



รายงานฉบับสมบูรณ์
กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต
และเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

แพลตฟอร์ม คลินิกเทคโนโลยี ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain)
NE-๐๑ การพัฒนาการผลิตข้าว

ชื่อโครงการข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน (ปีที่ ๑)

ชื่อหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ.นายสัตวแพทย์ชลวิษฐ์ ยุวชิต
ชื่อสถาบันการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอรายละเอียดของ “โครงการข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน” ซึ่งดำเนินการภายใต้แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise: BCE) โดยคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มายกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการชุมชน ตลอดจนสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจที่มั่นคง

คณะผู้จัดทำเล็งเห็นถึงความสำคัญของกระแสการดูแลสุขภาพและตลาดอาหารฟังก์ชัน (Functional Food) ที่มีการเติบโตสูง จึงได้มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพและชาข้าวหอมที่เคลือบสารสกัดจากขมิ้นชัน ซึ่งมีคุณสมบัติในการช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยดำเนินการร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์ และกลุ่มส่งเสริมเกษตรกรรมแปลงใหญ่ P๒A ในจังหวัดอุดรธานี เพื่อแก้ไขปัญหาราคาพืชผลตกต่ำ และยกระดับสินค้าสู่มาตรฐานสากล (อย. และ Primary GMP)

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการนี้จะเป็นกลไกสำคัญในการสร้างผู้ประกอบการใหม่ เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และวางรากฐานธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) ให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนสืบไป

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน **หน่วยงานรับผิดชอบ:** คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี **งบประมาณรวม:** ๖๗๐,๐๐๐ บาท (ระยะเวลา ๓ ปี)

ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดอุดรธานีประสบปัญหาาราคาผลผลิตตกต่ำและขาดองค์ความรู้ในการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ประกอบกับกระแสความต้องการของผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจสุขภาพและนิยมผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน (Functional Food) มากขึ้น คณะผู้จัดทำจึงได้ริเริ่มโครงการเพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการนำ "ขมิ้นชัน" ที่มีคุณภาพสูงในพื้นที่มาสกัดสาร Curcuminoid เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการทำแปลงข้าวอินทรีย์ และสร้างนวัตกรรม "ข้าวเคลือบสารสกัดขมิ้นชัน" และ "ชาข้าวหอมลดน้ำตาลในเลือด" โดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและเกษตรกรรายใหญ่ พร้อมทั้งยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล (อย.) และมาตรฐานการส่งออก (Primary GMP)

การดำเนินงานแบ่งเป็น ๓ ระยะ ในเวลา ๓ ปี ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่คุณค่า เริ่มที่การพัฒนาแปลงข้าวอินทรีย์และตรวจสอบสารสำคัญในขมิ้นชันเพื่อให้ได้วัตถุดิบคุณภาพสูง จากนั้นพัฒนาสารสกัดที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลโคซิเดส (ช่วยลดน้ำตาลในเลือด) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูป และยกระดับมาตรฐานการผลิต และสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ พัฒนาช่องทางการตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึงขยายสู่ตลาดต่างประเทศ

พื้นที่ดำเนินการหลักอยู่ที่ ตำบลนาม่วง และตำบลอุ่มจาน อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์ และกลุ่มส่งเสริมเกษตรกรรายใหญ่ P๖A

โครงการนี้มุ่งหวังให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นอาหารฟังก์ชันจำนวน ๒ ชนิด สร้างผู้ประกอบการใหม่ในชุมชน และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ตามแนวทางธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise)

สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ	๑
๑.๓ กลุ่มเป้าหมาย	๑
๑.๔ ระยะเวลาดำเนินการ	๑
๑.๕ งบประมาณโครงการ	๑
๑.๖ ผลผลิตและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑
๑.๗ หน่วยงานรับผิดชอบและหน่วยงานสนับสนุน	๒
 บทที่ ๒ ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน	 ๓
๒.๑ แผนปฏิบัติงาน (ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ)	๓
๒.๒ กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา (ยกมาจาก ข้อ ๒.๑)	๓
๒.๓ ปัญหา/อุปสรรคที่พบ พร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข	๓
 บทที่ ๓ สรุปผลการดำเนินงาน	 ๔
๓.๑ สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวมผลผลิต และผลลัพธ์ของโครงการ	๔
๓.๒ สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (ปีดำเนินการในปัจจุบัน)	๔
๓.๓ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	๕
๓.๔ สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ	๕
๓.๕ องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดสู่ชุมชน	๖
๓.๖ สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ	๘
 บทที่ ๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	 ๙
๔.๑ ปัญหา/อุปสรรค	๙
๔.๒ ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข	๙
 ภาคผนวก	 ๑๐

