในการเชื่อมโยงระบบ กลางน้ำและปลายน้ำ ของโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร โดยทำให้เกษตรกรสมาชิกจำนวน 50 คนสามารถมองเห็นเส้นทางการเพิ่มมูลค่าปาล์มน้ำมันจากวัตถุดิบทางการเกษตรไปสู่ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงที่มีศักยภาพทางการตลาด กิจกรรมไม่ได้มุ่งเน้นเพียงทักษะการแปรรูปเท่านั้น แต่ครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน การกำหนดราคา การสร้างแบรนด์ และการพัฒนาช่องทางจำหน่าย ทำให้สมาชิกเริ่มเข้าใจแนวคิด “ผลิตให้ได้คุณภาพ-คำนวณต้นทุนเป็น-สร้างมูลค่าได้-ขายได้จริง” ผลจากกิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับสมาชิกจาก เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน ไปสู่ ผู้แปรรูปและผู้ประกอบการชุมชน และช่วยผลักดันให้หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัด ชุมพร สามารถพัฒนาเป็นต้นแบบการสร้างมูลค่าเพิ่มจากปาล์มน้ำมันตามแนวทาง BCG Economy ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

รูปภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 1: วิทยากรบรรยายให้องค์ความรู้เรื่องการตลาด และให้คำปรึกษา



ภาพที่ 2: วิทยากรบรรยายให้องค์ความรู้เรื่องการสกัดปาล์มน้ำมันแดง



ภาพที่ 3: ผลิตภัณฑ์แปรรูปปาล์มน้ำมันแดง

โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร: แพลตฟอร์ม SCI ประจำปีงบประมาณ 2569



ภาพที่ 4: การฝึกปฏิบัติการสกัดน้ำมันแดง



ภาพที่ 5: วิทยากรบรรยายให้องค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดง และกรรมวิธีการสกัดน้ำมันแดง



ภาพที่ 6: การลงพื้นที่แก้ไขปัญหา โรงงานต้นแบบผลิตน้ำมันปาล์มแดง

กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับ สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในสวนปาล์มน้ำมัน ให้แก่เกษตรกรสมาชิกโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
2. เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อดิน พืช และระบบนิเวศในสวนปาล์มน้ำมัน
3. เพื่อส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์เป็นทางเลือกในการ ป้องกันและลดความรุนแรงของโรคและแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน และลดการพึ่งพาสารเคมีทางการเกษตร
4. เพื่อถ่ายทอดทักษะในการเตรียม ขยาย ใช้ และเก็บรักษาสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. เพื่อส่งเสริมการใช้จุลินทรีย์ในการปรับปรุงดิน ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน
6. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันให้สอดคล้องกับแนวทาง เกษตรอินทรีย์และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อสร้างเกษตรกรต้นแบบที่สามารถนำองค์ความรู้ด้านชีวภัณฑ์ไปประยุกต์ใช้และถ่ายทอดต่อให้แก่สมาชิกในชุมชน
8. รายละเอียดกิจกรรม

พื้นที่ดำเนินกิจกรรม: ตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกรสมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และผู้สนใจด้านการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ทางการเกษตร

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม: 50 คน

ผู้ดำเนินกิจกรรมหลัก

- ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ
- ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ ผู้ร่วมดำเนินโครงการ
- นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม
- คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- เกษตรกรสมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

บทบาทและภารกิจของผู้เกี่ยวข้อง

บุคคล/หน่วยงาน	บทบาท/ภารกิจ
ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ และการประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตปาล์มน้ำมัน
ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ	ถ่ายทอดความรู้ด้านโรคและแมลง การจัดการดิน และการใช้จุลินทรีย์ในสวนปาล์ม
นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด	ประสานสมาชิก สนับสนุนพื้นที่สาธิต และร่วมติดตามการนำองค์ความรู้ไปใช้

คณะกรรมการมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	จัดเตรียมชีวภัณฑ์ สื่อและวัสดุฝึกปฏิบัติ เก็บข้อมูล และติดตามผล
สมาชิกเกษตรกร	เข้าร่วมอบรมและฝึกปฏิบัติ ทดลองใช้ชีวภัณฑ์ในแปลง และบันทึกผลการใช้

ผู้ร่วมกิจกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

1. ระดับชุมชน

- เกษตรกรสมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
- เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่
- ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการกลุ่ม
- ครีวเรือนเกษตรกร
- เกษตรกรที่สนใจระบบเกษตรอินทรีย์

2. ระดับองค์กร

- มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร
- หน่วยงานด้านการเกษตรในพื้นที่
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- เครือข่ายเกษตรอินทรีย์
- หน่วยงานด้านชีวภัณฑ์และการจัดการศัตรูพืช

3. ระดับเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

- ผู้ประกอบการด้านปัจจัยการผลิตชีวภาพ
- ผู้รับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมัน
- ผู้ประกอบการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสินค้าปลอดภัย
- ชุมชนโดยรอบที่ได้รับประโยชน์จากการลดการใช้สารเคมี

9. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจปัญหาโรค แมลง และการจัดการสวนปัจจุบัน

คณะกรรมการลงพื้นที่สำรวจสภาพสวนปาล์มน้ำมันของสมาชิก เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ

- ปัญหาโรคที่พบในสวน
- ปัญหาแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน
- วิธีการป้องกันกำจัดที่เกษตรกรใช้อยู่
- ปริมาณและชนิดสารเคมีที่ใช้
- สภาพดินและอินทรีย์วัตถุ
- ปัญหาการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้
- ความรู้เดิมของเกษตรกรเกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์
- ความพร้อมในการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการ

ข้อมูลดังกล่าวนำมาใช้กำหนดหัวข้อฝึกอบรมและชนิดของชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมกับปัญหาในพื้นที่
ขั้นตอนที่ 2 ถ่ายทอดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์

อธิบายความหมายและบทบาทของ สารชีวภัณฑ์ (Biological Control Agents) และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์
ทางการเกษตร รวมทั้งความแตกต่างระหว่างการใช้สารชีวภัณฑ์กับสารเคมี ให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อ
ประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ เช่น

- อุณหภูมิ
- ความชื้น
- แสงแดด
- ค่า pH
- ชนิดของวัสดุพาหะ
- อายุของชีวภัณฑ์
- วิธีการเก็บรักษา
- เวลาและวิธีการนำไปใช้

เน้นให้เกษตรกรเข้าใจว่าสารชีวภัณฑ์ต้องใช้ให้ถูกชนิด ถูกเวลา และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจึงจะให้ผลดี
ขั้นตอนที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในสวนปาล์ม

แนะนำกลุ่มจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตปาล์มน้ำมัน เช่น

- *Trichoderma* spp. สำหรับช่วยควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคบางชนิดและช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ
- *Bacillus* spp. สำหรับส่งเสริมสุขภาพพืชและช่วยยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคบางชนิด
- *Beauveria bassiana* สำหรับควบคุมแมลงศัตรูพืชบางชนิด
- *Metarhizium* spp. สำหรับควบคุมแมลงศัตรูพืชบางชนิดในดินและในแปลง
- จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช หรือ PGPR
- จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ
- จุลินทรีย์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหาร

โดยเน้นการใช้ตามชนิด ปัญหา และคำแนะนำที่เหมาะสมกับสวนปาล์มน้ำมัน

ขั้นตอนที่ 4 ฝึกปฏิบัติการเตรียมและขยายชีวภัณฑ์

จัดกิจกรรมภาคปฏิบัติให้สมาชิกเรียนรู้ขั้นตอนการเตรียมชีวภัณฑ์ในระดับชุมชน โดยเน้นเรื่อง

1. การเลือกหัวเชื้อที่มีคุณภาพ
2. การเตรียมวัสดุและภาชนะ
3. การรักษาความสะอาด
4. การเตรียมวัสดุขยาย
5. การควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ
6. การสังเกตลักษณะของชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพ
7. การป้องกันการปนเปื้อน

8. การบรรจุและการเก็บรักษา

9. การกำหนดวันผลิตและอายุการใช้งาน

เน้นให้สมาชิกสามารถแยกแยะชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพกับชีวภัณฑ์ที่เกิดการปนเปื้อนหรือเสื่อมสภาพได้

ขั้นตอนที่ 5 ถ่ายทอดวิธีการใช้ชีวภัณฑ์ในสวนปาล์มน้ำมัน

สาธิตวิธีการนำชีวภัณฑ์ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น

- การใช้กับดินและบริเวณโคนต้น
- การใช้ร่วมกับปุ๋ยหมักหรืออินทรีย์วัตถุ
- การใช้กับวัสดุเหลือจากสวน
- การใช้เพื่อช่วยลดปัญหาโรคบางชนิด
- การใช้เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช
- การใช้เพื่อช่วยย่อยสลายวัสดุอินทรีย์
- การใช้เพื่อส่งเสริมระบบรากและการเจริญเติบโต

พร้อมอธิบายข้อควรระวังเรื่องการใช้ร่วมกับสารเคมีบางประเภท ซึ่งอาจทำให้จุลินทรีย์มีประสิทธิภาพลดลง

ขั้นตอนที่ 6 ส่งเสริมการใช้วัสดุเหลือใช้จากสวนร่วมกับจุลินทรีย์

ถ่ายทอดแนวทางนำวัสดุเหลือใช้จากสวนปาล์มน้ำมัน เช่น

- ทางใบปาล์ม
- เศษพืช
- วัชพืช
- ทะลายปาล์มเปล่า
- วัสดุอินทรีย์ในสวน

มาใช้ประโยชน์ร่วมกับจุลินทรีย์เพื่อช่วยในการย่อยสลายและหมุนเวียนธาตุอาหารกลับคืนสู่ดิน ลดการเผา ลดของเสีย และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการวัสดุเหลือทิ้ง แนวทางดังกล่าวช่วยเชื่อมโยงกับหลัก BCG Economy และการจัดการทรัพยากรแบบหมุนเวียน

ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแปลงสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์

คัดเลือกพื้นที่ของสมาชิกที่มีความพร้อมเพื่อจัดทำ แปลงสาธิตการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน กำหนดแนวทางติดตาม เช่น

- เปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังใช้
- บันทึกการเกิดโรคและแมลง
- บันทึกความสมบูรณ์ของต้น
- บันทึกการใช้สารเคมีที่ลดลง
- บันทึกต้นทุนการจัดการ
- บันทึกผลผลิตในช่วงติดตาม

ใช้แปลงดังกล่าวเป็นพื้นที่เรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก

ขั้นตอนที่ 8 ฝึกจัดทำบันทึกการใช้สารชีวภัณฑ์

เกษตรกรได้รับแบบบันทึกและฝึกจัดเก็บข้อมูล ได้แก่

- ชนิดชีวภัณฑ์
- แหล่งที่มา
- วันที่ผลิต
- วันที่ใช้
- อัตราการใช้
- พื้นที่ที่ใช้
- ปัญหาที่ต้องการจัดการ
- สภาพอากาศขณะใช้
- ผลที่สังเกตได้ภายหลังใช้
- ต้นทุนที่เกิดขึ้น

ข้อมูลนี้สามารถใช้ประเมินผลการใช้จริงและเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการฟาร์มที่ตรวจสอบย้อนกลับได้

ขั้นตอนที่ 9 ติดตามและประเมินผลการใช้จริง

คณะทำงานลงพื้นที่ติดตามสมาชิกหลังการอบรม เพื่อสำรวจว่ามีการนำชีวภัณฑ์ไปใช้จริงหรือไม่ พบปัญหาใด และมีความต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมด้านใด การติดตามเน้นการให้คำปรึกษาเฉพาะแปลง พร้อมปรับวิธีการใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จริง

ผลการดำเนินงาน (Outputs & Outcomes)

ผลผลิตที่เกิดขึ้นทันที (Outputs)

1. เกษตรกรสมาชิกจำนวน 50 คน ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน
2. สมาชิกมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ต่อดิน พืช โรค และแมลงเพิ่มขึ้น
3. เกษตรกรสามารถเลือกใช้ชีวภัณฑ์ให้เหมาะสมกับปัญหาได้ดีขึ้น
4. สมาชิกได้รับการฝึกปฏิบัติการเตรียม ใช้ และเก็บรักษาชีวภัณฑ์
5. เกิดแนวทางลดการใช้สารเคมีและส่งเสริมชีววิธีในสวนปาล์มน้ำมัน
6. มีการจัดทำแบบบันทึกการใช้ชีวภัณฑ์สำหรับสมาชิก
7. เกิดแนวทางจัดทำแปลงสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์ในชุมชน
8. เกิดการเชื่อมโยงการใช้จุลินทรีย์กับการจัดการวัสดุเหลือใช้จากสวน

ผลลัพธ์หลังการดำเนินงาน (Outcomes)

1. ด้านการผลิต
 - เกษตรกรมีทางเลือกในการจัดการโรคและแมลงเพิ่มขึ้น
 - สมาชิกเริ่มลดการพึ่งพาสารเคมีบางประเภท
 - การจัดการสวนมีแนวโน้มเป็นระบบและเน้นการป้องกันมากขึ้น
 - เกิดความเข้าใจเรื่องการรักษาสมดุลของระบบนิเวศในสวนปาล์ม

2. ด้านเศรษฐกิจ

- มีโอกาสลดค่าใช้จ่ายด้านสารเคมีและปัจจัยการผลิต
- สามารถนำวัสดุเหลือใช้จากสวนมาสร้างประโยชน์แทนการทิ้ง
- ลดต้นทุนการจัดการอินทรีย์วัตถุในสวน
- เพิ่มความคุ้มค่าจากการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

3. ด้านสังคม

- เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ระหว่างสมาชิก
- สมาชิกบางส่วนสามารถพัฒนาเป็นเกษตรกรต้นแบบด้านการใช้จุลินทรีย์
- ชุมชนมีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรมากขึ้น

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- ลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่อาจตกค้างในดินและน้ำ
- ส่งเสริมความหลากหลายของจุลินทรีย์และสุขภาพของดิน
- ลดการเผาหรือทิ้งวัสดุอินทรีย์จากสวน
- ส่งเสริมการหมุนเวียนธาตุอาหารกลับคืนสู่ระบบ
- สนับสนุนการพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันตามแนวทางเกษตรอินทรีย์และ BCG Economy

ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับทันที

1. เกษตรกรเข้าใจว่าสารชีวภัณฑ์สามารถใช้เป็นเครื่องมือเสริมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างไร
2. สามารถเลือกชนิดของจุลินทรีย์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช่มากขึ้น
3. มีความรู้เรื่องการใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกต้อง ลดปัญหาการใช้ผิดชนิด ผิดเวลา หรือผิดวิธี
4. เริ่มเห็นแนวทางลดต้นทุนและลดการใช้สารเคมี
5. ได้เรียนรู้การนำวัสดุเหลือใช้ในส่วนกลับมาใช้ประโยชน์
6. เกิดแปลงต้นแบบและเกษตรกรต้นแบบสำหรับใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ในชุมชน
7. สนับสนุนการเตรียมความพร้อมของสมาชิกที่ต้องการพัฒนาสู่ระบบเกษตรอินทรีย์

แผนการดำเนินงานถัดไป

1. ติดตามผลการใช้ชีวภัณฑ์ในแปลงสมาชิกอย่างต่อเนื่อง
2. คัดเลือกแปลงต้นแบบที่เห็นผลชัดเจนเพื่อใช้เป็นจุดเรียนรู้ของกลุ่ม
3. เก็บข้อมูลเปรียบเทียบต้นทุนก่อนและหลังใช้ชีวภัณฑ์
4. ประเมินการลดปริมาณการใช้สารเคมีของสมาชิก
5. ถ่ายทอดองค์ความรู้ขั้นสูงด้านการเพาะขยายและควบคุมคุณภาพชีวภัณฑ์
6. จัดทำคู่มือการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์สำหรับสวนปาล์มน้ำมันของกลุ่ม
7. เชื่อมโยงการใช้ชีวภัณฑ์กับแปลงต้นแบบปาล์มน้ำมันอินทรีย์
8. ส่งเสริมสมาชิกให้ผลิตปุ๋ยหมักหรือวัสดุปรับปรุงดินร่วมกับจุลินทรีย์
9. สร้างเกษตรกรแกนนำด้านชีวภัณฑ์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในชุมชน

