



รายงานฉบับสมบูรณ์

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน

BUSINESS COMMUNITY ENTERPRISE



คลินิกเทคโนโลยี

โครงการ: การใช้เทคโนโลยีพัฒนาและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์
กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)



ผู้รับผิดชอบโครงการ :
รองศาสตราจารย์ชมพูนุช โสมาสีย์และคณะ

คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตตรัง

สนับสนุนงบประมาณโดยสำนักงานปลัด
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประจำปีงบประมาณ 2569

รายงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE).

โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์
ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)

รองศาสตราจารย์ชมพูช ใสมาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ภายใต้แผนงานการบริการให้คำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในปีงบประมาณ 2569 แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) เพื่อให้นักวิจัยนำความรู้ ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน โดยรายงานฉบับนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลรายละเอียดโครงการ ผลการดำเนินกิจกรรม ผลการประเมินโครงการโดยผู้รับบริการ และสรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2569

คณะผู้ดำเนินโครงการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง

2569

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง (ปีที่ 1)” ดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย คณะผู้ดำเนินโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ที่ได้อนุมัติงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ภายใต้แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) ซึ่งเปิดโอกาสให้นักวิจัยนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานราก

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ตลอดจนบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว ที่ให้การสนับสนุนสถานที่บุคลากร และอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมตลอดระยะเวลาโครงการ

ขอขอบพระคุณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงบ้านฉางกลาง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง นำโดยนางฟาติมะ เบ็ญหมุด (ประธานกลุ่ม) พร้อมด้วยสมาชิกกลุ่มทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม การฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์โดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอด ตลอดจนการเสียสละเวลาและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่คณะทำงาน

นอกจากนี้ คณะผู้ดำเนินโครงการขอกราบขอบพระคุณหน่วยงานภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ฝาด, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตรัง, สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามประจำจังหวัดตรัง, สำนักงานพัฒนาชุมชน, สำนักงานประมงจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง ที่ได้อนุเคราะห์ให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็น ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินงานในมิติต่างๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์ของชุมชนได้รับการยกระดับทั้งในด้านคุณภาพ มาตรฐาน และช่องทางการตลาด

คณะผู้ดำเนินโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการดำเนินงานของโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ในการสร้างงานสร้างรายได้ เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนบ้านฉางกลางอย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลพร้อมปรุงบนฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสืบไป

คณะผู้ดำเนินโครงการ

รองศาสตราจารย์ชมพูนุช โสมาลย์ (หัวหน้าโครงการ) และคณะ

บทสรุปผู้บริหาร

“กุ้งทะเล” ซึ่งเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุสำคัญต่อร่างกาย (กรมประมง, 2566) ชุมชนบ้านฉางกลาง อำเภอสีเกา จังหวัดตรังประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านและแปรรูปอาหารทะเล เช่น กุ้งแห้ง ปลาหวาน น้ำพริกกุ้ง และปลาแดดเดียว โดยใช้ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมายาวนาน เพื่อสร้างรายได้และเพิ่มมูลค่าให้ทรัพยากรในท้องถิ่น ชุมชนตั้งอยู่ในเขตชายฝั่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติสำคัญของจังหวัดตรัง เช่น หาดปากเมง หาดยาว หาดหยงหลิง และเกาะลิบง ซึ่งมีนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติมาเยือนตลอดปี ทำให้ “ผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่น” กลายเป็นสินค้าที่มีศักยภาพสูงในการจำหน่ายเป็นของฝาก ของที่ระลึก หรือของกินสดใหม่จากท้องถิ่นที่สะท้อนเอกลักษณ์ชุมชน (สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดตรัง, 2566) ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารทะเล เช่น กุ้ง ปลา และหมึก เมื่อถูกพัฒนาให้มีรูปแบบทันสมัย เช่น สินค้าพร้อมปรุงหรือพร้อมบริโภค (Ready-to-Cook / Ready-to-Eat) จะสามารถขยายตลาดจากนักท่องเที่ยวไปสู่ธุรกิจร้านอาหาร โรงแรม คาเฟ่ และร้านของฝากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันความต้องการบริโภคอาหารทะเลพร้อมปรุงในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยตลาดมีมูลค่ากว่า 45,000 ล้านบาท และเติบโตเฉลี่ยปีละ 8-10% (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2567) ผลิตภัณฑ์จากกุ้งที่ได้รับความนิยม เช่น ทอดมันกุ้งแช่แข็ง (Shrimp Cake/Donut), โรลกุ้งทอด (Shrimp Roll) และ กุ้งปรุงรส ล้วนตอบโจทย์ผู้บริโภคยุคใหม่ที่ต้องการความสะดวก ปลอดภัย และคงคุณภาพสินค้า นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงยังเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในกลุ่มธุรกิจร้านอาหาร ร้านซีฟู้ด คาเฟ่ริมทะเล และผู้ค้ารายย่อย เช่น ร้านของทอดหน้าโรงเรียน หรือร้านอาหารตามตลาดนัด เนื่องจากสามารถปรุงและจำหน่ายได้รวดเร็ว มีรสชาติอร่อยสม่ำเสมอ และสร้างกำไรต่อหน่วยได้สูง

ในการดำเนินกิจกรรมโครงการประจำปี 2569 ได้แบ่งกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็น 4 กิจกรรมหลัก โดยมีผู้ได้รับการถ่ายทอดและกลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางกลาง ตั้งอยู่ในตำบลไม้ฝาด อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 15 ราย โดยมีความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม ความพึงพอใจต่อเนื้อหาและข้อมูลที่ได้รับ จากการได้รับการความรู้จากกิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll) กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจต่อการอบรมรายการกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.40, S.D. 0.59) กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง (ค่าเฉลี่ย 4.68, S.D. 0.48) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.36, S.D. 0.48) กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางกลางมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เมื่อนำไปวิเคราะห์ทางการเงิน

ของห่วงโซ่คุณค่าเดิม เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยกำหนดอัตราคิดลด 6.5% ตามดอกเบี้ยยั้ยม ธกส. พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันของรายได้รวม (PVB) เท่ากับ 69,016.50 บาท มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) เท่ากับ 35,198.42 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 33,818 บาท และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.96 ภายหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปกุ้งเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ โดนัทกุ้งและเกี๊ยวกุ้งม้วนทอด (โรลกุ้งทอด) พบว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 72,303.00 บาท ขณะที่มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมลดลงเป็น 32,536.35 บาท ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเพิ่มขึ้นเป็น 39,766.65 บาท และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็น 2.22 สะท้อนให้เห็นว่าภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีกลุ่มผู้แปรรูปมีความคุ้มค่าทางการเงินเพิ่มขึ้น โดยทุก 1 บาทของต้นทุนสามารถสร้างรายได้คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน 2.22 บาท เมื่อเทียบกับก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สร้างรายได้ 1.96 สำหรับปี 2569 และคาดว่าผลตอบแทนดังกล่าวจะสามารถเพิ่มขึ้นในปีถัดไปและสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ในระยะยาว ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชน ความรู้ในกระบวนการจัดการวัตถุดิบกุ้งสด การใช้ทรัพยากรกุ้งในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการพัฒนาสูตรเพื่อให้ได้ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ดี มีคุณภาพนำไปสู่การเข้าสู่มาตรฐาน การใช้เทคโนโลยีด้านการบรรจุและการใช้ความเย็นในการเก็บรักษา ภายใต้งห่วงโซ่คุณค่า นอกจากนี้การที่ช่วยให้ชุมชนสามารถพัฒนาตนเอง พัฒนาสินค้า สามารถผลิตและจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ	1
บทที่ 2 ผลการดำเนินโครงการ	24
กิจกรรมที่ 1	25
กิจกรรมที่ 2	28
กิจกรรมที่ 3	37
กิจกรรมที่ 4	41
บทที่ 3 ผลการประเมินโครงการ	43
3.1 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 1	43
3.2 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 2	46
3.3 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 3	49
3.4 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 4	51
3.5 ผลการประเมินภาพรวมของการจัดกิจกรรม	54
3.6 ผลการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าทางการเงินของ ผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป	56
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน	60
บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	66
ภาคผนวก ก	67
ภาคผนวก ก-1 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมของผู้เข้าร่วม โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพว้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและ การตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางกิจกรรม 1-4	68

ภาคผนวก ก-2 แบบสอบถามความพึงพอใจรวมของผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการพัฒนา และยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง	76
ภาคผนวก ก-3 แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้ก่อน-หลังการอบรมของผู้เข้าร่วม โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและ การตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงกิจกรรมที่ 1-4	78
ภาคผนวก ก-4 ใบลงทะเบียนเข้าร่วม	94

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง	5
1.2	ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนาในโครงการ	7
1.3	ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุง	8
2.1	ประชุมชี้แจงและการจัดการวัตถุดิบกุ้งสด	28
2.2	กรรมวิธีการทำโดนัทกุ้ง(Shrimp Donut Cake)	32
2.3	การทำผลิตภัณฑ์โรลกุ้ง (Shrimp Roll)	35
2.4	การเตรียมวัตถุดิบและกระบวนการรักษาคุณภาพ	37
2.5	การผลิตที่ถูกต้องลักษณะ	42
3.1	ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 1	46
3.2	ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 2	48
3.3	ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 3	51
3.4	ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 4	53
3.5	ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมจากรายกิจกรรม	54

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์โดนัทกึ่งและโรลกึ่งทอด	38
2.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการของตัวอย่างโดนัทกึ่ง	39
2.3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการของตัวอย่างโรลกึ่งทอด	39
3.1	ผลความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 1	44
3.2	ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 1	45
3.3	ผลความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์การอบรมกิจกรรมที่ 2	46
3.4	ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 2	47
3.5	ผลความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 3	49
3.6	ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 3	50
3.7	ผลความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 4	51
3.8	ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 4	52
3.9	ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมจากรายกิจกรรม	54
3.10	ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมทั้งหมด	55
3.11	สรุปต้นทุนและผลตอบแทนของผลิตภัณฑ์โดนัทกึ่งและโรลกึ่งทอด	56
3.12	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป	57
3.13	ผลสรุปการวิเคราะห์ค่า ROI ของโดนัทกึ่ง	57
3.14	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ค่า ROI ของเกี๊ยวกึ่งม้วนทอด : โรลกึ่งทอด	58

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

แบบฟอร์ม

คลินิก
เทคโนโลยี



2
5
6
9

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน

Building Community Enterprise : BCE



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้กวิจยนำความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า(Product) และบริการ(Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน(Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำ โมเดลธุรกิจ(Business model) และแผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของธุรกิจชุมชนและส่งเสริมวิธิติดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน (Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อสังคม(Social Enterprise) ได้ในอนาคต

ปีที่	ขั้นตอนการพัฒนา/แนวทางเบื้องต้น		
	มาตรฐาน	โมเดลธุรกิจ	ธุรกิจเพื่อสังคม
๑	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น GMP อย. มผช.	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อนำไปออกแบบโมเดลธุรกิจ	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม
๒	การยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองมาตรฐานฯ	การนำโมเดลธุรกิจที่ออกแบบไว้แล้ว มาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออฟไลน์และออนไลน์	การออกแบบโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม มาใช้ดำเนินการในชุมชน และปรับปรุงให้เหมาะสมกับธุรกิจ และบริบทของพื้นที่
๓	การนำผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานไปจำหน่ายออกสู่เชิงพาณิชย์	การปรับปรุงโมเดลธุรกิจให้เหมาะสมกับธุรกิจ และนำไปใช้ประโยชน์ ในการขายสินค้าและบริการ	การนำโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม มาใช้ในการส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม และติดตามผลการนำไปใช้

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน: ...มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง.....
2. ชื่อโครงการ: ...โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง.....

