

แบบฟอร์ม

คลินิก
เทคโนโลยี



2
5
6
9

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน
Building Community Enterprise: BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า(Product) และบริการ(Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน(Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำโมเดลธุรกิจ(Business model) และแผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชนและส่งเสริมวิถีคิดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน(Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อสังคม(Social Enterprise) ได้ในอนาคต

จากข้อมูลพื้นฐานของ วิสาหกิจชุมชนบุขร และเอกสารแนวทาง “ขั้นตอนการพัฒนา/แนวทางเบื้องต้น” ที่แนบมา ข้างล่างนี้คือ ตารางแผนการพัฒนาในระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2569–2571) โดยแบ่งเป็น 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ มาตรฐาน, โมเดลธุรกิจ, และ ธุรกิจเพื่อสังคม ซึ่งเชื่อมโยงกับความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกลุ่ม บุขรตารางขั้นตอนการพัฒนา/แนวทางเบื้องต้น (พ.ศ. 2569–2571) ตารางนี้สะท้อนการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน จาก “มาตรฐาน → โมเดลธุรกิจ → ธุรกิจเพื่อสังคม” โดยเริ่มจากการ สร้างความพร้อมทางความรู้และโครงสร้างพื้นฐาน (ปี 2569) → การขอรับรองและเริ่มดำเนินธุรกิจจริง (ปี 2570) → การยกระดับสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์และ ธุรกิจเพื่อสังคมต้นแบบ (ปี 2571) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปลาตุ๊กภายใต้โมเดล เศรษฐกิจ BCG ในจังหวัดพัทลุง

ปีที่	ขั้นตอนการพัฒนา/แนวทางเบื้องต้น		
	มาตรฐาน	โมเดลธุรกิจ	ธุรกิจเพื่อสังคม
1 พ.ศ. 2569	การเตรียมความพร้อมและพัฒนาความรู้ด้านมาตรฐาน - จัดอบรมให้ความรู้เรื่องมาตรฐาน GMP, HACCP, อย., มพข., ฮาลาล และ ASC/BAP - พัฒนาเอกสารระบบการผลิตและตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) - ปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์ GMP และระบบความปลอดภัยอาหาร - เริ่มต้นจัดทำระบบตรวจคุณภาพวัตถุดิบและกระบวนการผลิต - ทดสอบคุณภาพน้ำและวัตถุดิบตามมาตรฐาน GAP	การวางแผนและออกแบบโมเดลธุรกิจต้นแบบ (Business Model Design) - วิเคราะห์ BMC (Business Model Canvas) ของกลุ่มแปรรูปปลาตาก - สำรวจตลาดออนไลน์-ออฟไลน์เพื่อออกแบบช่องทางการขายใหม่ - กำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก (สุขภาพ, ผู้สูงอายุ, ตลาดฮาลาล, OTOP Premium) - พัฒนาแบรนด์ใหม่และบรรจุภัณฑ์เชิงนวัตกรรม (Active Packaging, Eco-pack) - เรียนรู้ระบบ e-commerce และ digital marketing	การสร้างความรู้เข้าใจเรื่องธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise Awareness) - จัดอบรม/เวิร์กช็อปการทำธุรกิจเพื่อสังคม (SE Model) - วิเคราะห์ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Mapping) ของการเลี้ยงปลาตาก - จัดทำแผนเบื้องต้น “บุชโรโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม” เชื่อมโยงกับชุมชน (เช่น การจ้างงานผู้สูงอายุ การใช้ของเหลือทิ้งให้เกิดมูลค่า) - วางโครงสร้างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
2 พ.ศ. 2570	การดำเนินการยื่นขอมาตรฐานและรับรองระบบ - ยื่นขอรับรอง GMP และ HACCP - ขอการรับรองมาตรฐานฮาลาลเพิ่มเติมสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ - พัฒนาระบบห้องปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับตรวจคุณภาพ - ปรับปรุงและตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) - ประสานหน่วยงานรับรอง (กรมประมง, สำนักงานอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัย) - ได้รับใบรับรองอย่างน้อย 2 ระบบ	การเริ่มดำเนินการขายจริงด้วยโมเดลธุรกิจที่ออกแบบไว้ - ใช้โมเดลธุรกิจที่พัฒนาแล้วในการจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทาง OTOP, ตลาดสุขภาพ, ร้านค้าออนไลน์ และงานแสดงสินค้า - พัฒนาแพลตฟอร์ม E-commerce และระบบ CRM เพื่อบริหารลูกค้า - ทดลองใช้ระบบ Cold Chain Logistics ในการขนส่งปลาตากแปรรูป - ประเมินผลตอบแทนและปรับกลยุทธ์การตลาด	การนำโมเดลธุรกิจเพื่อสังคมไปใช้ในชุมชน - เริ่มดำเนินโครงการ SE เช่น “ปลาตากสร้างอาชีพผู้สูงอายุ” หรือ “ปลาตากคืนชีพของเหลือทิ้ง” - จัดตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลทางสังคม (Social KPI) - ปรับปรุงรูปแบบธุรกิจให้เหมาะกับบริบทพื้นที่ เช่น การจ้างงานเยาวชน การใช้พลังงานสะอาดในชุมชน - จัดทำรายงานผลกระทบทางสังคม (Social Impact Report)
3 พ.ศ. 2571	การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน - ผลิตและจำหน่ายสินค้าที่ได้รับมาตรฐานในเชิงพาณิชย์เต็มรูปแบบ - เข้าสู่ตลาดสุขภาพระดับประเทศและตลาดส่งออก (อาเซียน/ตะวันออกกลาง) - พัฒนามาตรฐานต่อยอด เช่น ISO 22000 หรือ Organic Certification - สร้างระบบควบคุมคุณภาพ (QMS) แบบดิจิทัลสำหรับการตรวจติดตามคุณภาพผลิตภัณฑ์	การปรับปรุงและขยายโมเดลธุรกิจสู่ความยั่งยืน - ปรับโมเดลธุรกิจตามข้อมูลตลาดและผลลัพธ์การดำเนินงานจริง - สร้างพันธมิตรเชิงธุรกิจกับเอกชน/ห้างค้าปลีก/ผู้ส่งออก - นำแนวคิด Circular Economy และ Zero Waste มาใช้ในห่วงโซการผลิต - พัฒนาแบรนด์ “Buchro Premium Catfish” สำหรับตลาดสากล - สร้างเครือข่ายธุรกิจร่วมกับวิสาหกิจชุมชนอื่นในจังหวัดพัทลุง	การขยายผลและยกระดับสู่ธุรกิจเพื่อสังคมต้นแบบระดับจังหวัด - จัดตั้ง “ศูนย์เรียนรู้ธุรกิจปลาตากบุชโร SE” เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชนอื่น - ดำเนินกิจกรรม CSR เช่น โครงการอาหารสุขภาพสำหรับเด็ก/ผู้สูงอายุในพื้นที่ - จัดทำรายงานผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมประจำปี (Sustainability Report) - ยื่นขอรับรองการเป็น “ธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise Certification)” จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน: คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

2. ชื่อโครงการ: การยกระดับการแข่งขันแปรรูปปลาตากแห้งชุมชนบucharoe ด้วยโมเดล BCG

(Enhancing Competitiveness of Catfish Processing in Bucharoe Community Enterprise through BCG Model)

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain): ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตากแห้งชุมชนบucharoe

ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตากแห้งชุมชนบucharoe ได้รับการออกแบบอย่างครบวงจรภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ต้นน้ำ (Upstream) ที่เน้นการเลี้ยงปลาดุกคุณภาพสูงตามมาตรฐาน GAP กลางน้ำ (Midstream) ที่เน้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงและได้มาตรฐานสากล และปลายน้ำ (Downstream) ที่เน้นการตลาดดิจิทัลและการขยายสู่ตลาดส่งออก ทั้ง 3 ส่วนมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่ และสร้างผลกระทบเชิงบวกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในทุกขั้นตอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจชุมชน

1. ต้นน้ำ (Upstream) - การเลี้ยงปลาดุก

วิสาหกิจชุมชนบucharoe มีฟาร์มเลี้ยงปลาดุกพันธุ์บิ๊กอายกว่า 800 บ่อ จาก 61 หลังคาเรือน สามารถผลิตปลาสดได้ 40 ตัน/เดือน ตามมาตรฐาน GAP ของกรมประมง แม้จะมีฐานการผลิตที่แข็งแรง แต่ยังมีอุปสรรคปัญหาการจัดการคุณภาพน้ำที่เป็นแบบดั้งเดิม อาศัยประสบการณ์และการสังเกตด้วยตาเปล่า ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญเสียจากปลาตายและผลผลิตไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้คุณค่าทางโภชนาการของปลาดุกยังไม่แตกต่างจากคู่แข่งจำหน่ายเพียงกิโลกรัมละ 50 บาท ทำให้มูลค่าต่ำโครงการจึงนำเทคโนโลยีระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Management System) มาใช้ ประกอบด้วยเซ็นเซอร์วัดค่า pH ออกซิเจนละลาย อุณหภูมิ และแอมโมเนียแบบเรียลไทม์ เชื่อมต่อกับระบบแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันมือถือและควบคุมการเติมออกซิเจนอัตโนมัติ พร้อมทั้งพัฒนาระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) เพื่อลดการใช้น้ำและพลังงาน ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 โดยการพัฒนาสูตรอาหารที่เสริมกรดไขมันจากแหล่งธรรมชาติ เช่น น้ำมันปลา สาหร่าย เพื่อยกระดับคุณค่าทางโภชนาการและสร้างจุดขายใหม่ในตลาดสุขภาพพลานามัยที่คาดว่าจะได้รับคือ เกษตรกรสามารถเพิ่มอัตราการรอดของปลาจาก 70% เป็น 85-90% ลดการใช้น้ำ 30-40% เพิ่มจำนวนรอบการเลี้ยงจาก 2-3 รอบ/ปี เป็น 3-4 รอบ/ปี และกำหนดราคาปลาดุกโอเมก้า-3 สูงกว่าปลาทั่วไป 20-30% ส่งผลให้รายได้จากการผลิตปลาสดเพิ่มขึ้น 15-20% หรือประมาณ 300,000-400,000 บาท/เดือน พร้อมทั้งลดต้นทุนการผลิตจากการประหยัดน้ำและพลังงาน 100,000-150,000 บาท/ปี นอกจากนี้ยังส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยน้ำเสีย และสร้างฐานข้อมูลการจัดการฟาร์มเพื่อการวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับหลัก Bio Economy และ Green Economy ของโมเดล BCG

2. กลางน้ำ (Midstream) - การแปรรูป

วิสาหกิจชุมชนบุขรามีผลิตภัณฑ์แปรรูป 5 รายการหลัก ได้แก่ ปลาสวรรค์สมุนไพรนานา ปลาตุ๋นรา ลูกชิ้นปลาตุ๋น ผงโรยข้าวสาลีไทย และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ซึ่งได้รับมาตรฐาน ออย. ฮาลาล มผช. และ OTOP 4 ดาว มีการจัดการส่วนเหลือใช้บางส่วน เช่น การผลิตไบโอเคลเซียมจากกระดูกปลา แต่ยังมีประสบปัญหาผลิตภัณฑ์มีรูปแบบจำกัดและมูลค่าเพิ่มไม่สูง บรรจุภัณฑ์ยังไม่ทันสมัยและไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เข้าถึงตลาดพรีเมียมได้ยาก นอกจากนี้ยังขาดมาตรฐานสากล GMP และ HACCP ที่จำเป็นสำหรับการขยายตลาดส่งออกโครงการจึงพัฒนาเทคโนโลยีการสกัดโปรตีนและคอลลาเจนจากเนื้อปลาทูเพื่อผลิตเสริมอาหารและเครื่องสำอาง พัฒนาผลิตภัณฑ์ Functional Food สำหรับผู้สูงอายุและผู้ใส่ใจสุขภาพ ใช้เทคโนโลยี Freeze Drying หรือ Vacuum Frying เพื่อรักษาคุณค่าทางโภชนาการ พัฒนาบรรจุภัณฑ์นวัตกรรม ทั้ง Active Packaging, Intelligent Packaging และ Bioplastic ที่ย่อยสลายได้ พร้อมการออกแบบที่ทันสมัยและมี QR Code เชื่อมโยงระบบ Traceability นอกจากนี้ยังพัฒนาระบบ GMP และ HACCP รวมถึงการอบรมบุคลากรและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐานสากล พร้อมทั้งขยายการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งอย่างครบวงจร เช่น การผลิตอาหารสัตว์ ปุ๋ย อินทรีย์คุณภาพสูงผลที่คาดว่าจะได้รับคือ มีผลิตภัณฑ์ใหม่น้อยกว่า 3 รายการ สามารถเพิ่มมูลค่าการแปรรูป 30-40% จากการกำหนดราคาสูงขึ้น ลดของเสียในกระบวนการผลิตจาก 15% เหลือไม่เกิน 5% ผ่านการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งแบบ Zero Waste สร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้ง 200,000-300,000 บาท/ปี สามารถเข้าสู่ตลาดใหม่ เช่น ร้านค้าสุขภาพ ห้างสรรพสินค้า ตลาดเครื่องสำอาง และผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP, HACCP ที่เปิดโอกาสการส่งออก รวมรายได้เพิ่มขึ้น 500,000-800,000 บาท/ปี สร้างงานให้ชุมชน 10-15 คน และลดขยะพลาสติกผ่านการใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ สอดคล้องกับหลัก Circular Economy ที่เน้นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าสูงสุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. ปลายน้ำ (Downstream) - การตลาด การขนส่ง และการขยายตลาด

ปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนบุขรามีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น งาน OTOP งานแสดงสินค้าจังหวัด และช่องทางออนไลน์เบื้องต้น เช่น Facebook, Line, Instagram โดยส่งออกนอกจังหวัด 70% และบริโภคในจังหวัด 30% แม้จะมีช่องทางการจำหน่ายหลากหลาย แต่ยังมีประสบปัญหากระบวนการตลาดดิจิทัลไม่เป็นระบบ ไม่มีแพลตฟอร์ม E-commerce และ CRM ที่ครบวงจร ขาดระบบ Cold Chain Logistics ทำให้ไม่สามารถขยายตลาดไกลหรือส่งออกต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารแบรนด์และเรื่องราวของชุมชนยังไม่ชัดเจน และขาดความพร้อมด้านการส่งออก ทั้งเอกสาร มาตรฐาน และเครือข่ายผู้นำเข้า โครงการจึงพัฒนาแพลตฟอร์ม E-commerce ที่ครบวงจร พร้อมระบบชำระเงินและจัดการคำสั่งซื้อ พัฒนาระบบ Digital Marketing ผ่าน SEO, Google Ads, Facebook Ads, Content Marketing และ Influencer Marketing เพื่อเล่าเรื่องราวชุมชนและคุณค่าผลิตภัณฑ์ สร้างระบบ CRM เพื่อบริหารจัดการลูกค้าและสร้างความสัมพันธ์ระยะยาว พัฒนาพันธมิตร Cold Chain Logistics สำหรับขนส่งผลิตภัณฑ์แช่เย็น/แช่แข็ง พร้อมระบบติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ยังพัฒนา Export Readiness ผ่านการศึกษาดูงานในอาเซียนและตะวันออกกลาง การจัดทำเอกสารส่งออก การเข้าร่วมงานแสดงสินค้านานาชาติ และการสร้างเครือข่ายผู้นำเข้า พร้อมพัฒนาแบรนด์ "Buchro Premium Catfish" ที่สื่อสารเรื่องราว BCG Model และคุณค่าผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ยอดขายออนไลน์เพิ่มขึ้น 40-50% ขยายฐานลูกค้าไปยังกรุงเทพฯ และเมืองใหญ่ในภูมิภาคอื่น สามารถส่งออกไปยัง