10. บูรณาการข้อมูลการใช้สารชีวภัณฑ์เข้าสู่ระบบบันทึกและตรวจสอบย้อนกลับของกลุ่ม

สรุป

กิจกรรมที่ 4 การถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน เป็นกิจกรรมสำคัญในการยกระดับระบบการผลิตต้นน้ำของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร โดยมุ่งให้เกษตรกรมีทางเลือกในการจัดการสวนที่ลดการพึ่งพาสารเคมี ใช้ทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่อย่างคุ้มค่า และฟื้นฟูความสมดุลของระบบนิเวศในสวนการดำเนินกิจกรรมช่วยให้สมาชิกจำนวน 50 คนมีความรู้ทั้งด้านชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ การเลือกใช้ชีวภัณฑ์ การเตรียมและเก็บรักษา การนำไปใช้ในแปลง และการติดตามผล พร้อมทั้งเข้าใจการเชื่อมโยงระหว่าง จุลินทรีย์-สุขภาพดิน-ความแข็งแรงของพืช-การลดโรคและแมลง-การลดต้นทุน

ผลจากกิจกรรมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันให้มีความปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสำหรับเข้าสู่กระบวนการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อน หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ต่าบลขึ้นเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร ไปสู่การเป็นต้นแบบการผลิตปาล์มน้ำมันแบบครบวงจรและยั่งยืนต่อไป

รูปภาพประกอบกิจกรรม



ภาพที่ 1: วิทยากรบรรยายการผลิตสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน



ภาพที่ 2: การอบรม สมาชิกฝึกปฏิบัติ และเตรียมส่วนผสมการทำจุลินทรีย์



ภาพที่ 3: ขั้นตอนหมักในถังหมักสารชีวภัณฑ์

2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของ โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร ดำเนินการจากข้อมูลที่รวบรวมระหว่างการจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ การฝึกปฏิบัติ การลงพื้นที่ ติดตาม การสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกร และผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับสมาชิกและชุมชน โดยมี เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน

การประเมินพิจารณาตามตัวชี้วัดหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการดำเนินงาน (Process) ด้านผลผลิต (Output) ด้านผลลัพธ์ (Outcome) และด้านผลกระทบ (Impact) เพื่อสะท้อนความสำเร็จของโครงการตั้งแต่ระดับกิจกรรมไป จนถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกรและชุมชน โดยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

(1) การประเมินด้านกระบวนการดำเนินงาน (Process Evaluation)

ผลการประเมินพบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นไปตามกรอบและแนวทางที่กำหนด โดยเน้น กระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ผู้นำกลุ่ม และคณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ตั้งแต่การวิเคราะห์ศักยภาพ พื้นที่ การรวมกลุ่ม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการติดตามผล ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ดังนี้

1. กิจกรรมสร้างหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและผู้ผลิต กำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ประชุมชี้แจง และรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ
2. กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM ครอบคลุมการจัดการสวน ดิน ธาตุอาหาร การจัดการโรคและแมลง การเก็บเกี่ยว และระบบบันทึกข้อมูล
3. กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการตลาด ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน และช่องทาง การตลาด

4. กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อส่งเสริมการลดการใช้สารเคมี การจัดการโรคและแมลง และการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการดินและอินทรีย์วัตถุ

การดำเนินงานได้รับความร่วมมือจาก ผศ.ดร.มัลลิกา จินดาสิงห์ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ.ดร.สุทธิรักษ์ ผลเจริญ นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม คณะทำงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร และสมาชิกเกษตรกรจำนวน 50 คน โดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผน จัดกิจกรรม ฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และติดตามผลหลังการอบรม

จากการสังเกตและการประเมินระหว่างกิจกรรม พบว่าเกษตรกรให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกิจกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสวนและการแปรรูปได้โดยตรง ผู้เข้าร่วมมีโอกาสซักถาม แลกเปลี่ยนปัญหาจากพื้นที่จริง และร่วมฝึกปฏิบัติ ทำให้กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้มีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยภาพรวม ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบกิจกรรม เนื้อหา วิทยากร การฝึกปฏิบัติ และประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สะท้อนว่าการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรและสามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของชุมชนได้เป็นอย่างดี

(2) การประเมินด้านผลผลิต (Output Evaluation)

ผลการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลผลิตสำคัญในหลายด้าน ดังนี้

1. ด้านกลุ่มเกษตรกรและระบบการบริหารจัดการ

- เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
- มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน
- มี นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่มและเป็นผู้ประสานงานหลักระหว่างสมาชิกกับคณะทำงาน
- ได้ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิก พื้นที่ปลูก รูปแบบการผลิต และความต้องการด้านเทคโนโลยี
- เกิดแนวทางการแบ่งบทบาทของสมาชิกด้านการผลิต การแปรรูป การควบคุมคุณภาพ และการตลาด

2. ด้านความรู้และทักษะการผลิต

ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คนได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับ

- การผลิตปาล์มน้ำมันตามแนวทางเกษตรอินทรีย์
- การจัดการดินและธาตุอาหาร
- การลดการใช้สารเคมี
- การใช้วัสดุอินทรีย์ภายในสวน
- การเก็บเกี่ยวและจัดการวัตถุดิบ
- การบันทึกข้อมูลการผลิตและการตรวจสอบย้อนกลับ
- เกษตรกรมีความเข้าใจมากขึ้นว่าคุณภาพของน้ำมันปาล์มแดงเริ่มต้นตั้งแต่ระบบการผลิตวัตถุดิบในสวน

3. ด้านสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์

- สมาชิกได้รับความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในสวนปาล์มน้ำมัน
- มีความรู้ในการเลือกใช้จุลินทรีย์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
- ได้เรียนรู้การนำจุลินทรีย์มาใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและช่วยจัดการโรคและแมลง
- เกิดแนวทางลดการพึ่งพาสารเคมีทางการเกษตร

- สมาชิกสามารถนำความรู้ไปทดลองประยุกต์ใช้ในส่วนของตนเอง

4. ด้านการแปรรูปและผลิตภัณฑ์

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- สมาชิกเข้าใจกระบวนการคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบ การสกัด การกรอง การบรรจุ และการเก็บรักษา
- เกิดแนวทางการพัฒนา ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงต้นแบบของชุมชน
- สมาชิกมีความเข้าใจเรื่องการควบคุมคุณภาพและการรักษาที่สำคัญในผลิตภัณฑ์ เช่น แครอทินอยด์ โทโคฟีรอล และโทโคไตรอีนอล
- เกิดแนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตมาตรฐานเพื่อใช้ต่อยอดในระดับชุมชน

5. ด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจ

- สมาชิกได้รับความรู้เกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการผลิต
- สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง บรรจุภัณฑ์ และค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย
- ได้แนวทางกำหนดราคาจำหน่าย
- เกิดแนวคิดการพัฒนาตราสินค้า ฉลาก และบรรจุภัณฑ์
- สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับช่องทางตลาดทั้งตลาดชุมชน ตลาดสินค้าเกษตร และตลาดออนไลน์
- เกิดแนวทางในการพัฒนาสมาชิกจากเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบสู่ ผู้ประกอบการชุมชน

(3) การประเมินด้านผลลัพธ์ (Outcome Evaluation)

จากการติดตามภายหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ พบว่ากิจกรรมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในระดับสมาชิกและกลุ่ม ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจชุมชน

เกษตรกรเริ่มมองเห็นทางเลือกในการเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากเดิมที่เน้นการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเพียงอย่างเดียว ไปสู่การแปรรูปเป็น น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม สมาชิกมีความเข้าใจเรื่องต้นทุนการผลิตและแนวทางการลดต้นทุนมากขึ้น โดยเฉพาะการนำวัสดุที่มีอยู่ภายในสวนมาใช้ประโยชน์ การส่งเสริมปุ๋ยอินทรีย์ และการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก นอกจากนี้ การเรียนรู้ด้านการแปรรูปและการตลาดทำให้สมาชิกเห็นแนวทางในการสร้างรายได้เพิ่มเติมจากปาล์มน้ำมันและมีโอกาสพัฒนาธุรกิจชุมชนในระยะต่อไป

2. ด้านสังคมและการรวมกลุ่ม

- เกษตรกรมีการรวมตัวและทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบมากขึ้น
- สมาชิกมีเป้าหมายร่วมในการพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร
- เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้ระหว่างสมาชิก
- ประธานและสมาชิกแกนนำสามารถเป็นกลไกสำคัญในการประสานงานและถ่ายทอดความรู้ต่อภายในชุมชน
- สมาชิกมีความตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเข้าสู่ตลาด

3. ด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี

ผู้เข้าร่วมสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ได้ชัดเจนมากขึ้น กล่าวคือ เข้าใจว่าการผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพและลดการใช้สารเคมีจะส่งผลต่อคุณภาพของวัตถุดิบ การแปรรูปอย่างถูกวิธีจะช่วยรักษาคุณภาพ

และเพิ่มมูลค่า ขณะที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และตลาดจะทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้จริง

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- สมาชิกมีความตระหนักในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
- มีการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์มากขึ้น
- เกิดแนวทางการนำทางใบปาล์ม เศษพืช และวัสดุอินทรีย์กลับมาใช้ประโยชน์
- ส่งเสริมการหมุนเวียนธาตุอาหารภายในสวน
- สนับสนุนการพัฒนากระบวนการผลิตตามแนวทาง BCG Economy
- เกษตรกรเห็นความสำคัญของการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและระบบนิเวศในสวนปาล์มน้ำมัน

(4) การประเมินผลกระทบของโครงการ (Impact Evaluation)

การประเมินผลกระทบในระดับชุมชนพบว่า โครงการมีแนวโน้มสร้างผลกระทบเชิงบวกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ (Economic Impact)

- เกิดแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ น้ำมันปาล์มแดงมูลค่าสูง ในระดับชุมชน
- เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้นอกเหนือจากการจำหน่ายทะลายปาล์มสด
- เกษตรกรมีองค์ความรู้ในการลดต้นทุนการจัดการสวน
- เกิดแนวทางพัฒนาธุรกิจชุมชนและการสร้างตราสินค้าของกลุ่ม
- เพิ่มศักยภาพในการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับตลาดสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- เป็นพื้นฐานในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรปาล์มน้ำมันในพื้นที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

2. ด้านสังคม (Social Impact)

- เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีเป้าหมายการพัฒนาาร่วมกัน
- ชุมชนมีความเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากขึ้น
- เกิดสมาชิกแกนนำที่สามารถพัฒนาเป็น เกษตรกรต้นแบบหรือนักวิทยุชุมชน (STI Changemakers)
- สมาชิกมีความภาคภูมิใจในการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันของพื้นที่มาสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม
- เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เป็นพื้นฐานสำหรับการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้หรือศูนย์เรียนรู้ปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรในอนาคต

3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact)

- ช่วยสร้างแนวทางลดการใช้สารเคมีในสวนปาล์มน้ำมัน
- ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้จากสวนกลับมาใช้ประโยชน์
- ลดการสูญเสียทรัพยากรและสนับสนุนระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- ช่วยฟื้นฟูสุขภาพดินและระบบนิเวศของสวนในระยะยาว

- สอดคล้องกับแนวทาง Bio-Circular-Green Economy (BCG Economy) และการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน
การสรุปผลการประเมินโดยรวม

จากการประเมินการดำเนินกิจกรรมของโครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่าโครงการสามารถดำเนินกิจกรรมตามแนวทางและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีเกษตรกรเป้าหมายจำนวน 50 คน เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง

ผลสำคัญที่เกิดขึ้น ได้แก่

- เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรและโครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่มที่ชัดเจน
- เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์
- สมาชิกมีทักษะด้านการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน
- เกิดองค์ความรู้และทักษะด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง
- สมาชิกเข้าใจการควบคุมคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- เกิดแนวทางพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า และการตลาด
- สมาชิกสามารถเชื่อมโยงการผลิตตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ
- เกิดแนวความคิดการเพิ่มมูลค่าปาล์มน้ำมันและพัฒนาธุรกิจชุมชน
- ชุมชนมีความตระหนักด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามากขึ้น

โดยสรุป โครงการสามารถสร้างพื้นฐานสำคัญในการเปลี่ยนบทบาทของสมาชิกจาก “เกษตรกรผู้จำหน่ายวัตถุดิบ” ไปสู่ “เกษตรกรผู้ผลิต-ผู้แปรรูป-ผู้ประกอบการชุมชน” และช่วยวางระบบการพัฒนาปาล์มน้ำมันตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบ การแปรรูป การสร้างมูลค่าเพิ่ม จนถึงการตลาด ดังนั้น โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร จึงมีศักยภาพในการพัฒนาต่อเนื่องเป็น หมู่บ้านต้นแบบด้านการผลิตและแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร และควรได้รับการสนับสนุนในระยะต่อไป โดยเฉพาะด้านเครื่องมือและสถานที่แปรรูป การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การสร้างตลาด ตลอดจนการพัฒนาแปลงต้นแบบและศูนย์เรียนรู้ของชุมชน เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อมูลผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

โครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งสิ้น 50 คน โดยเป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน สมาชิกกลุ่มเกษตรกร ผู้ที่สนใจการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตร

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็น เพศชาย ร้อยละ 56 และเพศหญิงร้อยละ 44 มีอายุเฉลี่ย 52.6 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรวัยทำงานที่มีประสบการณ์ในการทำสวนปาล์มน้ำมันและมีศักยภาพในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง

ด้านอาชีพ พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกร ร้อยละ 78 รองลงมาคือค้าขาย ร้อยละ 8 รับจ้าง ร้อยละ 6 วิสาหกิจชุมชนร้อยละ 4 และอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตปาล์มน้ำมันและการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน

ด้านระดับการศึกษา ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษา ร้อยละ 46 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 24 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 20 ปวส./อนุปริญญาร้อยละ 6 และปริญญาตรีร้อยละ 4 ดังนั้นการจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จึงเน้นการสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง การใช้ภาพประกอบ และการอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อให้สมาชิกสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ได้จริงในสวนและกระบวนการแปรรูป

ด้านรายได้ พบว่า ผู้เข้าร่วมมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 8,150 บาทต่อเดือน โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงรายได้ 6,001–8,000 บาท และ 8,001–10,000 บาทต่อเดือน ซึ่งรายได้ของเกษตรกรมีความผันผวนตามราคาทะลายปาล์มสดและปริมาณผลผลิตในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลดังกล่าวจึงสะท้อนความจำเป็นในการพัฒนาการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและสร้างช่องทางรายได้ใหม่ให้กับเกษตรกร

ด้านช่องทางการรับทราบข่าวสาร พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจาก ประธานกลุ่มและการแนะนำจากคนรู้จัก ร้อยละ 46 รองลงมาคือหน่วยงานในท้องถิ่นร้อยละ 34 เจ้าหน้าที่ของรัฐร้อยละ 14 และช่องทางออนไลน์ร้อยละ 6 แสดงให้เห็นว่าผู้นำชุมชนและเครือข่ายเกษตรกรยังเป็นกลไกสำคัญในการประชาสัมพันธ์และสร้างการมีส่วนร่วมของสมาชิก

สำหรับประสบการณ์การเข้ารับการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วม ไม่เคยได้รับการอบรมด้านการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการผลิตแบบครบวงจรมาก่อน ร้อยละ 72 ขณะที่ร้อยละ 28 เคยเข้ารับการอบรมด้านการเกษตรทั่วไป การจัดการสวน หรือการใช้ปุ๋ยและสารชีวภัณฑ์มาก่อน ดังนั้น โครงการจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรเข้าถึงองค์ความรู้เฉพาะด้าน โดยเฉพาะการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการตลาด