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : ประมงพื้นบ้าน

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่ รับผิดชอบใน โครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ ²
1. ชื่อ-สกุล ชมพูนุช โสมาลัย ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง อีเมล so_chompunooch@hotmail.com โทรศัพท์ 062-9411856	หัวหน้าโครงการ พัฒนาคุณภาพ ผลิตภัณฑ์กุ้ง ทะเล	การพัฒนากระบวนการแปรรูป ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงให้มี คุณภาพตามมาตรฐาน	ความเชี่ยวชาญ - วิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยาในผลิตภัณฑ์ ประมง, การแปรรูปอาหาร ทะเล การพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากสัตว์น้ำ
2. ชื่อ-สกุล ดร.อารีรัตน์ ว่องกีก ตำแหน่ง อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการประมง อีเมล vongkoka@yaoo.com โทรศัพท์ 097-2455941	ผู้ร่วมโครงการ	การประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบ	ความเชี่ยวชาญ Calculus, Numerical methods และ Math lab การประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบ
3. ชื่อ-สกุล นุชนาถ ทับครุฑ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขา บริหารธุรกิจ คณะ/วิทยาลัย วิทยาลัยการ โรงแรมและการท่องเที่ยว อีเมล: nutchanat.t@rmuts.ac.th โทรศัพท์ 089-7979535	ผู้ร่วมโครงการ	แผนธุรกิจ (Business plan)	ความเชี่ยวชาญ : การจัดการ ทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนา ผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ การตลาด
4. ชื่อ-สกุล นายหัสชัยปกรณ์ ปานมา ตำแหน่ง อาจารย์ คณะ/วิทยาลัย วิทยาลัย การโรงแรมและการท่องเที่ยว อีเมล: hussachaipakorn.p@rmuts.ac.th โทรศัพท์ 091-8914492	ผู้ร่วมโครงการ	การตลาด	ความเชี่ยวชาญ : การตลาด ดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์, การออกแบบสื่อและการ สื่อสารเชิงสร้างสรรค์, การ สร้างแบรนด์

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

5. **ลักษณะโครงการ** : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกหรือโครงการที่เคยดำเนินการ มาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)

☞ *แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*

☒ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....

☒ 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชาชีพชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูลความต้องการเทคโนโลยี)

☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อนำ) โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)

☐ 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อนำ) .. โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)

☐ 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ ☐ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค)

☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน

โปรดระบุแหล่งทุน.....ปีที่ได้รับทุน.....

หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....โดย ☐ ไม่เคยดำเนินการ

☐ เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

6. **หลักการและเหตุผล** :



กรณีโครงการใหม่

ชุมชนบ้านฉางกลาง ตั้งอยู่ในตำบลไม้ฝาด อำเภอเสลภูมิ จังหวัดตรัง เป็นชุมชนชายฝั่งมุสลิมที่มีทรัพยากรทางทะเลอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะ “กุ้งทะเล” ซึ่งเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยโปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุสำคัญต่อร่างกาย (กรมประมง, 2566) ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านและแปรรูปอาหารทะเล เช่น กุ้งแห้ง ปลาหวาน น้ำพริกกุ้ง และปลาแดดเดียว โดยใช้ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมายาวนานเพื่อสร้างรายได้และเพิ่มมูลค่าให้ทรัพยากรในท้องถิ่น ชุมชนตั้งอยู่ในเขตชายฝั่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติสำคัญของจังหวัดตรัง เช่น หาดปากเมง หาดยาว หาดหยงหลิง และเกาะลิบง ซึ่งมีนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติมาเยือนตลอดปี ทำให้ “ผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่น” กลายเป็นสินค้าที่มีศักยภาพสูงในการจำหน่ายเป็นของฝาก ของที่ระลึก หรือของกินสดใหม่จากท้องถิ่นที่สะท้อนเอกลักษณ์ชุมชน (สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดตรัง, 2566) ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารทะเล เช่น กุ้ง ปลา และหมึก เมื่อถูกพัฒนาให้มีรูปแบบทันสมัย เช่น สินค้าพร้อมปรุงหรือพร้อมบริโภค (Ready-to-Cook / Ready-to-Eat) จะสามารถขยายตลาดจากนักท่องเที่ยวไปสู่ธุรกิจร้านอาหาร โรงแรม คาเฟ่ และร้านของฝากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันความต้องการบริโภคอาหารทะเลพร้อมปรุงในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยตลาดมีมูลค่ากว่า 45,000 ล้านบาท และเติบโตเฉลี่ยปีละ 8-10% (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2567) ผลิตภัณฑ์จากกุ้งที่ได้รับความนิยม เช่น ทอดมันกุ้งแช่แข็ง (Shrimp Cake/Donut), โรลกุ้งทอด (Shrimp Roll) และ กุ้งปรุงรส ล้วนตอบโจทย์ผู้บริโภคยุคใหม่ที่ต้องการความสะดวก ปลอดภัย และคงคุณภาพสินค้า นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงยังเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมในกลุ่มธุรกิจร้านอาหาร ร้านซีฟู้ด คาเฟ่ริมทะเล และผู้ค้ารายย่อย เช่น ร้านของทอดหน้าโรงเรียน หรือร้านอาหารตามตลาดนัด เนื่องจากสามารถปรุงและจำหน่ายได้รวดเร็ว มีรสชาติอร่อยสม่ำเสมอ และสร้างกำไรต่อหน่วยได้สูง แม้ว่าชุมชนบ้านฉางกลางจะมีวัตถุดิบกุ้งทะเลคุณภาพดีและมีศักยภาพในการผลิตอาหารทะเลแปรรูป แต่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน ทั้งด้านกระบวนการผลิตและการตลาด โดยผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ยังไม่มีหลากหลาย สดุดและรสชาติไม่คงที่ ขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการแปรรูปที่ถูกหลักวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาสั้นและคุณภาพไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ สินค้ายังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่สำคัญ เช่น ฮาลาล (Halal), มผช. และ GMP ซึ่งเป็นปัจจัยจำเป็นต่อการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค ในด้านการตลาด ชุมชนยังขาดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์โดดเด่น ที่สะท้อนอัตลักษณ์ชายฝั่งตรัง ขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การใช้ระบบแช่เยือกแข็งเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ หรือเทคนิคบรรจุภัณฑ์ที่คงคุณภาพและความสดใหม่ ทำให้ไม่สามารถต่อยอดจากสินค้าพื้นบ้านไปสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้อย่างแท้จริง อีกทั้งช่องทางการตลาดยังจำกัดอยู่ในพื้นที่ท้องถิ่น ไม่สามารถเข้าถึงตลาดนักท่องเที่ยว ร้านอาหาร หรือช่องทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ของชุมชนยังไม่สามารถแข่งขันได้ในตลาดระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2567)

แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นและยกระดับศักยภาพของชุมชน โครงการนี้มุ่งใช้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลให้กับกลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแปรรูปสมัยใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน เช่น เทคโนโลยีการแช่เยือกแข็ง (Freezing) เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ลดการปนเปื้อน และรักษาคุณภาพ

ผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องใช้สารกันเสีย ควบคู่กันนั้น โครงการยังจะพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยอาหารตามหลัก ฮาลาล (Halal), GMP (Good Manufacturing Practice) และ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค ทั้งในตลาดทั่วไปและตลาดอาหารมุสลิม พร้อมจัดทำคู่มือมาตรฐานการผลิต (Standard Work Instruction) เพื่อให้กลุ่มผู้ผลิตสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน นอกจากนี้ยังส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ขายฝั่งตรง ผ่านการพัฒนาโลโก้ บรรจุภัณฑ์ และเรื่องราว (Product Storytelling) ที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่น ในด้านการตลาด โครงการจะนำแนวคิด “การตลาดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Marketing)” มาใช้ในการสร้างช่องทางจำหน่ายใหม่ เช่น ตลาดของฝากท้องถิ่น ร้านอาหาร ร้านคาเฟ่ขายฝั่ง และช่องทางออนไลน์ (Facebook, LINE, TikTok Shop) เพื่อขยายฐานลูกค้าและเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มผู้ผลิตอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการยังมุ่งพัฒนา “ต้นแบบธุรกิจเพื่อชุมชน (Business for Community)” ที่สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง และต่อยอดสู่เศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่เน้นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างรู้คุณค่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2566; สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ, 2567)



ภาพที่ 1.1 กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง

ในขณะเดียวกัน แนวโน้มผู้บริโภคยุคใหม่ให้ความสำคัญกับอาหารที่มีแหล่งที่มาชัดเจน (Local Origin), ปลอดภัยและได้มาตรฐาน (Safety & Halal Food) และ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable Product) ซึ่งสอดคล้องกับกระแสเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) และแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามแพลตฟอร์ม BCE (Building Community Enterprise) การพัฒนา “ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งฮาลาลจาก

ชุมชนบ้านฉางหลวง” จึงเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลท้องถิ่นให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อเป็นสินค้าชุมชนที่สามารถแข่งขันในตลาดได้

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1. ผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปมีความหลากหลายน้อยและสูตรผลิตไม่คงที่	ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนา “สูตรกุ้งพร้อมปรุง” ด้วยหลักวิทยาศาสตร์การอาหาร ทดลองปรับสูตรให้คงรสชาติและเนื้อสัมผัส โดยใช้กระบวนการทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) และการควบคุมอัตราส่วนวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ
2. ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บสั้นและเสื่อมคุณภาพง่าย	ใช้เทคโนโลยี แช่เยือกแข็ง (Freezing) ร่วมกับการบรรจุแบบสุญญากาศ (Vacuum Packaging) เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ ลดการปนเปื้อน และรักษาคุณภาพโดยไม่ใช้สารกันเสีย
3. ขาดมาตรฐานการผลิตที่ถูกหลักสุขาภิบาล	จัดอบรมและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน GMP เบื้องต้น, มผช., และ Halal พร้อมจัดทำ “คู่มือกระบวนการผลิต” (Standard Work Instruction) ให้กับกลุ่มชุมชน
4. ขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์	ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน เทคโนโลยีแปรรูปอาหารทะเล และการจัดการคุณภาพ (Quality Control) รวมถึงการวางแผนต้นทุน-กำไร เพื่อให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการธุรกิจได้ด้วยตนเอง
5. การตลาดยังจำกัดในพื้นที่และขาดการประชาสัมพันธ์	นำแนวคิด การตลาดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Marketing) และ แพลตฟอร์ม BCE (Building Community Enterprise) มาประยุกต์ใช้ สร้างแบรนด์ “กุ้งพร้อมปรุงบ้านฉางหลวง” ออกแบบบรรจุภัณฑ์และโลโก้ ส่งเสริมการขายผ่านช่องทางออนไลน์และตลาดนักท่องเที่ยว
6. ขาดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์และการออกแบบที่สะท้อนชุมชน	ออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าให้มีอัตลักษณ์ชายฝั่งตรัง (สี โลโก้ เรื่องราวชุมชน) เพื่อสร้างการจดจำในตลาดและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

กรณีโครงการต่อเนื่อง

นำเสนอผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละปีที่ได้รับงบประมาณ

แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลที่ได้รับ
นำเสนอแผนการดำเนินงานในปีที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ(ทุกปี)	สรุปผลการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	สรุปตัวชี้วัด ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ และมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนาในโครงการ



ผลิตภัณฑ์ทอดมันกุ้งโดนัท
(Shrimp Donut Cake)



เกี้ยวกุ้งทอด / โรลกุ้งทอด
(Shrimp Crispy Roll)



ผลิตภัณฑ์คางกุ้งชุบแป้งทอด



น้ำหมักชีวภาพ

ภาพที่ 1.2 ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนาในโครงการ

7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคบนฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. เพื่อนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี ด้าน วทน. ต่อยอดภูมิปัญญานำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง บ้านฉางกลาง ตรัง
3. เพื่อให้ชุมชนบ้านฉางกลางได้มีความสามารถในการพัฒนาสินค้าเพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์และขยายช่องทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์

8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง.....
 ชื่อผู้ประสานงาน...นางพาติมา เบญจพุด..... เบอร์โทร..... 094-4082494
 พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย ละติจูด..... 7°26'46.2"N..... ลองจิจูด..... 99°21'08.8"E

9. ระยะเวลาดำเนินการ : วันเริ่มต้น -สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

2569 - 2571.....