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล สถานการณ์ปัจจุบัน ตลาดข้าวเคลือบสมุนไพรหรือข้าวสุขภาพ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ (Functional Food) มีศักยภาพสูงและเติบโตอย่างต่อเนื่องตามกระแสความใส่ใจสุขภาพของผู้บริโภค ประกอบกับปัญหาราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ โดยเฉพาะข้าวและมันสำปะหลัง เกษตรกรขาดองค์ความรู้ในการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม และขาดการยกระดับมาตรฐานสินค้าสู่สากล

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จึงได้จัดทำ "โครงการข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน" ขึ้น เพื่อนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสารสกัดจากขมิ้นชันที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-กลูโคซิเดส (ช่วยลดน้ำตาลในเลือด) นำมาแปรรูปเป็นข้าวเคลือบสารสกัดและชาข้าวหอม พร้อมทั้งยกระดับกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่ต้นน้ำ (จัดการแปลงปลูก) กลางน้ำ (แปรรูปและมาตรฐาน) ไปจนถึงปลายน้ำ (การตลาด) เพื่อสร้างรายได้และความเข้มแข็งให้กับวิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืน

๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อส่งเสริมการทำแปลงข้าวอินทรีย์ และสร้างนวัตกรรมข้าวสุขภาพเคลือบสารสกัดจากขมิ้นชัน และชาข้าวหอมสุขภาพลดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูง ที่ผลิตโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่

เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวสุขภาพเคลือบสารสกัดจากขมิ้นชัน และชาข้าวหอมสุขภาพลดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูง สู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่

เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล (อย.) และมาตรฐานส่งออก Primary GMP ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

๑.๓ กลุ่มเป้าหมาย

โครงการดำเนินการในพื้นที่ จังหวัดอุดรธานี โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก ๒ กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกและแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์ (ต.นาม่วง อ.ประจักษ์ศิลปาคม)

กลุ่มส่งเสริมเกษตรกรนาแปลงใหญ่ P๖A (ต.อุ่มจาน อ.ประจักษ์ศิลปาคม)

๑.๔ ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาโครงการรวม ๓ ปี (ธันวาคม ๒๕๖๖ – พฤศจิกายน ๒๕๖๙)

ปีที่ ๑: ธันวาคม ๒๕๖๖ – พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ปีที่ ๒: ธันวาคม ๒๕๖๗ – พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ปีที่ ๓: ธันวาคม ๒๕๖๘ – พฤศจิกายน ๒๕๖๙

๑.๕ งบประมาณโครงการ งบประมาณรวมทั้งสิ้น ๖๗๐,๐๐๐ บาท แบ่งเป็นรายปีดังนี้:

ปีที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๘): ๑๗๐,๐๐๐ บาท

ปีที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๙): ๒๕๐,๐๐๐ บาท

ปีที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๗๐): ๒๕๐,๐๐๐ บาท

๑.๖ ผลผลิตและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ (Output & Outcome)

ด้านองค์ความรู้ มีผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า ๓๐-๕๐ คนต่อปี และเกิดวิทยากรในชุมชน

ด้านผลิตภัณฑ์ เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ ข้าวเคลือบสารสกัดขมิ้นชัน และชาข้าวหอมผสมสารสกัดขมิ้นชัน ที่ผ่านการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ

ด้านมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ออย. และมาตรฐานส่งออก Primary GMP

ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และผลผลิตเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ และเกิดผู้ประกอบการใหม่ในชุมชน

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เกิดการจ้างงานในชุมชน และมีพื้นที่เกษตรปลอดภัยเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๑๐ แปลง

๑.๗ หน่วยงานรับผิดชอบและหน่วยงานสนับสนุน

หน่วยงานหลัก คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลวิษฐ์ ยูวชิต

หน่วยงานสนับสนุน เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีฯ , มูลนิธิโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี, และมูลนิธิโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสานห้วยเกิ้ง

บทที่ ๒ ข้อมูลการขอปรับแผนการดำเนินงาน

แบบขอปรับแผนปฏิบัติงาน/ขอขยายเวลา

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๒.๑ แผนปฏิบัติงาน (ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ)

กิจกรรมระยะเวลาดำเนินการ สถานะการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม
และงบประมาณที่ใช้จ่ายไปแล้ว (บาท)

	เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
๑. อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาวัสดุบำรุงดินจากเศษวัชพืชในชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพแปลงข้าวอินทรีย์ สู่ผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพและชาข้าวหอมมาตรฐาน พร้อมโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม ๑ มิ.ย. – ๓๐ ก.ค.	✓	
๒. การอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตถ่านชีวภาพอัดเม็ด และจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงเพื่อเสริมคุณภาพนาข้าวอินทรีย์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพและชาข้าวหอมปลอดภัย พร้อมการตรวจสอบมาตรฐานวัตถุดิบสู่ธุรกิจเพื่อสังคม ๑ มิ.ย. – ๓๐ ก.ค.	✓	
๓. อบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมวัตถุดิบและสารสกัดจากขมิ้นชันเพื่อแปรรูป และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวสุขภาพเคลือบสารสกัดจากขมิ้นชันเพื่อลดน้ำตาลในกระแสเลือด ๑ มิ.ย. – ๓๐ ก.ค.	✓	
๔. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชาข้าวหอมลดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูงจากสารสกัดขมิ้นชันไทยและมาตรฐานส่งออก Primary GMP ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ๑ มิ.ย. – ๓๐ ก.ค.		✓

แผนเงิน : ตามไตรมาส ๑๗๐,๐๐๐ บาท

๒.๒ กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา (ยกมาจาก ข้อ ๒.๑)

กิจกรรมที่ขอปรับ/ขอขยายเวลา ระยะเวลาที่ขอปรับ
เหตุผลความจำเป็นที่ต้องปรับแผนงบประมาณ
ที่คาดว่าจะใช้จ่าย (บาท)

๑. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชาข้าวหอม ลดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูงจากสารสกัดขมิ้นชันไทยและมาตรฐาน ส่งออก Primary GMP ใน กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชน ๑ ต.ค. – ๓๑ ธ.ค.

แผนเงิน : ตามไตรมาส ๓๗,๑๐๐ บาท

๒.๓ ปัญหา/อุปสรรคที่พบ พร้อมข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

๑. ปัญหาในพื้นที่เกี่ยวกับปริมาณฝนตกชุกจนเกินไป

แนวทางแก้ไข : จัดหาสถานที่ของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเพื่อทำการอบรม

บทที่ ๓ สรุปผลการดำเนินงาน

๓.๑ สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวมผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (๓ ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ หน่วย ค่าเป้าหมายในแต่ละปี

แผนปีที่ ๑

๑. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี
๒. แปลงเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบหาปริมาณสารสำคัญและสารเจือปนโลหะหนัก
๓. จำนวนชนิดผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น
๔. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด
๕. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่การรับรองมาตรฐาน (อย./Primary GMP)
๖. จำนวนผู้ประกอบการใหม่ที่เพิ่มขึ้น
๗. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้
๘. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ
๙. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์
๑๐. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น

หมายเหตุ : กรณีเป็นปีที่ ๑ ระบุเฉพาะแผน / กรณีเป็นปีที่ ๒ ระบุผลในปีที่ ๑ / กรณีเป็นปีที่ ๓ ระบุผลในปีที่ ๑ และ ๒

๓.๒ สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (ปีที่ดำเนินการในปัจจุบัน)

ผลผลิต/ผลลัพธ์ หน่วย ค่าเป้าหมาย

แผน

๑. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี
๒. แปลงเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบหาปริมาณสารสำคัญและสารเจือปนโลหะหนัก
๓. จำนวนชนิดผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น
๔. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด
๕. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่การรับรองมาตรฐาน (อย./Primary GMP)
๖. จำนวนผู้ประกอบการใหม่ที่เพิ่มขึ้น
๗. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้
๘. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ
๙. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์
๑๐. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น

ผล

- ๕๐ คน
๕ ชนิด
๒ ชนิด
๓ เรื่อง
๒ จำนวน
๒๐ คน
๔ คน
ร้อยละ ๘๐
๓๐ คน
ร้อยละ ๒๐

๓.๓ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(๑) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

๑. เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และผลผลิตทางการเกษตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐
๒. เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการดำเนินโครงการเปรียบเทียบจากงบประมาณที่ได้รับไม่น้อยกว่า ๑ เท่า
๓. สร้างรายได้จากการทดลองจำหน่ายออนไลน์เฉลี่ย ๑๒,๗๕๐ บาท/เดือน (ในช่วง ๓ เดือนแรกของปีที่ ๑)

(๒) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

๑. ด้านสังคม: เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๓๐ คน และสร้างผู้ประกอบการใหม่ในชุมชนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๒๐ คน รวมถึงเกิดอาชีพใหม่ไม่น้อยกว่า ๒ อาชีพ
๒. ด้านสิ่งแวดล้อม: ลดปริมาณของเสียในชุมชนโดยการนำเปลือกกาแฟ (Cascara) มาแปรรูปได้ประมาณ ๑-๑.๕ ตัน/ปี และเพิ่มจำนวนแปลงเกษตรปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๑๐ แปลง