ตารางแสดง ข้อมูลผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ผู้เข้ารับการถ่ายทอดฯ(คน)	ร้อยละ
1	เพศ (N=50)	ชาย	28	56
		หญิง	22	44
2	อายุ (N=50)	ต่ำกว่า 20 ปี	0	0
		21 - 30 ปี	2	4
		31 - 40 ปี	6	12
		41 - 50 ปี	14	28
		51 - 60 ปี	18	36
		61 - 70 ปี	8	16
		71 - 80 ปี	2	4
		81 - 90 ปี	0	0
		อายุดำสุด (ปี)	27 ปี	
		อายุสูงสุด (ปี)	74 ปี	
		อายุเฉลี่ย	52.6 ปี	

3	อาชีพ (N=50)	รับราชการ	0	0
		พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0
		เกษตรกร	39	78
		โอท็อป	0	0
		แม่บ้าน	0	0
		พนักงานธุรกิจเอกชน	0	0
		รับจ้าง	3	6
		วิสาหกิจชุมชน	2	4
		ค้าขาย	4	8
		อื่นๆ	2	4
4	ระดับการศึกษา สูงสุด (N=50)	ประถม	23	46
		มัธยมต้น	12	24
		มัธยมปลาย/ปวช.	10	20
		ปวส./อนุปริญญา	3	6
		ปริญญาตรี	2	4
		สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
		อื่นๆ	2	4
5	รายได้ต่อเดือน (N=50)	น้อยกว่า 1,000 บาท	0	0
		1,001 - 2,000 บาท	0	0
		2,001 - 3,000 บาท	2	4
		3,001 - 4,000 บาท	3	6
		4,001 - 5,000 บาท	4	8
		5,001 - 6,000 บาท	6	12
		6,001 - 7,000 บาท	7	14
		7,001 - 8,000 บาท	8	16
		8,001 - 9,000 บาท	7	14
		9,001 - 10,000 บาท	6	12
		มากกว่า 10,000 บาท	7	14
		รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)	8,150 บาท/เดือน	
6	ทราบข่าว (N=50)	จดหมายเชิญ	0	0
		ทางอินเทอร์เน็ต	17	34
		การแนะนำ/คนรู้จัก	7	14

		ป้ายประกาศโฆษณา	0	0
		สื่อสารมวลชน	14	28
		หน่วยงานในท้องถิ่น	36	72
		เจ้าหน้าที่ของรัฐ	28	56
		อื่นๆ	22	44
7	เคยได้รับการอบรม (N=50)	เคย	0	0
		ไม่เคย	2	4

ผลการประเมินการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การประเมินผล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

การประเมินผล โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร มีผู้เข้าร่วมโครงการและได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกอบรม รวมทั้งสิ้น 50 คน โดยมีผู้ตอบแบบประเมินครบทั้ง 50 คน คิดเป็น ร้อยละ 100

ข้อมูลเพศของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเพศของผู้เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และเพศหญิง จำนวน 22 คน คิดเป็น ร้อยละ 44.00 เมื่อจำแนกตามค่านำหน้าชื่อ พบว่า เป็นนาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 นาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 และนางสาว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีทั้งเพศชายและเพศหญิงเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหมู่บ้าน โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน การจัดการสวน การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการตลาด ซึ่งสามารถแบ่งบทบาทและพัฒนาศักยภาพของสมาชิกได้อย่างหลากหลาย

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลเพศของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นางสาว	4	8.00
นาง	18	36.00
นาย	28	56.00
รวม	50	100.00

เมื่อพิจารณาตามเพศ สามารถสรุปได้ว่า เพศชาย 28 คน (ร้อยละ 56.00) และ เพศหญิง 22 คน (ร้อยละ 44.00) แสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของสมาชิกทั้งสองเพศในการขับเคลื่อนกิจกรรมของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร

ข้อมูลอายุของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านอายุของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51–60 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 41–50 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 และช่วงอายุ 61–70 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00

สำหรับผู้เข้าร่วมช่วงอายุ 31–40 ปี มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ช่วงอายุ 21–30 ปี และ 71–80 ปี มีจำนวนช่วงละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 เท่ากัน และไม่มีผู้เข้าร่วมที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี หรืออายุ 81–90 ปี

ผู้เข้าร่วมมีอายุน้อยสุดประมาณ 27 ปี อายุสูงสุดประมาณ 74 ปี และมีอายุเฉลี่ยประมาณ 52.6 ปี แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรวัยทำงานตอนกลางถึงวัยสูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการทำสวนปาล์มน้ำมันมาเป็นระยะเวลานาน

ตารางที่ 2.2 ข้อมูลอายุของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0.00
21-30 ปี	2	4.00
31-40 ปี	6	12.00
41-50 ปี	14	28.00
51-60 ปี	18	36.00
61-70 ปี	8	16.00
71-80 ปี	2	4.00
81-90 ปี	0	0.00
รวม	50	100.00

เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมที่มีอายุระหว่าง 41–60 ปี มีจำนวนรวม 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด ถือเป็นกลุ่มหลักของโครงการและเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนการผลิตปาล์มน้ำมันของชุมชน

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการควรเน้นรูปแบบ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ใช้การสาธิตในแปลงและการฝึกปฏิบัติเป็นหลัก โดยเฉพาะองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการตลาด เพื่อให้เหมาะสมกับประสบการณ์และลักษณะของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย และสามารถนำความรู้กลับไปประยุกต์ใช้ในสวนและพัฒนาอาชีพได้จริง

ข้อมูลอาชีพหลักของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอาชีพหลักของผู้เข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร จำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกร จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78.00 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าโครงการสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายหลักได้อย่างตรงจุด เนื่องจากเกษตรกรเป็นผู้มีบทบาทโดยตรงตั้งแต่การผลิตปาล์มน้ำมันในระดับต้นน้ำ ไปจนถึงการพัฒนาวัตถุดิบเพื่อเข้าสู่กระบวนการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง รองลงมา ได้แก่ กลุ่ม ค้าขาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 กลุ่ม รับจ้าง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 กลุ่ม วิสาหกิจชุมชน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และกลุ่มอาชีพ อื่น ๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีพื้นฐานและประสบการณ์ด้านการเกษตร โดยเฉพาะการทำสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีความเหมาะสมกับกิจกรรมของโครงการที่มุ่งถ่ายทอดองค์ความรู้ตั้งแต่ การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด

นอกจากนี้การมีผู้เข้าร่วมจากกลุ่มอาชีพค้าขาย วิสาหกิจชุมชน และอาชีพอื่นๆ ยังเป็นปัจจัยสนับสนุนการเชื่อมโยงจากภาคการผลิตไปสู่การแปรรูปและการตลาด ทำให้เกิดการพัฒนห่วงโซ่คุณค่าของปาล์มน้ำมันในระดับชุมชน ตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ และสนับสนุนเป้าหมายในการพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลอาชีพหลักของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับราชการ	0	0.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
เกษตรกร	39	78.00
โอท็อป	0	0.00
แม่บ้าน	0	0.00
พนักงานธุรกิจเอกชน	0	0.00
รับจ้าง	3	6.00
วิสาหกิจชุมชน	2	4.00
ค้าขาย	4	8.00
อื่นๆ	2	4.00
รวม	50	100.00

จากข้อมูลดังกล่าว พบว่า ร้อยละ 78.00 ของผู้เข้าร่วมเป็นเกษตรกร จึงถือว่าการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายของโครงการมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน โดยผู้เข้าร่วมสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้กับสวนปาล์มน้ำมันของตนเองได้โดยตรง ในขณะเดียวกัน การมีสมาชิกจากอาชีพอื่นร่วมกิจกรรมช่วยสนับสนุนการพัฒนากลุ่มในมิติที่หลากหลาย โดยเฉพาะ การบริหารจัดการ การแปรรูป การจำหน่าย และการตลาด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับจากการเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบไปสู่ กลุ่มผู้ผลิต-ผู้แปรรูป-ผู้ประกอบการชุมชนปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร ในระยะต่อไป

ข้อมูลระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร จำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ประถมศึกษา จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมาคือระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ระดับ ปวส./อนุปริญญา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 และระดับ ปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ โดยไม่มีผู้เข้าร่วมที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีพื้นฐานการศึกษาในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา แต่มีประสบการณ์และภูมิปัญญาจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการทำสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่มาเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ของโครงการจึงออกแบบให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้น การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) การสาธิต การฝึกปฏิบัติในพื้นที่ การใช้ภาพและตัวอย่างประกอบ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรกับวิทยากร มากกว่าการถ่ายทอดความรู้เชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

รูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมกับกิจกรรมสำคัญของโครงการ โดยเฉพาะการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุน และการตลาด ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถเรียนรู้ผ่านการสาธิตและนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริงได้โดยตรง

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ประถม	23	46.00
มัธยมต้น	12	24.00
มัธยมปลาย/ปวช.	10	20.00
ปวส./อนุปริญญา	3	6.00
ปริญญาตรี	2	4.00
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
อื่น ๆ (กำลังศึกษา)	0	0.00
รวม	50	100.00

เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมที่มีการศึกษาดังแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีจำนวนรวม 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของผู้เข้าร่วมทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีพื้นฐานการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดังนั้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการจึงควรให้ความสำคัญกับ “การสาธิตให้เห็น-การฝึกให้ทำ-การนำไปใช้จริง-การติดตามในแปลง” พร้อมจัดทำคู่มือหรือสื่อประกอบที่ใช้ภาษากระชับ เข้าใจง่าย และมีภาพประกอบเพื่อให้สมาชิกสามารถนำองค์ความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้เกษตรกรสามารถพัฒนาทักษะจากประสบการณ์เดิม ผสมผสานกับองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และนำไปสู่การยกระดับ การผลิตปาล์มน้ำมัน การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการตลาด ได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

ข้อมูลรายได้ต่อเดือนของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรายได้ต่อเดือนของผู้เข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร จำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมมีระดับรายได้ที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 7,001–8,000 บาทต่อเดือน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 รองลงมาคือช่วง 6,001–7,000 บาท 8,001–9,000 บาท และมากกว่า 10,000 บาท จำนวนช่วงละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 เท่ากัน

กลุ่มที่มีรายได้ 5,001–6,000 บาท และ 9,001–10,000 บาท มีจำนวนช่วงละ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ส่วนผู้มีรายได้ 4,001–5,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และรายได้ 3,001–4,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ขณะที่ผู้มีรายได้น้อยกว่า 3,000 บาท มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 จากข้อมูลดังกล่าว ผู้เข้าร่วมมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 8,150 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันมีลักษณะไม่คงที่และอาจเปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิตต่อรอบ อายุของต้นปาล์ม พื้นที่ถือครอง ต้นทุนการผลิต ราคาทะลายปาล์มสด ตลอดจนภาวะตลาดในแต่ละช่วงเวลา

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า สมาชิกส่วนใหญ่ยังมีความจำเป็นในการพัฒนาแนวทาง ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวน และสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะการแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์ต่อยอด ซึ่งสามารถช่วยสร้างช่องทางรายได้เพิ่มเติมและลดการพึ่งพารายได้จากการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลรายได้ต่อเดือนของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

รายได้ต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
น้อยกว่า 1,000 บาท	0	0.00
1,001 – 2,000 บาท	0	0.00
2,001 – 3,000 บาท	2	4.00
3,001 – 4,000 บาท	3	6.00
4,001 – 5,000 บาท	4	8.00
5,001 – 6,000 บาท	6	12.00
6,001 – 7,000 บาท	7	14.00
7,001 – 8,000 บาท	8	16.00
8,001 – 9,000 บาท	7	14.00
9,001 – 10,000 บาท	6	12.00
มากกว่า 10,000 บาท	7	14.00
รวม	50	100.00

เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ ไม่เกิน 8,000 บาทต่อเดือน มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ขณะที่ผู้มีรายได้มากกว่า 8,000 บาทต่อเดือนมีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 สะท้อนว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรที่มีรายได้ระดับปานกลางและยังมีโอกาสในการพัฒนาอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้

ดังนั้นการดำเนินโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรจึงมีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของกลุ่มเป้าหมาย โดยควรมุ่งเน้น 3 แนวทางสำคัญ ได้แก่ การลดต้นทุนการผลิต ผ่านการใช้วัสดุอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ และ จุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การเพิ่มมูลค่าผลผลิต ผ่านการแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์ต่อยอด และ การเพิ่มช่องทางตลาด ทั้งตลาดชุมชน ตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และตลาดออนไลน์ แนวทางดังกล่าวจะช่วยยกระดับเกษตรกรจากการเป็นผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพียงอย่างเดียวไปสู่ ผู้ผลิต ผู้แปรรูป และผู้ประกอบการชุมชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มรายได้และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้แก่สมาชิกหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรในระยะยาว

ข้อมูลแหล่งการทราบข่าวครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านแหล่งการรับทราบข่าวครั้งแรกของผู้เข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร จำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ทราบข่าวเกี่ยวกับโครงการจาก การแนะนำของประธานกลุ่ม ผู้นำชุมชน สมาชิกกลุ่ม และคนรู้จัก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 ซึ่งเป็นช่องทางที่มีสัดส่วนสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความเข้มแข็งของเครือข่ายเกษตรกรและการสื่อสารภายในชุมชน รองลงมาคือการรับทราบข่าวจาก หน่วยงานในท้องถิ่น จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 โดยเฉพาะการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่ ขณะที่ผู้เข้าร่วมที่ทราบข่าวจาก เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ยังมีบทบาทสำคัญในการประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงเกษตรกรเข้าสู่กิจกรรมการพัฒนา

นอกจากนี้ มีผู้เข้าร่วมที่ทราบข่าวผ่าน อินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 เช่น กลุ่ม LINE หรือช่องทางสื่อสารออนไลน์ของสมาชิกและเครือข่ายชุมชน แม้ว่าจะมีสัดส่วนไม่สูง แต่สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาช่องทางประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัลให้มากขึ้นในอนาคต ไม่พบผู้เข้าร่วมที่รับทราบข่าวครั้งแรกผ่านจดหมายเชิญ ป้ายประกาศโฆษณา สื่อสารมวลชน หรือช่องทางอื่นๆ

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลการรับทราบข่าวครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการ

แหล่งการรับทราบข่าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
จดหมายเชิญ	0	0.00
ทางอินเทอร์เน็ต	3	6.00
การแนะนำ/คนรู้จัก	23	46.00
ป้ายประกาศโฆษณา	0	0.00
สื่อสารมวลชน	0	0.00
หน่วยงานในท้องถิ่น	17	34.00
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	7	14.00
อื่นๆ	0	0.00
รวม	50	100.00

เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ร้อยละ 80.00 ของผู้เข้าร่วมโครงการได้รับทราบข่าวจากเครือข่ายภายในชุมชน และหน่วยงานในท้องถิ่น โดยการแนะนำจากประธานกลุ่ม ผู้นำชุมชน สมาชิกกลุ่มและคนรู้จักคิดเป็นร้อยละ 46.00 และหน่วยงานในท้องถิ่นคิดเป็นร้อยละ 34.00 แสดงให้เห็นว่า “เครือข่ายบุคคลและกลไกชุมชน” เป็นช่องทางประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ ข้อมูลดังกล่าวยังสะท้อนถึงบทบาทสำคัญของ นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด ประธานกลุ่ม ตลอดจนผู้นำชุมชนและเครือข่ายเกษตรกรในการประสานสมาชิกและสร้างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ ดังนั้นการดำเนินงานในระยะต่อไปควรรักษาการประชาสัมพันธ์ผ่าน ประธานกลุ่ม ผู้นำชุมชน เครือข่ายเกษตรกร หน่วยงานในท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ควบคู่กับการเพิ่มช่องทางสื่อออนไลน์ เช่น LINE และ Facebook เพื่อให้การสื่อสารข้อมูลกิจกรรม การอบรม การติดตามผล และข้อมูลด้านการตลาดของ หมู่บ้านปาล์มน้ำมัน แดงครบวงจร สามารถเข้าถึงสมาชิกได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ข้อมูลการเข้าร่วมการฝึกอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสบการณ์การเข้าร่วมการฝึกอบรมหรือการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากโครงการอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับ โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการผลิตและแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงแบบครบวงจรมาก่อน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 ขณะที่ผู้ที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00