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :

นำเสนอแผนภาพรวมของโครงการที่จะดำเนินการตลอดระยะเวลาที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ที่แสดงให้เห็นถึงประเด็นปัญหา ความต้องการของผู้ประกอบการเทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ(เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น



ภาพที่ 1.3 ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุง

การดำเนินงานของโครงการ คณะทีมงานของโครงการจะดำเนินการวิเคราะห์ SWOT Analysis วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการของชุมชนบ้านฉางหลวง ความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง ประชุมระดมความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงให้มีความหลากหลาย การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือและพัฒนาคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานอาหาร เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ร่วมกันใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหา พัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นต้นแบบการผลิตพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งให้มีคุณภาพ ด้วยองค์ความรู้ทั้ง 5 ข้อ ประกอบด้วย

1. องค์ความรู้ในการใช้ทรัพยากรกุ้งทะเลในพื้นที่ชายฝั่งบ้านฉางหลวง ด้วยกระบวนการจัดการวัตถุดิบกุ้งสด ให้สะอาด มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีรักษาความสดระหว่างขนส่ง เก็บรักษาด้วยความเย็นให้เพียงพอ ก่อนนำมาใช้ในขั้นตอนต่อไป (ต้นน้ำ) เป็นการบริหารจัดการวัตถุดิบที่มีให้คงความสดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. องค์ความรู้ในด้านกระบวนการผลิต “กุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง” การใช้โดยใช้เทคโนโลยี เช่น การแช่เยือกแข็ง บรรจุแบบสุญญากาศ (Vacuum Packaging) ปรับสูตรผลิตภัณฑ์ให้รสชาติและคุณภาพคงที่ สะอาด ปลอดภัย ที่ถูกสุขลักษณะ เป็นไปตามมาตรฐาน ฮาลาล หรือ มผช. หรือ GMP เบื้องต้น (กลางน้ำ) เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

3. เทคโนโลยีการบรรจุ การยืดอายุการเก็บรักษา การออกแบบฉลากสินค้า แปรนต์ผลิตภัณฑ์ (กลางน้ำ) เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

4. องค์ความรู้ในการคิดต้นทุนผลิต การตั้งราคาขาย การสร้างช่องทางการจัดจำหน่าย (ปลายน้ำ) เป็นกระบวนการพัฒนาด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ พัฒนาแบรนด์ “กุ้งพร้อมปรุงบ้านฉางหลวง” ใช้แนวทาง การตลาดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Marketing)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่คำนึงถึงความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีการนำปัจจัยการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจได้แก่ บริหารจัดการความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ยกระดับมาตรฐานการผลิต ผลิตภัณฑ์ตรงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์/บริการที่ยั่งยืน และการนำเทคโนโลยี/นวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังนี้

1) **มิติด้านเศรษฐกิจ** ส่งผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจได้แก่ 1.1) รายได้ของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานจากการจำหน่ายรายได้จากการขายกุ้งสด จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งแต่ละชนิด 1.2) ผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้ต่อเนื่องจากทุกออร์เดอร์ 1.3) การจ้างงานในพื้นที่ในส่วนของการผลิตกุ้งพร้อมปรุง อย่างน้อย 7 คน 1.4) ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพัฒนาอาชีพของภาคีเครือข่าย (สำนักงานพัฒนาชุมชน/ประมงจังหวัด) และ 1.5) สามารถนำวัตถุดิบที่เป็นเศษเหลือไปแปรรูปที่สามารถสร้างมูลค่าได้

2) **มิติด้านสังคม** จากการดำเนินงานวิจัยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติทางสังคม ได้แก่ 2.1) กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม 2.2) กลุ่มมีความรู้ในการจัดการธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล 2.3) เกิดความภาคภูมิใจในการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปสัตว์น้ำ 2.4) มีการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอาชีพเสริมที่อยู่บนฐานทรัพยากรในพื้นที่ และ 2.5) ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้ ไม่เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่

3) **มิติด้านสิ่งแวดล้อม** จากการดำเนินงานวิจัยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติทางสิ่งแวดล้อมได้แก่ หน่วยงาน อบต.ลดต้นทุนในการดูแลสภาพแวดล้อมของชุมชนในการกำจัดกลิ่นและของเสียจากกระบวนการผลิต

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

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

Business Model Canvas (BMC)

(6) หุ้นส่วน/ภาคีร่วม  - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง (ที่ปรึกษาด้านวทน.) - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตรัง (สนับสนุนมาตรฐาน มผช.) - สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามตรัง (ให้คำปรึกษาด้านฮาลาล) - พาณิชย์จังหวัด / ททท.ตรัง (ช่องทางตลาดของฝากและนักท่องเที่ยว) - องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ฝาด (สนับสนุนพื้นที่และกิจกรรมชุมชน)	(7) กิจกรรมหลัก  - คัดเลือกวัตถุดิบและควบคุมคุณภาพก่อนการผลิต - แปรรูปกุ้งทะเลด้วยเทคโนโลยีเยือกแข็งและบรรจุสุญญากาศ - ตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานอาหารปลอดภัย - ออกแบบบรรจุภัณฑ์และสื่อประชาสัมพันธ์ - บริหารการตลาดทั้งออฟไลน์และออนไลน์ (8) ทรัพยากร  - วัตถุดิบกุ้งทะเลคุณภาพดีจากประมงพื้นบ้าน - เครื่องมือแปรรูป (เครื่องแช่เยือกแข็ง, เครื่องบรรจุสุญญากาศ) - บุคลากรในชุมชนที่มีความรู้ด้านการผลิตและสุขาภิบาลอาหาร - มาตรฐาน Halal / GMP / มผช. - แบรนด์ “กุ้งพร้อมปรุงบ้านฉางหลวง”	2) คุณค่าสินค้า/บริการ - ผลิตภัณฑ์ “กุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง” ที่มีรสชาติอร่อยสดใหม่ และปลอดภัย - ผลิตจากกุ้งทะเลแท้จากชุมชนชายฝั่งตรัง ผ่านเทคโนโลยีแช่เยือกแข็ง (Freezing) และบรรจุสุญญากาศ - ได้มาตรฐาน Halal / มผช. / GMP - สะท้อนอัตลักษณ์ชายฝั่งตรัง “รสชาติแห่งท้องทะเลท้องถิ่น” การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งให้มีคุณภาพ ชีวิตที่ดีขึ้น 5. เป็นการกระจายรายได้ ชุมชน สร้างงาน สร้างอาชีพ ให้คนระดับฐานราก และเป็นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด	(3) ความสัมพันธ์กับลูกค้า  - เน้นความไว้วางใจในคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัย - มีบริการหลังการขาย เช่น แนะนำวิธีทอด-เก็บรักษา - ใช้สื่อโซเชียลประชาสัมพันธ์และตอบกลับลูกค้าแบบใกล้ชิด - จัดกิจกรรมชิมฟรี / โปรโมชันในงานท้องถิ่น (4) ช่องทางการเข้าถึงสินค้า  - ช่องทางออฟไลน์: ตลาดท้องถิ่น ร้านอาหารชายฝั่ง ร้านของฝากตรัง - ช่องทางออนไลน์: Facebook Page “กุ้งพร้อมปรุงบ้านฉางหลวง”, LINE OA, TikTok Shop, Shopee - ช่องทาง B2B: โรงแรมร้านอาหาร และผู้ค้าส่งอาหารแช่แข็ง	(1) กลุ่มลูกค้า  - กลุ่มครัวเรือนและผู้บริโภคทั่วไปที่ต้องการอาหารสะดวกพร้อมปรุง - ร้านอาหาร โรงแรม และคาเฟ่ ในจังหวัดตรังและพื้นที่ท่องเที่ยว - ชายฝั่งอันดามัน - ร้านค้าของฝากของที่ระลึกในจังหวัดตรัง - กลุ่มมุสลิมที่บริโภคอาหารฮาลาล - ผู้บริโภคช่องทางออนไลน์ (Facebook, LINE OA, TikTok Shop, Shopee)
(9) โครงสร้างต้นทุน - ค่าวัตถุดิบกุ้งทะเลและเครื่องปรุง - ค่าแรงและการบรรจุ - ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและเครื่องมือแปรรูป - ค่าบรรจุภัณฑ์ โลโก้ และสื่อประชาสัมพันธ์ - ค่าอบรม-พัฒนามาตรฐาน และติดตามคุณภาพ		(5) รายได้หลัก - รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุง ผลิตภัณฑ์ทอดมันกุ้งโดนัท (Shrimp Donut Cake) กุ้งทอด / โรล กุ้งทอด (Shrimp Crispy Roll) ,ผลิตภัณฑ์คางกุ้งชุบแป้งทอด ,น้ำหมักชีวภาพ) - รายได้จากออเดอร์ร้านอาหารและโรงแรม (B2B) - รายได้จากช่องทางออนไลน์และการขายของฝาก - อนาคตสามารถขยายรายได้จากผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น “กุ้งบอลฮาลาล”บ้านฉางหลวง “ซอสจิ้มกุ้งพร้อมปรุง”		



โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีและการตลาดเชิงสร้างสรรค์



ชื่อสถานประกอบการ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ที่ตั้ง 15/1 ม.5 ต.ไม้ฝาด อ.สีเกา จ.ตรัง

ที่มาและปัญหา

- ผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปไม่หลากหลาย
- คุณภาพและสูตรผลิตไม่คงที่
- ขาดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปและการเก็บรักษา
- ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
- ไม่มีตลาดรองรับที่แท้จริง



แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

- ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนา “สูตรกุ้งทะเลพร้อมปรุง”
- ใช้เทคโนโลยี แช่เยือกแข็ง/บรรจุแบบสุญญากาศ
- จัดอบรมและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน
- ทำการตลาดเชิงสร้างสรรค์
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าให้มีอัตลักษณ์



(Ready-to-Cook / Ready-to-Eat)



ต้นน้ำ

การจัดการวัตถุดิบกุ้งสด/ประมงพื้นบ้าน



กลางน้ำ

ผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเลพร้อมปรุงแช่แข็ง
ผลิตภัณฑ์ (Shrimp Donut Cake) / (Shrimp Crispy Roll)
เทคโนโลยี Freezing/Vacuum packaging



ปลายน้ำ

รับรองมาตรฐาน/การตลาดต้นทุน/การสร้างแบรนด์/แพคเกจจิ้ง/การตลาดที่แท้จริง



เป้าหมายที่ต้องการทำให้สำเร็จ



กิจกรรมที่เราต้องทำ

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีแปรรูปและการเก็บรักษากุ้งทะเล
- พัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงให้คุณภาพคงที่
- ยกระดับมาตรฐานการผลิต (อย่างน้อย 1 มาตรฐาน)
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างแบรนด์สินค้าชุมชน
- ส่งเสริมการตลาดเชิงสร้างสรรค์และช่องทางออนไลน์
- ประเมินผลและขยายผลสู่ชุมชนชายฝั่งอื่น

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริโภคคนเมือง
ธุรกิจร้านอาหาร
นักท่องเที่ยว

งบประมาณ
250,000 บาท

วัตถุประสงค์



ผลผลิต

1. พัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเลพร้อมปรุงแช่แข็ง

1

ได้สูตรผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีแปรรูป

2. นำองค์ความรู้ เทคโนโลยี ด้าน วกน. ต่อยอดภูมิปัญญานำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ

2

แบรนด์/ช่องทางการจำหน่าย

3. สินค้าเข้าสู่การขอรับรองมาตรฐานและขยายช่องทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์

3

ระบบการจัดการธุรกิจชุมชนการรับรองมาตรฐาน

รายได้

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

ระบุแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อ 12 ตลอดระยะเวลาที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ปีที่ 1 มาตรฐาน และคุณภาพ วัตถุดิบ โดย พัฒนาองค์ความรู้ และระบบการ ผลิตให้ได้ มาตรฐาน 1) องค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาสภาพความสดให้นาน 2) องค์ความรู้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล จากวัตถุดิบกุ้งสด ให้สะอาด มีคุณภาพ สูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ทอดมันกุ้งโดนัท (Shrimp Donut Cake) เกี่ยวกุ้งทอด / โรลกุ้งทอด (Shrimp Crispy Roll) ด้วยการผลิตที่ถูกต้องลักษณะ 3) องค์ความรู้ในการนำเทคโนโลยีการให้ความเย็นด้วยอุณหภูมิต่ำ เทคโนโลยีการบรรจุ ช่วยการยืดอายุการเก็บรักษา	↔			↔									179,950	• รศ.ชมพูนุช โสมาลัย • ดร.อารีรัตน์ ว่องกีก • ผศ.นุชนา รด ทับครุฑ • นายหัสชัย ปกรณ์ ปานมา	บรรยาย+ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
4) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้อง สุนัขลักษณะและการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน มผช. / Halal				 											
ปีที่ 2 โมเดลธุรกิจ การตลาด 1) องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ โดยเก็บข้อมูลต้นทุน ยอดขาย กำไรของผลผลิต และ วิเคราะห์ราคาขาย ทดลองจำหน่าย และเปรียบเทียบก่อน-หลังการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2) การสร้างแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design)การสร้างเพจประชาสัมพันธ์ 3) การตลาดเชิงสร้างสรรค์และสื่อออนไลน์ (Facebook, TikTok, Shopee) และโลจิสติกส์ของการขนส่งสินค้า													250,000	• รศ.ชมพูนุช โสมาลีย์ • ดร.อารีรัตน์ ว่องกีก • ผศ.นุชนา รด ทับครุฑ • นายหัสชัย ปกรณ์ ปานมา	บรรยาย+ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
4) องค์ความรู้การเพิ่มมูลค่าจากเศษเหลือในกระบวนการผลิต เช่น คางกุ้งทอด เปลือกกุ้งทำน้ำหมักชีวภาพ พร้อมวิเคราะห์ต้นทุนและทดลองขาย															
ปีที่ 3 ธุรกิจชุมชนเข้มแข็งและยั่งยืน ขยายตลาดและสร้างระบบธุรกิจเพื่อชุมชน กิจกรรมการวิเคราะห์ตลาด 1) การพัฒนาให้ชุมชนต้นแบบ การวางระบบธุรกิจเพื่อชุมชน การควบคุมคุณภาพต่อเนื่อง (QC/QA) 2) สร้างเครือข่ายธุรกิจเพื่อสังคมด้านอาหารทะเลอย่างยั่งยืนการถ่ายทอดให้กลุ่มใหม่ที่ต้องการเรียนรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเลพร้อมปรุงแช่แข็งที่มีมาตรฐาน 3) ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและ													250,000	• รศ.ชมพูนุช โสมาลีย์ • ดร.อารีรัตน์ ว่องกีก • ผศ.นุชนา รด ทับครุฑ • นายหัสชัย ปกรณ์ ปานมา	บรรยาย+ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
สังคมของกลุ่มที่เกิดขึ้น															
สรุปงบประมาณ	179,950				250,000				250,000				679,950		