(๓) ผลกระทบด้านสังคม

๑. มีการจัดตั้งกองทุนหรือสหกรณ์ที่บริหารงานโดยคณะกรรมการภาคประชาชนเพื่อระดมทุนและบริหารจัดการรายได้
๒. ผลิตภัณฑ์ได้รับการยกระดับมาตรฐานสากล (อย. และ Primary GMP) ทำให้สามารถแข่งขันในตลาดและส่งออกได้ในระยะยาว
๓. ชุมชนมีองค์ความรู้และโครงสร้างพื้นฐาน (ศูนย์เรียนรู้/โรงงานผลิต) ที่สามารถดำเนินการผลิตต่อเนื่องได้เอง

๓.๔ สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก – ปีปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)

๓.๔.๑ ผลการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายและการขยายผลสู่ชุมชนต้นแบบ

จากการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยีและการส่งเสริมกระบวนการผลิต โครงการได้ขยายผลความสำเร็จโดยประสานความร่วมมือกับผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนใน ๔ พื้นที่หลัก จนเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ดังนี้

๑. **ตำบลฝักตบ อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี** โครงการได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวคุณภาพดีเข้าร่วมฝึกอบรม และพัฒนากระบวนการแปรรูป “ข้าวเคลือบสารสกัดขมิ้นชัน” เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยใช้ข้าวจากแปลงของชุมชนเอง ซึ่งผู้นำชุมชนและกลุ่มแม่บ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเรียนรู้สูตร การผลิตจริง ไปจนถึงการประเมินรสชาติและการเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์

๒. **ตำบลอุ่มจาน จังหวัดอุดรธานี** มุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการสกัดขมิ้นชันและการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพร ส่งผลให้เกิด **กลุ่มแกนนำด้านสมุนไพร** ที่มีศักยภาพในการจัดหาและเตรียมสารสกัดให้กับตำบลใกล้เคียง นอกจากนี้ ผู้นำชุมชนยังได้ร่วมวางแผนจัดตั้ง “จุดสาธิตการสกัดสมุนไพรระดับชุมชน” เพื่อใช้เป็นฐานเรียนรู้ถาวรในพื้นที่

๓. **ตำบลนาม่วง จังหวัดอุดรธานี** ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ “ชาข้าวหอมผสมสารสกัดขมิ้นชัน” เป็นหลัก โดยมีการทดลองปรับสูตรจนได้รสชาติและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์และเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย ผู้นำชุมชนได้กำหนดแนวทางการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้ากับ **กิจกรรมท่องเที่ยวชุมชน** เพื่อใช้เป็นเครื่องต้อนรับนักท่องเที่ยวและของที่ระลึกประจำตำบล

๔. **ตำบลโคกม่วง อำเภอนอนสังข์ จังหวัดหนองบัวลำภู** ใช้จุดแข็งจากฐานวิสาหกิจชุมชนเดิมมาต่อยอดการผลิตทั้งข้าวเคลือบและชาข้าวหอม มีการดำเนินงานด้านการออกแบบภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์และบรรจุ

ภัณฑ์ร่วมกับ **เยาวชนในชุมชน** เพื่อให้มีความทันสมัยตอบโจทย์ตลาดออนไลน์ โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้นำชุมชน ในการวางแผนการตลาดระดับอำเภอและเริ่มมีการทดลองจำหน่ายในงานแสดงสินค้าของชุมชน

ภาพรวมความสำเร็จ จากการดำเนินงานในพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้ชุมชนมีความเข้าใจในกระบวนการแปรรูป ข้าวและสมุนไพรอย่างเป็นระบบ เกิดผลิตภัณฑ์ต้นแบบอย่างน้อย ๒ รายการในแต่ละพื้นที่ และเกิดแกนนำชุมชนที่สามารถสาคิดและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อไปได้ สร้างโอกาสในการเพิ่มรายได้เสริมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในระดับท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

ปีที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๘)

๑. สสำรวจแปลงข้าว/ขมิ้นชัน และตรวจสอบสารสำคัญ (Curcuminoid เฉลี่ย ๑๐.๓%)
๒. ส่งเสริมการทำแปลงข้าวอินทรีย์และวัสดุบำรุงดินจากเศษวัชพืช
๓. พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ ๒ ชนิด (ข้าวเคลือบสารสกัดฯ และชาข้าวหอม) และได้รับเลขสารบบ อย.