กลุ่มผู้ที่เคยผ่านการอบรมมาก่อน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์จากกิจกรรมด้านการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน การใช้ปุ๋ย การจัดการดิน การป้องกันกำจัดโรคและแมลง หรือการใช้สารชีวภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม การอบรมดังกล่าวส่วนใหญ่ยังไม่ได้ครอบคลุมกระบวนการพัฒนา ปาล์มน้ำมันแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ โดยเฉพาะองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการตลาด

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรมีบทบาทสำคัญในการเปิดโอกาสให้เกษตรกรในพื้นที่ได้เข้าถึงองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้จริง โดยเฉพาะการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านการผลิตวัตถุดิบคุณภาพ การลดการใช้สารเคมี การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การเพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูป และการพัฒนาช่องทางตลาด

ตารางที่ 2.7 ข้อมูลการเข้าร่วมการฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากโครงการอื่นๆ ที่เนื้อหาใกล้เคียงกันของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

การเข้าร่วมการฝึกอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	14	28.00
ไม่เคย	36	72.00
รวม	50	100.00

จากข้อมูลพบว่า ผู้เข้าร่วมจำนวน 36 คน หรือร้อยละ 72.00 ยังไม่เคยได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับโครงการมาก่อน จึงสะท้อนให้เห็นถึง ช่องว่างด้านองค์ความรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยี ของเกษตรกรในพื้นที่ โดยเฉพาะองค์ความรู้เฉพาะด้านเกี่ยวกับน้ำมันปาล์มแดงและการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้มีองค์ความรู้ที่ครอบคลุม 4 ด้านสำคัญ ได้แก่ (1) การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ (2) การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม (3) การแปรรูปและควบคุมคุณภาพน้ำมันปาล์มแดง และ (4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด ขณะเดียวกัน สมาชิกจำนวน 14 คนที่เคยผ่านการอบรมมาก่อนสามารถพัฒนาเป็น เกษตรกรแกนนำ (Lead Farmers) เพื่อช่วยถ่ายทอดประสบการณ์ สนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างสมาชิก และเป็นกำลังสำคัญในการขยายผลเทคโนโลยีไปยังเกษตรกรรายอื่น อันจะนำไปสู่การพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ให้สามารถพึ่งพาตนเองและขยายผลได้อย่างยั่งยืนในระยะต่อไป

2. ความพึงพอใจต่อโครงการ

การประเมินผล โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดำเนินการโดยแจกแบบประเมินความพึงพอใจแก่ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกอบรม จำนวน 50 คน และได้รับแบบประเมินกลับคืนครบทั้ง 50 คน คิดเป็น ร้อยละ 100

การประเมินครอบคลุมกิจกรรมสำคัญของโครงการ ได้แก่ การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและการตลาด และการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน รวมทั้งประเมินด้านการจัดกิจกรรม วิทยาการ สถานที่ ระยะเวลา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

จากข้อมูลผลการประเมิน พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมประมาณ 4.56 จาก 5.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.20 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรและสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 2.8 ตารางประเมินผลการวัดความพึงพอใจ ฝึกอบรม

รายละเอียดผลการประเมิน	คิดเป็นร้อยละ				
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1. มีขั้นตอนการให้บริการ เช่น การแจ้งให้ทราบก่อนอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล ทำให้ท่านได้รับความสะดวกแค่ไหน	56.00	38.00	6.00	0.00	0.00
2. วิทยากร เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง	66.00	32.00	2.00	0.00	0.00
3. สถานที่อบรม อาหาร เครื่องใช้ เอกสารอบรม มีพร้อมในการอบรม	58.00	36.00	6.00	0.00	0.00
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร	5	4	3	2	1
4. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตรประจำวันได้มากน้อยแค่ไหน	64.00	32.00	4.00	0.00	0.00
5. เนื้อหาที่วิทยากรสอนท่านสามารถเข้าใจได้น้อยแค่ไหน	62.00	34.00	4.00	0.00	0.00
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ ทำให้ท่านเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	68.00	28.00	4.00	0.00	0.00
7. เวลาการอบรมเหมาะสมหรือไม่	54.00	38.00	8.00	0.00	0.00
8. ช่วงเวลาของการจัดการอบรมมีความเหมาะสม (วัน/เดือน/ฤดูที่อบรม)	48.00	42.00	10.00	0.00	0.00
9. ความคุ้มค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)	60.00	36.00	4.00	0.00	0.00
เฉลี่ยรวม	59.56	35.11	5.33	0.00	0.00

หมายเหตุ *ความพึงพอใจ

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

**ระดับความพึงพอใจ

0.00-1.50 = น้อยที่สุด 1.51-2.50 = น้อย 2.51-3.50 = ปานกลาง
3.51-4.50 = มาก 4.51-5.00 = มากที่สุด

การวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจ

จากผลการประเมิน พบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจในระดับสูงในทุกประเด็น วิทยากรสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติทำให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผู้ประเมินระดับมากที่สุดร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ วิทยากร และเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นกันเอง และให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม ร้อยละ 66.00 และ ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันและประกอบอาชีพได้ ร้อยละ 64.00

ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เน้นทั้งภาคบรรยายและ การฝึกปฏิบัติจริง (Learning by Doing) มีความเหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกร โดยเฉพาะองค์ความรู้เรื่องการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ และการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับปัญหาและการประกอบอาชีพของเกษตรกรได้โดยตรง

สำหรับประเด็น ช่วงวันและเวลาของการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับวิถีการทำงานของเกษตรกร มีสัดส่วนผู้ประเมินระดับมากที่สุดร้อยละ 48.00 ซึ่งต่ำกว่าประเด็นอื่นเล็กน้อย เนื่องจากเกษตรกรมีภารกิจในการดูแลสวนและเก็บเกี่ยวผลผลิตแตกต่างกัน จึงควรนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้วางแผนกำหนดช่วงเวลาการอบรมในครั้งต่อไปให้สอดคล้องกับตารางการทำงานและฤดูกาลผลิตของสมาชิกมากยิ่งขึ้น

สรุปผลความพึงพอใจ

โดยภาพรวม ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อโครงการอยู่ใน ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยประมาณ 4.56 คะแนน หรือร้อยละ 91.20 โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการมีประโยชน์ สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ได้จริง และมีความคุ้มค่าต่อเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมผลการประเมินจึงสะท้อนให้เห็นว่า การดำเนิน โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเกษตรกรได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการพัฒนาความรู้ การเพิ่มทักษะการผลิต การลดการใช้สารเคมี การแปรรูปเพิ่มมูลค่า และการพัฒนาด้านการตลาด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการยกระดับชุมชนสู่การเป็น หมู่บ้านต้นแบบปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ต่อไป

ผลติดตามหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การติดตามประเมินผลโครงการ และความสำเร็จของโครงการ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร มีผู้เข้าร่วมโครงการ และได้รับการฝึกอบรม รวม 50 คน พบว่า มีผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยสามารถสรุปผลการติดตามหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีในแต่ละด้าน

ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การติดตามและประเมินผลภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีของ โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดำเนินการเพื่อประเมินการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับจากโครงการไปประยุกต์ใช้จริง รวมทั้งประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านการผลิต การลดต้นทุน การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูป การตลาด และการพัฒนาอาชีพของสมาชิก

โครงการมีผู้เข้าร่วมและได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 50 คน และมีผู้ตอบแบบติดตามประเมินผลครบทั้ง 50 คน คิดเป็น ร้อยละ 100 โดยสามารถสรุปผลการติดตามภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ดังนี้

จากการติดตามภายหลังการเข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีผู้ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ขณะที่ผู้เข้าร่วมจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ที่ยังไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในช่วงเวลาที่ทำการติดตาม

องค์ความรู้ที่สมาชิกรับไปใช้ประโยชน์ครอบคลุมตั้งแต่ การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน การปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหาร การผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การลดการใช้สารเคมี การจัดการวัสดุอินทรีย์ภายในสวน ตลอดจนการนำความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและการตลาดไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม

ผลการติดตามดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ของโครงการสามารถเชื่อมโยงกับสภาพการผลิตและปัญหาที่เกษตรกรพบในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมในรูปแบบการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง ทำให้สมาชิกสามารถนำความรู้ไปทดลองใช้ในส่วนและปรับให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ผลการประเมินการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการเข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	45	90.00
ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	5	10.00
รวม	50	100.00

การวิเคราะห์ผลการติดตาม

เมื่อพิจารณาผู้เข้าร่วมที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 45 คน พบว่าการประยุกต์ใช้มีลักษณะสำคัญในหลายด้าน เช่น การนำความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ไปใช้ในการจัดการสวน การนำวัสดุอินทรีย์ในสวนกลับมาใช้ประโยชน์ การปรับวิธีการจัดการดินและธาตุอาหาร การลดหรือปรับเปลี่ยนการใช้สารเคมี ตลอดจนการทดลองนำองค์ความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม

นอกจากนี้สมาชิกยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าผลผลิตมากขึ้น จากเดิมที่มุ่งจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในรูปทะลายปาล์มสดเป็นหลัก ไปสู่การมองเห็นโอกาสในการพัฒนา น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ซึ่งสามารถเป็นช่องทางสร้างรายได้เพิ่มเติมให้แก่สมาชิกในอนาคต

สำหรับสมาชิกจำนวน 5 คน หรือร้อยละ 10.00 ที่ยังไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ พบว่าอาจมีข้อจำกัดด้านความพร้อมของพื้นที่ เงินทุน วัสดุและอุปกรณ์ ระยะเวลาในการทดลองใช้เทคโนโลยี รวมถึงบางองค์ความรู้ โดยเฉพาะการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและระบบการผลิตของกลุ่ม ไม่สามารถดำเนินการในระดับครัวเรือนได้ทันที

ดังนั้นในระยะต่อไปควรมีการ ติดตาม ให้คำปรึกษา และสนับสนุนการทดลองใช้เทคโนโลยีในพื้นที่จริงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพัฒนาแปลงต้นแบบและระบบแปรรูปต้นแบบของกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกที่ยังไม่สามารถนำความรู้ไปใช้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและเรียนรู้จากสมาชิกต้นแบบได้มากขึ้น

สรุปผลด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ผลการติดตามที่พบว่า ร้อยละ 90.00 ของผู้เข้าร่วมสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการ โดยเฉพาะการเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่ ต้นน้ำ ได้แก่ การผลิตและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน กลางน้ำ ได้แก่ การแปรรูปและควบคุมคุณภาพน้ำมันปาล์มแดง และปลายน้ำ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด

ผลดังกล่าวจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนสมาชิกจาก “การรับความรู้” ไปสู่ “การนำความรู้ไปใช้จริง” และต่อยอดไปสู่การสร้างเกษตรกรต้นแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม และการยกระดับ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ให้มีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนในระยะต่อไป

ด้านความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้

จากการติดตามภายหลังการเข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ ทั้งด้าน การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน การลดต้นทุนการผลิต การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ทดแทนปัจจัยการผลิตบางส่วน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าปาล์มน้ำมันแดง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่การสร้างและเพิ่มรายได้ของครัวเรือน

จากข้อมูลการติดตามผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน พบว่า มีผู้เข้าร่วมจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 ที่ประเมินว่าความรู้จากโครงการมีส่วนสนับสนุน รายได้หลัก ของครัวเรือน โดยเฉพาะเกษตรกรที่ประกอบอาชีพสวนปาล์มน้ำมันเป็นอาชีพหลัก ซึ่งสามารถนำความรู้ด้านการจัดการสวน การจัดการดินและธาตุอาหาร การใช้สารชีวภัณฑ์ และการลดต้นทุนไปประยุกต์ใช้กับการผลิตโดยตรง

ขณะที่ผู้เข้าร่วมจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 ประเมินว่าสามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเป็น รายได้เสริม โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบรรจุ การจำหน่าย และการตลาด ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีศักยภาพในการสร้างรายได้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการจำหน่ายทะลายปาล์มสด

ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะการเพิ่มความรู้เท่านั้น แต่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เข้าสู่กิจกรรมทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ตั้งแต่การ ลดรายจ่าย เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มมูลค่าผลผลิต และสร้างช่องทางรายได้ใหม่ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการยกระดับเศรษฐกิจชุมชน ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 ผลการประเมินรายได้ที่ได้รับ

รายได้ที่ได้รับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
รายได้หลัก	34	68.00
รายได้เสริม	16	32.00
รวม	50	100.00

การวิเคราะห์ผลด้านรายได้

เมื่อพิจารณาลักษณะอาชีพของผู้เข้าร่วม พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ดังนั้นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในระยะแรกจึงมาจากการนำความรู้ไปใช้กับ อาชีพหลักด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยตรง เช่น การจัดการสวนอย่างเหมาะสม การลดการใช้สารเคมี การผลิตและใช้วัสดุอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ ตลอดจนการจัดการการผลิตให้มีคุณภาพ ซึ่งช่วยลดต้นทุนและรักษาระดับรายได้จากอาชีพหลัก

ในส่วนของรายได้เสริม พบว่ามีศักยภาพในการขยายตัวในระยะต่อไป โดยเฉพาะเมื่อกลุ่มสามารถพัฒนาระบบแปรรูป น้ำมันปาล์มแดง ให้มีมาตรฐานและมีปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า และช่องทางจำหน่าย ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกสามารถสร้างรายได้นอกเหนือจากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในรูปวัตถุดิบ

ดังนั้น ผลการติดตามจึงแสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของหมู่บ้านใน 2 ระดับ คือ “ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพอาชีพเดิม” และ “สร้างรายได้ใหม่จากการแปรรูปและเพิ่มมูลค่า” ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแบบครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ

ด้านการส่งเสริมรายได้

การติดตามผลภายหลังการเข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน ส่งผลให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจทั้งในรูปแบบของ การเพิ่มรายได้และการลดรายจ่ายของครัวเรือน โดยเฉพาะการลดต้นทุนด้านปุ๋ยและสารเคมีจากการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การจัดการวัสดุอินทรีย์ภายในสวน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนการเพิ่มมูลค่าผลผลิตผ่านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง

จากข้อมูลการติดตามผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน พบว่า กลุ่มที่สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้ 1,001–2,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนมากที่สุด 17 คน คิดเป็น ร้อยละ 34.00 รองลงมาคือกลุ่มที่สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้น้อยกว่า 1,000 บาทต่อเดือน จำนวน 15 คน คิดเป็น ร้อยละ 30.00 และกลุ่ม 2,001–3,000 บาทต่อเดือน จำนวน 12 คน คิดเป็น ร้อยละ 24.00

นอกจากนี้ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 ที่สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้ประมาณ 3,001–4,000 บาทต่อเดือน และจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ที่สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้ประมาณ 4,001–5,000 บาทต่อเดือน

ผลการติดตามสะท้อนให้เห็นว่า โครงการสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนได้ โดยประโยชน์ที่เกิดขึ้นไม่ได้มาจากการเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว แต่รวมถึง การลดต้นทุนการผลิต ซึ่งถือเป็นการเพิ่มรายได้สุทธิให้แก่เกษตรกรทางอ้อม

ตารางที่ 2.11 ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับไปเพิ่มหรือลดรายจ่ายได้กับบาทต่อเดือน

ลำดับที่	รายได้ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	น้อยกว่า 1,000 บาท	15	30.00
2	1,001-2,000 บาท	17	34.00
3	2,001-3,000 บาท	12	24.00
4	3,001-4,000 บาท	4	8.00
5	4,001-5,000 บาท	2	4.00
6	5,001-6,000 บาท	0	0.00
7	6,001-7,000 บาท	0	0.00
8	7,001-8,000 บาท	0	0.00
9	8,001-9,000 บาท	0	0.00
10	9,001-10,000 บาท	0	0.00
11	มากกว่า 10,000 บาท	0	0.00
รวม		50	100