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ (สอดคล้องกับเป้าหมายของแพลตฟอร์ม)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน													16,950	- รศ. ชมพูนุช โสมาลีย์ - ดร. อารีรัตน์ ว่องกีก	บรรยาย+ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)													61,100	- รศ. ชมพูนุช โสมาลีย์ - ดร. อารีรัตน์ ว่องกีก	บรรยาย+ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับ ผิด ชอบ	วิธีการ ดำเนิน งาน
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์/การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยาคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง										←→	←→		55,800	•รศ. ชมพูนุช โสมาลีย์ •ดร. อารีรัตน์ ว่องกีก •ผศ. นุชนา รด ทับครุฑ •นาย หัสชัย ปกรณ์ปานมา	บรรยาย+ปฏิบัติ
กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้องสุขลักษณะและการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน มผช. / Halal										←→	←→		46,100	•รศ. ชมพูนุช โสมาลีย์ •ดร. อารีรัตน์ ว่องกีก •ผศ. นุชนา รด ทับครุฑ •นาย หัสชัย	บรรยาย+ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
														ปรกรณ์ ปาน มา	
สรุป งบประมาณ													179,950		

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ



แผนการดำเนินงาน



ช่วงเวลาที่ดำเนินการจริง

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	15	15	15
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	2	2
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	15	15	15
6. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	เท่า	1	1	1
7. อื่น ๆ (ผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล)	ชนิด	4		
เข้าสู่มาตรฐาน	มาตรฐาน		1	
ช่องทางการจัดจำหน่าย ตลาด	ช่องทาง		2	2

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุน โครงการ	รูปแบบการสนับสนุน ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
1. วิชาחקชุมชน 2. หัวหน้าชุมชน/อบต. 3. สำนักงานเกษตร อำเภอ/จังหวัด 4. สำนักพัฒนาชุมชน อำเภอ/จังหวัด 5. สำนักงานสาธารณสุข จังหวัด 6. ประชาารัฐ	1. เป็นเครือข่ายที่ช่วยเหลือกัน 2. นำผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเข้าสู่แผนการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนของตำบล 3. ให้กลุ่มมาออกงาน จัดโชว์ จำหน่ายผลิตภัณฑ์เทศกาลต่าง ๆ 4. จัดกิจกรรมพัฒนากลุ่มในด้านต่าง ๆ 5. เป็นที่ปรึกษาเรื่องสถานที่ผลิต 6. ให้แหล่งวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์

15. ผลกระทบ : (แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้ (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการ) โปรดระบุ

- รายได้ของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานจากการจำหน่ายรายได้จากการขายกุ้งสด รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งแต่ละชนิด

- สามารถนำวัตถุดิบที่เป็นเศษเหลือไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ สามารถสร้างมูลค่าได้

ลดรายจ่าย (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการ) โปรดระบุ

- ลดการสูญเสียของ ผลิตภัณฑ์กรณีที่เกิดผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพเนื่องจากฝนตก
- การจ้างงานแรงงานในพื้นที่ในส่วนของการผลิตกุ้งพร้อมปรุง อย่างน้อย 7 คน
- ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพัฒนาอาชีพของภาคีเครือข่าย (สำนักงานพัฒนาชุมชน/ประมงจังหวัด)
- ลดระยะเวลาในการทำงาน

15.2 สังคม (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น) โปรดระบุ

- กลุ่มแม่บ้าน/กลุ่มวิสาหกิจได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม
- กลุ่มแม่บ้าน/กลุ่มวิสาหกิจมีความรู้ในการจัดการธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง
- เกิดความภาคภูมิใจในการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปสัตว์น้ำ
- มีการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอาชีพเสริมที่อยู่บนฐานทรัพยากรในพื้นที่ และเกิดการใช้วัตถุดิบที่มีสดใหม่
- ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้ ไม่เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่

15.3 สิ่งแวดล้อม (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น) โปรดระบุ

จากการดำเนินงานวิจัยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมิติทางสิ่งแวดล้อมได้แก่ หน่วยงาน อบต.ลดต้นทุนในการดูแลสภาพแวดล้อมของชุมชนในการกำจัดกลิ่นและของเสียจากกระบวนการผลิต

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น 679,950..... บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)

ปีที่ 1 พ.ศ. 2569.....จำนวน.....179,950..... บาท

ปีที่ 2 พ.ศ. 2570.....จำนวน.....250,000..... บาท

ปีที่ 3 พ.ศ. 2571.....จำนวน.....250,000..... บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569..... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....179,950..... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการ	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 1 คน * 1 วัน	600	3,600
	ค่าอาหารกลางวัน	15 คน * 1 มื้อ * 1 วัน	120	1,800
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	15 คน * 2 มื้อ * 1 วัน	30	900
	ค่าชดเชยยานพาหนะ	1 คัน * 1 ครั้ง	200	200

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
วัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษา ความสดให้นาน	ค่าจ้างเก็บแบบประเมินก่อนหลัง	15 ชุด	100	1,500
	ค่าวัสดุสำนักงาน	1 ชุด	2,000	2,000
	เอกสารและสื่ออบรม	15 ชุด	50	750
	รวมกิจกรรมที่ 1			10,750
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอด องค์ความรู้กระบวนการ ผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้ง ทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 1 คน * 2 วัน	600	7,200
	ค่าอาหารกลางวัน	15 คน * 1 มื้อ * 2 วัน	120	3,600
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	15 คน * 2 มื้อ * 2 วัน	30	1,800
	ค่าชดเชยยานพาหนะ	1 คัน * 2 ครั้ง	200	400
	ค่าจ้างทำพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ กุ้งทะเลพร้อมปรุง	2 ผลิตภัณฑ์	5,000	10,000
	ค่าจ้างเก็บแบบประเมินก่อนหลัง	15 ชุด	100	1,500
	ค่าอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์	1 ชุด	10,000	10,000
	ค่าอุปกรณ์ในการเก็บรักษาคุณภาพ วัตถุดิบ	1 ชุด	10,000	10,000
	ค่าวัตถุดิบ วัสดุต่าง ๆ	1 ชุด	15,000	15,000
	รวมกิจกรรมที่ 2			59,500
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ ความรู้การใช้เทคโนโลยี ความเย็นและบรรจุเพื่อยืด อายุผลิตภัณฑ์/การตรวจ วิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา คุณค่าทาง โภชนาการของผลิตภัณฑ์ กุ้ง	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 1 คน * 1 วัน	600	3,600
	ค่าอาหารกลางวัน	15 คน * 1 มื้อ * 1 วัน	120	1,800
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	15 คน * 2 มื้อ * 1 วัน	30	900
	ค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์	1 ชุด	13,000	13,000
	ค่าชดเชยยานพาหนะ	1 คัน * 1 ครั้ง	200	200
	การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ	2 ชุด	9,000	18,000
	อุปกรณ์ในการให้ความเย็น	1 ชุด	17,000	17,000
	ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์	2 ชนิด	5,000	5,000
	วัสดุในครัว	1 ชุด	10,000	10,000
	รวมกิจกรรมที่ 3			69,700
กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอด องค์ความรู้ด้านการผลิต ที่ถูกสุขลักษณะและการ ยกระดับมาตรฐาน GMP / มผช. / Halal	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 1 คน * 1 วัน	600	3,600
	ค่าอาหารกลางวัน	15 คน * 1 มื้อ * 1 วัน	120	1,800
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	15 คน * 2 มื้อ * 1 วัน	30	900
	ค่าชดเชยยานพาหนะ	1 คัน * 1 ครั้ง	200	200
	ค่าจ้างเก็บแบบประเมินความพึง พอใจ	15 ชุด	100	1,500
	ค่าจ้างปรับปรุงสถานที่ผลิต	1 ชุด	20,000	20,000
	ค่าบรรจุภัณฑ์	1 ชุด	5,000	5,000

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
	ค่าอุปกรณ์ใช้ในการยืดอายุการเก็บรักษา	1 ชุด	7,000	7,000
	รวมกิจกรรมที่ 4			40,000
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น			179,950

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

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

และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

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

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

การจัดกิจกรรมหรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการในรูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ จดหมายข่าว วารสาร และสื่ออื่นใด **ต้องมีข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม** ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณปรากฏทุกครั้ง และโครงการยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ สป.อว. ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



แบบ

(รศ.ชมพูนุช โสมาลัย)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ.....2569..

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย (ชื่อ นามสกุล) รศ.ชมนพูน โสมาลัย...มีความประสงค์ที่จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง ที่ตั้งสถานประกอบการ 15/1 ม.5 ต.ไม้ฝาด อ.สีแก จ.ตรัง

พิกัดละติจูด : 7°26'46.2"N..... ลองจิจูด : 99°21'08.8"E.....

ชื่อประธาน.....นางฟาติมะ เบ็ญหมุด.....เบอร์โทร.....094-4082494.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....รศ.ชมนพูน โสมาลัย.....เบอร์โทร.....062-9411856.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

รูปแบบธุรกิจ ☐ ผู้ประกอบการรายเดียว ☐ หัสนส่วน/ห้างหุ้นส่วน จำกัด ☐ บริษัทจำกัด ☐ ผู้ประกอบการ OTOP

☐ วิสาหกิจชุมชน ☐ สหกรณ์ ☒ กลุ่มอาชีพ ☐ กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน ☐

ผู้ประกอบการรายเดียว

จำนวนสมาชิก...8...คน ปีที่ก่อตั้ง...2562...ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ...6...ปีทุนจดทะเบียน...7,000

บาท ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์...ทอดมันกุ้งโดนัท ยอดขายต่อเดือน...7,000-12,000.....รายได้ต่อเดือน...5,000.....บาท

ชื่อผลิตภัณฑ์...เกี๊ยวกุ้งทอด ยอดขายต่อเดือน...5,000.....รายได้ต่อเดือน...3,000.....บาท

กลุ่มลูกค้า...แม่บ้าน ร้านค้า นักท่องเที่ยว.....

แหล่งจำหน่ายสินค้า(ออฟไลน์/ออนไลน์)...100/0.....

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วทน.
1. ผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปมีความหลากหลายน้อยและสูตรผลิตไม่คงที่	ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนา “สูตรกุ้งทะเลพร้อมปรุง” ด้วยหลักวิทยาศาสตร์การอาหาร ทดลองปรับสูตรให้คงรสชาติและเนื้อสัมผัส โดยใช้กระบวนการทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) และการควบคุมอัตราส่วนวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ
2. ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บสั้นและเสื่อมคุณภาพง่าย ยังไม่ได้มีการรับรองมาตรฐานการผลิต	ใช้เทคโนโลยี แช่เยือกแข็ง (Freezing) ร่วมกับ การบรรจุแบบสุญญากาศ (Vacuum Packaging) เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ ลดการปนเปื้อน และรักษาคุณภาพโดยไม่ใช้สารกันเสีย จัดอบรมและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน
3. ตลาดยังจำกัดในพื้นที่และยังไม่เป็นที่รู้จักและขาดความเป็นอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน	ทำการตลาดเชิงสร้างสรรค์สร้างแบรนด์ พัฒนาช่องทางจำหน่าย และขยายตลาดใหม่ จัดการประชาสัมพันธ์เพิ่ม

ลงชื่อ..... (ตัวบรรจง)

หมายเลขโทรศัพท์.....062-9411856.....

ผู้สำรวจข้อมูล

วันที่.....2/12/68.....