ปีที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๙)

๑. ทดสอบปริมาณสาร Curcuminoid และฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสในผลิตภัณฑ์
๒. ถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อยอดสู่อาหารสุขภาพ (Functional Food) และการเตรียมวัตถุดิบ/สารสกัด
๓. เพิ่มช่องทางการตลาดร่วมกับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนและมูลนิธิทางการแพทย์ (ตลาดออฟไลน์และออนไลน์)

ปีที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๗๐)

๑. พัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อยอดสารสกัดสู่ Nanocurcumin เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูดซึม
๒. สร้าง Soft Power จากขมิ้นชันไทยสู่สากล
๓. สร้างช่องทางการตลาดระหว่างประเทศ

๓.๕ องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดสู่ชุมชน

โครงการได้ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นกระบวนการที่นำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย ๒ เทคโนโลยีหลัก ดังนี้

๓.๕.๑ เทคโนโลยีการผลิตข้าวเคลือบสารสกัดขมิ้นชัน

เป็นกระบวนการเพิ่มมูลค่าให้กับข้าวหอมมะลิหรือข้าวคุณภาพดีของชุมชน โดยการเคลือบสารสำคัญจากขมิ้นชันเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการสูง มีขั้นตอนการถ่ายทอดดังนี้:

๑. การเตรียมวัตถุดิบ

- การคัดเลือกเมล็ดข้าวที่สมบูรณ์และสะอาด (ข้าวหอมมะลิ/ข้าวคุณภาพดีของชุมชน)
- การเตรียมแห้งขมิ้นชัน (สดหรือแห้ง) ที่มีอายุเหมาะสมสำหรับการสกัดสารสำคัญ

๒. กระบวนการสกัดสารสำคัญ

- ถ่ายทอดหลักการสกัดสารกลุ่มเคอร์คูมิน (Curcumin) เพื่อให้ได้สารสกัดที่มีประสิทธิภาพ
- การเลือกใช้ตัวทำละลายและอัตราส่วนที่เหมาะสมในการสกัด
- เทคนิคการกรองและการทำให้เข้มข้นเพื่อให้ได้สารสกัดที่มีสี กลิ่น และความคงตัวที่ดี

๓. การเคลือบข้าวด้วยสารสกัด

- การเตรียมสารละลายเคลือบ โดยผสมสารสกัดขมิ้นชันกับสารช่วยยึดเกาะ (เช่น มอลโทเด็กซ์ทริน หรือ กัม) ในสัดส่วนที่เหมาะสม
- เทคนิคการพ่นหรือคลุกเคลือบเพื่อให้สารสกัดกระจายตัวบนเมล็ดข้าวอย่างสม่ำเสมอ
- การอบแห้งด้วยการควบคุมอุณหภูมิและเวลา เพื่อลดความชื้นและรักษาสีและกลิ่นของขมิ้นชันให้คงอยู่

๔. การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น

- การตรวจสอบค่าความชื้นของข้าวเคลือบให้ได้มาตรฐาน
- การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (สี กลิ่น รสชาติ) โดยคณะกรรมการชุมชน
- ความรู้เรื่องการเก็บรักษาและอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ (Shelf life)

๓.๕.๒ เทคโนโลยีการผลิตชาข้าวหอมผสมสารสกัดขมิ้นชัน

เป็นการแปรรูปเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสุขภาพที่มีกลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์ มีขั้นตอนการถ่ายทอดดังนี้:

๑. การเตรียมวัตถุดิบสำหรับชาข้าว

- เทคนิคการคั่วข้าวหอมให้ได้กลิ่นหอมเฉพาะตัว โดยการควบคุมเวลาและระดับไฟ (อุณหภูมิ)
- การเตรียมผงสารสกัดขมิ้นชันในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการผสมในซองชา

๒. การออกแบบสูตรผสม (Formulation)

- การหาสัดส่วนที่ลงตัวระหว่างข้าวคั่วและสารสกัดขมิ้นชัน เพื่อให้รสชาติกลมกล่อมและดื่มง่าย
- การประยุกต์ผสมสมุนไพรท้องถิ่นอื่นๆ (เช่น ตะไคร้ ใบเตย) ตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่เพื่อสร้างความแตกต่าง

๓. กระบวนการบรรจุและการผลิต

- การเลือกวัสดุถุงชา (Tea bag) และบรรจุภัณฑ์ภายนอกที่เก็บรักษาคุณภาพได้ดี
- การจัดกระบวนการผลิตตามหลักสุขาภิบาลอาหารและมาตรฐาน GMP ขั้นต้นสำหรับชุมชน

๔. การสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์

- แนวทางการออกแบบชื่อแบรนด์ โลโก้ และฉลากสินค้าให้สื่อถึงความเป็นชุมชน
- การระบุข้อมูลโภชนาการและสรรพคุณให้ถูกต้องตามข้อกำหนดและไม่เกินจริง