ตลาดทดสอบในอาเซียน เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และตะวันออกกลาง (ตลาดฮาลาล) มูลค่าอย่างน้อย 500,000-1,000,000 บาท/ปี เพิ่มการรับรู้แบรนด์ผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างน้อย 30,000 Reach/เดือน รวมรายได้เพิ่มขึ้น 1-1.5 ล้านบาท/ปี กระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพาส่งออก สร้างการจ้างงานในส่วนการตลาดและโลจิสติกส์ 5-8 คน ยกกระดับวิสาหกิจชุมชนให้เป็นที่รู้จักในระดับประเทศและนานาชาติ และสื่อสารเรื่องราวการผลิตที่ยั่งยืนผ่าน Digital Platform สร้างความตระหนักให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ BCG Model ที่เน้นความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ	หน้าที่รับผิดชอบในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
รศ.ดร. อมรรัตน์ ถนอมแก้ว หน่วยงาน: มหาวิทยาลัยทักษิณ คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ อีเมล: tamonrat@tsu.ac.th โทรศัพท์ : 0954301644	หัวหน้าโครงการผู้	-เทคโนโลยีการแปรรูปปลา ปลาดุกและการจัดการวัสดุ เศษเหลือ -นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชีวภาพ และบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ	-ทำงานวิจัยและบริการ วิชาการด้านการแปรรูปสัตว์ น้ำ มากกว่า 20 ปี
ผศ.ดร. สุภฎา ศิริรัฐนิคม หน่วยงาน: มหาวิทยาลัยทักษิณ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน อีเมล: suphada.k@tsu.ac.th โทรศัพท์: 0847503986	ร่วมวิจัย	-เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุก เสริมโอเมก้า-3 -ระบบจัดการคุณภาพน้ำ อัจฉริยะ	-ทำงานวิจัยและบริการ วิชาการด้านการเลี้ยงปลาดุก มากกว่า 20 ปี
ผศ.ดร. วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์ หน่วยงาน: มหาวิทยาลัยทักษิณ คณะ อุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ อีเมล: vilailak@tsu.ac.th โทรศัพท์: 074-609618 (3342)	ผู้ร่วมวิจัย	ระบบมาตรฐานการผลิต (GMP, HACCP, HALAL, ASC/BAP)	-สอนและวิจัยเกี่ยวกับระบบ มาตรฐานการผลิตอาหารมา มากกว่า 15 ปี
อ. เสาวณีย์ เล็กบางพง หน่วยงาน: มหาวิทยาลัยทักษิณ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน อีเมล: Saowanee.l@tsu.ac.th โทรศัพท์: 074 - 609600 ต่อ 3323	ผู้ร่วมวิจัย	แพลตฟอร์ม E-Commerce และระบบการตลาดดิจิทัล -ระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่เย็น	-สอนและวิจัยเกี่ยวกับการ ส่งเสริมการเกษตร การ พัฒนาชุมชน การผลิตสื่อ ทางการเกษตร และการตลาด สินค้าเกษตร ไม่น้อยกว่า 5 ปี

5. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกฯหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชากิจชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ ○ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)
- ☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน
โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....
หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย ☐ ไม่เคยดำเนินการ
☐ เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

6. หลักการและเหตุผล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ (โครงการใหม่)

วิสาหกิจชุมชนบุชโร (Buchro Community Enterprise) จัดทะเบียนอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2562 ภายใต้ชื่อเต็มว่า "วิสาหกิจชุมชนบุชโร หมู่ที่ 11 ตำบลนาปะขอ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง" โดยมีรหัสทะเบียนวิสาหกิจชุมชน 5-93-09-02/1-0023 ที่ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 222 หมู่ที่ 11 ตำบลนาปะขอ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง สามารถติดต่อได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 083-511-3138 และ 093-625-2848 มีนางสาวสวรรค์ หวังนุรักษ์ เป็นประธานกลุ่ม นายหมีดะสัน หวันแสล๊ะ เป็นประธานกลุ่มในช่วงปัจจุบัน และนางรองกาญจน์ บิลต่วน เป็นผู้ช่วยดำเนินงานหลัก วิสาหกิจชุมชนบุชโรเกิดจากกลุ่มเกษตรกร 9 คนพี่น้องที่เคยประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกุลาดำแต่ประสบปัญหาวิกฤตราคากุ้งตกต่ำ จนต้องหันมาเลี้ยงปลาชุกแทน โดยนำความรู้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาปรับใช้กับการเลี้ยงปลาชุก หลังจากพัฒนาเทคนิคอย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ปี กลุ่มสามารถเพิ่มกำไรจากบ่อละ 5,000 บาท เป็น 40,000-50,000 บาทต่อบ่อ หรือเพิ่มขึ้นถึง 10 เท่า ความสำเร็จนี้ทำให้เกษตรกรในพื้นที่สนใจเข้าร่วม จนจำนวนบ่อเลี้ยงปลาชุกขยายจาก 50 บ่อ เป็นกว่า 800 บ่อทั่วหมู่บ้าน กลุ่มจึงรวมตัวกันอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2557 และจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนในปี พ.ศ. 2562 พร้อมเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ของกรมประมง

ปัจจุบันกลุ่มมีสมาชิกหลักประมาณ 50-70 ราย แบ่งการทำงานเป็นกลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มเลี้ยง กลุ่มแปรรูป กลุ่มจัดจำหน่าย และกลุ่มบริหาร โดยเลี้ยงปลาชุกพันธุ์บิ๊กอาย (*Clarias hybrid*) ในบ่อดินมีบ่อเลี้ยงรวมกว่า 70 บ่อ จาก 61 หลังคาเรือน ใช้ระยะเวลาเลี้ยงประมาณ 4-5 เดือนต่อรุ่น จัดการตามมาตรฐาน GAP ของกรมประมง กลุ่ม

สามารถผลิตปลาดุกสดได้ประมาณ 40,000 กิโลกรัม (40 ตัน) ต่อเดือน จำหน่ายในราคากิโลกรัมละ 50 บาท สร้างรายได้จากปลาดุกประมาณ 2,000,000 บาทต่อเดือน กลุ่มได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงาน ได้แก่ โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์จากสำนักงานพลังงานจังหวัดพัทลุง (ปี 2560 และ 2562) และเครื่องผลิตไบโอแคลเซียมจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ปี 2567) นอกจากนี้ยังได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากกรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กลุ่มบุขร่อเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์หลัก 5 รายการ ได้แก่ (1) ปลาสวรรค์สมุนไพรนานา ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักและเป็นแห่งแรกในภาคใต้ที่ผลิตจากปลาดุก ผลิตได้ 100 กิโลกรัมต่อเดือน (2) ปลาดุกร้า ผลิตได้ประมาณ 300 กิโลกรัมต่อเดือน (3) ลูกชิ้นปลาดุก เป็นรายแรกของโลกที่พัฒนาในปี 2564 (4) ผงโรยข้าวสาลีไทย พัฒนาร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้นวัตกรรมไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลา และ (5) ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ปลาดุกแดดเดียว ปลาดุกอบกรอบ ปลาดุกรมควัน และปลาดุกย่าง กลุ่มยังมีการจัดการส่วนเหลือใช้อย่างครบวงจร โดยนำหนังปลาทำหนังปลาทอดกรอบ หัวปลาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ พุงปลาทำไต้ปลา และกระดูกปลาทำกระดูกป่นและผลิตไบโอแคลเซียม ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างครบถ้วน ได้แก่ อย. (เลขที่ 93-2-02158-2-0001, 0002, 0003) ฮาลาล (เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 001-003 08 66) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช. (เลขที่ 44E4520011058) OTOP 4 ดาว ระดับจังหวัดพัทลุง และ GAP จากกรมประมงสำหรับฟาร์มเลี้ยงปลา

กลุ่มบุขร่อใช้กลยุทธ์การตลาดแบบหลากหลายช่องทาง ได้แก่ การขายตรงผ่านการออกบูธจำหน่ายในงาน OTOP และงานแสดงสินค้าระดับจังหวัดร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดพัทลุง การจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ทาง Facebook Line และ Instagram และการใช้ระบบตัวแทนจำหน่าย วิสาหกิจชุมชนบุขร่อดำเนินงานตามแนวทาง BCG (Bio-Circular-Green Economy) โดยใช้ทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น (ปลาดุกและสมุนไพร) สร้างมูลค่าเพิ่ม ใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งให้เกิดมูลค่า (ไบโอแคลเซียม) และใช้พลังงานสะอาด (โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์) ส่งผลให้สร้างอาชีพและรายได้เสริมให้แก่สมาชิกกว่า 30-70 ครอบครัว เกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจภายในตำบลนาปะขออย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบการพัฒนาชุมชนเข้มแข็งด้านการแปรรูปสัตว์น้ำระดับจังหวัดและภูมิภาค

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ SWOT ของวิสาหกิจชุมชนบุขร

ด้าน	รายละเอียดการวิเคราะห์
จุดแข็ง (Strengths)	• กลุ่มมีพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลาตกที่แข็งแรงและมีระบบจัดการแปลงใหญ่ ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จากกรมประมง มีสมาชิกกว่า 50-70 ราย และผลิตได้มากกว่า 40 ตัน/เดือน • มีผลิตภัณฑ์แปรรูปหลากหลาย เช่น ปลาสวรรค์สมุนไพร ปลาตุ๋น ร้า ลูกชิ้นปลา ผงโรยข้าว และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ได้รับ อย., ฮาลาล, มฟช., OTOP 4 ดาว • มีการใช้พลังงานสะอาดและการจัดการของเหลือใช้แบบครบวงจร (Zero Waste) เช่น ผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลา ใช้โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ • ได้รับการ สนับสนุนจากหลายหน่วยงานทางวิชาการและภาครัฐ เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ กรมประมง และคลินิกเทคโนโลยี • มี ภาพลักษณ์ความเป็นต้นแบบ BCG Model ใช้ทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น สร้างรายได้หมุนเวียนในชุมชน และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน
จุดอ่อน (Weaknesses)	• การจัดการน้ำและสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยงยังใช้วิธีดั้งเดิม ไม่มีระบบอัตโนมัติ ทำให้ควบคุมคุณภาพน้ำได้ยากและมีความเสี่ยงต่อการตายของปลา • ขาดเทคโนโลยีการเลี้ยงที่เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ เช่น การเลี้ยงปลาตกเสริมโอเมก้า-3 เพื่อสร้างจุดขายใหม่ • ขาดนวัตกรรมการแปรรูปเชิงลึกและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันนัลฟู้ด/คอสเมติกส์ ที่สามารถเพิ่มมูลค่าได้สูง • ระบบบรรจุภัณฑ์และการออกแบบแบรนด์ยังไม่ทันสมัย ทำให้เข้าถึงตลาดพรีเมียมได้ยาก • การตลาดออนไลน์และระบบโลจิสติกส์ยังไม่ครบวงจร ขาดแพลตฟอร์ม e-commerce และระบบขนส่ง Cold Chain • ขาดมาตรฐานสากล (GMP, HACCP, ASC/BAP) ที่จำเป็นสำหรับการขยายตลาดส่งออก
โอกาส (Opportunities)	• กลุ่มมีพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลาตกที่แข็งแรงและมีระบบจัดการแปลงใหญ่ ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จากกรมประมง มีสมาชิกกว่า 50-70 ราย และผลิตได้มากกว่า 40 ตัน/เดือน • มีผลิตภัณฑ์แปรรูปหลากหลาย เช่น ปลาสวรรค์สมุนไพร ปลาตุ๋น ร้า ลูกชิ้นปลา ผงโรยข้าว และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ได้รับ อย., ฮาลาล, มฟช., OTOP 4 ดาว • มีการใช้พลังงานสะอาดและการจัดการของเหลือใช้แบบครบวงจร (Zero Waste) เช่น ผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลา ใช้โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ • ได้รับการ สนับสนุนจากหลายหน่วยงานทางวิชาการและภาครัฐ เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ กรมประมง และคลินิกเทคโนโลยี • มี ภาพลักษณ์ความเป็นต้นแบบ BCG Model ใช้ทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น สร้างรายได้หมุนเวียนในชุมชน และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน
อุปสรรค (Threats)	• การแข่งขันจากผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำรายใหญ่ ทั้งในภาคใต้และต่างประเทศที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงกว่า • ราคาวัตถุดิบและอาหารปลาแปรปรวนตามฤดูกาล มีผลต่อต้นทุนการผลิต • ผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ทำให้คุณภาพน้ำและอัตรารอดของปลาลดลง • การเข้าถึงตลาดต่างประเทศมีข้อจำกัดด้านมาตรฐานและเอกสารการส่งออก • การขาดบุคลากรรุ่นใหม่ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อเนื่องอาจทำให้ขีดความสามารถลดลงในอนาคต

บทสรุปเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Implications)

1. **ด้าน Bio Economy** การพัฒนานวัตกรรมการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 และอาหารปลาที่ใช้แหล่งไขมันธรรมชาติ เพื่อยกระดับปลาดุกให้เป็นสินค้าสุขภาพ เพิ่มมูลค่าตลอดห่วงโซ่ชีวภาพ
2. **ด้าน Circular Economy** ใช้เทคโนโลยีจัดการของเหลือจากการแปรรูป เช่น การผลิตไบโอแคลเซียม ปุ๋ยอินทรีย์ และอาหารสัตว์ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
3. **ด้าน Green Economy** การส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด เช่น โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบน้ำหมุนเวียนอัจฉริยะ (Smart Water System) เพื่อสร้างการผลิตที่ยั่งยืน และการแปรรูปสร้างมูลค่าจากวัสดุเศษเหลือ
4. **ด้านการตลาดและมาตรฐาน** การพัฒนาระบบ e-commerce, Digital Marketing และขอรับรองมาตรฐาน GMP, HACCP, ASC/BAP เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและขยายตลาดส่งออก
5. **ด้านสังคมและการบริหารจัดการ** การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในชุมชน พัฒนาเครือข่าย “คลินิกเทคโนโลยี” และสร้างต้นแบบธุรกิจเพื่อสังคม (SE Model) ที่เน้นการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. นวัตกรรมในการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 เพื่อผลิตปลาดุกมูลค่าสูง

1.1 **สถานการณ์ปัจจุบัน** วิสาหกิจชุมชนบุขรชลเลี้ยงปลาดุกพันธุ์บิ๊กอายตามมาตรฐาน GAP โดยเน้นการควบคุมคุณภาพน้ำและอาหาร ปัจจุบันกลุ่มสามารถผลิตปลาดุกสดได้ประมาณ 40 ตันต่อเดือน จำหน่ายในราคา กิโลกรัมละ 50 บาท แม้ว่าการเลี้ยงจะประสบความสำเร็จและสามารถควบคุมกลิ่นคาวของปลาได้ดี แต่ยังไม่มีการยกระดับคุณค่าทางโภชนาการของปลาดุกให้มีมูลค่าสูงขึ้น

1.2 **ความต้องการเทคโนโลยี** กลุ่มต้องการเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกโดยเสริมโอเมก้า-3 เพื่อเพิ่มมูลค่าทางโภชนาการของปลาดุก ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมีจุดขายที่แตกต่างและสามารถกำหนดราคาสูงขึ้น เทคโนโลยีนี้ควรประกอบด้วย (1) การพัฒนาสูตรอาหารปลาที่เสริมโอเมก้า-3 จากแหล่งธรรมชาติ เช่น น้ำมันปลาสำหรับ หรือพืชน้ำมันที่อุดมด้วย Omega-3 (2) การควบคุมอัตราส่วนและระยะเวลาการให้อาหารเสริมโอเมก้า-3 ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ปริมาณโอเมก้า-3 สะสมในเนื้อปลาตามมาตรฐานที่ต้องการ (3) การพัฒนาระบบการตรวจวัดและรับรองปริมาณโอเมก้า-3 ในเนื้อปลาเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตลาด และ (4) การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 เทียบกับการเลี้ยงแบบปกติ

1.3 **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** การพัฒนานวัตกรรมการนี้จะช่วยยกระดับคุณค่าของปลาดุกจากสินค้าโภชนาการทั่วไปเป็นสินค้าสุขภาพที่มีมูลค่าสูง ทำให้สามารถกำหนดราคาขายสูงขึ้นทั้งในรูปแบบปลาสดและผลิตภัณฑ์แปรรูป เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพที่กำลังเติบโต และสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในตลาด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวทาง BCG โดยเน้นการเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพ (Bio) ผ่านนวัตกรรมการผลิตที่ยั่งยืน

2. นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำในฟาร์มปลาตกให้มีประสิทธิภาพ

2.1 สถานการณ์ปัจจุบัน กลุ่มบุขรอมมีบ่อเลี้ยงปลาตกรวมกว่า 800 บ่อจาก 61 หลังคาเรือน โดยนำความรู้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาปรับใช้ เช่น การควบคุมสีน้ำในบ่อ การวัดค่า pH และการเปลี่ยนถ่ายน้ำ แม้ว่าจะมีการจัดการคุณภาพน้ำอยู่แล้ว แต่ยังเป็นการจัดการแบบดั้งเดิมที่อาศัยประสบการณ์และการตรวจสอบด้วยตาเปล่าเป็นหลัก ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดการสูญเสีย

2.2 ความต้องการเทคโนโลยี กลุ่มต้องการระบบการจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Management System) ที่ประกอบด้วย (1) ระบบเซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ สำหรับวัดค่า pH ออกซิเจนละลาย (DO) อุณหภูมิ ความเค็ม และแอมโมเนีย (2) ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันมือถือเมื่อค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เกินมาตรฐาน (3) ระบบควบคุมการเติมออกซิเจนและปรับสภาพน้ำอัตโนมัติ (4) ระบบหมุนเวียนและบำบัดน้ำแบบปิด (Recirculating Aquaculture System - RAS) เพื่อลดการใช้น้ำและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ (5) แพลตฟอร์มการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตและการตัดสินใจ

2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ นวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มอัตราการรอดและการเจริญเติบโตของปลาตก ลดอัตราการตายจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำที่รวดเร็ว ลดการใช้น้ำและพลังงานในกระบวนการผลิต เพิ่มจำนวนรอบการเลี้ยงต่อปี และสร้างฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และพัฒนาการผลิตอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับหลัก Green Economy ในโมเดล BCG โดยเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการฟาร์มได้สะดวกขึ้น ลดภาระการดูแลที่ต้องอาศัยประสบการณ์เพียงอย่างเดียว

3. นวัตกรรมการแปรรูปปลาตกให้มีมูลค่าสูงและเป็นไปตามหลัก BCG

3.1 สถานการณ์ปัจจุบัน กลุ่มบุขรอมมีผลิตภัณฑ์แปรรูปหลัก 5 รายการ ได้แก่ ปลาสวรรค์สมุนไพรนานา ปลาตกกรุา ลูกชิ้นปลาตก ผงโรยข้าวสาลีไทย และผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยใช้โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์และระบบ Air Fryer ในกระบวนการผลิต มีการจัดการส่วนเหลือใช้อย่างครบวงจร เช่น การผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลา แม้จะมีการนำหลัก BCG มาใช้บางส่วนแล้ว แต่ยังมีโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูงขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต

3.2 ความต้องการเทคโนโลยี กลุ่มต้องการนวัตกรรมการแปรรูปที่ประกอบด้วย (1) เทคโนโลยีการสกัดโปรตีนและคอลลาเจนจากเนื้อปลาตกเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง (2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันนัลฟู้ด (Functional Food) จากปลาตก เช่น อาหารเสริมสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ป่วย หรือนักกีฬา (3) เทคโนโลยีการทำแห้งและเก็บรักษาที่ช่วยรักษาคุณค่าทางโภชนาการ เช่น Freeze Drying หรือ Vacuum Frying ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าระบบเดิม (4) การพัฒนากระบวนการผลิตที่ใช้พลังงานทดแทนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ ระบบไบโอแก๊สจากของเสียในฟาร์ม และ (5) นวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งเพิ่มเติม เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การผลิตอาหารสัตว์ หรือการผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากส่วนที่ไม่ได้นำไปแปรรูป

3.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ นวัตกรรมเหล่านี้จะช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาตกอย่างมีนัยสำคัญ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบโจทย์ตลาดเฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ใส่ใจสุขภาพ ผู้สูงอายุ หรือตลาดเครื่องสำอาง ลดการพึ่งพาผลิตภัณฑ์หลักเพียงอย่างเดียว กระจายความเสี่ยงทางธุรกิจ และเพิ่มรายได้จากการใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้งอย่างครบวงจร สอดคล้องกับหลัก Circular Economy ในโมเดล BCG ที่เน้นการใช้

ทรัพยากรให้คุ้มค่าสูงสุดและลดของเสีย นอกจากนี้การใช้พลังงานทดแทนยังช่วยลดต้นทุนการผลิตในระยะยาวและสอดคล้องกับหลัก Green Economy

4. การพัฒนานวัตกรรมบรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา

4.1 สถานการณ์ปัจจุบัน ปัจจุบันกลุ่มบุขร่อใช้ถุงสุญญากาศ (Vacuum Packaging) ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ซึ่งช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้ โดยผลิตภัณฑ์แบบพร้อมทานเก็บได้ 6 เดือน และแบบพร้อมปรุงเก็บในตู้เย็นได้ 1 ปี แม้ว่าบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันจะใช้งานได้ดี แต่ยังมีโอกาสในการพัฒนาให้มีความทันสมัย สวยงาม สื่อสารแบรนด์ได้ชัดเจนขึ้น และยืดอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น รวมถึงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.2 ความต้องการเทคโนโลยี กลุ่มต้องการนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วย (1) บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ (Bioplastic) หรือบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางธรรมชาติ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (2) บรรจุภัณฑ์แบบ Active Packaging หรือ Intelligent Packaging ที่สามารถยืดอายุผลิตภัณฑ์และแสดงสถานะความสดของสินค้า (3) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ทันสมัย มีเอกลักษณ์ สื่อสารเรื่องราวของชุมชนและคุณค่าทางโภชนาการ (4) บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับช่องทางการจำหน่ายออนไลน์ ทนทานต่อการขนส่ง และ (5) เทคโนโลยี QR Code หรือ NFC ที่เชื่อมโยงกับระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และข้อมูลผลิตภัณฑ์

2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จะช่วยเพิ่มมูลค่าและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ยืดอายุการเก็บรักษาทำให้สามารถกระจายสินค้าได้กว้างขวางและไกลขึ้น ลดการสูญเสียจากสินค้าเสียหาย และสร้างความน่าเชื่อถือผ่านระบบตรวจสอบย้อนกลับ สอดคล้องกับหลัก Green Economy และ Circular Economy ในโมเดล BCG โดยเน้นการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยและสื่อสารได้ชัดเจนยังช่วยสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งและเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดสมัยใหม่ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต ห้างสรรพสินค้า และตลาดออนไลน์ระดับประเทศและต่างประเทศ

5. การขอรับรองมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

5.1 สถานการณ์ปัจจุบัน วิสาหกิจชุมชนบุขร่อได้รับการรับรองมาตรฐานหลายประการแล้ว ได้แก่ อย. (เลขที่ 93-2-02158-2-0001, 0002, 0003) มาตรฐานฮาลาล (เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 001-003 08 66) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช. (เลขที่ 44E4520011058) OTOP 4 ดาว ระดับจังหวัดพัทลุง และ GAP จากกรมประมงสำหรับฟาร์มเลี้ยงปลา การได้รับมาตรฐานเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย อย่างไรก็ตาม หากต้องการขยายตลาดไปยังต่างประเทศหรือตลาดสมัยใหม่ที่มีข้อกำหนดสูงขึ้น จำเป็นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากลเพิ่มเติม

5.2 ความต้องการเทคโนโลยี กลุ่มต้องการการสนับสนุนด้าน (1) การพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยอาหาร ตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) และ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) (2) การจัดทำเอกสารและระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System) เพื่อรองรับการขอรับรอง GMP และ HACCP (3) การพัฒนาห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพให้ได้มาตรฐาน (4) การอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบมาตรฐานสากล (5) การขอรับรองมาตรฐานอินทรีย์ (Organic Certification) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบอินทรีย์ และ (6) การขอรับรองมาตรฐานด้านความ

ยั่งยืน เช่น ASC (Aquaculture Stewardship Council) หรือ BAP (Best Aquaculture Practices) สำหรับฟาร์มเลี้ยงปลา

5.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ การได้รับมาตรฐานระดับสากลจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและยอมรับของผลิตภัณฑ์ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ เปิดโอกาสในการส่งออกไปยังตลาดที่มีศักยภาพสูง เช่น ประเทศในกลุ่มอาเซียน ตะวันออกกลาง และยุโรป เพิ่มมูลค่าและราคาขายของผลิตภัณฑ์ สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในเรื่องความปลอดภัยและคุณภาพ และยกระดับภาพลักษณ์ของวิสาหกิจชุมชนให้เป็นผู้ประกอบการที่มีมาตรฐานระดับสากล นอกจากนี้การพัฒนาระบบบริหารจัดการตามมาตรฐานยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดของเสีย และป้องกันปัญหาด้านความปลอดภัยอาหารที่อาจเกิดขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืนและเข้มแข็งตามเป้าหมายของโครงการ

6. นวัตกรรมด้านการตลาด การขนส่ง และการส่งออกผลิตภัณฑ์

6.1 สถานการณ์ปัจจุบัน กลุ่มบุขร่อใช้กลยุทธ์การตลาดแบบหลากหลายช่องทาง ได้แก่ การขายตรงผ่าน การออกบูธจำหน่ายในงาน OTOP และงานแสดงสินค้าระดับจังหวัด การจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ทาง Facebook Line และ Instagram และการใช้ระบบตัวแทนจำหน่าย โดยเริ่มวางจำหน่ายในจังหวัดพัทลุงก่อนแล้วขยายไปจังหวัดใกล้เคียง ผลผลิตปลาของจังหวัดพัทลุงมีสัดส่วนส่งออกนอกจังหวัด 70% และบริโภคในจังหวัด 30% แม้ว่าจะมีช่องทางการตลาดอยู่บ้างแล้ว แต่ยังมีโอกาสในการพัฒนาระบบการตลาดดิจิทัล การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และการเข้าสู่ตลาดส่งออกอย่างจริงจัง

6.3 ความต้องการเทคโนโลยี กลุ่มต้องการนวัตกรรมด้านการตลาดและโลจิสติกส์ที่ประกอบด้วย (1) แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ (E-commerce Platform) ที่ครบวงจร รองรับการทำนายสินค้าออนไลน์ การชำระเงิน และการจัดการคำสั่งซื้อ (2) ระบบ Digital Marketing ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การทำ SEO การโฆษณาผ่าน Google Ads และ Facebook Ads การสร้างคอนเทนต์เพื่อเล่าเรื่องราวของผลิตภัณฑ์และชุมชน และการใช้ Influencer Marketing (3) ระบบ CRM (Customer Relationship Management) เพื่อจัดการข้อมูลลูกค้าและสร้างความสัมพันธ์ระยะยาว (4) เทคโนโลยี Cold Chain Logistics สำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์แช่เย็นและแช่แข็งให้คงคุณภาพ (5) ระบบติดตามสินค้า (Tracking System) เพื่อให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะการจัดส่งได้แบบเรียลไทม์ (6) การพัฒนา Export Readiness โดยการศึกษาตลาดเป้าหมายในต่างประเทศ การจัดทำเอกสารส่งออก การเข้าร่วมงานแสดงสินค้าระดับนานาชาติ และการสร้างเครือข่ายกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ และ (7) การพัฒนาแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาดส่งออก รวมถึงการแปลข้อมูลผลิตภัณฑ์เป็นภาษาต่างประเทศ

6.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ นวัตกรรมด้านการตลาดและโลจิสติกส์จะช่วยขยายฐานลูกค้าและตลาดได้กว้างขวางยิ่งขึ้น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพิ่มยอดขายและรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชน ลดการพึ่งพาสมาชิกในพื้นที่เพียงอย่างเดียว สร้างช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลายและมั่นคง ระบบอีคอมเมิร์ซและการตลาดดิจิทัลจะช่วยให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้ายุคใหม่ที่นิยมซื้อสินค้าออนไลน์ได้ง่ายขึ้น ระบบ Cold Chain Logistics ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตลอดกระบวนการขนส่ง ลดการสูญเสียจากสินค้าเสียหาย และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า การเตรียมความพร้อมด้านการส่งออกจะช่วยเปิดโอกาสในการเข้าสู่ตลาดระดับสากลที่มีมูลค่าสูง สร้างรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศ และยกระดับวิสาหกิจชุมชนให้เป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ยังช่วยกระจายความเสี่ยงทางธุรกิจจากการพึ่งพาสมาชิกในพื้นที่เพียงอย่างเดียว

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้ง 6 ด้านดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปปลาของวิสาหกิจชุมชนนุชอย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ (การเลี้ยงปลา) กลางน้ำ (การแปรรูป) ไปจนถึงปลายน้ำ (การตลาดและการจำหน่าย) โดยสอดคล้องกับแนวทาง BCG Economic Model ที่เน้น Bio Economy (การใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่ม) Circular Economy (การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งและลดของเสีย) และ Green Economy (การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้พลังงานทดแทน) การดำเนินโครงการวิจัยนี้จะช่วยยกระดับวิสาหกิจชุมชนนุชให้เป็นต้นแบบของการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนฐานรากอย่างยั่งยืน สร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับสมาชิกกว่า 30-70 ครอบครัว เกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจภายในตำบลนาปะขอและพื้นที่ใกล้เคียง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และสามารถขยายผลไปยังวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ ในจังหวัดพัทลุงและภูมิภาคภาคใต้ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของกลุ่มส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม (รท.) ในการส่งเสริมการนำ วทน. เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน การสร้างเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็ง และการยกระดับสินค้าและบริการของผู้ประกอบการชุมชนตลอดห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่า

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อแก้ปัญหาของวิสาหกิจชุมชนนุชขอ ครอบคลุมทั้งกระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ได้แก่ 1) ต้นน้ำ การเลี้ยงปลาโอเมก้า-3 และระบบจัดการน้ำอัจฉริยะ 2) กลางน้ำ การแปรรูปปลาคูมูลค่าสูง บรรจุภัณฑ์นวัตกรรม และการรับรองมาตรฐาน และ 3) ปลายน้ำ การตลาดดิจิทัล การขนส่งเย็น และการเข้าสู่ตลาดสากล โดยมีความสอดคล้องกับแนวทาง BCG Model ที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่า (Bio Economy), หมุนเวียนทรัพยากร (Circular Economy), และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Green Economy)