ลงชื่อ.....นางฟาติมะ เบ็ญหมุด.....

หมายเลขโทรศัพท์.....094-4082494.....

ผู้ให้ข้อมูล

วันที่.....2/12/2568.....



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง
ที่อยู่ ๑๕/๑ ม.๕ ต.ไม้ฝาด อ.สีกา จ.ตรัง

วันที่ ๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น ข้าพเจ้า นางฟาติมะ เบ็ญหมุด ชื่อกลุ่ม กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน ๘ คน ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑. กระบวนการจัดการวัตถุดิบกุ้งสด ให้สะอาด มีคุณภาพ และใช้ประโยชน์จากเศษเหลือ	ลดรายจ่าย
๒. กระบวนการผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเลด้วยการผลิตที่ถูกต้องลักษณะ	เพิ่มรายได้
๓. สูตรและเทคโนโลยีการแช่แข็ง การบรรจุแบบสุญญากาศ มาใช้ ในการเก็บรักษา	เพิ่มรายได้/ลดรายจ่าย
๔. เทคโนโลยีการบรรจุ การยืดอายุการเก็บรักษา การ ออกแบบฉลากสินค้า แปรนด์ผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน
๕. คุณภาพทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ด้านกายภาพ คุณค่า ทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง	มาตรฐาน

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

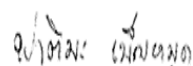
ขอแสดงความนับถือ



สมาชิก (รศ.ชมพูนุช โสมาลีย์)

1. น.ส.ฟาติมะ เบ็ญหมุด

ขอแสดงความนับถือ



(นางฟาติมะ เบ็ญหมุด)

2. นางสาวรัตน์ บุสินนันท
3. น.ส.สียะ เมื่อนหมุด
4. นางจ๊ะ กิ่งเกาะยาว
5. นางสาวทรง ชูทอง
6. น.ส.สิริวิภา ชูเวช
7. นางวันเพ็ญ พรหมประดิษฐ์
8. นางมะหนาบ หนะอิน

ขผ. ๐๒



หนังสือสำคัญแสดงการขึ้นทะเบียนชุมชนชายฝั่ง
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง

ได้ขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนชายฝั่ง ตามมาตรา ๒๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการ
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ จังหวัด _____ ครัง _____
ตั้งแต่วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ออกให้ ณ วันที่ ๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายโสภณ ทองดี)
อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ผลการดำเนินงาน

การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีโครงการเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน “โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง” โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินงาน 1) เพื่อพัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็งให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคบนฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 2) เพื่อนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี ด้าน วทน. ต่อยอดภูมิปัญญาไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากกุ้งพร้อมปรุงแช่แข็ง บ้านฉางหลวง ตรัง 3) เพื่อให้ชุมชนบ้านฉางหลวงได้มีความสามารถในการพัฒนาสินค้าเพื่อนำไปสู่การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์และขยายช่องทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์

ปัญหาที่พบในการลงพื้นที่ 1) ผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูปมีความหลากหลายน้อยและสูตรผลิตไม่คงที่ 2) ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บสั้นและเสื่อมคุณภาพง่าย 3) ขาดมาตรฐานการผลิตที่ถูกหลักสุขาภิบาล 4) ขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ 5) การตลาดยังจำกัดในพื้นที่และขาดการประชาสัมพันธ์ 6) ขาดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์และการออกแบบที่สะท้อนชุมชน

การแก้ปัญหาโดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนา “สูตรกุ้งพร้อมปรุง” เช่น ทอดมันกุ้งแช่แข็ง (Shrimp Cake/Donut), โรลกุ้งทอด (Shrimp Roll) และ เกี้ยวกุ้งปรุงรส ด้วยหลักวิทยาศาสตร์การอาหาร ทดลองปรับสูตรให้คงรสชาติและเนื้อสัมผัส โดยใช้กระบวนการทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) และการควบคุมอัตราส่วนวัตถุดิบอย่างเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยี แช่เยือกแข็ง (Freezing) ร่วมกับการบรรจุแบบสุญญากาศ (Vacuum Packaging) เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ ลดการปนเปื้อน และรักษาคุณภาพโดยไม่ใช้สารกันเสีย จัดอบรมและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน GMP เบื้องต้น, มผช., และ Halal พร้อมจัดทำ “คู่มือกระบวนการผลิต” (Standard Work Instruction) ให้กับกลุ่มชุมชน นำแนวคิด การตลาดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Marketing) และ แพลตฟอร์ม BCE (Building Community Enterprise) มาประยุกต์ใช้ สร้าง แบรนด์ “กุ้งพร้อมปรุงบ้านฉางหลวง” ออกแบบบรรจุภัณฑ์และโลโก้ ส่งเสริมการขายผ่านช่องทางออนไลน์และตลาดนักท่องเที่ยว ออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าให้มีอัตลักษณ์ชายฝั่งตรัง (สี โลโก้ เรื่องราวชุมชน) เพื่อสร้างการจดจำในตลาดและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ระบุแต่ละกิจกรรม เช่น ๑ มค. – ๓๐ กย.)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยาย เวลา
๑.ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน	วันที่ ๑-๒ สิงหาคม ๒๕๖๙	✓	
๒.ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)	วันที่ ๘-๙ สิงหาคม ๒๕๖๙	✓	
๓.ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์/ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง	วันที่ ๑๕-๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๙	✓	
๔.ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน มผช. / Halal	วันที่ ๒๒-๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๙	✓	
แผนเงิน : ตามไตรมาส			

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

รายละเอียดการดำเนินงาน: จัดการอบรมให้ความรู้ พบปะชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 1-2 สิงหาคม 2569 และผลการดำเนินงานดังนี้

กิจกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดวิธีคัดเลือกและจัดการกุ้งทะเลให้เหมาะสมก่อนแปรรูป ส่งเสริมการควบคุมอุณหภูมิและสุขลักษณะเพื่อลดโอกาสเสื่อมเสียและการปนเปื้อน และเตรียมความพร้อมของกลุ่มในการเตรียมวัตถุดิบและผลิตกุ้งพร้อมปรุงที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ

การดำเนินงานและองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดกิจกรรมนี้ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลด้วยความเย็น ตั้งแต่การตรวจรับ การคัดแยก การล้าง การเตรียม และการเก็บรักษาก่อนแปรรูป มีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการวัตถุดิบกุ้งให้มีความสดนานด้วยความเย็น

1. การปฏิบัติงาน (หลักปฏิบัติ 4 คำ) “เย็น — สะอาด — รวดเร็ว — แยกเป็นสัดส่วน”: เป็นสโลแกนหลักในการอบรมเพื่อชะลอการเสื่อมเสีย ลดการปนเปื้อน และรักษาคุณสมบัติของเนื้อกุ้งก่อนนำไปแปรรูป

2. การควบคุมความเย็น (Cold Chain Management)

กุ้งแช่เย็น: ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 0–4°C (ใกล้อุณหภูมิน้ำแข็งละลาย) ใส่น้ำแข็งสะอาดให้ทั่ว และระบายน้ำละลายออกเสมอ

กุ้งแช่เยือกแข็ง: เก็บรักษาที่อุณหภูมิ -18 °C หรือต่ำกว่า เนื้อกุ้งต้องแข็งและไม่อ่อนงอ

การละลายวัตถุดิบ: ให้ละลายในตู้เย็น 0–4 °C หรือสภาวะเย็นที่ควบคุมได้ ห้ามละลายที่อุณหภูมิห้องเด็ดขาด ระหว่างเตรียม: แบ่งวัตถุดิบออกมาทำทีละน้อย เพื่อลดเวลานอกตู้เย็น

3. การล้างวัตถุดิบอย่างถูกสุขลักษณะ

เตรียมน้ำและพื้นที่: ใช้น้ำสะอาดคุณภาพบริโภคได้ และล้างฆ่าเชื้อภาชนะอุปกรณ์ก่อนใช้งาน

วิธีการล้าง: ล้างอย่างรวดเร็วเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและทราย ห้ามแช่กุ้งทิ้งไว้นานเพราะจะทำให้รสชาติเจือจางและเนื้อมีกลิ่น

การเปลี่ยนน้ำและสะเด็ดน้ำ: เปลี่ยนน้ำล้างเมื่อเริ่มขุ่น และใช้ตะแกรงสะเด็ดน้ำทันทีก่อนนำไปชั่งน้ำหนัก ข้อห้ามสำคัญ: ห้ามใช้การล้างเพื่อกลบกลิ่น หรือฟื้นฟูสภาพกุ้งที่เริ่มเน่าเสีย

4. การคัดแยกและการประเมินความสดด้วยประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation)

การประเมินความสด: ตาดำสดใส หัวติดแน่นกับลำตัว เปลือกเป็นมันวาวตามธรรมชาติ กลิ่นสดหรือกลิ่นทะเลอ่อน ๆ (ไม่มีกลิ่นเปรี้ยวหรือแอมโมเนีย) และเนื้อสัมผัสแน่นยืดหยุ่น ไม่เป็นเมือก

การแยกส่วนและสิ่งแปลกปลอม: คัดเอาเศษขอรัน ทราย และเปลือกออก แกะหัว เปลือก ขา และเส้นดำ แยกใส่ภาชนะของเสีย

เกณฑ์การตัดสินใจรับวัตถุดิบ: ฝึกให้ผู้รับอบรมตัดสินใจคัดรับวัตถุดิบตามตารางเกณฑ์ 3 ระดับ คือ รับ (ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน), รับแบบมีเงื่อนไข (ขนาดไม่เท่ากันแต่ความสดผ่าน), และ ไม่รับ/ปฏิเสธ (อุณหภูมิเกิน หรือเนื้อเยื่อมีกลิ่นผิดปกติ)

5. การเก็บรักษา การหมุนเวียน และการบันทึกข้อมูล

การจัดเก็บ: บรรจุในภาชนะสำหรับอาหารที่มีฝาปิด วางกุ้งดิบไว้ชั้นล่างเพื่อป้องกันน้ำหยดใส่ อาหารอื่น การหมุนเวียน (FEFO): ใช้หลัก First-Expired, First-Out (รายการหมดอายุก่อน นำมาใช้ก่อน)

การติดตามและบันทึก: ติดตามกระบุงชนิดกุ้ง ผู้ขาย วันเวลาที่รับ น้ำหนัก และสถานะ พร้อมบันทึกอุณหภูมิและผลการตรวจรับทุกล็อตเพื่อความสามารถในการสอบย้อนกลับ (Traceability)

6. การเลือกรูปแบบกุ้งให้เหมาะกับการแปรรูปชุมชน

แนะนำการนำ กุ้งขนาดเล็ก หรือกุ้งชิ้นเนื้อ มาแปรรูปเป็นโดนัทกุ้งหรือเกี้ยวกุ้ง เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบที่ขายสดได้ราคาต่ำ และลดการสูญเสียในชุมชน

ประโยชน์ที่กลุ่มชุมชนได้รับจากเนื้อหา: ช่วยยกระดับกระบวนการเตรียมวัตถุดิบให้เข้าสู่มาตรฐานสุขาภิบาลเบื้องต้น (GHP/HACCP) ลดอัตราการสูญเสียวัตถุดิบ และทำให้สูตรโดนัทกุ้งหรือเกี้ยวกุ้งมีคุณภาพ เนื้อสัมผัสที่สม่ำเสมอก่อนเข้าสู่กิจกรรมที่ 2

ผลการดำเนินงาน

จากบันทึกกิจกรรมมีการอบรมให้ความรู้ครอบคลุมการจัดการกึ่งทะเลตั้งแต่รับวัตถุดิบจนถึงการเก็บรักษาก่อนแปรรูป โดยเชื่อมโยงการควบคุมความเย็นกับการล้างอย่างถูกสุขลักษณะ การคัดแยกความสด และการหมุนเวียนวัตถุดิบ เนื้อหาการถ่ายทอดจึงครอบคลุมจุดที่มีผลต่อคุณภาพวัตถุดิบและความต่อเนื่องของการผลิตทั้งพร้อมปรุงในระดับชุมชน

ด้านการตรวจรับวัตถุดิบ ผู้เข้ารับการอบรมได้รับแนวทางพิจารณาความสดจากลักษณะภายนอก กลิ่น และเนื้อสัมผัส รวมถึงแนวทางแยกวัตถุดิบที่ผ่านเกณฑ์ วัตถุดิบที่ต้องคัดขนาดเพิ่มเติม และวัตถุดิบที่ควรปฏิเสธ ทำให้กลุ่มมีเกณฑ์อ้างอิงสำหรับนำไปจัดทำข้อตกลงในการรับซื้อและเตรียมกึ่งก่อนเข้ากระบวนการผลิต