๓.๖ สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

จำนวนทั้งสิ้น	จำนวน ๖๗๐,๐๐๐ บาท
ปีที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๘	จำนวน ๑๗๐,๐๐๐ บาท
ปีที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๙	จำนวน ๒๕๐,๐๐๐ บาท
ปีที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๗๐	จำนวน ๒๕๐,๐๐๐ บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจำนวน๑๗๐,๐๐๐บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อ	
อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 4 เรื่อง	ค่าวิทยากร	2 คน x 6 ชั่วโมง x 4 วัน	600	28,800
	ค่าอาหารกลางวัน	30 คน x 1 มื้อ x 4 วัน	150	18,000
	ค่าอาหารว่าง	30 คน x 2 มื้อ x 4 วัน	35	8,400
1) “อบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาวัสดุบำรุงดินจากเศษ วัชพืชในชุมชน เพื่อยกระดับ คุณภาพแปลงข้าวอินทรีย์สู่ ผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพและชา ข้าวหอมมาตรฐาน พร้อม โมเดลธุรกิจเพื่อสังคม” เน้นการใช้ต้นทุนท้องถิ่นอย่าง วัชพืชและอินทรีย์วัตถุผลิต วัสดุบำรุงดิน เพื่อยกระดับ ผลผลิตข้าวอินทรีย์ให้มี คุณภาพสูง รองรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพ (เช่น ข้าวกล้อง ข้าวอก) และชา ข้าวหอม พร้อมผลักดันเข้าสู่ มาตรฐานและตลาดสุขภาพทั้ง ในและต่างประเทศ	ค่าเศษวัชพืชอินทรีย์หมักเพื่อ ผลิตวัสดุบำรุงดิน	2,500 กิโลกรัม	8	20,000
	ค่าน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้ใน การผลิตวัสดุบำรุงดิน2	20 ลิตร	100	2,000
	กระสอบ	100 ใบ	9.5	950
	รวม			

2) “การอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตถ่านชีวภาพอัดเม็ดและจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงเพื่อเสริมคุณภาพนาข้าวอินทรีย์ สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพและข้าวหอมปลอดภัย พร้อมการตรวจสอบมาตรฐานวัตถุดิบสู่ธุรกิจเพื่อสังคม”	ค่าเศษวัชพืชหมักเพื่อผลิตวัสดุบำรุงดิน	2,500 กิโลกรัม	10	25,000
	ค่าน้ำหมักชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตวัสดุ	20 ลิตร	100	2,000
	ถ่านเพื่อผลิตถ่านชีวภาพอัดเม็ด	800 กิโลกรัม	10	8,000
	หัวเชื้อจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	50 ขวด	60	3,000
	กระสอบ	100 ใบ	8	800
	รวม			
3) อบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมวัตถุดิบและสารสกัดจากขมิ้นชันเพื่อแปรรูป และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวสุขภาพเคลือบสารสกัดจากขมิ้นชันเพื่อลดน้ำตาลในกระแสเลือด	แกนขมิ้นชันสำหรับสกัดสารสำคัญ	15 กิโลกรัม	400	6,000
	ข้าวอินทรีย์ในพื้นที่โครงการ	150 กิโลกรัม	60	9,000
	ใบบัวบก	5 กิโลกรัม	200	1,000
	พริกไทยดำ	7 กิโลกรัม	300	2,100
	สารถนอมสารสกัดในรูปแบบน้ำใช้สำหรับการแปรรูป	1 ลิตร	850	850
	แอลกอฮอล์สำหรับสกัดพืชสมุนไพร	40 ลิตร	170	6,800
	สารถนอมสารสกัดให้อยู่ในรูปแบบผง	3 กิโลกรัม	1,000	3,000
	สารกันเสียสำหรับถนอมสารสกัดพืชสมุนไพร	100 กรัม	10	1,000
	รวม			

4) “อบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมผสมสารสกัดขมิ้นชันเพื่อลดภาวะน้ำตาลในเลือดพร้อมยกระดับสู่มาตรฐาน Primary GMP ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน”	แกนขมิ้นชันสำหรับสกัดสารสำคัญ	15 กิโลกรัม	400	6,000
	ใบบัวบก	5 กิโลกรัม	200	1,000
	มะขามป้อม	5 กิโลกรัม	200	1,000
	ขิง	5 กิโลกรัม	200	1,000
	มินท์	1 กิโลกรัม	1,000	1,000
	ดอกคาโมมาย	500 กรัม	2	1,000
	พริกไทยดำ	5 กิโลกรัม	300	1,500
	แอลกอฮอล์สำหรับสกัดพืชสมุนไพร	40 ลิตร	170	6,800
	สารถนอมสารสกัดให้อยู่ในรูปแบบผง	3 กิโลกรัม	1,000	3,000
	สารกันเสียสำหรับถนอมสารสกัดพืชสมุนไพร	100 กรัม	10	1,000
	รวม			
รวม				170,000