ตารางที่ 2 ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1. คุณค่าทางโภชนาการของปลาดุกยังไม่แตกต่างและมีมูลค่าต่ำ	• การพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-3 โดยใช้วัตถุดิบธรรมชาติ เช่น น้ำมันปลา สหรัย หรือเมล็ดพืชที่อุดมด้วยกรดไขมันดี • การวิจัยอัตราการเสริมอาหารและระยะเวลาให้อาหารที่เหมาะสม เพื่อให้เนื้อปลามีปริมาณโอเมก้า-3 ตามมาตรฐาน • การจัดทำระบบตรวจวัดและรับรองปริมาณโอเมก้า-3 ในเนื้อปลา เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านการตลาด • การส่งเสริมการสร้างตราสินค้าปลาดุกสุขภาพ “Buchro Omega-3 Catfish” เพื่อเพิ่มมูลค่าในตลาดสุขภาพ
2. การจัดการน้ำในบ่อเลี้ยงปลายังเป็นแบบดั้งเดิม ขาดระบบควบคุมคุณภาพอัตโนมัติ	• การพัฒนาและติดตั้ง Smart Water Management System ประกอบด้วยเซ็นเซอร์ตรวจวัดค่า pH, DO, อุณหภูมิ, แอมโมเนีย แบบเรียลไทม์ • การเชื่อมระบบกับแอปพลิเคชันแจ้งเตือนเมื่อค่าคุณภาพน้ำผิดปกติ • การใช้ระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) และระบบเติมออกซิเจนอัตโนมัติ เพื่อลดการสูญเสียน้ำและพลังงาน • การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพน้ำเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและวางแผนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาดุกมีรูปแบบจำกัด มูลค่าเพิ่มน้อย	• การพัฒนา Functional Food สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุและผู้บริโภคใส่ใจสุขภาพ • การใช้เทคโนโลยีการแช่แข็งและเทคโนโลยีการทำแห้งเพื่อรักษาคุณค่าสารอาหารและยืดอายุผลิตภัณฑ์ • การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือการปลาดุก เช่น หัวปลา และเครื่องในปลา • การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน เช่น โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบไบโอแก๊สจากของเสีย
4. บรรจุภัณฑ์ไม่ทันสมัยและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• พัฒนา Active/Intelligent Packaging ที่ช่วยยืดอายุสินค้าและตรวจสอบความสด • ใช้วัสดุ Bioplastic หรือบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ ลดปัญหาขยะพลาสติก • ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ชุมชน มี QR Code/NFC สำหรับตรวจสอบย้อนกลับข้อมูลสินค้า • พัฒนบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับการขนส่งออนไลน์ (e-Commerce Ready Packaging)
5. ขาดมาตรฐานระดับสากลเพื่อขยายตลาดในประเทศและต่างประเทศ	• พัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน GMP, HACCP, และ Halal • จัดทำเอกสารระบบ Traceability System และฝึกอบรมบุคลากรเรื่องความปลอดภัยอาหาร • ปรับปรุงพื้นที่ผลิตและอุปกรณ์ให้ผ่านเกณฑ์ตรวจประเมิน • ขอรับรองมาตรฐาน Organic, ASC หรือ BAP สำหรับฟาร์มปลาดุกและผลิตภัณฑ์แปรรูป
6. ช่องทางการตลาดและโลจิสติกส์ยังจำกัด ไม่เชื่อมโยงตลาดสมัยใหม่และตลาดส่งออก	• พัฒนาแพลตฟอร์ม E-Commerce & Digital Marketing ของกลุ่ม เพื่อเพิ่มยอดขายออนไลน์ • สร้างคอนเทนต์สื่อสารเรื่องราวของชุมชนและคุณค่าผลิตภัณฑ์ผ่าน Social media • พัฒนาระบบ Cold Chain Logistics เพื่อควบคุมอุณหภูมิการขนส่ง • ส่งเสริม Export Readiness โดยศึกษาตลาดเป้าหมาย การแปลฉลากสินค้า และสร้างเครือข่ายผู้นำเข้าต่างประเทศ

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนาในโครงการ (โปรตระกูล) : การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมให้มีมูลค่าสูงขึ้น ประกอบด้วย 5 ผลิตภัณฑ์ดังนี้ 1) ปลาตุ๋นบักอูยสด 2) ปลาตุ๋นร้า 3) ปลาตุ๋นสรรรค์ 4) ลูกชิ้น และ 5) ผงโรยข้าว

ตารางที่ 3 สรุปผลผลิตของกลุ่มบุหรอบที่จำหน่ายในปัจจุบัน

ผลิตภัณฑ์จากกลุ่ม	ปริมาณ (กก.)/เดือน	ราคา (บาท/เดือน)	รายได้ (บาท/เดือน)	มาตรฐานที่ได้รับ
ปลาตุ๋นบักอูยสด	40,000	50	2,000,000	GAP เลขที่
ปลาตุ๋นร้า	200	400	80,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0001 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 002 08 66
ปลาตุ๋นสรรรค์	100	600	60,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0002 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 001 08 66 มผช. เลขที่ 44E4520011058
ลูกชิ้น	100	200	20,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0003 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 003 08 66
ผงโรยข้าว	5	2,000	20,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0006
รวมยอดขายทั้งหมด			2,180,000	

7. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตุ๋น ให้แก่วิสาหกิจชุมชนบุหรอบ ภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG จำนวนอย่างน้อย 6 เทคโนโลยี ครอบคลุมต้นน้ำ (การเลี้ยง ปลาตุ๋นโอเมก้า-3 และระบบจัดการน้ำอัจฉริยะ) กลางน้ำ (การแปรรูปมูลค่าสูงและบรรจุภัณฑ์นวัตกรรม) และปลาย น้ำ (การตลาดดิจิทัลและโลจิสติกส์)

2. เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตและผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนบุหรอบให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ระดับสากล ได้แก่ GMP, HACCP และ ASC/BAP อย่างน้อย 2 มาตรฐาน และเพิ่มสัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ร้อยละ 90

3. เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับวิสาหกิจชุมชน บุหรอบ โดยเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาตุ๋นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และขยายช่องทางการตลาดสู่ ตลาดส่งออกอย่างน้อย 1 ประเทศ พร้อมพัฒนาโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) ที่เป็นต้นแบบให้กับ ชุมชนอื่นในจังหวัดพัทลุง

8. กลุ่มเป้าหมาย:

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย: วิชาศึกษาศาสตร์กลุ่มอนุชรอ. ตำบลนาปะขอ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง

ชื่อผู้ประสานงาน: นางสาวรยา หวังนุรักษ์..... เบอร์โทร 0835113138

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด 7.434.... ลองจิจูด 100.232



9. ระยะเวลาดำเนินการ: วันเริ่มต้น 1 มิถุนายน 2569 -31พฤษภาคม 2571 (3 ปี)

10. ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain): แผนภาพห่วงโซ่คุณค่าโครงการวิสาหกิจชุมชนบุขร (BCG Model)

องค์ประกอบ	ต้นน้ำ (Upstream) การเลี้ยงปลา	กลางน้ำ (Midstream) การแปรรูป	ปลายน้ำ (Downstream) การตลาด/โลจิสติกส์
ประเด็นปัญหา (Pain Point)	-การจัดการคุณภาพน้ำแบบดั้งเดิม ทำให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอ และมีความเสี่ยงต่อปลาตาย -คุณค่าทางโภชนาการของปลาดุกไม่แตกต่างจากคู่แข่ง ทำให้มูลค่าต่ำ	-ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบจำกัด มูลค่าเพิ่มไม่สูง -บรรจุภัณฑ์ไม่ทันสมัยและไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม -ขาดมาตรฐานสากล GMP และ HACCP สำหรับการส่งออก	-ระบบการตลาดดิจิทัลไม่เป็นระบบ -ขาดระบบ Cold Chain Logistics ทำให้ขยายตลาดไกลหรือส่งออกไม่ได้ -ขาดความพร้อมด้านการส่งออกและสื่อสารแบรนด์ไม่ชัดเจน
เทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่นำไปแก้ไข	-Smart Water Management System -ระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) เพื่อลดการใช้น้ำและพลังงาน -การพัฒนาสูตรอาหารเสริมโอเมก้า-3 จากแหล่งธรรมชาติ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ	-เทคโนโลยีแช่แข็งและทำแห้งเพื่อรักษาคุณค่าทางโภชนาการ -บรรจุภัณฑ์นวัตกรรม - พัฒนาระบบ GMP/HACCP และขยายการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งแบบ Zero Waste	-แพลตฟอร์ม E-commerce ครบวงจร -ระบบ Digital Marketing -ระบบ Cold Chain Logistics พร้อมระบบติดตามสินค้า Real-time -พัฒนา Export Readiness
ผลผลิต (Output)	-องค์ความรู้/ทักษะการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 และการจัดการน้ำอัจฉริยะถูกถ่ายทอดสู่สมาชิก -เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดรวม 6 เรื่อง	3-5 ผลิตภัณฑ์ใหม่ (เช่น ปลาดุกเพื่อสุขภาพแช่แข็ง, Functional Food) -ระบบบริหารจัดการภายใน	-แพลตฟอร์ม E-commerce และระบบ Digital Marketing -ระบบ Cold Chain Logistics และระบบ CRM
ผลลัพธ์ (Outcome)	-เกษตรกรเพิ่มอัตราการปลาเป็น 85-90% -ลดการใช้น้ำ 30-40% -เพิ่มรอบการเลี้ยงเป็น 3-4 รอบ/ปี	-ผลิตภัณฑ์ใหม่ 3-5 รายการ ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล 2-3 มาตรฐาน -ลดของเสียในกระบวนการผลิตเหลือ ไม่เกิน 5%	-ยอดขายออนไลน์เพิ่มขึ้น 40-50% -ขยายฐานลูกค้าสู่ กทม./เมืองใหญ่/ตลาดส่งออก อย่างน้อย 1 ประเทศ (อาเซียน/ตะวันออกกลาง) -เกิดช่องทางการตลาดใหม่ 3 ช่องทาง
ผลกระทบ (Impact)	เศรษฐกิจ: รายได้จากการผลิตปลาสดเพิ่มขึ้น 15-20% สิ่งแวดล้อม: ลดการใช้น้ำและพลังงาน, ลดการปล่อยน้ำเสีย (Green Economy)	เศรษฐกิจ: เพิ่มมูลค่าการแปรรูป 30-40% และรายได้เพิ่ม 500,000-800,000 บาท/ปี สังคม: สร้างงานชุมชน 10-15 คน ในส่วนแปรรูป สิ่งแวดล้อม: ลดของเสีย (Zero Waste), ลดขยะพลาสติก (Circular Economy)	เศรษฐกิจ: รายได้รวมเพิ่ม 1-1.5 ล้านบาท/ปี สังคม: สร้างงานใหม่ในด้านการตลาด/โลจิสติกส์ 5-8 คน และยกระดับวิสาหกิจชุมชนสู่ระดับนานาชาติ สิ่งแวดล้อม: สื่อสารการผลิตที่ยั่งยืนผ่าน Digital Platform สร้างความตระหนักให้ผู้บริโภค

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ

11.1 Social Business Model Canvas

หมวด	เนื้อหาที่ออกแบบ
PARTNERS – หุ้นส่วนความร่วมมือ	มหาวิทยาลัยทักษิณ (คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ, คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล), กรมประมง, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด, สำนักงานพลังงานจังหวัด, คลินิกเทคโนโลยี, ภาคเอกชน (บริษัท โลจิสติกส์ / ห้างค้าปลีก / พันธมิตร E-commerce), และเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพัทลุง
DELIVERY – การส่งมอบผลิตภัณฑ์/บริการ	สินค้าแปรรูปปลาคุณภาพสูง (ปลาดุกโอเมก้า-3, ลูกชิ้นปลาดุก, ปลาสวรรค์สมุนไพร, ผงโรยข้าว Bio-Calcium, Functional food / Cosmeceutical) พร้อมระบบ Cold Chain และ E-commerce ครบวงจร
SALES & MARKETING – การขายและการตลาด	ช่องทาง OTOP Premium, ตลาดสุขภาพ, Modern Trade, งานแสดงสินค้า, ร้านค้าออนไลน์ (Facebook Page, Line Official, Shopee, Website Buchro Premium Catfish), Digital Ads & Content Marketing บอกเล่าเรื่อง BCG และ Zero Waste
SOCIAL VALUE PROPOSITION – คุณค่าทางสังคม	① ยกระดับรายได้ชุมชน $\geq 30\%$ ② สร้างงานให้ผู้สูงอายุ และเยาวชน ≥ 20 อัตรา ③ ลดของเสีย $\geq 80\%$ ผ่าน Zero Waste Processing ④ ใช้พลังงานสะอาดจากโรงอบแสงอาทิตย์ ⑤ สร้างภาพลักษณ์ “ปลาดุกสุขภาพ-ปลอดภัย-ยั่งยืน”
CUSTOMER SEGMENTS – กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย	1) กลุ่มผู้รักสุขภาพและ Silver Age 2) ตลาด Halal ภาคใต้ และ ตะวันออกกลาง 3) ตลาด OTOP Premium / Functional Food 4) ผู้บริโภคใน E-commerce และนักท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
MACRO ECONOMIC ENVIRONMENT – สภาพแวดล้อมเศรษฐกิจมหภาค	แนวโน้ม BCG ของประเทศ, ตลาดโปรตีนสุขภาพโตเฉลี่ย $> 7\%$ /ปี, นโยบายส่งเสริม SMEs และ Social Enterprise, ความต้องการสินค้าสุขภาพ และ สินค้าคุณภาพสูงในตลาด ASEAN/Middle East
COMPETITORS – คู่แข่ง	ผู้ประกอบการปลาดุกแปรรูปรายใหญ่ใน ภาคใต้ และ ภาคกลาง (มี GMP / HACCP ครบถ้วน), กลุ่ม Functional Food จากปลา/สัตว์น้ำอื่น เช่น ปลาทูน่า ปลาแซลมอน
COST OF DELIVERY – ต้นทุนการดำเนินงาน	ค่าปรับปรุงโรงงาน GMP/HACCP, เครื่องแปรรูป Freeze Dry & Vacuum Fry, พัฒนา Smart Water System, ออกแบบบรรจุภัณฑ์ชีวภาพ, ค่า Digital Marketing และ โลจิสติกส์ เย็น
SURPLUS – การจัดการกำไร	นำกำไร 20 % กลับคืนสู่กิจกรรมสังคม (จ้างงานผู้สูงอายุ สนับสนุน CSR อาหารสุขภาพเด็ก), กองทุนหมุนเวียนพัฒนาเทคโนโลยี และ ทุนการศึกษาเยาวชนในชุมชน
REVENUE – รายได้	ยอดขายผลิตภัณฑ์แปรรูป (> 3 ล้าน บาท/ปี ภายในปี 2571), รายได้จาก E-commerce และ ส่งออก (ASEAN/Middle East อย่างน้อย 1 ล้าน บาท/ปี), รายได้จากการอบรม / ท่องเที่ยวเชิงเรียนรู้

11.2 Community Business Plan (แผนธุรกิจ ระยะ 3 ปี พ.ศ. 2569–2571)

ปี	เป้าหมายหลัก	กิจกรรมสำคัญ	ตัวชี้วัด (KPI)
ปี 2569: เตรียมความพร้อม (มาตรฐาน & โครงสร้างพื้นฐาน)	- ปรับปรุงสถานที่ผลิต ให้ได้เกณฑ์ GMP เบื้องต้น - อบรม GMP, HACCP, Halal, มผช., ออย. - พัฒนา Smart Water System และสูตรอาหารปลา Omega-3 - ออกแบบ BMC และแบรนด์ใหม่ “Buchro Premium Catfish”	- เอกสารระบบ GMP/HACCP 1 ชุด - บ่อทดลอง Smart Water System 3 บ่อ - แปรนต์ & บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ 1 ชุด - ยอดขาย ทดลอง ตลาด ≥ 200,000 บาท	- มาตรฐาน GMP/HACCP ครบคลุม 100 % ของสายการผลิต - รายได้รวมชุมชนเพิ่มขึ้น ≥ 30 % - สินค้าใหม่ ≥ 3 รายการ (ปลาดุก Omega-3, Functional food, Bio-Calcium powder) - สร้างการจ้างงานรวม ≥ 30 คน
ปี 2570: ขยายผล และดำเนินการเชิงพาณิชย์	- ขอรับรอง GMP และ HACCP - พัฒนา E-commerce Platform และ CRM - ทดลองใช้ Cold Chain Logistics - พัฒนา Functional Food และ Active Packaging - เริ่ม Social Enterprise Model “ปลาดุกสร้างอาชีพผู้สูงอายุ”	- ได้รับการรับรอง 2 มาตรฐาน - รายได้รวม ≥ 2 ล้านบาท/ปี - ขยายตลาดออนไลน์ ≥ 30 % - จ้างงานผู้สูงอายุ 10 อัตรา - ของเสียลดลง ≥ 50 %	- ขยายตลาดออนไลน์ และส่งออก มูลค่ารวม ≥ 4 ล้านบาท/ปี - ผ่านการรับรอง “ธุรกิจเพื่อสังคม (SE)” และเผยแพร่เป็นต้นแบบจังหวัดพัทลุง
ปี 2571: ยกระดับสู่ธุรกิจเพื่อสังคมต้นแบบ	- ยื่นรับรอง Social Enterprise Certification - ขยายตลาดส่งออก ASEAN / ตะวันออกกลาง - จัดตั้ง “ศูนย์เรียนรู้ธุรกิจปลาดุกชุมชน SE” - จัดทำ Sustainability Report ประจำปี - พัฒนา ISO 22000 และ QMS ดิจิทัล	- ส่งออก ≥ 1 ประเทศ - รายได้รวม ≥ 3 ล้านบาท - จ้างงานชุมชน ≥ 25 อัตรา - รายงาน SROI และ Social Impact 1 ฉบับ - รับรอง SE ครบถ้วน	