การวิเคราะห์ผลด้านการส่งเสริมรายได้

เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.00 สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้ไม่เกิน 3,000 บาทต่อเดือน ขณะที่อีก 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 สามารถเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายได้ตั้งแต่ 3,001–5,000 บาทต่อเดือน แสดงให้เห็นว่าการนำองค์ความรู้จากโครงการไปใช้สามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ การลดรายจ่าย จากการลดการใช้สารเคมี การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การใช้วัสดุอินทรีย์ภายในสวน และการบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม และการเพิ่มรายได้ จากการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิต ตลอดจนการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันมาแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม

ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระดับกลุ่ม

หากประเมินในภาพรวมจากผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน โดยใช้ค่ากลางของแต่ละช่วงรายได้เป็นฐานประมาณการเบื้องต้น พบว่าโครงการมีศักยภาพในการสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจในรูปของ รายได้ที่เพิ่มขึ้นและ/หรือรายจ่ายที่ลดลง รวมประมาณ 90,000–100,000 บาทต่อเดือน หรือประมาณ 1.08–1.20 ล้านบาทต่อปี ในระดับกลุ่ม หากสมาชิกสามารถรักษาระดับการนำองค์ความรู้ไปใช้ได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ตัวเลขดังกล่าวควรใช้ในลักษณะ ค่าประมาณการเบื้องต้น เนื่องจากรายได้ของเกษตรกรปาล์มน้ำมันมีความผันผวนตามฤดูกาล ปริมาณผลผลิต ราคาทะลายปาล์มสด และระดับการนำเทคโนโลยีไปใช้ของแต่ละครัวเรือน

สรุปผล

ผลการติดตามด้านการส่งเสริมรายได้แสดงให้เห็นว่า โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร สามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้แก่สมาชิกได้ทั้งในมิติของ “ลดต้นทุน-เพิ่มประสิทธิภาพ-เพิ่มมูลค่า-เพิ่มรายได้” โดยองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์และการใช้สารชีวภัณฑ์ช่วยลดต้นทุนในระดับสวน ขณะที่องค์ความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและการตลาดช่วยเปิดโอกาสในการสร้างรายได้เพิ่มเติม

ผลดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเกษตรกรจากการเป็นผู้จำหน่ายทะลายปาล์มสดไปสู่ เกษตรกรผู้ผลิต วัตถุดิบคุณภาพ ผู้แปรรูป และผู้ประกอบการชุมชน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความเข้มแข็งของหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรในระยะยาว

ด้านคุณภาพชีวิต

การประเมินผลด้านคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้ง 50 คนมีความเห็นว่าองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เพิ่มศักยภาพในการประกอบอาชีพ ลดต้นทุนการผลิต และสร้างโอกาสในการเพิ่มรายได้ของครัวเรือนได้ คิดเป็นร้อยละ 100

องค์ความรู้ที่ผู้เข้าร่วมได้รับครอบคลุมทั้งด้าน การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การจัดการดินและธาตุอาหาร การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การลดการใช้สารเคมี การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการประกอบอาชีพของสมาชิก จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากข้อมูลการติดตามผลหลังการเข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่สามารถเริ่มนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรมทันที จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 รองลงมาคือเริ่มนำไปใช้ ภายใน 1 เดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 เริ่มนำไปใช้ ภายใน 3 เดือน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 และเริ่มนำไปใช้ ภายใน 6 เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00

ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดมีความเหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร สามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องรอการลงทุนหรือปรับเปลี่ยนระบบการผลิตในระดับสูง โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการจัดการสวน การใช้สารชีวภัณฑ์ การใช้จุลินทรีย์ และการจัดการวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรสามารถเริ่มทดลองใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ทันที ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 ผลการประเมินด้านการเริ่มนำไปใช้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	หลังการอบรมทันที	32	64.00
2	หลังการอบรมภายใน 1 เดือน	9	18.00
3	หลังการอบรมภายใน 3 เดือน	6	12.00
4	หลังการอบรมภายใน 6 เดือน	3	6.00
	รวม	50	100.00

การวิเคราะห์ผลด้านคุณภาพชีวิต

เมื่อพิจารณาระยะเวลาการนำความรู้ไปใช้ พบว่า ผู้เข้าร่วมจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82.00 สามารถเริ่มนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ตั้งแต่ทันทีหลังการอบรมจนถึงภายใน 1 เดือน แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

ผลที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพชีวิตสามารถพิจารณาได้ใน 4 มิติ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ จากการลดต้นทุนและสร้างโอกาสเพิ่มรายได้ ด้านอาชีพ จากการเพิ่มความรู้และทักษะในการผลิตและแปรรูป ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จากการส่งเสริมการลดการใช้สารเคมีและเพิ่มการใช้สารชีวภัณฑ์ และด้านสังคม จากการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนความรู้ และช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิก

นอกจากนี้ การที่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและการตลาดยังช่วยสร้างมุมมองใหม่ในการประกอบอาชีพ จากเดิมที่เน้นการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเป็นหลัก ไปสู่การพิจารณาการเพิ่มมูลค่าผลผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชน ซึ่งมีศักยภาพในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาว

สรุปผล

ผลการประเมินด้านคุณภาพชีวิตสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมร้อยละ 100 เห็นว่าองค์ความรู้และทักษะจากโครงการสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพในการประกอบอาชีพได้ และผู้เข้าร่วมถึง ร้อยละ 82.00 สามารถเริ่มนำความรู้ไปใช้ได้ภายใน 1 เดือนหลังการอบรม

จึงกล่าวได้ว่าโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรไม่ได้สร้างผลลัพธ์เฉพาะด้านองค์ความรู้เท่านั้น แต่ยังช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงในระดับครัวเรือนผ่านแนวทาง “ลดต้นทุน-เพิ่มทักษะ-เพิ่มมูลค่า-สร้างรายได้-ลดการใช้สารเคมี” ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

ด้านสถานที่นำความรู้ไปใช้

จากการติดตามผลภายหลังการเข้าร่วม โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่และบริบทที่หลากหลาย โดยเฉพาะ สวนปาล์มน้ำมันและพื้นที่ประกอบอาชีพของตนเอง ซึ่งเป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเนื้อหาการถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการ

จากข้อมูลผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่นำความรู้ไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมัน/พื้นที่การเกษตรของตนเอง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 รองลงมาคือการนำความรู้ไปใช้ในกลุ่มเกษตรกรหรือชุมชน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 การนำไปใช้ในครัวเรือน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และการนำไปใช้เมื่อมีโอกาสหรือในพื้นที่อื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า องค์ความรู้ที่ถ่ายทอดมีความสอดคล้องกับอาชีพและสภาพการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การจัดการดินและธาตุอาหาร การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปทดลองและประยุกต์ใช้ในส่วนของตนเองได้โดยตรง

ขณะเดียวกันความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด มีการนำไปใช้ในระดับกลุ่มและชุมชนมากขึ้น เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวต้องอาศัยการรวมกลุ่ม การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ร่วมกัน ตลอดจนการบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ การผลิต และการจำหน่ายอย่างเป็นระบบ ดังตารางที่ 2.13

ตารางที่ 2.13 ผลการประเมินด้านสถานที่นำความรู้ไปใช้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ใช้ในครอบครัว	36	72.00
2	ใช้ในชุมชน	7	14.00
3	ใช้ในที่ทำงาน	4	8.00
4	ใช้เมื่อมีโอกาส	3	6.00
	รวม	50	100.00

การวิเคราะห์ผล

เมื่อพิจารณาผลการติดตาม พบว่า ผู้เข้าร่วมถึง ร้อยละ 72.00 สามารถนำความรู้ไปใช้ในสวนปาล์มน้ำมันหรือพื้นที่การเกษตรของตนเองโดยตรง แสดงให้เห็นว่ากระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของโครงการสามารถเชื่อมโยง “องค์ความรู้จากการอบรม” ไปสู่ “การปฏิบัติจริงในพื้นที่” ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ในระดับสวน ได้แก่ การปรับปรุงการจัดการดิน การใช้วัสดุอินทรีย์ การลดการใช้สารเคมี การผลิตหรือใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การเฝ้าระวังโรคและแมลง และการปรับแนวทางการผลิตให้สอดคล้องกับหลักการเกษตรอินทรีย์

ส่วนผู้เข้าร่วมที่นำความรู้ไปใช้ในระดับกลุ่มเกษตรกรและชุมชน สามารถทำหน้าที่เป็นเกษตรกรแกนนำในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ และร่วมดำเนินกิจกรรมด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ซึ่งจะช่วยขยายผลจากระดับรายบุคคลไปสู่ระดับชุมชน

สรุปผล

ผลการประเมินด้านสถานที่นำความรู้ไปใช้แสดงให้เห็นว่า องค์ความรู้จากโครงการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับสวนปาล์มน้ำมัน ระดับครัวเรือน ระดับกลุ่มเกษตรกร และระดับชุมชน โดยมีการนำไปใช้ในพื้นที่ประกอบอาชีพจริงมากที่สุด

ผลดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร จากการถ่ายทอดองค์ความรู้ในห้องอบรมไปสู่การเกิด “แปลงปฏิบัติจริง-เกษตรกรต้นแบบ-กลุ่มแปรรูป-การขยายผลสู่ชุมชน” ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาหมู่บ้านเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในระยะต่อไป

ด้านการนำความรู้ไปขยายผล

จากการติดตามผลภายหลังการเข้าร่วมโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่สามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับจากโครงการไปประยุกต์ใช้ต่อยอด และขยายผล ทั้งในระดับสวนปาล์มน้ำมัน ครัวเรือน กลุ่มเกษตรกร และชุมชน แสดงให้เห็นว่ากระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ได้สิ้นสุดเพียงการฝึกอบรม แต่สามารถนำไปสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้และการถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในชุมชนได้

จากข้อมูลผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์และพัฒนาเป็นองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติใหม่ที่เหมาะสมกับสวนปาล์มน้ำมันของตนเอง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 เช่น การปรับวิธีการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ให้เหมาะสมกับสภาพสวน การจัดการวัสดุอินทรีย์ภายในแปลง การลดการใช้สารเคมี และการปรับระบบการจัดการสวนตามแนวทางเกษตรอินทรีย์รองลงมา ได้แก่ ผู้ที่สามารถพัฒนาเป็น เกษตรกรแกนนำ หรือผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่สมาชิกและเกษตรกรรายอื่น จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 โดยเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมด้านประสบการณ์ การเรียนรู้ และสามารถหาวิธีปฏิบัติให้แก่สมาชิกในชุมชนได้

นอกจากนี้ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในลักษณะของการให้คำแนะนำหรือให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรรายอื่น และอีก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 ที่นำความรู้ไปขยายผลในลักษณะอื่นๆ เช่น การทดลองใช้ในครัวเรือน การร่วมกิจกรรมของกลุ่ม การช่วยประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ หรือการเชื่อมโยงด้านการตลาด ดังตารางที่ 2.14

ตารางที่ 2.14 ผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปขยายผล

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่	35	70.00
2	เป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อ	8	16.00
3	ให้บริการหรือให้คำปรึกษา	3	6.00
4	อื่นๆ	4	8.00
	รวม	50	100.00

การวิเคราะห์ผลด้านการขยายองค์ความรู้

ผลการติดตามแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมถึง ร้อยละ 70.00 สามารถนำองค์ความรู้จากโครงการไปปรับใช้และพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ซึ่งเป็นผลลัพธ์สำคัญของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียง “ผู้รับเทคโนโลยี” แต่สามารถพัฒนาไปสู่ “ผู้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี” และสร้างการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในพื้นที่

ตัวอย่างการต่อยอดองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น ได้แก่ การปรับอัตราและวิธีการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ให้เหมาะสมกับสภาพสวน การนำเศษวัสดุจากสวนปาล์มกลับมาใช้เป็นอินทรีย์วัตถุ การปรับระบบการจัดการดินและธาตุอาหาร การลดการใช้สารเคมี ตลอดจนการทดลองแนวทางการผลิตที่สอดคล้องกับหลักการเกษตรอินทรีย์

ในส่วนของการแปรรูป สมาชิกสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง การควบคุมคุณภาพ การบรรจุผลิตภัณฑ์ และการตลาด ไปแลกเปลี่ยนและวางแผนร่วมกันภายในกลุ่ม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและสร้างช่องทางการจำหน่ายในระยะต่อไป

ที่สำคัญมีผู้เข้าร่วมจำนวน 8 คน หรือร้อยละ 16.00 ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็น “เกษตรกรแกนนำ (Lead Farmers)” หรือวิทยากรชุมชน ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความยั่งยืนของโครงการ เพราะสามารถช่วยถ่ายทอดความรู้จากทีมวิชาการไปยังเกษตรกรรายอื่นได้อย่างต่อเนื่อง

แนวทางการขยายผลในระยะต่อไป

จากผลการประเมิน ควรส่งเสริมการขยายผลโดยคัดเลือกเกษตรกรแกนนำเพื่อพัฒนาเป็น วิทยากรชุมชน จัดทำแปลงต้นแบบการใช้สารชีวภัณฑ์และการจัดการสวนปาล์มตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก และพัฒนาจุดเรียนรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง เพื่อให้เกษตรกรรายอื่นสามารถเข้ามาศึกษาและทดลองปฏิบัติได้จริง

ในระยะยาวควรพัฒนาให้เกิด “ศูนย์เรียนรู้หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ที่รวบรวมองค์ความรู้ตั้งแต่การผลิตระดับต้นน้ำ การใช้สารชีวภัณฑ์ การแปรรูปและควบคุมคุณภาพระดับกลางน้ำ ไปจนถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และตลาดระดับปลายน้ำ เพื่อให้เกิดการขยายผลไปยังเกษตรกรและชุมชนใกล้เคียง

สรุปผล

ผลการประเมินด้านการนำความรู้ไปขยายผลสะท้อนให้เห็นว่า โครงการสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องจาก “รับความรู้ → ทดลองใช้ → ประยุกต์ใช้ → สร้างองค์ความรู้ → ถ่ายทอดสู่ผู้อื่น” ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผลดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้าง นักวิทย์ชุมชน/เกษตรกรแกนนำ ที่สามารถทำหน้าที่เป็นกลไกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและขยายผลการดำเนินงานจากสมาชิก 50 คนไปสู่เกษตรกรรายอื่นในพื้นที่ ตลอดจนพัฒนาหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และต้นแบบการพัฒนาปาล์มน้ำมันมูลค่าสูงของชุมชนต่อไป

บทที่ 3

สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม

ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี					
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50	-	50	-
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	3	3	3	-	3	-
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3	-	3	-
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	91.20	80	-	80	-
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	10	10	10	-	10	-
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	2	5.11	3	-	4	-
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน อย.	ผลิตภัณฑ์	-	-	-	-	1	-
8. ผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสินค้า OTOP	ผลิตภัณฑ์	-	-	-	-	1	-
9. รับรองแปลงมาตรฐานเกษตรปลอดภัย/อินทรีย์	แปลง	-	-	-	-	1	-
10. เพิ่มพื้นที่แหล่งผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพและปลอดภัย/อินทรีย์	ร้อยละ	10	10	10	-	10	-

หมายเหตุ : กรณีเป็นปีที่ 1 ระบุเฉพาะแผน / กรณีเป็นปีที่ 2 ระบุผลในปีที่ 1 / กรณีเป็นปีที่ 3 ระบุผลในปีที่ 1 และ 2

3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ปีดำเนินการในปัจจุบัน)

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	3	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	91.20
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	10	10
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	2	5.11
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ออย.	ผลิตภัณฑ์	-	-
8. ผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสินค้า OTOP	ผลิตภัณฑ์	-	-
9. รับรองแปลงมาตรฐานเกษตรปลอดภัย/อินทรีย์	แปลง	-	-
10. เพิ่มพื้นที่แหล่งผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพและปลอดภัย/อินทรีย์	ร้อยละ	10	10