บทที่ ๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๔.๑ ปัญหา/อุปสรรค

จากการวิเคราะห์สถานการณ์และการดำเนินงานที่ผ่านมา พบประเด็นปัญหาสำคัญ ดังนี้:

๑. **ปัญหาด้านความเชื่อมั่นและการตลาด:** ปัญหาใหญ่ที่สุดคือความเชื่อมั่นของผู้บริโภค เนื่องจากผลิตภัณฑ์ชุมชนเดิมยังขาดผลการรับรองทางห้องปฏิบัติการและขาดรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ดูเป็นสากล ทำให้ขาดช่องทางการจัดจำหน่ายและการวางแผนการตลาดที่มีประสิทธิภาพ.

๒. **ปัญหาด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี:** เกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจยังขาดองค์ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ขั้นสูง (Functional Food) และขาดการใช้เทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน.

๓. **ปัญหาด้านมาตรฐานการผลิต:** ผลิตภัณฑ์และสถานที่ผลิตยังขาดการยกระดับให้เข้าสู่มาตรฐานสากล เช่น ออย. หรือ GMP ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการส่งออกและขยายตลาด.

๔. **ปัญหาด้านวัตถุดิบและต้นทุน:** ผลผลิตทางการเกษตร (ข้าวและไขมันชั้น) มีราคาตกต่ำในขณะที่ต้นทุนสูงขึ้น อีกทั้งแปลงปลูกในพื้นที่ยังขาดการตรวจสอบปริมาณสารสำคัญ (Active Ingredients) ทำให้ควบคุมคุณภาพวัตถุดิบต้นน้ำได้ยาก.

๕. **ปัญหาด้านความเข้มแข็งของกลุ่ม:** สมาชิกในกลุ่มเกษตรกรบางส่วนยังขาดความเข้มแข็ง และพื้นที่ส่วนกลาง (เช่น โรงสี โกดัง) ยังไม่สามารถใช้ผลิตได้เต็มศักยภาพตามวัตถุประสงค์.

๔.๒ ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

เพื่อให้การดำเนินโครงการเกิดความยั่งยืนและสามารถขยายผลในวงกว้าง คณะผู้ดำเนินงานมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติสำหรับระยะต่อไป ดังนี้

๑. **การสร้าง "ศูนย์เรียนรู้ต้นแบบ" ระดับตำบล** มุ่งเน้นการคัดเลือก ๑-๒ ชุมชนที่มีความพร้อมสูงในแต่ละจังหวัดเพื่อยกระดับเป็น "ชุมชนต้นแบบด้านการแปรรูปข้าวและสมุนไพร" โดยดำเนินการจัดทำคู่มือการผลิตฉบับประชาชน (ทั้งรูปแบบเอกสารและคลิปวิดีโอ) ไร่ประจำศูนย์ เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดอบรมและเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้ามาศึกษาดูงานและเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจริง

๒. **การพัฒนามาตรฐานการผลิตและคุณภาพสินค้า (Standardization)** ส่งเสริมให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจัดทำแนวปฏิบัติมาตรฐานการทำงาน (SOP) ที่สมาชิกเข้าใจง่ายและใช้ได้จริง เพื่อควบคุมความสม่ำเสมอของรสชาติและคุณภาพ นอกจากนี้ ควรมีความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐหรือสถาบันการศึกษาในการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตรวจวิเคราะห์คุณภาพ (ความชื้น สารสำคัญ ความปลอดภัย) อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การขอรับรองมาตรฐานที่สูงขึ้น

๓. **การเชื่อมโยงการตลาดและสร้างแบรนด์ (Branding & Marketing)** สร้างแบรนด์สินค้าชุมชนที่ขับเคลื่อนด้วยเรื่องราว (Storytelling) โดยดึงจุดเด่นของวิถีชีวิตชาวนา กระบวนการปลูกข้าวอินทรีย์ และสรรพคุณของไขมันชั้น มาสร้างมูลค่าเพิ่ม พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายแบบผสมผสาน (Omni-channel) ทั้งการออกบูธงาน OTOP ตลาดชุมชน และการบุกตลาดออนไลน์เต็มรูปแบบ โดยอาจดึงศักยภาพของ **เยาวชนในพื้นที่** เข้ามาช่วยด้านการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์และการขายออนไลน์