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

การดำเนินงานของโครงการ “การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแปรรูปปลาของวิสาหกิจชุมชนบุงข่อ ภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG” เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าที่เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนา ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากรมนุษย์ วัตถุดิบ เทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน ระบบการบริหารจัดการ และเครือข่ายความร่วมมือในพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1. ทรัพยากรมนุษย์และองค์ความรู้

ปัจจัยนำเข้าที่สำคัญประการแรกคือ “ทุนมนุษย์” ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกวิสาหกิจชุมชนบุงข่อที่มีประสบการณ์ตรงในอุตสาหกรรมการเลี้ยงและแปรรูปปลาดุก มีทักษะพื้นฐานด้านการผลิตและการจัดการฟาร์ม รวมถึงบุคลากรจากมหาวิทยาลัยทักษิณ และหน่วยงานภาครัฐที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอาหาร วิทยาศาสตร์การเกษตร และการจัดการนวัตกรรม การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจึงเป็นกลไกสำคัญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และแนวทางการบริหารจัดการเชิงวิทยาศาสตร์เข้าสู่ชุมชน

2. ทรัพยากรวัตถุดิบและสิ่งแวดล้อมการผลิต

พื้นที่ตำบลบุงข่อมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงปลาดุก โดยมีแหล่งน้ำธรรมชาติและระบบเพาะเลี้ยงขนาดครัวเรือนเป็นทุนเดิม วัตถุดิบหลัก ได้แก่ ปลาดุกที่เลี้ยงจากเกษตรกรในพื้นที่ ส่วนวัตถุดิบรอง ได้แก่ วัสดุเหลือใช้จากการแปรรูป เช่น กระดูก หน้าง และเศษเนื้อปลา ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์รองตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เช่น ผงไบโอแคลเซียมและคอลลาเจนจากปลา ช่วยลดของเสียและเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น

3. เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ถ่ายทอด

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญคือการสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ที่ถ่ายทอดผ่านโครงการ “คลินิกเทคโนโลยี” และเครือข่ายพันธมิตรในพื้นที่ โดยมีเทคโนโลยีหลักที่นำมาใช้ เช่น เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-3 เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ (Smart Water System) เพื่อเพิ่มอัตราการรอดและลดต้นทุน เทคโนโลยีการแปรรูปปลาดุกให้มีมูลค่าสูง เช่น การผลิตอาหารพร้อมปรุง ผงปรุงรส หรือผลิตภัณฑ์สุขภาพ และนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา รวมถึงระบบมาตรฐานการผลิต เช่น GMP, HACCP, ASC/BAP ที่ช่วยยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล

4. โครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการ

การดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนได้รับการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ เช่น อาคารแปรรูป เครื่องจักรกลในกระบวนการผลิต ห้องเย็น และระบบโลจิสติกส์แบบโซ่ความเย็น (Cold Chain Logistics) ที่เอื้อต่อการรักษาคุณภาพสินค้า นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา “ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System)” เพื่อควบคุมคุณภาพตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ รวมถึงระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และระบบบัญชีต้นทุนที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพการจัดการภายในองค์กร

5. เครือข่ายพันธมิตรและการสนับสนุนเชิงนโยบาย

ความสำเร็จของการพัฒนา Value Chain ไม่ได้เกิดจากชุมชนเพียงลำพัง แต่เกิดจากการบูรณาการความร่วมมือของหลายภาคส่วน ได้แก่ มหาวิทยาลัยทักษิณ หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดพัทลุง (สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานประมง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) รวมทั้งภาคเอกชนและหน่วยสนับสนุนทุน เช่น กลุ่มส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม (สท.) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) การสนับสนุนในมิตินี้ทำให้ชุมชนสามารถเข้าถึงแหล่งทุน เทคโนโลยี และองค์ความรู้เพื่อพัฒนากิจกรรมเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างต่อเนื่อง

6. แพลตฟอร์มการตลาดและการสื่อสารดิจิทัล

การนำระบบ E-commerce และ Digital Marketing เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่มูลค่าถือเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน วิสาหกิจชุมชนสามารถสร้างแบรนด์ การประชาสัมพันธ์สินค้า และขยายตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านช่องทางออนไลน์ ช่วยให้ผู้บริโภคได้เข้าถึงผู้บริโภคใหม่ๆ ที่ให้ความสำคัญต่อคุณภาพ สุขภาพ และความยั่งยืน

โดยสรุป ปัจจัยนำเข้าของอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตกภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ของวิสาหกิจชุมชนบุขร มีลักษณะบูรณาการระหว่าง “ทุนมนุษย์-ทุนทรัพยากร-ทุนเทคโนโลยี-ทุนเครือข่าย” โดยมีแนวคิด BCG (Bio-Circular-Green Economy) เป็นกรอบการพัฒนา เพื่อสร้างระบบการผลิตและแปรรูปที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเสริมศักยภาพทางเศรษฐกิจให้ชุมชนเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตกของวิสาหกิจชุมชนบุขร

กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตกของวิสาหกิจชุมชนบุขร เป็นการดำเนินงานเชิงบูรณาการที่ครอบคลุมตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยเชื่อมโยงผ่านองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและความยั่งยืนให้แก่เศรษฐกิจชุมชน

1. ต้นน้ำ (Upstream) – การเพาะเลี้ยงปลาดุกคุณภาพสูง

เริ่มต้นด้วยการปรับปรุงระบบฟาร์มและการเลี้ยงปลาดุกบักอูให้มีความปลอดภัยตามหลักมาตรฐาน GAP ของกรมประมง มีการนำเทคโนโลยีการจัดการน้ำแบบอัจฉริยะ (Smart Water Management System) เข้ามาช่วยควบคุมคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ พร้อมระบบแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชัน และระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) เพื่อประหยัดน้ำและลดมลภาวะ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาสูตรอาหารปลาที่เสริมกรดไขมันโอเมก้า-3 จากแหล่งธรรมชาติ เช่น สาหร่ายและน้ำมันปลา เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อปลาและสร้างจุดขายใหม่ “ปลาดุกโอเมก้า-3” กระบวนการนี้ช่วยเพิ่มอัตราการรอดของปลา ลดต้นทุนพลังงาน และสนับสนุนแนวทาง Bio Economy และ Green Economy อย่างเป็นรูปธรรม

2. กลางน้ำ (Midstream) – การแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม

ในขั้นกลางน้ำ วิสาหกิจชุมชนดำเนินการแปรรูปปลาดุกให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงหลากหลายชนิด เช่น ปลาดุกร้า ลูกชิ้นปลาดุก ปลาสวรรค์สมุนไพร ผงโรยข้าวจากไบโอแคลเซียม และผลิตภัณฑ์สุขภาพจากโปรตีนหรือคอลลาเจนปลา มีการนำเทคโนโลยีการทำแห้งแบบ Freeze Drying และ Vacuum Frying เข้ามาใช้ เพื่อรักษาคุณค่าทางโภชนาการและยืดอายุผลิตภัณฑ์ พร้อมใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในกระบวนการอบแห้งเพื่อลดการใช้พลังงานฟอสซิล ส่วนของบรรจุภัณฑ์มีการพัฒนาเป็นแบบ Active Packaging / Intelligent Packaging และใช้วัสดุชีวภาพ (Bioplastic) ที่ย่อยสลายได้ เพื่อลดขยะพลาสติก รวมทั้งใส่ระบบ QR Code เชื่อมกับระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ในขั้นตอนนี้ยังมีการพัฒนาระบบมาตรฐานการผลิต GMP / HACCP / Halal / ASC / BAP และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความเข้าใจระบบมาตรฐานการผลิตอาหารอย่างครบวงจร ขั้นตอนการแปรรูปนี้สะท้อนแนวคิดของ Circular Economy ที่ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดของเสีย และเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ เช่น การทำปุ๋ยอินทรีย์ อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียม

3. ปลายน้ำ (Downstream) – การตลาด โลจิสติกส์ และการขยายสู่ตลาดสากล

ในขั้นปลายน้ำ มุ่งเน้นการพัฒนาระบบการตลาดดิจิทัลและช่องทางการจำหน่ายที่ทันสมัย โดยสร้างแพลตฟอร์ม E-commerce ของกลุ่ม พร้อมระบบจัดการคำสั่งซื้อและชำระเงินออนไลน์ มีการใช้กลยุทธ์ Digital Marketing ผ่าน SEO, Social Media, Influencer Marketing และ Content Storytelling เพื่อสื่อสารเรื่องราวของชุมชนและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ BCG พัฒนาระบบ Cold Chain Logistics สำหรับการขนส่งสินค้าประเภทแช่เย็นและแช่แข็ง เพื่อคงคุณภาพสินค้า พร้อมระบบติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ยังเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดส่งออก เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และตะวันออกกลาง โดยพัฒนาแบรนด์ “Buchro Premium Catfish” ที่สะท้อนแนวคิดสุขภาพและความยั่งยืน เพื่อสร้างภาพลักษณ์สินค้าพรีเมียมจากชุมชน

กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปปลาตกของวิสาหกิจชุมชนบุขรภายใต้โมเดล BCG เป็นการดำเนินงานแบบครบวงจรและยั่งยืน โดยมีจุดเน้น 3 ประการ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าทางชีวภาพ (Bio Economy) ผ่านการเลี้ยงปลาดุกโอเมก้า-3 การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดของเสีย (Circular Economy) ด้วยการแปรรูปและการจัดการของเหลือทิ้งครบวงจร การผลิตและการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Economy) ด้วยพลังงานสะอาด บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ และระบบโลจิสติกส์เย็น กระบวนการทั้งหมดจึงเชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อสร้าง “ห่วงโซ่คุณค่าปลาดุกพัทลุง” ที่แข่งขันได้ในระดับประเทศและก้าวสู่ระดับสากลอย่างยั่งยืน

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-														ศุภญา	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- ศึกษาสูตรอาหารเสริมโอเมก้า-3 และออกแบบระบบให้อาหารอัตโนมัติ													15,000		
- วิเคราะห์ผลผลิตและคุณภาพเนื้อปลา													15,000		
- ขยายผลสู่ 5 กลุ่มเกษตรกร													15,000		
- วิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน													20,000		
- ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สมาชิก 50 ราย													30,000		
- พัฒนาเป็น “ปลาดุกสุขภาพพรีเมียม”													20,000		
2. ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ														ศุภญา	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำและพัฒนาอุปกรณ์ IoT													5,000		
- ติดตั้งระบบควบคุมคุณภาพน้ำในฟาร์มต้นแบบ													20,000		
- วิเคราะห์ข้อมูล Big Data และปรับปรุงระบบ													5,000		
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้เลี้ยงรุ่นใหม่													20,000		
- ขยายระบบสู่ฟาร์มในเครือข่าย 10 แห่ง													40,000		
3. เทคโนโลยีการแปรรูปปลาดุกมูลค่าสูง และการจัดการวัสดุเหลือใช้														อมรรัตน์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- สำรวจและพัฒนาเครื่องต้นแบบ													5,000		
- ทดลองผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปมีมูลค่าสูง และแปรรูปวัสดุเหลือใช้													30,000		
- ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด													35,000		
- ขออนุญาตขึ้นทะเบียนและเตรียมวางจำหน่าย													30,000		
4. นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชีวภาพและอัจฉริยะ														อมรรัตน์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- ศึกษาวัสดุบรรจุภัณฑ์ทางเลือก													5,000		
- ออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ													30,000		
- ทดสอบ shelf life และ QR Traceability													30,000		
5. ระบบมาตรฐานการผลิต (GMP, HACCP, HALAL, ASC/BAP)														วิไลลักษณ์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- อบรมแนวทางและปรับสถานที่ผลิต													10,000		
- จัดทำเอกสารระบบมาตรฐาน													10,000		
- ยื่นขอรับรอง GMP / HACCP / HALAL													5,000		
- ต่ออายุใบรับรอง และขอมาตรฐาน ISO 22000													30,000		
6. แพลตฟอร์ม E-Commerce และระบบการตลาดดิจิทัล														เสาวณีย์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- ออกแบบโลโก้และเพจ “Buchro Premium Catfish”													20,000		
- พัฒนาเว็บไซต์และช่องทางขายออนไลน์													10,000		
- ทำ Content Marketing / อินโฟกราฟิก													30,000		
- ขยายตลาดออนไลน์และต่างประเทศ (มาเลเซีย, สิงคโปร์)													90,000		
7. ระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่อุปทาน														เสาวณีย์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- สำรวจเส้นทางและต้นทุนขนส่ง													14,000		
- ออกแบบระบบขนส่งเย็นต้นแบบ													20,000		
- ทดลองขนส่งสินค้าแช่เย็นในพื้นที่จังหวัดพัทลุง													60,000		
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่ม SE ใกล้เคียง													40,000		
สรุปงบประมาณ (บาท)	209,000				250,000				250,000				709,000		

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ (ปีงบประมาณ 2569)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-						สุภญา	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- ศึกษาสูตรอาหารเสริมโอเมก้า-3 และออกแบบ					15,000		
- วิเคราะห์ผลผลิตและคุณภาพเนื้อปลา					15,000		
2. ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ						สุภญา	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำและพัฒนาอุปกรณ์ IoT					5,000		
- ติดตั้งระบบควบคุมคุณภาพน้ำในฟาร์มต้นแบบ					20,000		
3. เทคโนโลยีการแปรรูปปลาดุกมูลค่าสูง และการ						อมรรัตน์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
-สำรวจและพัฒนาเครื่องต้นแบบ					5,000		
-ทดลองผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปมีมูลค่าสูง					30,000		
4. นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชีวภาพและอัจฉริยะ						อมรรัตน์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- ศึกษาวัสดุบรรจุภัณฑ์ทางเลือก					5,000		
- ออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ					30,000		
5. ระบบมาตรฐานการผลิต (GMP, HACCP,						วิไลลักษณ์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- อบรมแนวทางและปรับสถานที่ผลิต					10,000		
- จัดทำเอกสารระบบมาตรฐาน					10,000		
6. แพลตฟอร์ม E-Commerce และระบบ						วิไลลักษณ์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
ออกแบบโลโก้และเพจ “Buchro Premium					20,000		
พัฒนาเว็บไซต์และช่องทางขายออนไลน์					10,000		
7. ระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่เย็น						เสาวณีย์	การบรรยายและลงมือปฏิบัติ
- สำรวจเส้นทางและต้นทุนขนส่ง					14,000		
ออกแบบระบบขนส่งเย็นต้นแบบ					20,000		
สรุปงบประมาณ (บาท)					209,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต (Output)

จากการดำเนินโครงการ ได้เกิดผลผลิตที่สะท้อนถึงการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชนบุชชออย่างเป็นรูปธรรม กลุ่มสมาชิกชุมชนจำนวนหนึ่งได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะผ่านกระบวนการอบรมและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีหลากหลายด้าน ทั้งด้านการเพาะเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-3 การจัดการคุณภาพน้ำด้วยระบบอัจฉริยะ การพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปที่เพิ่มมูลค่า นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ การจัดการมาตรฐานด้านคุณภาพ เช่น GMP, HACCP และ ASC/BAP รวมถึงการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม E-commerce และการตลาดดิจิทัลเพื่อขยายช่องทางจำหน่าย ในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เกิดนวัตกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์ใหม่หลากหลายชนิด เช่น ปลาดุกโอเมก้า-3 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมปรุงแช่เย็นและแช่แข็ง ผงไปโอแคลเซียมจากกระดูกปลา คอลลาเจนจากหนังปลา และผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งที่ผ่านการเพิ่มมูลค่า นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร เช่น ระบบตรวจสอบย้อนกลับ ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) และระบบขนส่งแบบ Cold Chain Logistics เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตและการบริการให้ได้มาตรฐานระดับสากล

ผลลัพธ์ (Outcome)

เมื่อผลผลิตที่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม วิสาหกิจชุมชนและสมาชิกมีการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตจริง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการเลี้ยงปลาดุกเพิ่มขึ้น อัตรารอดของปลาอยู่ในระดับสูงกว่าก่อนดำเนินโครงการ อีกทั้งยังสามารถลดของเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญ สินค้าหลายรายการได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น อย., ฮาลาล, GMP และ HACCP สะท้อนถึงความเชื่อมั่นในคุณภาพผลิตภัณฑ์ ด้านการตลาด วิสาหกิจชุมชนสามารถขยายช่องทางจำหน่ายได้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม E-commerce การเข้าถึงตลาดสมัยใหม่ (Modern Trade) และตลาดต่างประเทศ นำไปสู่การเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและการสร้างรายได้ที่มั่นคงมากขึ้น ทั้งนี้ยังเกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อยอดไปยังวิสาหกิจชุมชนอื่นในจังหวัดและพื้นที่ใกล้เคียง ก่อให้เกิดการขยายผลในระดับเครือข่าย และเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดตั้ง “ศูนย์เรียนรู้ธุรกิจปลาดุกบุชชอ SE” เพื่อเป็นต้นแบบการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากที่ใช้ วน. ขับเคลื่อนอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ปีที่ 1 (2569)	ปีที่ 2 (2570)	ปีที่ 3 (2571)
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50-70	50-70	50-70
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	6	6	6
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	≥80	≥80	≥80
5. จำนวนผู้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	คน	10	50	70
6. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	บาท	2,000,000	3,500,000	5,000,000-7,000,000
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา	ผลิตภัณฑ์	3	4	5
8. จำนวนมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง	มาตรฐาน	0	2	3
9. จำนวนช่องทางการตลาดใหม่	ช่องทาง	1	2	3
10. จำนวนการจ้างงานใหม่	คน	2	5	10
11. ร้อยละการลดของเสีย	ร้อยละ	50	70	80-100
12. ผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C ratio)	เท่า	>1	>2	>3

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ลำดับ	หน่วยงาน / องค์กร	บทบาทและรูปแบบการสนับสนุน
1	มหาวิทยาลัยทักษิณ (คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ / คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน)	-หน่วยงานหลักด้านวิชาการและนวัตกรรม -ถ่ายทอดองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)
2	กลุ่มส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ธท.) / สำนักงานปลัดกระทรวง อว.	-แหล่งทุนสนับสนุนงบประมาณหลัก - ติดตามและประเมินผลเชิงนโยบาย
3	กรมประมง	-หน่วยงานสนับสนุนด้านมาตรฐานและการผลิตปลาดุก
4	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพัทลุง	-หน่วยงานกำกับด้านโรงงานอาหารและมาตรฐานผลิตภัณฑ์
5	สำนักงานพลังงานจังหวัดพัทลุง	- สนับสนุนเทคโนโลยีพลังงานสะอาด
6	กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดพัทลุง	-หน่วยงานส่งเสริมเครือข่ายเกษตรกรและการบริหารจัดการกลุ่ม
7	สำนักงานพาณิชย์จังหวัดพัทลุง และภาคเอกชน (ห้างค้าปลีก, โลจิสติกส์, แพลตฟอร์ม E-Commerce)	-สนับสนุนด้านการตลาดและโลจิสติกส์
8	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะอุตสาหกรรมเกษตร)	-ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีชีวภาพและการใช้ไบโอแคลเซียมในผลิตภัณฑ์
9	คลินิกเทคโนโลยี (Technology Clinic Network)	- เครือข่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี วทน. สู่ชุมชน
10	องค์การบริหารส่วนตำบลนาปะขอ และภาคประชาสังคมในพื้นที่	- สนับสนุนด้านอาคารสถานที่และการมีส่วนร่วมของชุมชน

15. ผลกระทบ

1. เศรษฐกิจ

1. รายได้จากการผลิตปลาดุกโอมะก้า-3 มูลค่าสูง การนำเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอมะก้า-3 ทำให้สามารถกำหนดราคาขายสูงกว่าปลาดุกทั่วไป 20-30% (จาก 50 บาท/กก. เป็น 60-65 บาท/กก.) คาดว่าจะเพิ่มรายได้จากการขายพลาสติก 300,000-400,000 บาท/เดือน หรือ 3.6-4.8 ล้านบาท/ปี

2. รายได้จากผลิตภัณฑ์แปรรูปมูลค่าสูง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (โปรตีนผง คอลลาเจน Functional Food) ที่มีมูลค่าสูงกว่าผลิตภัณฑ์เดิม 2-3 เท่า คาดว่าจะเพิ่มมูลค่าการแปรรูป 30-40% หรือประมาณ 500,000-800,000 บาท/ปี

3. รายได้จากการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งแบบ Zero Waste การแปรรูปหนังปลา หัวปลา พุงปลา และกระดูกปลา เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม (อาหารสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ ไบโอบีโอสเต็ม) ลดของเสียจาก 15% เหลือไม่เกิน 5% สร้างรายได้เพิ่ม 200,000-300,000 บาท/ปี

4. รายได้จากการขยายตลาดออนไลน์และส่งออก การพัฒนาแพลตฟอร์ม E-commerce และ Digital Marketing ทำให้ยอดขายออนไลน์เพิ่มขึ้น 40-50% การส่งออกไปตลาดอาเซียนและตะวันออกกลาง (ตลาดฮาลาล) คาดว่าจะสร้างรายได้ 500,000-1,000,000 บาท/ปี

รวมรายได้เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น: 5-7 ล้านบาท/ปี หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 30-40% จากรายได้ปัจจุบัน

5. ลดต้นทุนการใช้น้ำและพลังงานในฟาร์ม การใช้ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Management) และระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) ช่วยลดการใช้น้ำ 30-40% และลดการใช้พลังงานในการสูบน้ำและเติมออกซิเจน ประหยัดค่าใช้จ่าย 100,000-150,000 บาท/ปี

6. ลดการสูญเสียจากปลาตาย ระบบเซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ช่วยเพิ่มอัตราการรอดของปลาจาก 70% เป็น 85-90% ลดการสูญเสียจากปลาตายประมาณ 15-20% หรือประมาณ 300,000-400,000 บาท/ปี

7. ลดต้นทุนการแปรรูปผ่านการใช้พลังงานสะอาด การใช้โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์และระบบไบโอแก๊สจากของเสียในฟาร์ม ช่วยลดค่าไฟฟ้าและพลังงานในกระบวนการแปรรูป 60,000-80,000 บาท/ปี

8. ลดต้นทุนวัตถุดิบผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเพิ่มจำนวนรอบการเลี้ยงจาก 2-3 รอบ/ปี เป็น 3-4 รอบ/ปี ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง 10-15% หรือประมาณ 200,000-250,000 บาท/ปี

9. ลดต้นทุนการตลาดผ่านระบบดิจิทัล การใช้ Digital Marketing แทนการออกบูธในงานแสดงสินค้าทุกครั้ง ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการตลาด 40-50% หรือประมาณ 50,000-70,000 บาท/ปี

รวมลดรายจ่ายทั้งสิ้น: 710,000-950,000 บาท/ปี

2. สังคม

1. การสร้างงานและรายได้ให้ชุมชน โครงการสร้างการจ้างงานใหม่ให้แก่สมาชิกในชุมชนอย่างน้อย 30-40 ตำแหน่ง แบ่งเป็น: กระบวนการแปรรูป 10-15 คน, การตลาดและโลจิสติกส์ 5-8 คน, การจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 5-7 คน, งาน R&D และพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5-8 คน, และงานบริหารจัดการ 5-7 คน

2. การพัฒนาทักษะและความรู้ให้ชุมชน จัดอบรมและพัฒนาทักษะให้สมาชิก 50-70 ราย ในด้านต่างๆ เช่น: มาตรฐาน GMP/HACCP, การจัดการฟาร์มอัจฉริยะ, Digital Marketing, การพัฒนาผลิตภัณฑ์, และ Social Enterprise Management ทำให้สมาชิกมีทักษะที่สามารถต่อยอดในอาชีพอื่นได้

3. การสร้างโอกาสให้กลุ่มเปราะบาง ดำเนินโครงการ Social Enterprise "ปลาดุกสร้างอาชีพผู้สูงวัย" จ้างงานผู้สูงอายุในชุมชนอย่างน้อย 10-15 คน ในงานที่เหมาะสมเช่น การคัดแยกวัตถุดิบ การบรรจุภัณฑ์ และการตรวจสอบคุณภาพ สร้างรายได้เสริมให้ผู้สูงอายุ 5,000-8,000 บาท/เดือน/คน

4. การยกระดับคุณภาพชีวิตสมาชิก รายได้เฉลี่ยของสมาชิกเพิ่มขึ้น 30-40% จาก 15,000-20,000 บาท/เดือน เป็น 20,000-28,000 บาท/เดือน ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถลงทุนในการศึกษาบุตรและการดูแลสุขภาพมากขึ้น

5. การสร้างต้นแบบให้ชุมชนอื่น จัดตั้ง "ศูนย์เรียนรู้ธุรกิจปลาดุกบรูซ SE" เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้วิสาหกิจชุมชนอื่นในจังหวัดพิจิตรและภาคใต้ คาดว่าจะมีกลุ่มอื่นเข้าศึกษาดูงาน 15-20 กลุ่ม/ปี

6. การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้สมุนไพรท้องถิ่นในผลิตภัณฑ์ "ปลาสวรรค์สมุนไพร" และการผสมผสานองค์ความรู้การเลี้ยงกุ้งกุลาดำกับปลาดุก ช่วยอนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่และถ่ายทอดสู่รุ่นต่อไป

7. การพัฒนาเยาวชนในชุมชน จัดสรรกำไร 5-10% เป็นทุนการศึกษาให้เยาวชนในชุมชน 5-10 ทุน/ปี และเปิดโอกาสให้เยาวชนเข้ามาฝึกงานและเรียนรู้ธุรกิจชุมชน เพื่อสร้างผู้สืบทอดในอนาคต

3. สิ่งแวดล้อม

1. การลดการใช้น้ำและลดน้ำทิ้ง ระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) ช่วยลดการใช้น้ำ 30-40% หรือประมาณ 12,000-15,000 ลูกบาศก์เมตร/ปี และลดปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่

2. การลดขยะพลาสติกและมลพิษ การใช้บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ (Bioplastic) และบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ ช่วยลดขยะพลาสติกอย่างน้อย 5-7 ตัน/ปี คิดเป็นการลดขยะพลาสติก 60-70% จากบรรจุภัณฑ์เดิม

3. การจัดการของเหลือทิ้งแบบ Zero Waste การใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้ง 100% ลดของเสียจาก 6 ตัน/ปี เหลือเกือบศูนย์ โดยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม (อาหารสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ ไบโอดีเซล) สอดคล้องกับหลัก Circular Economy

4. การใช้พลังงานสะอาดและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์และระบบไบโอแก๊สจากของเสีย ช่วยลดการใช้พลังงานฟอสซิล 40-50% หรือประมาณ 15,000-20,000 kWh/ปี ลดการปล่อย CO₂ ประมาณ 8-10 ตัน CO₂/ปี

5. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การเลี้ยงปลาดุกในระบบปิดช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากของเหลือทิ้งปลาทดแทนปุ๋ยเคมี ช่วยลดการใช้สารเคมีในพื้นที่การเกษตร 20-30%

6. การส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารเรื่องราว BCG Model และการผลิตที่ยั่งยืนผ่าน Digital Platform และ Product Packaging (QR Code) ช่วยสร้างความตระหนักให้ผู้บริโภค 30,000-50,000 คน/ปี เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

7. การเป็นต้นแบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การได้รับการรับรองมาตรฐาน ASC/BAP ด้านความยั่งยืน ทำให้เป็นต้นแบบฟาร์มเลี้ยงปลาตกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้แก่วิสาหกิจชุมชนอื่นในภาคใต้ คาดว่า จะมีกลุ่มอื่นนำไปประยุกต์ใช้ 10-15 กลุ่ม ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง

โครงการนี้สร้างผลกระทบเชิงบวกครบทั้ง 3 มิติ โดยเพิ่มรายได้ให้ชุมชน 5-7 ล้านบาท/ปี ลดรายจ่าย 0.7-0.95 ล้านบาท/ปี สร้างงาน 30-40 ตำแหน่ง พัฒนาทักษะ 50-70 คน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับเป้าหมาย BCG Model และ SDGs

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น	709,000	บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)
ปีที่ 1 พ.ศ. 2569	จำนวน 209,000	บาท
ปีที่ 2 พ.ศ. 2570	จำนวน 250,000	บาท
ปีที่ 3 พ.ศ. 2571	จำนวน 250,000	บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

(คำอธิบาย : แยกแยะเฉพาะปีงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุนในปีปัจจุบัน โดยให้แยกแยะรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการดำเนินโครงการรายการกิจกรรมที่ตรงกับข้อ 12.2 โดยจัดทำ เป็นงบตัวคูณ [ราคาต่อหน่วย: จำนวนคน/ครั้ง/วัน/ชิ้น] โดยใช้ระเบียบและอัตราของทางราชการ)

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2569... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน..... 209,000..... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
1.เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า	ค่าอาหารกลางวันระหว่างอบรม	30 คน × 1 ครั้ง	80	2,400
- ศึกษาสูตรอาหารเสริมโอเมก้า-3 และออกแบบระบบให้อาหารอัตโนมัติ	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ	30 คน × 1 ครั้ง	30	900
- วิเคราะห์ผลผลิตและคุณภาพเนื้อปลา	ค่าวัสดุอาหารเสริมโอเมก้า-3	10 ชุด	1,000	10,000
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. × 1 ครั้ง	600	3,600
	ค่าวิเคราะห์คุณภาพเนื้อปลา	20 ตัวอย่าง	200	4,000
	ค่ายานพาหนะลงพื้นที่	1 คัน	3,500	3,500
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	30 ชุด	60	1,800
	รวม			26,200
2. ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ	ค่าอาหารกลางวันระหว่างอบรม	20 คน × 1 ครั้ง	80	1,600
- สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำและพัฒนาอุปกรณ์ IoT	ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ	20 คน × 1 ครั้ง	30	600
- ติดตั้งระบบควบคุมคุณภาพน้ำในฟาร์มต้นแบบ	ค่าวัสดุ Sensor และ IoT	5 ชุด	2,000	10,000
	ค่าติดตั้งระบบควบคุมคุณภาพน้ำ	1 ครั้ง	5,000	5,000
	ค่ายานพาหนะลงพื้นที่	1 คัน	3,500	3,500
	ค่าเอกสารคู่มือการใช้ IoT	20 ชุด	50	1,000
	รวม			21,700
3. เทคโนโลยีการแปรรูปปลาดุกมูลค่าสูง และการจัดการวัสดุเศษเหลือ	ค่าอาหารกลางวันอบรม	40 คน × 1 ครั้ง	80	3,200
-สำรวจและพัฒนาเครื่องต้นแบบ	ค่าอาหารว่าง	40 คน × 1 ครั้ง	30	1,200
-ทดลองผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปมีมูลค่าสูง และแปรรูปวัสดุเศษเหลือ	ค่าพัฒนาเครื่องต้นแบบ	1 เครื่อง	15,000	15,000
	ค่าใช้จ่ายทดลองผลิต	40 ชุด	100	4,000
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. × 1 ครั้ง	600	3,600
	ค่ายานพาหนะ	1 คัน	3,500	3,500
	ค่าเอกสารการผลิต	40 ชุด	60	2,400
	รวม			32,900
4. นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชีวภาพและอัจฉริยะ	ค่าอาหารกลางวันอบรม	50 คน × 1 ครั้ง	80	4,000
- ศึกษาวัสดุบรรจุภัณฑ์ทางเลือก	ค่าอาหารว่าง	50 คน × 1 ครั้ง	30	1,500
- ออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ	ค่าศึกษาวัสดุต้นแบบ	10 ชุด	1,000	10,000
	ค่าออกแบบบรรจุภัณฑ์	1 งาน	5,000	5,000
	ค่าผลิตบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ	50 ชิ้น	400	20,000
	ค่ายานพาหนะลงพื้นที่	1 คัน	4,200	4,200
	รวม			44,700
5. ระบบมาตรฐานการผลิต (GMP, HACCP, HALAL, - อบรมแนวทางและปรับสถานที่ผลิต	ค่าอาหารกลางวันอบรม	50 คน × 1 ครั้ง	80	4,000
- จัดทำเอกสารระบบมาตรฐาน	ค่าอาหารว่าง	50 คน × 1 ครั้ง	30	1,500
	ค่าที่ปรึกษาระบบเอกสาร	1 ชุด	15,000	15,000
	ค่ายานพาหนะตรวจพื้นที่	1 คัน	3,500	3,500
	ค่าเอกสารคู่มือระบบมาตรฐาน	50 ชุด	120	6,000
	รวม			30,000
6. แพลตฟอร์ม E-Commerce และระบบการตลาดดิจิทัล	ค่าออกแบบโลโก้และเพจ	1 งาน	5,000	5,000
ออกแบบโลโก้และเพจ “Buchro Premium Catfish”	ค่าพัฒนาเว็บไซต์	1 ชุด	10,000	10,000
พัฒนาเว็บไซต์และช่องทางขายออนไลน์	ค่าผลิตภาพสินค้าและคอนเทนต์	10 ชุด	500	5,000
	ค่าบริการ Hosting/Domain	1 ปี	5,000	5,000
	รวม			25,000
7. ระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่เย็น	ค่าเดินทางสำรวจเส้นทาง	5 ครั้ง	3,500	14,000
- สำรวจเส้นทางและต้นทุนขนส่ง	ค่าออกแบบระบบขนส่งเย็น	1 งาน	10,000	10,000
- ออกแบบระบบขนส่งเย็นต้นแบบ	ค่าเอกสาร & แบบจำลองโลจิสติกส์	30 ชุด	150	4,500
	รวม			28,500
รวมงบประมาณปี 2569				209,000