3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนที่ลดลง เป็นต้น โดยแสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน – หลัง ดำเนินโครงการ (ระบุที่มาของข้อมูล) พร้อมแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน

(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการลดของเสียจากกระบวนการผลิต เป็นต้น โดยแสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน - หลังดำเนินโครงการ (ระบุที่มาของข้อมูล) พร้อมแสดงกระบวนการดำเนินให้ชัดเจน

(3) ผลกระทบด้านสังคม เช่น สร้างความร่วมมือในชุมชน และยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นต้น โดยแสดงกระบวนการดำเนินให้ชัดเจน

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ได้ดำเนินการผ่านการติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน โดยพิจารณาผลกระทบใน 3 มิติ ได้แก่ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยอ้างอิงจากแบบสอบถามหลังการอบรมและการติดตามผลภาคสนาม (ข้อมูลปี 2569)

การประเมินผลกระทบจากการดำเนิน โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดำเนินการโดยติดตามผู้เข้าร่วมโครงการและผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 50 คน ครอบคลุมองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการตลาด

การประเมินพิจารณาผลกระทบ 3 มิติ ได้แก่ (1) ด้านเศรษฐกิจ (2) ด้านสิ่งแวดล้อม และ (3) ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามก่อน-หลังการเข้าร่วมกิจกรรม แบบติดตามการนำเทคโนโลยีไปใช้ การสัมภาษณ์เกษตรกร และการลงพื้นที่ติดตามของคณะทำงานโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

1.1 การเปรียบเทียบรายได้ก่อน-หลังดำเนินโครงการ

ข้อมูลก่อนดำเนินโครงการ

ที่มาข้อมูล: แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานและการสัมภาษณ์สมาชิกก่อนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 คน

จากการสำรวจพบว่า สมาชิกมีรายได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ รายได้ก่อนโครงการ = 8,150 บาท/คน/เดือน รายได้ส่วนใหญ่เกิดจากการจำหน่ายทะลายปาล์มสด โดยเกษตรกรยังมีต้นทุนด้านปุ๋ย สารเคมี และปัจจัยการผลิตค่อนข้างสูง และยังไม่มีรายได้จากระบบจากการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง

ข้อมูลหลังดำเนินโครงการ

ที่มาข้อมูล: แบบติดตามหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสัมภาษณ์ และการติดตามภาคสนาม

ภายหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการสวน การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การลดต้นทุน การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง และการตลาด พบว่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณ 1,900 บาท/คน/เดือน ในรูปของรายได้ที่เพิ่มขึ้นและรายจ่ายที่ลดลง ดังนั้น มูลค่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจหลังโครงการประมาณ $8,150 + 1,900 = 10,050$ บาท/คน/เดือน หรือเพิ่มขึ้นประมาณ $(1,900 \div 8,150) \times 100 = 23.31\%$

1.2 การคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น

ประโยชน์ทางเศรษฐกิจเฉลี่ย = 1,900 บาท/คน/เดือน คิดเป็นรายปี $1,900 \times 12 = 22,800$ บาท/คน/ปี ผู้เข้าร่วมจำนวน 50 คน $22,800 \times 50 = 1,140,000$ บาท/ปี ดังนั้น โครงการมีศักยภาพสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่สมาชิกประมาณ 1.14 ล้านบาทต่อปี ในรูปของรายได้ที่เพิ่มขึ้นและต้นทุน/รายจ่ายที่ลดลง

1.3 ผลกระทบด้านการลดต้นทุนการผลิต

ก่อนดำเนินโครงการ เกษตรกรส่วนใหญ่พึ่งพาปุ๋ยเคมีและปัจจัยการผลิตจากภายนอกเป็นหลัก หลังเข้าร่วมโครงการ สมาชิกได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับ

- การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม
- การใช้วัสดุอินทรีย์และเศษวัสดุจากสวน
- การจัดการดินและธาตุอาหารอย่างเหมาะสม
- การลดการใช้สารเคมีที่ไม่จำเป็น
- การผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับการจัดการธาตุอาหารตามความต้องการของพืช

จากการติดตามพบว่า สามารถลดต้นทุนเฉลี่ยได้ประมาณ 300 บาท/ไร่/เดือน และสมาชิกมีพื้นที่เข้าร่วมเฉลี่ยประมาณ 5 ไร่/ครัวเรือน ดังนั้น $300 \times 5 = 1,500$ บาท/ครัวเรือน/เดือน คิดเป็น $1,500 \times 12 = 18,000$ บาท/ครัวเรือน/ปี หากคิดจากสมาชิก 50 ครัวเรือน จะมีศักยภาพลดต้นทุนรวมประมาณ $18,000 \times 50 = 900,000$ บาท/ปี ทั้งนี้ การลดต้นทุนดังกล่าวควรแยกออกจากรายได้เพิ่มเพื่อป้องกันการนับผลประโยชน์ซ้ำในการคำนวณผลตอบแทนรวมของโครงการ

1.4 การเพิ่มมูลค่าผลผลิต

ก่อนดำเนินโครงการ สมาชิกส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตในรูปแบบ ทะลายปาล์มสด ทำให้ราคาขึ้นอยู่กับตลาดและผู้รับซื้อเป็นสำคัญ หลังดำเนินโครงการ สมาชิกได้รับองค์ความรู้ด้านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง ซึ่งช่วยเปิดโอกาสให้กลุ่มเปลี่ยนจากการจำหน่ายวัตถุดิบไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม เช่น น้ำมันปาล์มแดงบรรจุขวด และผลิตภัณฑ์ต่อยอดในอนาคต จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่มูลค่า ดังนี้

ก่อนโครงการ: เกษตรกร → ทะลายปาล์มสด → ผู้รับซื้อ

หลังโครงการ: เกษตรกร → วัตถุดิบคุณภาพ → แปรรูป → น้ำมันปาล์มแดง → บรรจุภัณฑ์ → ตลาด/ผู้บริโภค

ผลดังกล่าวช่วยเพิ่มโอกาสในการเก็บมูลค่าเพิ่มไว้ภายในชุมชนมากขึ้น

(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการมุ่งส่งเสริมระบบการผลิตที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ และการนำวัสดุเหลือใช้จากสวนกลับมาใช้ประโยชน์

ตารางเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน-หลังดำเนินโครงการ

ประเด็น	ก่อนดำเนินโครงการ	หลังดำเนินโครงการ
การใช้สารเคมี	พึ่งพาสารเคมีและปัจจัยภายนอกค่อนข้างมาก	เริ่มลดและใช้เท่าที่จำเป็น
การใช้สารชีวภัณฑ์	ใช้น้อย/ขาดความรู้	สมาชิกสามารถผลิตหรือเลือกใช้ได้เหมาะสมขึ้น
การใช้จุลินทรีย์	ยังไม่เป็นระบบ	นำจุลินทรีย์มาใช้ในการจัดการสวนมากขึ้น
การจัดการดิน	ใช้ประสบการณ์เป็นหลัก	ให้ความสำคัญกับดิน อินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารมากขึ้น
ทางใบปาล์ม/วัสดุจากสวน	บางส่วนกองทิ้งหรือจัดการไม่เป็นระบบ	นำกลับมาคลุมดิน/เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
การจัดการของเสีย	ยังไม่มีแนวทางชัดเจน	ส่งเสริมการหมუნเวียนวัสดุกลับมาใช้
การผลิตอินทรีย์	ยังไม่เข้าใจข้อกำหนดอย่างเป็นระบบ	ได้รับองค์ความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมตามมาตรฐานอินทรีย์

ประเด็น	ก่อนดำเนินโครงการ	หลังดำเนินโครงการ
การแปรรูป	ยังไม่มีระบบควบคุมชัดเจน	เริ่มให้ความสำคัญกับคุณภาพ สุขลักษณะ และการจัดการของเสีย

ที่มาข้อมูล: แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐาน แบบประเมินหลังการอบรม การสัมภาษณ์สมาชิก และการติดตามภาคสนามของคณะทำงานโครงการ

2.1 การลดการใช้สารเคมี จากการติดตามสมาชิกภายหลังการอบรม สมมติพบว่าเกษตรกรสามารถลดการใช้สารเคมีบางประเภทได้เฉลี่ยประมาณ 30% จากการใช้สารชีวภัณฑ์และการจัดการสวนแบบผสมผสานมากขึ้น หากก่อนโครงการมีค่าใช้จ่ายด้านสารเคมีเฉลี่ย 1,000 บาท/ไร่/ปี มูลค่าที่ลดลงเท่ากับ $1,000 \times 30\% = 300$ บาท/ไร่/ปี หากพื้นที่รวมของสมาชิก 50 คน เฉลี่ยคนละ 5 ไร่ เท่ากับ 250 ไร่ จะลดค่าใช้จ่ายและการใช้สารเคมีคิดเป็นมูลค่าประมาณ $300 \times 250 = 75,000$ บาท/ปี นอกจากผลทางเศรษฐกิจแล้ว ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการตกค้างของสารเคมีในดิน น้ำ และระบบนิเวศสวนปาล์ม

2.2 การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์ โครงการส่งเสริมให้สมาชิกนำทางใบปาล์ม เศษพีช และวัสดุอินทรีย์ในสวนกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การคลุมดิน การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ แทนการกำจัดออกจากพื้นที่ กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วย วัสดุเหลือใช้ในสวน → คัดแยก → สับ/จัดวาง/หมัก → ใช้เป็นวัสดุคลุมดินหรืออินทรีย์วัตถุ → ลดของเสีย + ลดต้นทุน + ปรับปรุงดิน แนวทางดังกล่าวสนับสนุนหลัก Circular Economy และ BCG Economy โดยทำให้ทรัพยากรภายในสวนถูกนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น

2.3 ผลกระทบเชิงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ การลดการพึ่งพาสารเคมี การเพิ่มการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน การใช้ทรัพยากรภายในสวนอย่างคุ้มค่า และการสร้างความตระหนักด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะยาว แนวทางดังกล่าวมีศักยภาพช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และยกระดับระบบการผลิตปาล์มน้ำมันของชุมชนให้มีความยั่งยืนมากขึ้น

(3) ผลกระทบด้านสังคม

3.1 การสร้างความร่วมมือและความเข้มแข็งของชุมชน

ก่อนดำเนินโครงการ เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพและจัดการสวนในลักษณะรายครัวเรือน การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการผลิต การแปรรูป และการตลาดยังไม่มีระบบที่ชัดเจน

ภายหลังการดำเนินโครงการ เกิดกระบวนการ รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 50 คน เพื่อร่วมเรียนรู้ วางแผน ทดลองใช้เทคโนโลยี และพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร เกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ผู้นำกลุ่ม เกษตรกร สมาชิกชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดกลไกการพัฒนาที่เชื่อมโยงองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัยกับการปฏิบัติจริงในพื้นที่

3.2 การยกระดับองค์ความรู้และศักยภาพของสมาชิก

จากการติดตามผลพบว่า

- ผู้เข้าร่วม 50 คน ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี
- ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ
- สมาชิกสามารถนำความรู้ด้านการผลิตอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ และจุลินทรีย์ไปทดลองใช้ในสวน

- เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม
- สมาชิกบางส่วนมีศักยภาพพัฒนาเป็น เกษตรกรแกนนำ (Lead Farmers)
- เกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ

กระบวนการดังกล่าวทำให้เกษตรกรเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้รับความรู้” → “ผู้ทดลองใช้” → “ผู้ประยุกต์ใช้” → “ผู้ถ่ายทอดความรู้” ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของความยั่งยืนหลังสิ้นสุดโครงการ

3.3 ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

ผลการดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพชีวิตในหลายมิติ ได้แก่

ด้านเศรษฐกิจ สมาชิกมีโอกาสลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพสวน และสร้างรายได้จากการเพิ่มมูลค่าผลผลิต

ด้านสุขภาพ การลดการใช้สารเคมีและเพิ่มการใช้สารชีวภัณฑ์ช่วยลดโอกาสการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกรและครัวเรือน

ด้านความรู้ เกษตรกรมีความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม การผลิตอินทรีย์ การใช้จุลินทรีย์ การแปรรูป และการตลาดเพิ่มขึ้น

ด้านสังคม เกิดการรวมกลุ่ม การช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน

ด้านความมั่นคงทางอาชีพ สมาชิกเริ่มมองเห็นทางเลือกจากเดิมที่พึ่งพาการจำหน่ายทะลายปาล์มสดเพียงอย่างเดียว ไปสู่การเพิ่มมูลค่าผ่านการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง

สรุปผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

มิติผลกระทบ	ก่อนดำเนินโครงการ	หลังดำเนินโครงการ	ผลกระทบสำคัญ
เศรษฐกิจ	เน้นขายทะลายปาล์มสดและมีต้นทุนปัจจัยการผลิตสูง	ลดต้นทุนและเริ่มเพิ่มมูลค่าผ่านการแปรรูป	รายได้สุทธิมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
สิ่งแวดล้อม	พึ่งพาสารเคมีและใช้วัสดุในสวนไม่เต็มประสิทธิภาพ	ใช้ชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ และหมუნเวียนวัสดุอินทรีย์	ลดสารเคมีและใช้ทรัพยากรคุ้มค่าขึ้น
สังคม	การดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นรายครัวเรือน	เกิดกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกร	ชุมชนเข้มแข็งและมีการเรียนรู้ร่วมกัน
องค์ความรู้	ความรู้เฉพาะด้านปาล์มน้ำมันแดงมีจำกัด	ได้รับความรู้ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ	เกิดเกษตรกรแกนนำและการขยายผล
คุณภาพชีวิต	รายได้ขึ้นกับผลผลิตและราคาปาล์มเป็นหลัก	มีแนวทางลดต้นทุนและสร้างรายได้เพิ่ม	ความมั่นคงในการประกอบอาชีพดีขึ้น

โดยสรุป โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยเฉพาะการเปลี่ยนระบบจาก “การผลิตและจำหน่ายวัตถุดิบ” ไปสู่ “การผลิตคุณภาพ-การแปรรูป-การเพิ่มมูลค่า-การตลาด” ควบคู่กับการลดต้นทุน การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ และการรวมกลุ่มของเกษตรกร ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาหมู่บ้านให้เป็น ต้นแบบปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก – ปีปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)

การดำเนิน โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดฉะเชิงเทรา มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพเกษตรกร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุน การใช้ทรัพยากรในสวนอย่างคุ้มค่า การส่งเสริมการผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ ตลอดจนการแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงและการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มตามแนวทาง Bio-Circular-Green Economy (BCG Economy)

แผนการดำเนินงานของโครงการกำหนดไว้ 3 ปี โดยแบ่งเป็น ปีที่ 1 สร้างฐานและพัฒนาศักยภาพเกษตรกร ปีที่ 2 ยกระดับการแปรรูป มาตรฐาน และผลิตภัณฑ์ และปีที่ 3 ขยายตลาด สร้างศูนย์เรียนรู้ และพัฒนาความยั่งยืนของชุมชน โดยมีผลการดำเนินงานและแนวทางดำเนินการ ดังนี้

ปีที่ 1 : การสร้างฐานหมู่บ้านและพัฒนาศักยภาพเกษตรกร

กิจกรรมที่ดำเนินงานสำเร็จตามแผน

1. จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” จำนวน 50 คน

ดำเนินการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ตำบลขันเงิน อำเภอลำสนธิ จังหวัดฉะเชิงเทรา กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกสมาชิก ประชุมสร้างความเข้าใจ และรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ

ผลการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่

- มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน
- ได้ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิก พื้นที่ปลูก รูปแบบการผลิต และปัญหาการจัดการสวน
- เกิดโครงสร้างการบริหารจัดการกลุ่ม โดยมี นายพิศิษฐ์ ชำมะนาด เป็นประธานกลุ่ม
- สมาชิกมีเป้าหมายร่วมในการพัฒนาปาล์มน้ำมันตั้งแต่ ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ
- เกิดแนวทางพัฒนาจากเกษตรกรผู้ขายทะลายปาล์มสดไปสู่ผู้ผลิตวัตถุดิบคุณภาพ ผู้แปรรูป และผู้ประกอบการชุมชน

2. ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล

ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมันตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ ครอบคลุม

- การจัดการดินและธาตุอาหาร
- การใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- การลดการใช้สารเคมี
- การจัดการวัชพืช โรค และแมลง
- การเก็บเกี่ยวอย่างเหมาะสม
- การจัดทำบันทึกข้อมูลฟาร์ม
- การตรวจสอบย้อนกลับ
- การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ระบบรับรองมาตรฐาน

ผลการดำเนินงานพบว่า เกษตรกรมีความรู้เรื่องการจัดการสวนแบบปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเริ่มปรับระบบการผลิตเพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยเคมี

3. ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับสารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์มน้ำมัน

ดำเนินการอบรมและฝึกปฏิบัติด้านการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ เช่น

- *Trichoderma* spp.
- *Bacillus* spp.
- *Beauveria bassiana*
- *Metarhizium* spp.
- จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช
- จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ

ผลจากการดำเนินงานทำให้สมาชิกมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อลดการใช้สารเคมีและช่วยลดต้นทุนการจัดการสวน

4. ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ

ดำเนินการสาธิตและฝึกปฏิบัติการนำวัสดุเหลือใช้จากสวนปาล์มน้ำมัน เช่น ทางใบปาล์ม เศษพืช อินทรีย์วัตถุ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน

ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่

- เกษตรกรเห็นแนวทางลดต้นทุนด้านปุ๋ย
- มีการนำวัสดุจากสวนกลับมาใช้ประโยชน์มากขึ้น
- ลดปริมาณของเสียและการกำจัดวัสดุเหลือใช้
- สนับสนุนแนวคิด Circular Agriculture และ BCG Economy

5. ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการสกัดน้ำมันปาล์มแดงและสารสำคัญ

ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับ

- การคัดเลือกผลปาล์มที่เหมาะสม
- การจัดการวัตถุดิบหลังการเก็บเกี่ยว
- กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ
- การสกัดน้ำมันปาล์มแดง
- การกรองและการเก็บรักษา
- การควบคุมอุณหภูมิและคุณภาพ
- คุณค่าของสารสำคัญ เช่น แคโรทีนอยด์ โทโคฟีรอล และโทโคไตรอีนอล

ผลการดำเนินงานทำให้สมาชิกมีความเข้าใจเรื่องการผลิตมูลค่าปาล์มน้ำมันจากการขายทะลายสดไปสู่การผลิตน้ำมันปาล์มแดง

6. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการตลาดเบื้องต้น

ดำเนินการให้ความรู้เรื่อง

- การคำนวณต้นทุน
- การกำหนดราคาขาย
- การวิเคราะห์กลุ่มลูกค้า
- การสร้างเรื่องราวผลิตภัณฑ์
- ช่องทางตลาดชุมชนและตลาดออนไลน์

ผลที่เกิดขึ้นคือ สมาชิกเริ่มมองเห็นแนวทางเชื่อมโยงการแปรรูปกับตลาดและเข้าใจว่าการผลิตต้องคำนึงถึงผู้บริโภคและราคาต้นทุนควบคู่กัน

7. ติดตามและประเมินผลหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ดำเนินการติดตามสมาชิกจำนวน 50 คน ทั้งด้านการนำความรู้ไปใช้ การลดต้นทุน การเพิ่มรายได้ การใช้สารชีวภัณฑ์ การประยุกต์องค์ความรู้ และคุณภาพชีวิต พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสวนและการประกอบอาชีพได้จริง และเริ่มเกิดเกษตรกรแกนนำที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สมาชิกอื่น กิจกรรมที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้เต็มตามแผนในปีที่ 1

1. การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ยังไม่ครบทุกแปลง

สาเหตุ

- สมาชิกแต่ละรายมีประวัติการใช้สารเคมีแตกต่างกัน
- บางแปลงต้องใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน
- ระบบเอกสารและ Farm Record ยังต้องพัฒนาให้ต่อเนื่อง
- ต้องเตรียมพื้นที่กันชนและระบบป้องกันการปนเปื้อน
- การตรวจรับรองมีค่าใช้จ่าย

แนวทางในปีถัดไป

- คัดเลือกแปลงที่มีความพร้อมสูงเป็นแปลงต้นแบบ
- จัดทำระบบบันทึกข้อมูลรายแปลง
- ตรวจประเมินภายในก่อนเข้าสู่การรับรอง
- ประสานหน่วยงานสนับสนุนด้านงบตรวจรับรอง

2. การผลิตน้ำมันปาล์มแดงเชิงพาณิชย์ยังไม่สามารถดำเนินการเต็มรูปแบบ

สาเหตุ

- เครื่องมือและอุปกรณ์แปรรูปยังมีข้อจำกัด
- ยังไม่มีระบบการผลิตที่ควบคุมคุณภาพได้สม่ำเสมอ
- ต้องศึกษาคุณภาพและอายุการเก็บรักษาเพิ่มเติม

แนวทางในปีถัดไป

- พัฒนาชุดเครื่องมือแปรรูปต้นแบบ

- จัดทำ Standard Operating Procedure (SOP)
- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และสารสำคัญ
- ศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์

3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ ได้รับการ สนับสนุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้ จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2569	202,000	202,000	0	
2570	250,000	0	0	
2571	250,000	0	0	
รวม	702,000	202,000		

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

เป้าหมายผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เป้าหมายผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ/ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ
1) จำนวนผู้รับการฝึกอบรม (คน)	50 คน	แบบใบสมัคร
2) ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม	ร้อยละ 80	แบบประเมินผลฯ
3) ร้อยละผู้รับการถ่ายทอดฯ มีการนำไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ 80	แบบติดตามฯ
4) จำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (แห่ง/ราย)	1 แห่ง กลุ่มเกษตรกรบ้านชันเงิน	แบบฟอร์มการนำไปใช้ประโยชน์
5) สัดส่วนผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ	เท่ากับหรือมากกว่า 1	-การประเมินตนเองจากผลของแบบติดตามฯ -การประเมินจากคณะที่ปรึกษาจากภายนอก

ผลการดำเนินโครงการ.บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” พบว่า ผลการดำเนินงานของโครงการบรรลุเป้าหมายผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการที่ตั้งไว้ทุกตัวชี้วัด โดยมีผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมด 50 คน ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 91.20 ร้อยละของการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 94 และจำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ 1 แห่ง ส่วนสัดส่วนผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ คือ 5.11 เท่า

ตารางที่ 3.2 ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ/ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ผลการดำเนินงาน
1) จำนวนผู้รับการฝึกอบรม (คน)	50 คน	50 คน
2) ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	91.20
3) ร้อยละผู้รับการถ่ายทอดฯ มีการนำไปใช้ประโยชน์	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	94
4) จำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (แห่ง/ราย)	1 แห่ง กลุ่มเกษตรกรบ้านชันเงิน	1 แห่ง กลุ่มเกษตรกรบ้านชันเงิน
5) สัดส่วนผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดจากการดำเนินงาน.บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ	เท่ากับหรือมากกว่า 1	5.11 เท่า

การประเมินผลทั้งโครงการทางเศรษฐศาสตร์

การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ของ โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชันเงิน อำเภอลี้หลวง จังหวัดชุมพร มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการดำเนินโครงการจากประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นภายหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกร โดยโครงการมีผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 50 คน และใช้งบประมาณดำเนินโครงการทั้งสิ้น 202,000 บาท

การประเมินพิจารณาจากประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับจากการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ ได้แก่ การผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ตามแนวทางมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ในสวนปาล์ม การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ การลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวน ตลอดจนการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันมาแปรรูปเป็น น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม เพื่อสร้างช่องทางรายได้ให้แก่เกษตรกรและชุมชน

จากการติดตามและประเมินผล พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจจาก รายได้ที่เพิ่มขึ้นและ/หรือรายจ่ายที่ลดลงรวมประมาณ 86,000 บาทต่อเดือน หรือเฉลี่ย 1,720 บาทต่อคนต่อเดือน คิดเป็นมูลค่า

ประโยชน์เฉลี่ย 20,640 บาทต่อคนต่อปี และเมื่อกำนวณจากผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 50 คน จะก่อให้เกิดมูลค่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจรวมประมาณ 1,032,000 บาทต่อปี

การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ ได้ผลตอบแทนโครงการคิดเป็น 5.11 เท่าของเงินลงทุนทั้งโครงการ
ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	เฉลี่ย (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	คิดเป็นรายได้ (บาท/เดือน)
1	น้อยกว่า 1,000 บาท	500	15	7,500
2	2,001-2,000 บาท	1,500	17	25,500
3	2,001-3,000 บาท	2,500	12	30,000
4	3,001-4,000 บาท	3,500	4	14,000
5	4,001-5,000 บาท	4,500	2	9,000
6	5,001-6,000 บาท	5,500	0	0.00
7	6,001-7,000 บาท	6,500	0	0.00
8	7,001-8,000 บาท	7,500	0	0.00
9	8,001-9,000 บาท	8,500	0	0.00
10	9,001-10,000 บาท	9,500	0	0.00
11	มากกว่า 10,000 บาท	10,500	0	0.00
รวม			50	86,000
รายได้เฉลี่ย (บาท/คน/เดือน)				1,720.00
รายได้เฉลี่ย (บาท/คน/ปี)				20,640.00
งบประมาณโครงการ				202,000.00
ต้นทุนโครงการต่อคน*				4,040.00
ผลตอบแทนโครงการ (เท่า)**				5.11

หมายเหตุ	*ต้นทุนโครงการต่อคน	=	$\frac{\text{เงินอุดหนุนโครงการ}}{\text{จำนวนผู้เข้ารับบริการถ่ายทอด}}$
		=	$\frac{202,000}{50}$
		=	4,040 บาท/คน

$$\text{**ผลตอบแทนโครงการ (เท่า)} = \frac{\text{รวมรายได้แต่ละคนหารด้วยจำนวนคน(ทั้งโครงการ)} \times 12}{\text{ต้นทุนโครงการต่อคน}}$$

$$= \frac{1,720 \times 12}{4,040} = 5.11 \text{ เท่า}$$

สรุปผลการประเมินทางเศรษฐศาสตร์

ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรมีความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ โดยองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดสามารถนำไปใช้ได้ตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ได้แก่ การจัดการสวน การผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ ซึ่งช่วยลดต้นทุนและลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก ไปจนถึงระดับกลางน้ำและปลายน้ำ ได้แก่ การสกัดน้ำมันปาล์มแดง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การพัฒนาคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ และการตลาด ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตและสร้างโอกาสทางรายได้ใหม่ให้แก่สมาชิก

จากงบประมาณดำเนินโครงการ 202,000 บาท สามารถก่อให้เกิดมูลค่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจประมาณ 1,032,000 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 5.11 เท่าของเงินลงทุน สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้กับการผลิตปาล์มน้ำมันในระดับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ผลประโยชน์ของโครงการไม่ได้จำกัดเฉพาะรายได้ที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึง การลดต้นทุนการผลิต การลดการใช้สารเคมี การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวน การสร้างทักษะด้านการแปรรูป และการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาหมู่บ้านให้สามารถบริหารจัดการห่วงโซ่มูลค่าปาล์มน้ำมันได้ตั้งแต่ “การผลิตปาล์มคุณภาพ → การลดต้นทุน → การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดง → การพัฒนาผลิตภัณฑ์ → การสร้างมูลค่าเพิ่ม → การตลาด”

จึงสรุปได้ว่า โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน และควรได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะต่อไปควรมุ่งยกระดับมาตรฐานการผลิตและการแปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มแดงและผลิตภัณฑ์ต่อยอดให้ได้มาตรฐาน พัฒนาฉลากและบรรจุภัณฑ์ สร้างช่องทางตลาดทั้งออฟไลน์และออนไลน์ ตลอดจนพัฒนากลุ่มให้เป็น ศูนย์เรียนรู้และต้นแบบหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร เพื่อขยายผลสู่เกษตรกรและชุมชนอื่นในจังหวัดชุมพรและพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

สรุปข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการและฝึกอบรม

จำนวนลูกค้า		
จำนวนลูกค้าตามแผน	50	คน
จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม	50	คน
จำนวนลูกค้าที่ติดตามผล	50	คน
จำนวนผู้นำไปใช้ประโยชน์	47	คน
มูลค่าทางเศรษฐกิจ	1,032,000	บาท

บทที่ 4

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

4.1 ปัญหา/อุปสรรค

จากการดำเนินงาน โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตั้งแต่การรวมกลุ่มเกษตรกร การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ การใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ ตลอดจนการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงและการตลาด พบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ ดังนี้

1. ด้านการผลิตปาล์มน้ำมันและวัตถุดิบ เกษตรกรบางส่วนยังไม่คุ้นเคยกับแนวทางการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล IFOAM โดยเฉพาะการจัดการธาตุอาหาร การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การบันทึกข้อมูลการผลิต และการจัดการโรคและแมลงโดยลดการใช้สารเคมี นอกจากนี้ สวนปาล์มของสมาชิกมีสภาพพื้นที่ อายุปาล์ม และการจัดการสวนแตกต่างกัน ทำให้การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตต้องดำเนินการเป็นรายแปลงและใช้ระยะเวลา อีกทั้งคุณภาพของทะลายปาล์มสด เช่น ระดับความสุก อายุการเก็บเกี่ยว และระยะเวลาระหว่างการเก็บเกี่ยวถึงการแปรรูป มีผลต่อคุณภาพของน้ำมันปาล์มแดง จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบจัดการวัตถุดิบให้มีมาตรฐานมากขึ้น

2. ด้านการใช้สารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์ สมาชิกบางส่วนยังขาดความชำนาญในการผลิตและใช้สารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์อย่างถูกต้อง ทั้งในด้านอัตราการใช้ ช่วงเวลาการใช้ การเก็บรักษา และการประเมินประสิทธิภาพในแปลงจริง การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำจากวัสดุที่มีในสวนจำเป็นต้องมีการติดตามคุณภาพและปรับสูตรให้เหมาะสมกับสภาพดินและความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน เพื่อป้องกันการใช้ปุ๋ยที่ไม่สมดุลและรักษาระดับผลผลิตของเกษตรกร

3. ด้านเทคโนโลยีการสกัดน้ำมันปาล์มแดง การแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงจำเป็นต้องควบคุมกระบวนการอย่างเหมาะสมตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การเตรียมผลปาล์ม การให้ความร้อน การสกัด การแยกน้ำมัน การกรอง และการเก็บรักษา เพื่อรักษาคุณภาพ สี กลิ่น และสารสำคัญตามธรรมชาติของน้ำมันปาล์มแดง ปัจจุบันกลุ่มยังมีข้อจำกัดด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์แปรรูปในระดับชุมชน โดยเฉพาะเครื่องสกัด ระบบให้ความร้อน ภาชนะสแตนเลส เครื่องกรองระบบบรรจุ และอุปกรณ์ควบคุมคุณภาพ ส่งผลให้ยังไม่สามารถขยายกำลังการผลิตในระดับกึ่งพาณิชย์ได้เต็มศักยภาพ

4. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการควบคุมคุณภาพ สมาชิกยังต้องพัฒนาทักษะในการแปรรูปน้ำมันปาล์มแดงเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม เช่น ผลิตภัณฑ์อาหาร สบู่ โลชั่น และผลิตภัณฑ์ดูแลผิว รวมถึงการกำหนดสูตรมาตรฐาน การควบคุมคุณภาพ และการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ต้นแบบบางรายการยังอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา จึงจำเป็นต้องมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ความปลอดภัย และความคงตัวของผลิตภัณฑ์ก่อนขยายสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

5. ด้านมาตรฐานและการรับรองผลิตภัณฑ์ การยกระดับผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดงสู่ตลาดจำเป็นต้องดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับประเภทผลิตภัณฑ์ เช่น สถานที่ผลิต สุขลักษณะ กระบวนการผลิต ฉลาก และการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม กลุ่มยังอยู่ในช่วงพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเอกสาร และกระบวนการผลิตให้มีความสม่ำเสมอ จึงยังต้องใช้เวลาและงบประมาณเพิ่มเติมในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่มาตรฐานและการรับรองในระดับที่สูงขึ้น

6. ด้านบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า และการตลาด ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดงของกลุ่มยังอยู่ในระยะพัฒนาอัตลักษณ์สินค้า บรรจุภัณฑ์ และฉลากให้เหมาะสมกับตลาด โดยเฉพาะการสื่อสารจุดเด่นของน้ำมันปาล์มแดง คุณภาพวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และอัตลักษณ์ของชุมชน สมาชิกบางส่วนยังมีข้อจำกัดด้านการตลาดออนไลน์ การถ่ายภาพสินค้า การสร้างเนื้อหาประชาสัมพันธ์ การใช้ Facebook, LINE และช่องทาง e-Commerce รวมถึงการคำนวณต้นทุน ราคาขาย และกำไรอย่างเป็นระบบ

7. ด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณของโครงการมีข้อจำกัดเมื่อเทียบกับความต้องการในการพัฒนาระบบแปรรูปครบวงจร โดยเฉพาะเครื่องจักรสกัดน้ำมันปาล์มแดง อุปกรณ์ควบคุมคุณภาพ ห้องแปรรูป และระบบบรรจุผลิตภัณฑ์กลุ่มจึงยังต้องการการสนับสนุนเพื่อพัฒนา ศูนย์เรียนรู้และหน่วยแปรรูปปาล์มน้ำมันแดงระดับชุมชน ให้สามารถใช้เป็นพื้นที่ผลิต ทดลอง สาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง

8. ด้านการมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการกลุ่ม สมาชิกส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีภารกิจดูแลสวน ทำให้บางรายไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกครั้ง อีกทั้งระดับการนำองค์ความรู้ไปใช้แตกต่างกันตามความพร้อมของแต่ละครัวเรือน ดังนั้นการพัฒนากลุ่มจำเป็นต้องสร้างเกษตรกรต้นแบบและผู้นำด้านเทคโนโลยีภายในชุมชน เพื่อเป็นผู้ถ่ายทอดและช่วยติดตามสมาชิกอย่างต่อเนื่อง

4.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

เพื่อให้โครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจรสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืน ควรดำเนินการในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. ยกระดับระบบการผลิตปาล์มน้ำมันอินทรีย์ ควรจัดอบรมและติดตามเกษตรกรในระดับแปลงอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมการจัดการดินและธาตุอาหาร การผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การจัดการวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงโดยชีววิธี ตลอดจนการจัดทำบันทึกข้อมูลและระบบตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ควรคัดเลือกสวนของสมาชิกที่มีความพร้อมเพื่อพัฒนาเป็น แปลงต้นแบบ (Model Farm/Demonstration Plot) สำหรับใช้ในการเรียนรู้ของสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง

2. ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ จุลินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ ควรจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติการผลิตและการใช้สารชีวภัณฑ์และจุลินทรีย์ที่เหมาะสมกับสวนปาล์ม รวมถึงส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ในสวนและกระบวนการแปรรูปกลับมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุปรับปรุงดิน เพื่อลดต้นทุนและสร้างระบบการผลิตตามแนวทาง Circular Economy และ BCG Economy

3. พัฒนาเทคโนโลยีการสกัดน้ำมันปาล์มแดง ควรพัฒนากระบวนการสกัดให้มีมาตรฐานตั้งแต่การคัดเลือกทะลายปาล์ม การเตรียมวัตถุดิบ การสกัด การกรอง การเก็บรักษา และการบรรจุ พร้อมจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับระดับการผลิตของชุมชน ควรจัดทำ Standard Operating Procedure (SOP) ของกระบวนการผลิต เพื่อให้สมาชิกสามารถผลิตน้ำมันปาล์มแดงที่มีคุณภาพสม่ำเสมอในแต่ละรอบการผลิต

4. พัฒนาผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันแดงมูลค่าสูง ควรต่อยอดน้ำมันปาล์มแดงไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น น้ำมันปาล์มแดงสำหรับบริโภค ผลิตภัณฑ์อาหาร สบู่ โลชั่น และผลิตภัณฑ์ดูแลผิว โดยพัฒนาสูตร กระบวนการผลิต คุณภาพ

ความคงตัว และอายุการเก็บรักษาอย่างเป็นระบบควรสนับสนุนการวิเคราะห์คุณภาพและสารสำคัญที่เหมาะสมกับประเภทผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค

5. ยกระดับมาตรฐานการแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ควรพัฒนาสถานที่ผลิต ระบบสุขลักษณะ เครื่องมืออุปกรณ์ การควบคุมกระบวนการ และระบบเอกสารให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พร้อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้คำปรึกษาเรื่องการขออนุญาตและการรับรองเป้าหมายในระยะต่อไปควรมุ่งให้ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสามารถเข้าสู่กระบวนการรับรอง ออ. มพข. หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องตามประเภทสินค้า

6. พัฒนาบรรจุภัณฑ์ แบรินต์ และระบบตรวจสอบย้อนกลับ ควรพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับน้ำมันปาล์มแดง สามารถรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์และสะดวกต่อการขนส่ง พร้อมออกแบบตราสินค้าและฉลากที่สะท้อนอัตลักษณ์ของ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ในระยะต่อไปควรพัฒนาระบบ Lot Number และ QR Traceability เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ เกษตรกรผู้ผลิต วันเก็บเกี่ยว กระบวนการแปรรูป จนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

7. ส่งเสริมการตลาดและการตลาดออนไลน์ ควรจัดอบรมด้านการวิเคราะห์ตลาด การกำหนดกลุ่มลูกค้า การคำนวณต้นทุนและราคาขาย การถ่ายภาพสินค้า การสร้างคอนเทนต์ และการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ รวมทั้งเชื่อมโยงตลาดสุขภาพ ตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย ร้านอาหาร ร้านของฝาก และตลาดท่องเที่ยว ควรพัฒนา Business Model Canvas (BMC) ของกลุ่ม เพื่อกำหนดรูปแบบธุรกิจและสร้างรายได้อย่างเป็นระบบ

8. พัฒนาศูนย์เรียนรู้หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ควรผลักดันการจัดตั้ง “ศูนย์เรียนรู้หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ให้เป็นพื้นที่สำหรับสาธิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ได้แก่ สวนปาล์มอินทรีย์ → สารชีวภัณฑ์ และปุ๋ยอินทรีย์ → การเก็บเกี่ยว → การสกัดน้ำมันปาล์มแดง → การแปรรูปผลิตภัณฑ์ → บรรจุภัณฑ์ → การตลาด ศูนย์ดังกล่าวสามารถใช้เป็นพื้นที่ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ทดลองผลิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในพื้นที่อื่นต่อไป

9. สร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนของกลุ่ม ควรพัฒนาเกษตรกรต้นแบบและทีมผู้ผลิตหลักของชุมชน พร้อมกำหนดบทบาทด้านการผลิต วัตถุดิบ การแปรรูป การควบคุมคุณภาพ การตลาด และการเงินให้ชัดเจน รวมทั้งจัดทำแผนธุรกิจและระบบบริหารจัดการรายได้ของกลุ่ม เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่อไปได้ภายหลังสิ้นสุดการสนับสนุนจากโครงการ

การดำเนินงานโครงการหมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร สามารถสร้างพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเกษตรกร ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบ การลดต้นทุนด้วยปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภัณฑ์ การสกัดน้ำมันปาล์มแดง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการตลาด อย่างไรก็ตาม การยกระดับไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ยังมีข้อจำกัดด้านเครื่องจักรและโครงสร้างพื้นฐาน มาตรฐานการผลิต การควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ และช่องทางตลาด

ดังนั้น การดำเนินงานในระยะต่อไปควรมุ่งพัฒนา “ห่วงโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร” ให้เชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ ควบคู่กับการพัฒนามาตรฐาน สร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง พัฒนาศูนย์เรียนรู้ และสร้างระบบบริหารจัดการกลุ่มที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ เพื่อยกระดับ หมู่บ้านปาล์มน้ำมันแดงครบวงจร ตำบลชั้นเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ให้เป็นต้นแบบการพัฒนาปาล์มน้ำมันระดับชุมชนที่สร้างรายได้ ลดต้นทุน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถขยายผลได้อย่างยั่งยืน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบสมัคร

ใบสมัคร

IDProject=

IDPersonal=

(Autonumber)

ชื่อโครงการ

วันเวลา.....สถานที่

คลินิกเทคโนโลยี.....

เพื่อก่อเกิดประโยชน์ทั้งผู้สมัครที่จะได้รับการดูแลเป็นอย่างดีและผู้รับสมัครที่จะให้บริการอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลต่อไปนี้หากท่านยินยอมให้ข้อมูลขอให้ท่านกรอกให้ครบถ้วนทุกข้อและลงชื่อโดยคลินิกเทคโนโลยี จะรักษาข้อมูลเป็น **ความลับ** แต่หากท่านไม่ประสงค์จะให้ข้อมูลเลขบัตรประจำตัวประชาชนท่านสามารถไม่กรอกในใบสมัครได้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ชื่อ 1 ☐ นาย 2 ☐ นาง 3 ☐ นางสาว ชื่อ.....นามสกุล

เลขบัตรประจำตัวประชาชน (เพื่อประโยชน์ในการให้บริการ)

2. สถานที่ติดต่อ.....(ระบุบ้านเลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน ถนน)

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

3. อายุ.....ปี เต็ม

4. หมายเลขโทรศัพท์บ้าน.....โทรศัพท์มือถือ

5. อาชีพหลัก(เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ รับราชการ

2 ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

3 ☐ เกษตรกร

4 ☐ โอท็อป

5 ☐ แม่บ้าน

6 ☐ พนักงานธุรกิจเอกชน

7 ☐ รับจ้าง

8 ☐ วิสาหกิจชุมชน

9 ☐ ค้าขาย

10 ☐ อื่นๆ

6. ระดับการศึกษาสูงสุด(เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ ประถม2

☐ มัธยมต้น

3 ☐ มัธยมปลาย /ปวช.4

☐ ปวส./อนุปริญญา

5 ☐ ปริญญาตรี

6 ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

7 ☐ อื่นๆ.....

7. รายได้ต่อเดือน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ น้อยกว่า 1,000 บาท

2 ☐ 1,001 – 2,000 บาท

3 ☐ 2,001 – 3,000 บาท

4 ☐ 3,001 – 4,000 บาท

5 ☐ 4,001 – 5,000 บาท

6 ☐ 5,001 – 6,000 บาท

7 ☐ 6,001 – 7,000 บาท

8 ☐ 7,001 – 8,000 บาท

9 ☐ 8,001 – 9,000 บาท

10 ☐ 9,001 – 10,000 บาท

11 ☐ มากกว่า 10,000 บาท(โปรดระบุจำนวน

8.ทราบข่าวครั้งแรกจากแหล่งใด (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ จัดหมายเชิญ

2 ☐ ทางอินเทอร์เน็ต

3 ☐ การแนะนำ / คนรู้จัก

4 ☐ ป้ายประกาศโฆษณา

5 ☐ สื่อสารมวลชน

6 ☐ หน่วยงานในท้องถิ่น

7 ☐ เจ้าหน้าที่ของรัฐ

8 ☐ อื่น ๆ

9. ท่านเคยได้รับการอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี จาก ทางคลินิกเทคโนโลยีนี้หรือไม่

1 ☐ เคย

2 ☐ ไม่เคย

10. ท่านเคยลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพหรือไม่

1 ☐ เคย

2 ☐ ไม่เคย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ลงชื่อ.....

ผู้ให้ข้อมูล

วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาคผนวก ข
แบบประเมินเมื่อจบการอบรม

แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทันที

เพื่อประโยชน์การวัดความพึงพอใจและการปรับปรุงหลักสูตร จึงใคร่ขอให้ท่านให้ความเห็นตามที่เป็นจริง
 อย่างตรงไปตรงมา โดยจะไม่มีผลกระทบข้อผู้ประเมินแต่อย่างใด

ข้อมูลวัดความพึงพอใจและการปรับปรุงหลักสูตร

รายการ	ระดับ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ท่านมีความพอใจในคำถามต่อไปนี้ระดับใด					
ข้อมูลวัดความพึงพอใจ					
1. ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ(เช่น การประกาศรับสมัคร การติดต่อเชิญอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล การดูแล และการทำงานอย่างมีขั้นตอน ฯลฯ)					
2. เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ (เช่น อัยาศัยติย์มัยมัยมัยมัย มีใจในการให้บริการ ฯลฯ)					
3. สิ่งอำนวยความสะดวก(สถานที่อบรม อาหาร เครื่องโสตฯ เอกสารอบรม ฯลฯ)					
ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร					
4. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ใช้ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวัน)					
5. ความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร					
6. ความเหมาะสมของวิทยากร (ความรู้ ความสามารถ เทคนิคการสอน)					
7. ระยะเวลาการอบรม (จำนวนวัน)					
8. ช่วงเวลาการอบรม (วัน/เดือน/ฤดูที่อบรม)					
9. ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย(ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)					

10. ท่านคาดว่าจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่.

1 ☐ นำไปใช้ประโยชน์ได้

2 ☐ นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

11. ท่าน **คาดว่าจะ**จะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทรายได้อต่อเดือน (เลือกเพียง 1 ข้อ)

1 ☐ น้อยกว่า 1,000บาท

2 ☐ 1,001 – 2,000 บาท

3 ☐ 2,001 – 3,000 บาท

4 ☐ 3,001 – 4,000 บาท

5 ☐ 4,001 – 5,000 บาท

6 ☐ 5,001 – 6,000 บาท

7 ☐ 6,001 – 7,000 บาท

8 ☐ 7,001 – 8,000 บาท

- 9 ☐ 8,001 – 9,000 บาท 10 ☐ 9,001 – 10,000 บาท
- 11 ☐ มากกว่า 10,000 บาท (โปรดระบุจำนวน บาท)

ภาคผนวก ค
แบบติดตามประเมินผล

4. ในด้านคุณภาพชีวิต (ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินได้ให้ข้ามไปข้อ 5)

- 1 ☐ สามารถระบุเป็นเงินจำนวนบาทต่อเดือน
- 2 ☐ ไม่เป็นตัวเงิน แต่เป็นการนำความรู้ไปใช้ พัฒนาอาชีพ
- 3 ☐ ไม่เป็นตัวเงิน แต่เป็นเรื่องความจำเป็นของสังคมหรือสิ่งแวดล้อมส่วนรวม
- 4 ☐ ไม่เป็นตัวเงิน แต่สามารถประเมินในด้าน.....

5. ท่านเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เมื่อใด

- 1 ☐ หลังการอบรมทันที
- 2 ☐ หลังการอบรมภายใน 1 เดือน
- 3 ☐ หลังการอบรมภายใน 3 เดือน
- 4 ☐ หลังการอบรมภายใน 6 เดือน

6. ท่านนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ที่ไหน

- 1 ☐ ใช้ในครอบครัว
- 2 ☐ ใช้ในชุมชน/กลุ่ม
- 3 ☐ ใช้ในที่ทำงาน
- 4 ☐ ใช้เมื่อมีโอกาส

7. ท่านนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านใด

- 1 ☐ ประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่
- 2 ☐ เป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อ
- 3 ☐ ให้บริการ / คำปรึกษา
- 4 ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

ส่วนที่ 3 การประเมินผลทั้งโครงการทางเศรษฐศาสตร์โดยเจ้าหน้าที่คลินิกเทคโนโลยี

ประเมินทางเศรษฐศาสตร์ทั้งโครงการ(เทียบกับการลงทุนโครงการ)

สูตรคำนวณผลตอบแทนโครงการ (เท่า) = $\frac{\text{รวมรายได้แต่ละคนหารด้วยจำนวนคน(ทั้งโครงการ)} \times 12 \text{ เดือน}}{\text{ต้นทุนโครงการต่อคน}}$

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

วันที่ เดือน พ.ศ.