๔. **การสร้างเครือข่ายห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Networking)** บริหารจัดการความเสี่ยงด้านวัตถุดิบโดยการเชื่อมโยง "กลุ่มต้นน้ำ" (เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและไขมันชั้น) กับ "กลุ่มกลางน้ำ" (กลุ่มแปรรูป) ให้เป็นเครือข่ายเดียวกัน มีการตกลงแผนการผลิตและตารางการจัดส่งวัตถุดิบที่ชัดเจน เพื่อลดปัญหาวัตถุดิบขาดช่วงหรือล้นตลาด และส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามตำบลเพื่อกระจายเทคโนโลยีและประสบการณ์

๕. **การบูรณาการความร่วมมือเพื่อความยั่งยืน** เสนอให้มีการบูรณาการแผนงานโครงการเข้ากับ **แผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)** ในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและ

ทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง และควรมีการติดตามประเมินผลด้านเศรษฐกิจครัวเรือนเป็นระยะ เพื่อให้เห็นรายได้ที่เพิ่มขึ้น
อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจสำคัญให้เกิดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งต่อไป

ภาคผนวก



เลขรับคำขอ : 6731642 REF CERNO : ชนิดอาหาร : ข้าวในภาชนะบรรจุพร้อมจำหน่าย กรรมวิธี : แปรรูปและบรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย เลขสารบบ : 4120536360037 ชื่อผลิตภัณฑ์ภาษาไทย : ข้าวเคลือบสารสกัดขมิ้นชันและพริกไทยดำ ตราภัฏธรา ชื่อผลิตภัณฑ์ภาษาอังกฤษ : รหัสดำเนินการ : FOOD-77-2024-773988	วันที่ยื่นพิจารณา : 20/3/2567 0:00:00 วันที่รับพิจารณา : วันที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ : 20/3/2567 0:00:00 สถานะ : อนุมัติ ประเภทคำขอ : ผลิต เจ้าหน้าที่ : ผู้พิจารณา : สาธารณสุขจังหวัด(อุดรธานี)
---	--

โครงการคลินิกเทคโนโลยีเรื่อง ข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน

กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาวัสดุบำรุงดินจากเศษวัชพืชในชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพแปลงข้าวอินทรีย์สู่ผลิตภัณฑ์ ข้าวสุขภาพและชาข้าวหอมมาตรฐานพร้อมโมเดลธุรกิจเพื่อสังคมเน้นการใช้ต้นทุนท้องถิ่นอย่างวัชพืชและอินทรีย์วัตถุผลิตวัสดุบำรุงดิน เพื่อยกระดับผลผลิตข้าวอินทรีย์ให้มีคุณภาพสูง รองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพ (เช่น ข้าวกล้อง ข้าวงอก) และ

ชาข้าวหอม พร้อมผลักดันเข้าสู่มาตรฐานและตลาดสุขภาพทั้งในและต่างประเทศ

ที่เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและสมุนไพรไทย

รหัสทะเบียน 4-41-25-01/2-0010 ตำบลนาม่วง อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี





โครงการคลินิกเทคโนโลยีเรื่อง ข้าวสุกภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน
 กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตถ่านชีวภาพอัดเม็ดและจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงเพื่อเสริมคุณภาพนาข้าว
 อินทรีย์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสุกภาพและชาข้าวหอมปลอดภัย พร้อมการตรวจสอบมาตรฐานวัตถุดิบสู่
 ธุรกิจเพื่อสังคม
 ที่เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและสมุนไพรไทย
 รหัสทะเบียน 4-41-25-01/2-0010 ตำบลนาม่วง อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี







โครงการคลินิกเทคโนโลยีเรื่อง ข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน
กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมวัตถุดิบและสารสกัดขมิ้นชันเพื่อแปรรูปและถ่ายทอดเทคโนโลยีการ
ผลิตข้าวสุขภาพเคลือบสารสกัดจากขมิ้นชันเพื่อลดน้ำตาลในกระแสเลือด
ที่เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและสมุนไพรไทย
รหัสทะเบียน 4-41-25-01/2-0010 ตำบลนาม่วง อำเภอบางขัน จังหวัดตรัง





โครงการคลินิกเทคโนโลยีเรื่อง ข้าวสุขภาพลดน้ำตาลในเลือดจากสารสกัดขมิ้นชัน
กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวหอมผสมสารสกัดขมิ้นชันเพื่อลดภาวะน้ำตาล
ในเลือด พร้อมยกระดับสู่มาตรฐาน Primary GMP ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
ที่เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและสมุนไพรไทย
รหัสทะเบียน 4-41-25-01/2-0010 ตำบลนาม่วง อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี