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ (ระบุที่มาของตัวเลข และแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน)
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือส่งจากหน่วยงาน ภายใน 15 วันหลัง สิ้นสุดปีงบประมาณ (ภายในวันที่ 15 ตุลาคม) หรือนับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ (กรณีขอ ขยายเวลา) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย โดยต้องแจ้งให้ สป.อว. ทราบล่วงหน้าและต้องระบุเหตุผล ไว้ในหนังสือจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ถึง สป.อว. ให้ชัดเจน
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้อง ขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ สป.อว. ทราบ ก่อน สิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน 15 วัน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆเช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม** ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัด แสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการ ดำเนินงานฯ ทุกประการ



.....
(รศ.ดร.อมรรัตน์ ถนอมแก้ว)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

13/2/69

ประวัตินักวิจัย

(ขอให้ให้นักวิจัยใส่ข้อมูล CV โดยสังเขปให้ครบทุกท่าน เพื่อประกอบการพิจารณาโครงการ ไม่เกิน 2 หน้า)

คนที่ 1

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)นางสาวอมรรัตน์ ถนอมแก้ว

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Amonrat Thanonkaew

เพศหญิง..... วันเดือนปีเกิด7 กุมภาพันธ์ 2521.....

ตำแหน่งปัจจุบัน (อาจารย์, ผศ., รศ., ศ., ตำแหน่งทางราชการ)ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่3800600629292.....

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) ...คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
222 หมู่ 2 ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210.....

โทรศัพท์/โทรสาร0954301644..... E-mail: tamonat@tsu.ac.th

ที่อยู่ (ที่บ้าน)เลขที่ 334 ม.5 ต.เกาะเต่า อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 93210.....

ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก; สาขา และสถาบัน)

ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	จบจากสถาบัน
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปริญญาเอก	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ก. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

- 1) อมรรัตน์ ถนอมแก้ว, วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์, พรพิมล มะยงะเฉียว, ฐานิชญา เหล่านันทน, พิมพ์ชนา ฮกทา, นฤมล อินทร์ตัน, กฤษณา พัชรสิทธิ์, นันทิยา พนมจันทร์, และ สุกญา ครุฑฐนิคม. (2568). การผลิตปลาตาก ร้าครบวงจรเพื่อเสริมสร้างอาชีพและเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิต การเกษตร ม.13 อำเภอปะพะยอม จังหวัดพัทลุง. วารสารการวิจัยเชิงพื้นที่, 17(3), 175-194.
- 2) วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์, สรรพสิทธิ์ กล่อมเกล้า, พรพิมล มะยงะเฉียว, ฐานิชญา เหล่านันทน, พิมพ์ชนา ฮก ทา และ อมรรัตน์ ถนอมแก้ว. 2568. การยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาทูน่าและการใช้ประโยชน์วัสดุเศษ เหลือจากกระบวนการผลิตปลาทูน่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านชุมพล จังหวัดพัทลุง. วารสารการวิจัยเชิง พื้นที่.วารสารการวิจัยเชิงพื้นที่. 17(1): 37-54.
- 3) อมรรัตน์ ถนอมแก้ว, วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์ และ เบญจวรรณ เพ็งหนู. 2567.การยกระดับคุณภาพ ผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำจากทะเลสาบสงขลา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต ชุมชนประมงบ้าน ช้องพิน จังหวัดพัทลุง.วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 หน้า 139-153.
- 4) วิภาวดี ว่องสารการ, พิมพ์ชนา ฮกทา, และอมรรัตน์ ถนอมแก้ว. 2566. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลิปสติกน้ำมัน ร้าข้าวสังข์หยดปีบเย็นของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรตำบลเกาะเต่าจังหวัดพัทลุง. วารสารวิจัยเพื่อการ พัฒนาเชิงพื้นที่ ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 หน้า 72-88.

- 5) อมรรัตน์ ถนนแก้ว. 2564. สมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำมันรำข้าวสังข์หยดปีบเย็น และการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์คูกักข้าวสังข์หยด. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 13(3) : 659-675.
- 6) อมรรัตน์ ถนนแก้ว และปาจริย์ เรืองคล้าย. 2559. ผลของน้ำมันทอดต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของขนมลา ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 8(2) : 203-218.
- 7) อมรรัตน์ ถนนแก้ว, วุฒิไกร มีพัฒน์, อัจฉรัตน์ สุวรรณภักดี และนัต อ่อนแก้ว. 2559. การพัฒนาโรงสีข้าวสังข์หยดเข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงสีข้าว: กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านเขากลาง. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 หน้า 78-99

ข. ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

- 1) นวัตกรรมเพื่อการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ปลาตุ๋นและการสร้างมูลค่าเพิ่มวัสดุเศษเหลือจากกระบวนการผลิตปลาตุ๋นในพื้นที่รอบลุ่มทะเลสาบสงขลา
- 2) การพัฒนากระบวนการแปรรูปเพื่อยกระดับคุณภาพปลาสามน้ำเข้าสู่มาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร
- 3) การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำซุบพริกเพื่อการส่งออก

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

- 1) อมรรัตน์ ถนนแก้ว, วิภาวดี ว่องสาริการ, ธาราวดี เจริญนารถ, สิริมา ศรีพลอย, สมใจ สุรญาณณ์ และ สติตาภรณ์ ศรีสุขะ. 2564. ผลิตภัณฑ์กัมมีช่วยบรรเทาการปวดประจำเดือนและกรรมวิธีการผลิต. เลขที่คำขอ 2103002052 วันที่ยื่น 21 กรกฎาคม 2564
- 2) อมรรัตน์ ถนนแก้ว, ทิพวรรณ ศรีสวัสดิ์, ธาราวดี เจริญนารถ. 2563. สูตรส่วนผสมสำหรับลูกชิ้นจากเห็ดแครงโดยใช้เห็ดแครงทดแทนเนื้อหมูและกรรมวิธีการผลิต. เลขที่คำขอ 2003001724 วันที่ยื่น 24 กรกฎาคม 2563
- 3) อมรรัตน์ ถนนแก้ว และวิภาวดี ว่องสาริการ. 2563. สูตรส่วนผสมสำหรับลิปสติกที่มีส่วนผสมของไขรำข้าวและน้ำมันรำข้าวปีบเย็น และวิธีการผลิต. เลขที่คำขอ 2003001510 วันที่ยื่น 2 กรกฎาคม 2563
- 4) อมรรัตน์ ถนนแก้ว. 2561. ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มผงสำเร็จรูปจากข้าวสังข์หยดเพาะงอกและกรรมวิธีการผลิตอนุสิทธิบัตรเลขที่ 19676

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

- 1) บุคลากรตัวอย่างด้านการวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปี 2564
- 2) บุคลากรตัวอย่างด้านบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปี 2561
- 3) รางวัล Fulbright ในโครงการ Thai Visiting Scholar Program (TVS) 2018

จ. สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 สาขา)

-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

-การแปรรูปสมุนไพร

ฉ. ภาระงานในปัจจุบัน

1) งานประจำ: งานสอนนิสิตระดับปริญญาตรี งานวิจัย และงานบริการวิชาการ

2) งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน:

1.การจัดการความรู้ผลิตภัณฑ์ปลาดุกไร้กลิ่นเพื่อความยั่งยืนของชุมชนในจังหวัดพัทลุง

2. การยกระดับอุตสาหกรรมชุมชนปลาดุกไร้กลิ่นภายใต้ BCG จังหวัดพัทลุง

3. การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนปลาดุกในพื้นที่จังหวัดพัทลุงด้วยเทคโนโลยีจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง เทคโนโลยีโอเมก้า-3 และ การแปรรูปในห่วงโซ่คุณค่า เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

คนที่ 2

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภฎา คีรีรัฐนิคม

ชื่อ-นามสกุล Asst. Prof. Dr. Suphada Kiratnikom

เพศ ชาย วันเดือนปีเกิด 6 กรกฎาคม 2516

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์

บัตรประจำตัวประชาชน 3100502628654

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยทักษิณ ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210

โทรศัพท์/โทรสาร มือถือ 084-7503986

E-mail: suphada.k@tsu.ac.th

ที่อยู่ (ที่บ้าน) 195 หมู่1 ตำบลป่าพะยอม อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง 93210

ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก; สาขา และสถาบัน)

ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	จบจากสถาบัน
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วาริชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการประมง)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผลงานวิจัย (พ.ศ.2562-2566)

ก. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

สุภฎา คีรีรัฐนิคม, พัชราภรณ์ ละใบสะอาด, พีรพงศ์ อติทรัพย์ไพศาล และอาณัฐ คีรีรัฐนิคม. 2563. ผลของการเสริมโดแคแลเซียมฟอสเฟตในอาหารต่อการเจริญเติบโต องค์ประกอบทางเคมี การสะสมโปรตีน และไขมันในปลาดุกลำพัน (*Clarias nieuhofii*). วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 23(1) : 30-38.

Kongkapan, T., Suanyuk, N. and Kiriratnikom, S. 2021. Isolation and production of prodigiosin and cycloprodigiosin from marine sponges-associated bacteria of the Andaman coast of Thailand. Songklanakarin J. Sci. Technol. 43 (2), 537-544.

Lertworapreecha, M., Tuyarum, C., Tanomtong, A., Suwannapoom, C. and Kiriratnikom. S. 2021. Establishment of Cell Lines from Slender Walking Catfish *Clarias nieuhofii* (Valenciennes, 1840). Walailak J. Sci. & Tech. 18(12). doi 10.48048/wjst.2021.10857.

Chankaew S, Chunta S, Baimai V, Kiriratnikom S. 2022. Diversity of freshwater fish at Sago Palm Wetlands, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. Biodiversitas 23: 6335-6344.

ข. ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

การเพาะเลี้ยงปลาก้างพระร่วง (*Kryptopterus vitreolus*) ในโรงเพาะฟัก และการพัฒนาเป็นปลาสวยงามเพื่อการส่งออก แหล่งทุน: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2565-2566

ค. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

อนุสิทธิบัตรเลขที่: 17903 ออกให้เมื่อวันที่: 10 มิถุนายน 2564

ชื่อเรื่อง: ระบบควบคุมอุณหภูมิของบ่อเพาะพันธุ์ลูกกบ

อนุสิทธิบัตรเลขที่คำขอ: 2103003438 เมื่อวันที่: 24 พฤศจิกายน 2564

ชื่อเรื่อง: สูตรอาหารอนุบาลปลาและเลี้ยงปลาระยะวัยรุ่นและกรรมวิธีการผลิต

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

- ไม่มี

จ. สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 สาขา)

- อาหารสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดท้องถิ่น

ฉ. ภาระงานในปัจจุบัน

1) งานประจำ : หลักสูตรวิทยาศาสตรการประมงและทรัพยากรทางน้ำ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยทักษิณ

2) งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน :

1. Effects of commercial enzymes supplement on growth performances, feed utilizations, nutrients digestibility in Nile tilapia and nutrient loading (P&N) into the water : งบประมาณการวิจัยจาก บริษัท DSM Singapore Industrial Pte. Ltd, 2024

2. Effects of Lucantin® Pink NXT on Pigmentation, Growth Performance and Survival of *L. vannamei* : งบประมาณการวิจัยจาก บริษัท BASF SE, Ludwigshafen, Germany 2024

คนที่ 3

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)นางวิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์.....
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)Vilailak Klompong
เพศหญิง..... วันเดือนปีเกิด29 กันยายน 2515.....
ตำแหน่งปัจจุบัน (อาจารย์, ผศ., รศ., ศ., ตำแหน่งทางราชการ)ผศ.
บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่3300700352700.....
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) ...222 หมู่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 93210.....
โทรศัพท์/โทรสาร074-609618 (3342)/ 074-609618..... E-mail: ...vilailak@tsu.ac.th.....
ที่อยู่ (ที่บ้าน) ...18/37 ถ.รัชชานันท์ ต.ทับเที่ยง อ.เมือง จ.ตรัง 92000.....
ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก; สาขา และสถาบัน)

ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	จบจากสถาบัน
ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับ Purdue University, USA (Consortium)
วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผลงานวิจัยที่สำคัญย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี

ก. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์. (2562). ผลของไคโตซานจากเปลือกกุ้งต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อปลากระพงขาวระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 22(1), 53-62.

Klompong, V., Bupphakit, N. and Chumdang, S. (2020). Effect of drying and frying on quality of Liang vegetable. International Journal of Health and Life-Sciences. 6(1): 46-54.

สุนทร ทองสม, กุสุมาลย์ น้อยผา, อมรรัตน์ ถนนแก้ว, วิไลลักษณ์ กล่อมพงษ์. (2567). “คุณภาพและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสบูกระดาศที่มีส่วนผสมจากน้ำมันหอมระเหยว่านสาวหลง,” วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 32(2).

ข. ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

การยืดอายุการเก็บรักษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์และรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับหน่อไม้ไผ่อบแห้ง

การยืดอายุการเก็บรักษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องแกงสำเร็จรูปชนิดผงและก้อน

การพัฒนาศักยภาพการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ปลาสามน้ำด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ปลาสามน้ำด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมในเขตพื้นที่ลุ่มทะเลสาบสงขลา

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

อนุสิทธิบัตร 17679 สูตรสำหรับผลิตไวน์ข้าวเปลือกสังข์หยดและกรรมวิธีการผลิต

อนุสิทธิบัตร 19880 สูตรและกรรมวิธีการผลิตผักเหียงอบกรอบ

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

ผลงานวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยทักษิณ (รองชนะเลิศ)

วิทยานิพนธ์ดีเด่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (รองชนะเลิศ)

จ. สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 สาขา)

อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารหมัก การควบคุมคุณภาพอาหาร ความปลอดภัยอาหาร

ฉ. การงานในปัจจุบัน

1) งานประจำ :การสอน วิจัย และบริการวิชาการ.....

2) งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน :

คนที่ 4

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)นางสาวเสาวณีย์ เล็กบางพง.....

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)Miss. Saowanee Lekbangpong.....

เพศหญิง..... วันเดือนปีเกิด4 เมษายน 2536.....

ตำแหน่งปัจจุบัน (อาจารย์, ผศ., รศ., ศ., ตำแหน่งทางราชการ)อาจารย์.....

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่180-1400168156.....

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน)คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ.....

โทรศัพท์/โทรสาร086-2781929..... E-mail:Saowanee.l@tsu.ac.th.....

ที่อยู่ (ที่บ้าน) ...121/539 หมู่ 27 ตำบลประสงค์ อำเภอกงหรา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84170.....

ประวัติการศึกษา (ปริญญาตรี – เอก; สาขา และสถาบัน)

ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	จบจากสถาบัน
ปริญญาตรี	เกษตรศาสตร์ (พัฒนาการเกษตร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปริญญาโท	พัฒนาการเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผลงานวิจัยที่สำคัญย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี

ก. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ

1. เสาวณีย์ เล็กบางพง, อภิญา รัตนไชย, ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล. (2563). การใช้ประโยชน์ข้าวสารทาง การเกษตรของเกษตรกรตำบลบางเหียง อำเภอกงหรา จังหวัดสงขลา. วารสารแก่นเกษตร, 48 ฉบับพิเศษ 1 (2563) , 811-818.

2. รัตนารณณ์ พรหมชัยศรีและเสาวณีย์ เล็กบางพง. (2564). พฤติกรรม และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในเทศบาลตำบลลานข่อย อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. วารสารแก่นเกษตร, 49 ฉบับพิเศษ 1 (2564), 690-696.
3. เสาวณีย์ เล็กบางพง, อีรพงศ์ มนต์แก้ว, นลินทิพย์ พูลนวล และเสาวลักษณ์ ศรีปลอด. (2565). รูปแบบการพัฒนาอาชีพเกษตรผสมผสานวิถีชีวิตของเกษตรกรรุ่นใหม่ต้นแบบจังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยไร่ไพพรรณี 16(3): 133-142.
4. เสาวณีย์ เล็กบางพง, จตุรงค์ พรหมวิจิต, ปลายีฟ้า สาครินทร์ และธนภุต รัตนบุรี. (2566). การผลิตและการตลาดของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งโพรงไทยในจังหวัดพัทลุง. วารสารการผลิตกรรมการเกษตร 5(1): 80-90.
5. เอกพล ทองแก้ว, อภิญา รัตนไชย, เสาวณีย์ เล็กบางพง, ประจักษ์ เทพคุณ และภุชชฎาธิ์ วิทยาพัฒนา นุรักษ์ รักษาศิริ. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมงานแพะภาคใต้ครั้งที่ 1. วารสารวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 10(2): 220-238.
6. เสาวณีย์ เล็กบางพง, วิศาล อดทน, ศรัณญ์ภัส รักศีล, ธิดารัตน์ จุทอง และรวันต์ อินทศิริสวัสดิ์. 2567. พฤติกรรมและความต้องการปัจจัยทางการตลาดในการเลือกซื้อเนื้อไก่พันธุ์พื้นเมืองของผู้บริโภคในจังหวัดพัทลุง. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 42(3): 375-382.
7. เสาวณีย์ เล็กบางพง, ภัคสุดา คุ่มกumar, ธรียา ลายทิพย์และ บุญมาศ ดวงจันทร์. 2568. ความต้องการการส่งเสริมการผลิตทุเรียนของเกษตรกรแปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต. 13(1): 13 – 19.

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

1. Supaporn Somrup and **Saowanee lekbangpong**. 2023. Rabies Vaccination of Companion Animal for Prevention in Ian Khoi Sub-district, Phatthalung Provice. CMUVC Chiang Mai University Veterinary Conference Holistic Animal Health and Well-Being. December 5-8, 2023. Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University.
2. Apinya Ratanachai, Ekkaphon Thongkaew, **Saowanee Lekbangpong**, prajak Thepkun, Bhutharit Vittayaphattananurak Raksasiri, Terdpong Viriyasombat, Korkiat Kheawpan. 2023. Opinions on The Consumption of Goat Meat and Goat Products in Southern Thailand. Journal of Survey in Fisheries Sciences 10(3): 630-637.
3. Apinya Ratanachai, Ekkaphon Thongkaew, **Saowanee Lekbangpong**, prajak Thepkun, Bhutharit Vittayaphattananurak Raksasiri, Terdpong Viriyasombat, Korkiat Kheawpan. 2023. Factors Affecting Satisfaction of Participants in The 2nd Southern Goat Festival, Hatyai Thailand. Journal of Survey in Fisheries Sciences 10(3): 57-62.
4. Ekkaphon Thongkaew, Apinya Ratanachai and **Saowanee Lekbangpong**. 2024. The Need for Media to Disseminate Information about Goat Farming and The Consumption of Goat

Meat or Goat products among the public in The Southern Region of Thailand.
Community Practitioner Journal 21(4): 100-111.

ข. ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

-ไม่มี-

ค. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ

-ไม่มี-

ง. รางวัลผลงานวิจัยที่เคยได้รับ

-ไม่มี-

จ. สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 สาขา)

การส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension), การพัฒนาชุมชน (Community Development), การผลิตสื่อทางการเกษตร (Agricultural Media), การตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (Online Agricultural Product Marketing), เทคนิคการอบรมเชิงเกษตร (Techniques in Agricultural Training)

ฉ. ภาระงานในปัจจุบัน

1) งานประจำ : อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.บ. ส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชุมชน

คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

2) งานวิจัยที่รับผิดชอบในปัจจุบัน :

2568 การสร้างคุณค่าไก่ค้ออ่อนลูกผสมด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และช่องทางการตลาด กองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ทุนพัฒนาแผนงานริเริ่มสำคัญ (Flagship) งบประมาณ 421,800 บาท ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการย่อยที่ 3 สัดส่วนร้อยละ 55



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

วิสาหกิจชุมชนบุงชอ

ที่อยู่ 222 ม.11 ต.นาปะขอ อ.บางแก้ว จ.พัทลุง

วันที่ 7 เดือนตุลาคม พ.ศ 2568

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ
คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อ
เพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
นวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร
นั้น

ข้าพเจ้า.....นางสาวสุวรรยา หวังนุรักษ์.....ชื่อกลุ่ม.....วิสาหกิจชุมชน.....

และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....9.....คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้(ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้ ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)

ลำดับ	เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
1	เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-3 (Omega-3 Catfish Feeding Innovation)	-ยกระดับปลาดุกจากสินค้าทั่วไปสู่ สินค้าสุขภาพมูลค่าสูง เพิ่มราคาขายได้ 20–30% - เพิ่มอัตราการรอดจาก 70% → 90% - รายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 300,000–400,000 บาท/เดือน - สอดคล้องกับแนวทาง Bio Economy ใน BCG Model
2	ระบบจัดการคุณภาพน้ำอัจฉริยะ (Smart Water Management System)	-ลดอัตราการตายของปลา และเพิ่มการเติบโตเฉลี่ย 15–20% - ลดการใช้น้ำ 30–40% และลดพลังงานไฟฟ้า 10–15% - ลดต้นทุนการผลิตรวมกว่า 100,000–150,000 บาท/ปี - สอดคล้องกับแนวทาง Green Economy
3	เทคโนโลยีแปรรูปปลาดุกและการจัดการวัสดุเศษเหลือ	-ยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาดุกจากสินค้าทั่วไปสู่ สินค้าสุขภาพมูลค่าสูง เพิ่มราคาขายได้ 20–30% - รายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 500,000–600,000 บาท/เดือน - สอดคล้องกับแนวทาง Bio Economy ใน BCG Model
4	นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ชีวภาพและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ (Active / Bioplastic Packaging)	- ยืดอายุเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น 30–50% - ลดการสูญเสียจากสินค้าเสียหายระหว่างขนส่ง - ลดการใช้พลาสติกลงกว่า 60% - สร้างภาพลักษณ์สินค้าสีเขียว (Green Product) และเพิ่มความน่าเชื่อถือผ่าน QR Traceability
5	ระบบมาตรฐานการผลิต (GMP, HACCP, HALAL, ASC/BAP)	- ยกระดับคุณภาพการผลิตตามมาตรฐานสากล - เปิดตลาดใหม่ เช่น Modern Trade, ASEAN, Middle East - เพิ่มความมั่นใจผู้บริโภคและมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น 15–20% - ได้รับการรับรองอย่างน้อย 2 ระบบภายในปี 2570
6	แพลตฟอร์ม E-Commerce และระบบการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Platform)	- เพิ่มยอดขายออนไลน์ 40–50% ภายใน 2 ปี - ขยายตลาดสู่กรุงเทพฯ, ภาคใต้, และต่างประเทศ (มาเลเซีย, สิงคโปร์) - ยอดขายเพิ่ม 1–1.5 ล้านบาท/ปี - เพิ่มการรับรู้แบรนด์ ≥ 30,000 Reach/เดือน - สอดคล้องกับ Value Chain Integration ในโมเดล BCE
7	ระบบโลจิสติกส์ห่วงโซ่เย็น (Cold Chain Logistics System)	- ลดความสูญเสียผลิตภัณฑ์เน่าเสียจาก 10% → <3% - รักษาคุณภาพสินค้าและขยายตลาดส่งออก - เพิ่มรายได้จากการส่งออก 500,000–1,000,000 บาท/ปี - สอดคล้องกับหลัก Smart Supply Chain & Sustainable Distribution

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนา
ผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

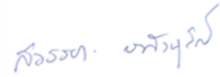
ขอแสดงความนับถือ



(ผศ.ดร.อมรรัตน์ ถนนแก้ว)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุวรรยา หวังนุกษ์)

ประธานกลุ่ม / ตัวแทนกลุ่ม

แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ.....

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย(ชื่อ นามสกุล).....นางสาวสรวรรยา หวังนุรักษ์.....มีความประสงค์ที่จะนำ

ความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ
ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ...วิสาหกิจชุมชนนุชรอ.ที่ตั้งสถานประกอบการ...222 ม.11 ต.นาปะขอ อ.บางแก้ว จ.พัทลุง

พิกัดละติจูด :7.434.....ลองจิจูด 100.232.....

ชื่อประธาน.....นางสาวสรวรรยา หวังนุรักษ์.....เบอร์โทร083-5113138.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นางสาวสรวรรยา หวังนุรักษ์.....เบอร์โทร083-5113138.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

รูปแบบธุรกิจ ☐ ผู้ประกอบการรายเดียว ☐ หุ้นส่วน/ห้างหุ้นส่วน จำกัด ☐ บริษัทจำกัด ☐ ผู้ประกอบการ

OTOP

☒ วิสาหกิจชุมชน ☐ สหกรณ์ ☐ กลุ่มอาชีพ ☐ กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน

☐ ผู้ประกอบการรายเดียว

จำนวนสมาชิก.....9....คน ปีที่ก่อตั้ง...2555.....ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ.....13....ปี ทุนจดทะเบียน.. 100,000 .บาท

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ 5 ผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในตาราง

กลุ่มลูกค้า.....กลุ่มรักสุขภาพกลุ่มผู้สูงอายุ.....

แหล่งจำหน่ายสินค้า(ออฟไลน์/ออนไลน์).....ออนไลน์, งานแสดงสินค้า OTOP

ตารางแสดงผลภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนบุขร

ผลิตภัณฑ์จากกลุ่ม	ปริมาณ (กก.)/เดือน	ราคา (บาท/ เดือน)	รายได้ (บาท/เดือน)	มาตรฐานที่ได้รับ
1. ปลาตุ๋กบักอูย สด	40,000	50	2,000,000	GAP เลขที่
2. ปลาตุ๋กร้า	200	400	80,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0001 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 002 08 66
3. ปลาตุ๋กสรร์	100	600	60,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0002 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 001 08 66 มผช. เลขที่ 44E4520011058
4. ลูกชิ้น	100	200	20,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0003 ฮาลาล เลขที่ กอท.ฮล. 44 R498 003 08 66
5. ผงโรยข้าว	5	2,000	20,000	อย. เลขที่ 93-2-02158-2-0006
รวมยอดขายทั้งหมด			2,180,000	

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1. คุณค่าทางโภชนาการของปลาดุกยังไม่แตกต่างและมีมูลค่าต่ำ	• การพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาดุกเสริมโอเมก้า-3 โดยใช้วัตถุดิบธรรมชาติ เช่น น้ำมันปลา สาหร่าย หรือ เมล็ดพืชที่อุดมด้วยกรดไขมันดี • การวิจัยอัตราการเสริมอาหารและระยะเวลาให้อาหารที่เหมาะสม เพื่อให้เนื้อปลามีปริมาณโอเมก้า-3 ตามมาตรฐาน • การจัดทำระบบตรวจวัดและรับรองปริมาณโอเมก้า-3 ในเนื้อปลา เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านการตลาด • การส่งเสริมการสร้างตราสินค้าปลาดุกสุขภาพ “Buchro Omega-3 Catfish” เพื่อเพิ่มมูลค่าในตลาดสุขภาพ
2. การจัดการน้ำในบ่อเลี้ยงปลายังเป็นแบบดั้งเดิม ขาดระบบควบคุมคุณภาพอัตโนมัติ	• การพัฒนาและติดตั้ง Smart Water Management System ประกอบด้วยเซ็นเซอร์ตรวจวัดค่า pH, DO, อุณหภูมิ, แอมโมเนีย แบบเรียลไทม์ • การเชื่อมระบบกับแอปพลิเคชันแจ้งเตือนเมื่อค่าคุณภาพน้ำผิดปกติ • การใช้ระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด (RAS) และระบบเติมออกซิเจนอัตโนมัติ เพื่อลดการสูญเสียน้ำและพลังงาน • การจัดเก็บข้อมูลคุณภาพน้ำเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและวางแผนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผลผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาดุกมีรูปแบบจำกัด มูลค่าเพิ่มน้อย	• การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการสกัดโปรตีนและคอลลาเจน จากเนื้อปลาดุกสำหรับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง • การพัฒนา Functional Food สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุและผู้บริโภคใส่ใจสุขภาพ • การใช้เทคโนโลยี Freeze Drying หรือ Vacuum Frying เพื่อรักษาคุณค่าสารอาหารและยืดอายุผลิตภัณฑ์ • การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือการปลาดุก เช่น หัวปลา และเครื่องในปลา • การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน เช่น โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบไบโอแก๊สจากของเสีย
4. บรรจุภัณฑ์ไม่ทันสมัยและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	• พัฒนา Active/Intelligent Packaging ที่ช่วยยืดอายุสินค้าและตรวจสอบความสด • ใช้วัสดุ Bioplastic หรือบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ ลดปัญหาขยะพลาสติก • ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ชุมชน มี QR Code/NFC สำหรับตรวจสอบย้อนกลับข้อมูลสินค้า • พัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการขนส่งออนไลน์ (e-Commerce Ready Packaging)
5. ขาดมาตรฐานระดับสากลเพื่อขยายตลาดในประเทศและต่างประเทศ	• พัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพตามมาตรฐาน GMP, HACCP, และ Halal • จัดทำเอกสารระบบ Traceability System และฝึกอบรมบุคลากรเรื่องความปลอดภัยอาหาร • ปรับปรุงพื้นที่ผลิตและอุปกรณ์ให้ผ่านเกณฑ์ตรวจประเมิน • ขอรับรองมาตรฐาน Organic, ASC หรือ BAP สำหรับฟาร์มปลาดุกและผลิตภัณฑ์แปรรูป
6. ช่องทางการตลาดและโลจิสติกส์ยังจำกัด ไม่เชื่อมโยงตลาดสมัยใหม่และตลาดส่งออก	• พัฒนาแพลตฟอร์ม E-Commerce & Digital Marketing ของกลุ่ม เพื่อเพิ่มยอดขายออนไลน์ • สร้างคอนเทนต์สื่อสารเรื่องราวของชุมชนและคุณค่าผลิตภัณฑ์ผ่าน Social media • พัฒนาระบบ Cold Chain Logistics เพื่อควบคุมอุณหภูมิการขนส่ง • ส่งเสริม Export Readiness โดยศึกษาตลาดเป้าหมาย การแปรรูปสินค้า และสร้างเครือข่ายผู้นำเข้าต่างประเทศ

ลงชื่อ.....ผศ.ดร.อมรรัตน์ ถนนแก้ว.....
 หมายเลขโทรศัพท์.....0954301644.....
 ผู้สำรวจข้อมูล
 วันที่ 07/10/2568

ลงชื่อ.....นางสาวสรวรยา หวังนุรักษ์
 หมายเลขโทรศัพท์.....083-5113138.....
 ผู้ให้ข้อมูล
 วันที่ 07/10/2568

หมายเหตุ

๑. กรุณาแนบรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน
๒. ต้องแสดงแบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ(BCE) ทุกปีที่เสนอโครงการ