ด้านการควบคุมกระบวนการ ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้เรื่องการรักษาความเย็น การลดระยะเวลาที่วัตถุดิบอยู่นอกสภาวะเย็น การแยกพื้นที่และอุปกรณ์ และการติดฉลากประจำล็อต ซึ่งเป็นแนวทางที่กลุ่มสามารถนำไปจัดระบบการทำงานร่วมกันและตรวจสอบย้อนกลับเมื่อพบวัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม ผลที่ยืนยันได้จากเอกสารในครั้งนี้เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาและแนวทางปฏิบัติ พร้อมภาพประกอบกิจกรรม ส่วนระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้น ความสามารถในการปฏิบัติจริง จำนวนวันที่รักษาความสดได้เพิ่มขึ้น และอัตราการสูญเสียที่ลดลง ยังไม่มีข้อมูลวัดผลในเอกสาร จึงควรเพิ่มเติมจากแบบประเมินและบันทึกติดตามก่อนสรุปเป็นผลสำเร็จเชิงปริมาณ

ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับและการนำไปใช้

ชุมชนได้รับองค์ความรู้สำหรับจัดการวัตถุดิบกึ่งทะเลอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การเลือกซื้อกึ่งที่มีคุณภาพ การล้างและเตรียมอย่างถูกสุขลักษณะ ไปจนถึงการเก็บรักษาด้วยความเย็นและการจัดลำดับใช้วัตถุดิบ ความรู้เหล่านี้ช่วยให้สมาชิกมีแนวทางปฏิบัติร่วมกัน และสามารถนำไปปรับการแบ่งหน้าที่ผู้ตรวจรับ ผู้เตรียม และผู้จัดเก็บวัตถุดิบให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ภาพกิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกึ่งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

ใช้งบประมาณ 16,950 บาท



ประชุมชี้แจงโครงการและให้ความรู้การจัดการกึ่งทะเลตั้งแต่รับวัตถุดิบจนถึงการเก็บรักษาก่อนแปรรูป



การจัดการกุ้งหลังการจับโดยการแกะออกจากขონด้วยความรวดเร็ว



การเก็บรักษาด้วยความเย็น

ภาพที่ 2.1 ประชุมชี้แจงและการจัดการวัตถุดิบกุ้งสด

กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)

รายละเอียดกิจกรรม จัดการอบรมให้ความรู้ ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางกลาง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2569 และผลการดำเนินงานดังนี้

การอบรมถ่ายทอดสูตรการผลิตระดับมาตรฐาน: มุ่งเน้นการแปรรูปวัตถุดิบกุ้งสดให้เป็นผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุง 2 ชนิดหลัก ได้แก่ ทอดมันกุ้งโดนัท (Shrimp Donut Cake) และ เกี้ยวกุ้งทอด/โรลล์กุ้งทอด (Shrimp Crispy Roll) ด้วยกระบวนการผลิตที่ถูกต้องเหมาะสม การใช้วิทยาศาสตร์การอาหารควบคุมอัตราส่วนวัตถุดิบและเครื่องปรุงอย่างเป็นระบบ ใช้การทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติและเนื้อสัมผัสคงที่ สม่ำเสมอทุกล็อต

ผลการดำเนินงาน

ทอดมันกุ้งโดนท์

- เทคนิคการเหนียวแป้ง: บดเนื้อไก่/ปลาผสมเกลือเพื่อสกัดโปรตีน ช่วยให้เนื้อจับตัวแน่น ไม่แตกขณะทอด
- สัดส่วนเนื้อกุ้ง: แบ่งกุ้งเป็น 2 ส่วน คือ 70% บดละเอียดเพื่อช่วยการยึดเกาะ และ 30% สับหยาบเพื่อให้ได้สัมผัสชิ้นกุ้ง
- การขึ้นรูปและชุบแป้ง: ชั่งส่วนผสมขึ้นละประมาณ 30 กรัม กดลงพิมพ์โดนท์ความหนา 1.5–2 ซม. คลุกเกล็ดขนมปัง แล้วนำไปแช่เย็น/แช่แข็งให้เซตตัว
- อุณหภูมิทอดและการปลอดภัย: ทอดที่อุณหภูมิน้ำมัน 165–170 °C โดยควบคุมอุณหภูมิถึงกลางผลิตภัณฑ์ให้ไม่น้อยกว่า 74 °C (กรณีผสมเนื้อไก่) หรือ 63 °C (กรณีใช้เฉพาะกุ้ง/ปลา)

ขั้นตอนการทำโดนท์กุ้ง (Shrimp Donut Cake) ตามสูตรมาตรฐานของโครงการ มีขั้นตอนการผลิตทั้งหมด 8 ขั้นตอน ดังนี้ครับ:

1. การเตรียมวัตถุดิบ (Preparation)

กุ้งสด: แกะเปลือก ผ่าหลังดึงเส้นดำออก ล้างน้ำอย่างรวดเร็ว สะเด็ดน้ำ แล้วหั่นเป็นชิ้นเล็กนำไปแช่เย็นควบคุมอุณหภูมิ

เนื้อไก่หรือเนื้อปลา: เลาะหนัง กระดูก ก้าง และไขมันออก หั่นชิ้นเล็กแล้วแช่เย็นเช่นกัน

ผักและเครื่องเทศ: สับกระเทียมละเอียด หั่นแครอทเป็นเต๋าเล็ก (2–3 มม.) นำไปบด และซอยต้นหอมให้ละเอียด

2. การบดสกัดโปรตีน (Protein Extraction)

นำเนื้อไก่หรือเนื้อปลาใส่เครื่องบด บดจนละเอียด แล้วเติมเกลือ บดต่ออีก 1–2 นาที จนเนื้อเริ่มเหนียวแป้ง เคล็ดลับ: เกลือจะช่วยสกัดโปรตีนในเนื้อสัตว์ ทำให้เนื้อจับตัวแน่น ไม่แตกหลุดขณะนำไปทอด

3. การปรุงรสและผสมแป้ง (Seasoning & Binding)

เติมกระเทียม น้ำตาลทราย พริกไทย ผงปรุงรส น้ำมันงา และไข่ไก่ บดผสมให้เข้ากัน

ค่อยๆ ใส่แป้งสาลีอเนกประสงค์และแป้งทอดกรอบ บดผสมจนเนื้อมีลักษณะเหนียวพอที่จะขึ้นรูปได้ (หมั่นปาดขอบโถ และไม่บดนานเกินไปจนส่วนผสมร้อน)

4. การผสมเนื้อกุ้งและผัก (Shrimp & Vegetable Mixing)

แบ่งเนื้อกุ้งเป็น 2 ส่วน:

กุ้ง 70%: บดหรือสับละเอียด เพื่อช่วยให้เนื้อผลิตภัณฑ์ยึดเกาะกันดี

กุ้ง 30%: สับหยาบ เพื่อให้ได้สัมผัสชิ้นกุ้งเวลาเคี้ยว

นำเนื้อกุ้งทั้งสองส่วนลงผสมกับเนื้อบดที่เตรียมไว้ จากนั้นใส่แครอทและต้นหอม คลุกเคล้าด้วยความเร็วต่ำหรือใช้พายคลุกเพื่อไม่ให้ผักและชิ้นกุ้งละเอียดเกินไป

5. การทดสอบรสชาติและเนื้อสัมผัส (Sensory Testing)

ตักส่วนผสมประมาณ 1 ช้อนโต๊ะนำไปทอดให้สุก แล้วชิมรสชาติและตรวจความเหนียวแป้งหากเนื้อเหลวเกินไปให้เติมแป้งเพิ่ม หรือหากแน่นเกินไปให้เติมน้ำเย็นจัดทีละน้อย (ห้ามชิมส่วนผสมดิบเด็ดขาด)

6. การขึ้นรูปโดนัทและคลุกเกล็ดขนมปัง (Shaping & Coating)

ชั่งส่วนผสมขึ้นละประมาณ 30 กรัม ปั้นเป็นก้อนกลมแล้วนำไปคลุกเกล็ดขนมปัง ทาน้ำมันบางๆ ที่พิมพ์โดนัท กดส่วนผสมลงพิมพ์ให้แน่น ความหนาประมาณ 1.5–2 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางให้ชัดเจน จัดเรียงใส่ถาด แล้วนำไปแช่เย็นหรือแช่แข็งประมาณ 20–30 นาที เพื่อให้เซตตัวคงรูป

7. การทอดและการตรวจความสุก (Frying)

ตั้งน้ำมันที่อุณหภูมิ 165–170 °C นำโดนัททั้งลงทอดจนผิวเป็นสีเหลืองทองกรอบ การควบคุมความปลอดภัย หากมีส่วนผสมของเนื้อไก่ ต้องตรวจวัดอุณหภูมิที่กึ่งกลางผลิตภัณฑ์ให้ได้ ไม่น้อยกว่า 74 °C หากใช้เฉพาะเนื้อกุ้งและปลา ต้องได้อุณหภูมิที่กึ่งกลาง ไม่น้อยกว่า 63 °C

8. การทำเป็นผลิตภัณฑ์แช่แข็งพร้อมปรุง (Frozen Packaging)

นำโดนัททั้งที่ชุบเกล็ดขนมปังแล้วไป แช่แข็งจนแข็งสนิท ก่อนนำมาบรรจุถุงสุญญากาศ (ใช้โหมด Manual/Gentle เพื่อไม่ให้เกล็ดขนมปังหรือรูโดนัทเสียรูป) เก็บรักษาที่อุณหภูมิ -18 °C หรือต่ำกว่า พร้อมติดฉลากระบุวิธีการปรุง วันผลิต/หมดอายุ และข้อมูลสารก่อภูมิแพ้

สูตรโดนัทกุ้ง

ส่วนผสม

วัตถุดิบ	น้ำหนัก	หน่วย (กรัม)
เนื้อกุ้งสด	500	กรัม
เนื้อไก่/ปลา	500	กรัม
แป้งสาลีอเนกประสงค์	110	กรัม
แป้งทอดกรอบ	50	กรัม
แครอท	50	กรัม
กระเทียม	30	กรัม
น้ำตาลทราย	35	กรัม
เกลือ	5	กรัม
พริกไทย	5	กรัม
ไข่ไก่	1	ฟอง
ต้นหอม	15	กรัม
ผงปรุงรส	10	กรัม
น้ำมันงา	10	กรัม
เกล็ดขนมปัง		
น้ำมันพืชสำหรับทอด	1 ขวด	

การทำผลิตภัณฑ์โดนัทกุ้ง (Shrimp Donut Cake)



การเตรียมวัตถุดิบส่วนผสม



การโขลกส่วนผสม บด



การบด ผสม



ตัก ชั่งน้ำหนัก



คลุกเกล็ดขนมปัง



วางในพิมพ์โดนัท ขึ้นรูป



ทอดในน้ำมัน



วางให้สะเด็ดน้ำมัน

ภาพที่ 2.2 กรรมวิธีการทำโดนัทกุ้ง(Shrimp Donut Cake)

โรลกุ้งทอด (Shrimp Roll)

วัตถุดิบ	น้ำหนัก	หน่วย (กรัม)
เนื้อกุ้งสด	900	กรัม
สามเกลอ	25	กรัม
เกลือ	5	กรัม
พริกไทยป่น	6	กรัม

น้ำมันงา	7	กรัม
น้ำตาล	27	กรัม
ซอสปรุงรสฝาเขียว	12	กรัม
ผงปรุงรส	10	กรัม
น้ำมันพืชสำหรับทอด	1	ขวด
แผ่นปอเปี๊ยะขนาด 5 นิ้ว	3	ห่อ

ซอสจิ้ม

มายองเนส (คิวิ)	100	กรัม
ไข่กุ้ง	20	กรัม
ซอสมะเขือเทศ ไส้	30	กรัม
น้ำจิ้มบ๊วย	30	กรัม

วิธีการทำ

1. นำเนื้อกุ้งล้างทำความสะอาด ผ่าหลังเอาชี้ออก ซับน้ำให้แห้ง
2. เนื้อกุ้งแบ่ง 1/3 ส่วน หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ พักไว้
3. เนื้อกุ้ง 2/3 ส่วน สับหรือบดให้ละเอียด ใส่กะละมังไว้ นำ 3 เกลือ น้ำตาลทราย พริกไทยป่น น้ำมันงา บดหรือคลุกเคล้าให้เข้ากัน นำกุ้งจากข้อที่ 2 ใส่ลงไปผสมให้เข้ากันอีกรอบ
4. นำแผ่นปอเปี๊ยะวาง นำเนื้อกุ้งข้อที่ 3 ปั้นให้เป็นเส้นหรือใช้ช้อนตักวาง ห่อ ทาไข่ขาวรอบๆ ม้วนให้เป็นชิ้นกลมยาวๆ
5. นำไปทอดไฟกลางจนเหลือง กรอบ
6. การรับประทาน จิ้มกับซอสที่เตรียมไว้



เตรียมวัตถุดิบ



ชั่งส่วนผสม



บดผสม



ใส่ในถุงบีบ



การขึ้นรูป



การบีบส่วนผสมลงบนแผ่นโปเปียะ



การขึ้นรูปแล้วทอด



โรลกุ้งทอดแล้ว



การทำซอสสำหรับจิ้ม

ภาพที่ 2.3 การทำผลิตภัณฑ์โรลกุ้ง (Shrimp Roll)

สรุปขั้นตอนการทำ โรลกุ้งทอด / เกี้ยวกุ้งมันทอด (Shrimp Crispy Roll / โรลกุ้งทอด) จากสูตรของโครงการ มีขั้นตอนการทำทั้งหมด 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ครับ:

1. การเตรียมวัตถุดิบกุ้ง (Preparation)

นำเนื้อกุ้งสดมาล้างทำความสะอาด ผ่าหลังดึงเส้นดำ (ขี้กุ้ง) ออก แล้วซับน้ำให้แห้งสนิท

2. การแบ่งเนื้อกุ้งและการปรุงรสใส่ (Shrimp Portioning & Seasoning)

แบ่งเนื้อกุ้งออกเป็น 2 ส่วน

กุ้งส่วนที่ 1 (1/3 ส่วน) หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ พักไว้ เพื่อให้ได้สัมผัสชิ้นเนื้อกุ้งเวลารับประทาน

กึ่งส่วนที่ 2 (2/3 ส่วน) นำไปสับหรือบดให้ละเอียดใส่ภาชนะ

การปรุงรส นำกุ้งบดละเอียดผสมกับเครื่องปรุง ได้แก่ สามเกลอ เกลือ น้ำตาลทราย พริกไทยป่น น้ำมันงา ซอสปรุงรสฝาเขียว และผงปรุงรส คลุกเคล้าจนเข้ากันดี นำเนื้อกุ้งหั่นชิ้นเล็ก (ส่วน 1/3) ลงไปผสม คลุกเคล้ากับไส้กุ้งบดอีกรอบ

3. การขึ้นรูปและการทอด (Shaping & Rolling)

วางแผ่นปอเปี๊ยะ (ขนาด 5 นิ้ว) ลงบนถาดเตรียม ตักไส้กุ้งวางบนแผ่นปอเปี๊ยะ หรือใช้ถุงบีบไส้ให้เป็นเส้นยาวตามความต้องการ ทาไข่ขาวรอบๆ ขอบแผ่นปอเปี๊ยะเพื่อใช้ปิดผนึก แล้วม้วนเป็นแท่งทรงกลม ยาวให้แน่นสนิท

4. การทอด (Frying)

ตั้งน้ำมันพืชในกระทะด้วย ไฟกลาง นำโรลกุ้งลงทอดจนแป้งปอเปี๊ยะสุกเป็นสีเหลืองทองและกรอบทั่วทั้งชิ้น แล้วตักขึ้นพักบนตะแกรงให้สะเด็ดน้ำมัน

5. การเตรียมซอสจิ้มและการจัดเสิร์ฟ (Dipping Sauce & Serving)

การทำซอสจิ้มพิเศษ: ผสม มายองเนส, ไข่กุ้ง, ซอสมะเขือเทศ และน้ำจิ้มบ๊วย เข้าด้วยกัน จัดเสิร์ฟ โรลกุ้งทอดร้อนๆ คู่กับซอสจิ้มพิเศษเพื่อรับประทาน

ผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล

ดำเนินการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปกุ้งทะเลให้แก่กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง โดยใช้งบประมาณ 61,100 บาท มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด ได้แก่ โดนัทกุ้ง (Shrimp Donut Cake) และโรลกุ้งทอด (Shrimp Crispy Roll) ครอบคลุมการเตรียมวัตถุดิบ การกำหนดสัดส่วนเนื้อกุ้งและเครื่องปรุง การบดผสม การขึ้นรูป และการทอดทดสอบคุณภาพ โดยประยุกต์ใช้หลักวิทยาศาสตร์การอาหารในการสกัดโปรตีนด้วยเกลือเพื่อช่วยให้ส่วนผสมยึดเกาะ และการแบ่งเนื้อกุ้งเป็นส่วนบดละเอียดและสับหยาบเพื่อให้ได้เนื้อสัมผัสที่เหมาะสม สำหรับโดนัทกุ้ง มีการถ่ายทอดวิธีควบคุมน้ำหนักและความหนาของชั้นผลิตภัณฑ์ การคลุกเกล็ดขนมปัง และการเตรียมเป็นผลิตภัณฑ์แช่แข็งพร้อมปรุง ส่วนโรลกุ้งทอดเน้นการปรุงไส้ การห่อด้วยแผ่นปอเปี๊ยะ และการม้วนปิดให้แน่น ควบคู่กับการตรวจสอบรสชาติและเนื้อสัมผัสของตัวอย่างที่ปรุงสุก ตลอดจนการควบคุมสุขลักษณะระหว่างผลิต ชุมชนจึงได้รับความรู้และแนวทางการผลิตกุ้งพร้อมปรุงที่เป็นขั้นตอน สามารถนำไปใช้ควบคุมสัดส่วนวัตถุดิบ ขนาด และรูปร่างผลิตภัณฑ์ให้สม่ำเสมอ รวมทั้งต่อยอดวัตถุดิบกุ้งทะเลในท้องถิ่นให้มีรูปแบบหลากหลาย และสะดวกต่อการบริโภค เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การคำนวณต้นทุน และการผลิตเพื่อจำหน่ายในระยะต่อไป

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์/การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

รายละเอียดกิจกรรม จัดการอบรมให้ความรู้ ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 15-16 สิงหาคม 2569 และผลการดำเนินงานดังนี้
งบประมาณที่ใช้ 55,800 บาท



การรักษาคุณภาพของกุ้งสดด้วยความเย็น



กระบวนการเตรียมวัตถุดิบและการบดภายใต้ความเย็น

ภาพที่ 2.4 การเตรียมวัตถุดิบและกระบวนการรักษาคุณภาพ

ความรู้หลักที่ถ่ายทอด

ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีความเย็นและการบรรจุเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ครอบคลุมการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า เพื่อยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์และชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ รวมถึงการบรรจุสุญญากาศเพื่อลดอากาศภายในบรรจุภัณฑ์ ช่วยลดการเกิดออกซิเดชันและการสูญเสียความชื้นระหว่างเก็บรักษา ควบคู่กับการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยาและคุณค่าทางโภชนาการของโดนัทกุ้งและเกี๊ยวกุ้งหรือโรลกุ้งทอด เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการผลิตและประกอบการจัดทำฉลากสินค้า ทั้งนี้ การแช่เยือกแข็งและการบรรจุสุญญากาศไม่ได้ทำให้ผลิตภัณฑ์ปลอดภัย จึงต้องดำเนินการร่วมกับการควบคุมสุขลักษณะตลอดกระบวนการ

1. เทคโนโลยีแช่เยือกแข็ง (Freezing Technology): ถ่ายทอดการควบคุมอุณหภูมิต่ำ (-18 °C หรือต่ำกว่า) เพื่อหยุดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ชะลอการทำงานของเอนไซม์ และคงสภาพความสด รสชาติ และเนื้อสัมผัสของกุ้งทะเลไว้โดยไม่ใช้สารกันเสีย

2. เทคโนโลยีบรรจุสุญญากาศ (Vacuum Packaging): ถ่ายทอดเทคนิคการบรรจุเพื่อลดปริมาณออกซิเจน ป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ป้องกันผลึกน้ำแข็งเกาะผิวหน้า และยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

การประกันคุณภาพและมาตรฐานโภชนาการ: การส่งตรวจวิเคราะห์เพื่อการันตีความปลอดภัยทางจุลชีววิทยา และจัดทำข้อมูลโภชนาการสำหรับแสดงบนฉลากสินค้า มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของโดนัทกึ่งไม่มีเทียบเคียงได้กับมข.ทอด้มน้กึ่ง 1361/2550 ข้อกำหนดคุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา กำหนดไว้ว่า

- ซาลโมเนลลา (*Salmonella* spp.): ต้องไม่พบ ในตัวอย่าง 25 กรัม
- สตาฟิโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*): ต้องน้อยกว่า 200 โคโลนีต่อ 1 กรัม
- เอสเชอริเชีย โคลิ (*E. coli*): โดยวิธี MPN ต้อง <50 MPN/g
- วิบริโอ คลอเลอริ (*Vibrio cholerae*): ต้องไม่พบ ในตัวอย่าง 25 กรัม
- คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*): ต้องไม่พบ ในตัวอย่าง 0.001 กรัม

(สำหรับภาชนะสุญญากาศ)

1) การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา: ดำเนินการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ 1 ชุด เพื่อทดสอบเชื้อจุลินทรีย์และประเมินความปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ตารางที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์โดนัทกึ่งและโรลกึ่งทอด

ตัวอย่าง กึ่งแห้ง	จุลินทรีย์ (CFU/g)					
	Total	Coliform	Staphylococcus	Yeasts and	Salmonella	E.coli
	Plate Count	bacteria	aureus	Molds	spp.	
โดนัทกึ่งสด	3.2×10^6	>1,100	<10	4.3×10^4	Not Detected	3.6
โรลกึ่งทอด	6.8×10^5	>1,100	<10	8.73×10^3	Not Detected	<3.0

ผลการตรวจคุณภาพทางจุลชีววิทยาของโดนัทกึ่งและโรลกึ่งทอด พบว่าไม่พบเชื้อ *Salmonella* ในตัวอย่าง 25 กรัมทั้งสองผลิตภัณฑ์ ปริมาณ *Staphylococcus aureus* ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และค่า *E. coli* อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์เช่นกัน แต่ยังคงตรวจพบจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม ยีสต์และรา โดยโดนัทกึ่งสดมีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดและยีสต์รามากกว่าโรลกึ่งทอดในตัวอย่างที่ตรวจ ผลดังกล่าวแสดงถึงทั้งสองผลิตภัณฑ์มีปริมาณยีสต์และราเกินเกณฑ์ โดยโดนัทกึ่งสดพบ 43,000 CFU/g และเกี่ยวกึ่งพบ 8,730 CFU/g จึงยังไม่ผ่านเกณฑ์ด้านจุลินทรีย์ที่นำมาเปรียบเทียบ ควรทบทวนความสะอาดของวัตถุดิบ อุปกรณ์ กระบวนการผลิต การบรรจุ และการควบคุมอุณหภูมิระหว่างเก็บรักษา พร้อมควรตรวจวิเคราะห์ซ้ำหลังปรับปรุงประเด็นที่ควรนำมาทบทวนและปรับปรุงกระบวนการผลิต ได้แก่ ความสะอาดของวัตถุดิบ น้ำ อุปกรณ์ และผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันการปนเปื้อนระหว่างเตรียมและบรรจุ รวมถึงการควบคุมความเย็น

อย่างต่อเนื่อง หลังปรับปรุงควรตรวจวิเคราะห์ซ้ำตามแผนการสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ที่ตรงกับประเภทผลิตภัณฑ์ เพื่อยืนยันคุณภาพก่อนสรุปการผ่านมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ: ดำเนินการส่งวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 2 ชุด (ครอบคลุมทั้งโดนต์กึ่งและโรลกึ่งทอด) เพื่อนำข้อมูลโภชนาการจริงไปใช้ทำฉลากสินค้าและสร้างจุดขายเชิงสุขภาพ

ตารางที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการของตัวอย่างโดนต์กึ่ง

รายการทดสอบ	ต่อ 100 กรัม	ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	%RDI
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	130.94	80	-
ไขมันทั้งหมด (ก.)	1.02	0.5	1
ไขมันอิ่มตัว (ก.)	0.34	0	0
คอเลสเตอรอล (มก.)	47.50	30	10
โปรตีน (ก.)(%Nx6.25)	13.57	9	-
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (ก.)	16.87	11	4
น้ำตาลทั้งหมด (ก.)	2.02	1	-
โซเดียม (มก.)	451.464	290	14
โพแทสเซียม (มก.)	175.624	110	3
ใยอาหาร (ก.)	1.38	-	-
ความชื้น (ก.)	67.16	-	-

ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์โดนต์กึ่ง พบว่า

ตารางที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการของตัวอย่างโรลกึ่งทอด

รายการทดสอบ	ต่อ 100 กรัม	ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	%RDI
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	158.13	90	-
ไขมันทั้งหมด (ก.)	1.77	1	2
ไขมันอิ่มตัว (ก.)	0.29	0	0
คอเลสเตอรอล (มก.)	40.84	25	8
โปรตีน (ก.)(%Nx6.25)	11.92	7	-
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (ก.)	23.63	14	5
น้ำตาลทั้งหมด (ก.)	1.96	1	-
โซเดียม (มก.)	435.317	260	13
โพแทสเซียม (มก.)	184.849	110	3
ใยอาหาร (ก.)	1.63	-	-
ความชื้น (ก.)	61.05	-	-

ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการพบว่า โดνήทกึ่งและโรลกึ่งทอดให้โปรตีน 13.57 และ 11.92 กรัมต่อผลิตภัณฑ์ 100 กรัม ตามลำดับ โดยโดνήทกึ่งมีโปรตีนมากกว่าและให้พลังงานน้อยกว่าโรลกึ่งทอด ส่วนโรลกึ่งทอด มีคาร์โบไฮเดรตมากกว่า แต่มีคอเลสเตอรอลและโซเดียมน้อยกว่าเล็กน้อย ผลวิเคราะห์สะท้อนจุดเด่นด้านโปรตีนของผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด และให้ข้อมูลสำหรับพัฒนาสูตร โดยเฉพาะการปรับลดโซเดียมซึ่งมีค่า 451.46 และ 435.32 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้ประกอบการกำหนดปริมาณบริโภคและจัดทำฉลากโภชนาการ โดยต้องยืนยันสภาพตัวอย่างที่ส่งตรวจให้ตรงกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอแก่ผู้บริโภค

ผลการดำเนินการ

ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแช่เยือกแข็งและการบรรจุสุญญากาศให้แก่กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง มุ่งเน้นการควบคุมความเย็นและการเลือกวิธีบรรจุที่เหมาะสมสำหรับรักษาคุณภาพโดνήทกึ่งและโรลกึ่งทอด พร้อมส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยาและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด ผลตรวจไม่พบเชื้อ *Salmonella* ในตัวอย่าง 25 กรัมทั้งสองผลิตภัณฑ์ แต่ยังพบจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม ยีสต์และรา จึงได้ข้อมูลสำหรับใช้ทบทวนและปรับปรุงสุขลักษณะการผลิต การบรรจุ และการควบคุมความเย็น โดยยังไม่สรุปว่า ผ่านมาตรฐานครบทุกข้อ ด้านโภชนาการพบว่า โดνήทกึ่งและโรลกึ่งทอดให้โปรตีน 13.57 และ 11.92 กรัม และให้พลังงาน 130.94 และ 158.13 กิโลแคลอรีต่อผลิตภัณฑ์ 100 กรัม ตามลำดับ ขณะที่โซเดียมมีค่า 451.46 และ 435.32 มิลลิกรัม ซึ่งสามารถนำไปประกอบการพัฒนาสูตรและเตรียมข้อมูลฉลากโภชนาการ ชุมชนจึงได้รับทั้งองค์ความรู้ด้านการเก็บรักษาและบรรจุผลิตภัณฑ์ รวมถึงข้อมูลคุณภาพจากห้องปฏิบัติการสำหรับวางแผนปรับปรุงการผลิต ทั้งนี้ ควรตรวจคุณภาพซ้ำหลังปรับปรุงและทดสอบอายุการเก็บรักษาเพิ่มเติม เพื่อยืนยันคุณภาพและกำหนดระยะเวลาเก็บรักษาที่เหมาะสมต่อไป

กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน มผช. / Halal

รายละเอียดกิจกรรม จัดการอบรมให้ความรู้ ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 22-23 สิงหาคม 2569 และผลการดำเนินงานดังนี้

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม เพื่อให้สมาชิกมีความรู้ด้านสุขลักษณะการผลิต สามารถประเมินจุดที่ต้องปรับปรุง และเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ กระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามการผลิตอาหารที่ดี

ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่อง สุขลักษณะส่วนบุคคล ขณะประกอบอาหาร เช่น การล้างมือ การแต่งกาย และคลุมผม การดูแลเล็บและเครื่องประดับ รวมถึงการปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วยหรือมีบาดแผล

การจัดพื้นที่และป้องกันการปนเปื้อนการแยกพื้นที่รับวัตถุดิบ ล้าง เตรียม บดผสม ขึ้นรูป และบรรจุ การจัดทางเดินงาน และการแยกอุปกรณ์สำหรับวัตถุดิบดิบกับอาหารสุก

การทำความสะอาดและดูแลสถานที่การทำความสะอาดเครื่องบด ภาชนะ พิมพ์โดนัท ไม้ผลิต และเครื่องบรรจุ การกำหนดผู้รับผิดชอบและตารางทำความสะอาด ตลอดจนการจัดการขยะ น้ำทิ้ง และสัตว์พาหะ

การควบคุมวัตถุดิบและส่วนผสมการตรวจรับกุ้ง เนื้อไก่หรือปลา แผ่นปอเปี๊ยะ เกล็ดขนมปัง และเครื่องปรุง การตรวจวันหมดอายุ แหล่งที่มา และการแยกเก็บวัตถุดิบอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 2.5 การผลิตที่ถูกสุขลักษณะ

การเตรียมความพร้อมด้านฮาลาล การตรวจสอบแหล่งที่มาและเอกสารของเนื้อสัตว์ เครื่องปรุง และส่วนผสมที่ใช้ การป้องกันการปนเปื้อนกับสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดฮาลาล และการจัดเก็บเอกสารตรวจสอบย้อนกลับ

ผลการดำเนินงาน

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐาน มผช. และฮาลาล โดยใช้งบประมาณ 46,100 บาท ทำให้กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง ได้รับความรู้เกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคล การจัดพื้นที่ผลิตและแยกอุปกรณ์เพื่อป้องกันการปนเปื้อน การทำความสะอาดสถานที่และเครื่องมือ การจัดการขยะและสัตว์พาหะ ตลอดจนการตรวจสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบ และเครื่องปรุงให้สอดคล้องกับหลักฮาลาล นอกจากนี้ ชุมชนได้รับแนวทางจัดทำบันทึกการผลิตและข้อมูลตรวจสอบย้อนกลับ รวมถึงการประเมินความพร้อมของสถานที่และเอกสารสำหรับขอรับรองมาตรฐาน องค์ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการผลิตโดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอด โดยเชื่อมโยงกับประเด็นที่ควรเฝ้าระวังจากผลตรวจจุลชีววิทยาในกิจกรรมที่ 3 เพื่อกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันของสมาชิกและวางแผนพัฒนาการผลิตอย่างเป็นระบบ เป็นพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และเตรียมความพร้อมสำหรับการขอรับรองมาตรฐานในระยะต่อไป

บทที่ 3

ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ซึ่งดำเนินกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง

กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal

การประเมินผลโครงการมีการแบ่งระดับความพึงพอใจ/การได้รับประโยชน์ออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายระดับความพึงพอใจ/การได้รับประโยชน์ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.31-5.00	อยู่ในระดับ มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41-4.30	อยู่ในระดับ มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61-3.40	อยู่ในระดับ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81-2.60	อยู่ในระดับ น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.80	อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 15 คน เป็นเพศหญิง และมีอาชีพเป็นแปรรูปอาหารทะเลทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุ 41-50 ปี มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ ซึ่งผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจตามรายละเอียดตามกิจกรรม ดังนี้

3.1 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

3.1.1 ความพึงพอใจต่อการอบรม

ตารางที่ 3.1 ผลความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 1

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.20	0.56	มาก
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.33	0.49	มากที่สุด
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา	4.27	0.59	มาก
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร	4.20	0.56	มาก
5. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน	4.20	0.41	มาก
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม	4.13	0.52	มาก
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.27	0.46	มาก

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
8. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม	4.33	0.49	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ	4.33	0.49	มากที่สุด
10. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ	4.13	0.52	มาก
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.27	0.59	มาก
รวม	4.24	0.51	มาก

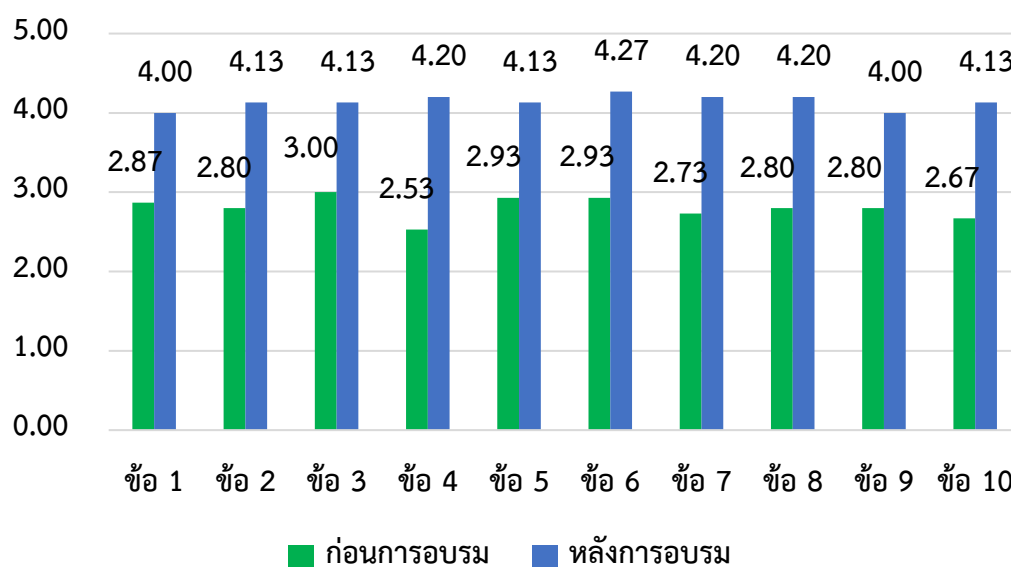
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.24, S.D. 0.51) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่ายและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ค่าเฉลี่ย 4.33, S.D. 0.49) คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.33, S.D. 0.49) และความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop/การฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.33, S.D. 0.49) รองลงมาความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.27, S.D. 0.46) ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.27, S.D. 0.59) ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้ (ค่าเฉลี่ย 4.27, S.D. 0.59) วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. 0.41) เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร (ค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. 0.56) เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. 0.56) ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.13, S.D. 0.52) และวัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.13, S.D. 0.52) ตามลำดับ

3.1.2 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรม

ตารางที่ 3.2 ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 1

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบกุ้งทะเลต่อการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์	2.87	0.74	ปานกลาง	4.00	0.65	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกุ้งทะเลที่มีคุณภาพดี	2.80	0.68	ปานกลาง	4.13	0.35	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินความสดของกุ้งทะเล	3.00	0.85	ปานกลาง	4.13	0.52	มาก
4. ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการลดการปนเปื้อนในวัตถุดิบกุ้งทะเล	2.53	0.64	น้อย	4.20	0.41	มาก

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
5. ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการวัตถุดิบกึ่งทะเลหลังการจับ	2.93	0.59	ปานกลาง	4.13	0.52	มาก
6. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบด้วยความเย็นอย่างถูกวิธี	2.93	0.80	ปานกลาง	4.27	0.46	มาก
7. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการล้างและการคัดแยกวัตถุดิบกึ่งทะเล	2.73	0.59	ปานกลาง	4.20	0.56	มาก
8. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต	2.80	0.68	ปานกลาง	4.20	0.41	มาก
9. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบตลอดห่วงโซ่การผลิต	2.80	0.77	ปานกลาง	4.00	0.53	มาก
10. ความรู้เกี่ยวกับการวางระบบบริหารจัดการวัตถุดิบภายในกลุ่มผู้ผลิต	2.67	0.62	ปานกลาง	4.13	0.35	มาก
รวม	2.81	0.69	ปานกลาง	4.14	0.48	มาก



ภาพที่ 3.1 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 1

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 15 คน ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Paired-Samples t-test พบว่า ก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 2.81 และหลังการอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 4.14 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.33 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t(14) = -8.699, p < 0.001$) แสดงว่า หลังการอบรม ผู้เข้าร่วมมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)

3.2.1 ผลความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 3.3 ผลความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์การอบรมกิจกรรมที่ 2

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.07	0.59	มาก
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	3.93	0.59	มาก
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา	4.13	0.35	มาก
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร	3.93	0.59	มาก
วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน	4.13	0.35	มาก
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม	3.93	0.59	มาก
6. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.07	0.26	มาก
7. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม	4.07	0.59	มาก
8. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ	4.07	0.46	มาก
9. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ	4.00	0.53	มาก
10. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.20	0.41	มาก
รวม	4.05	0.49	มาก

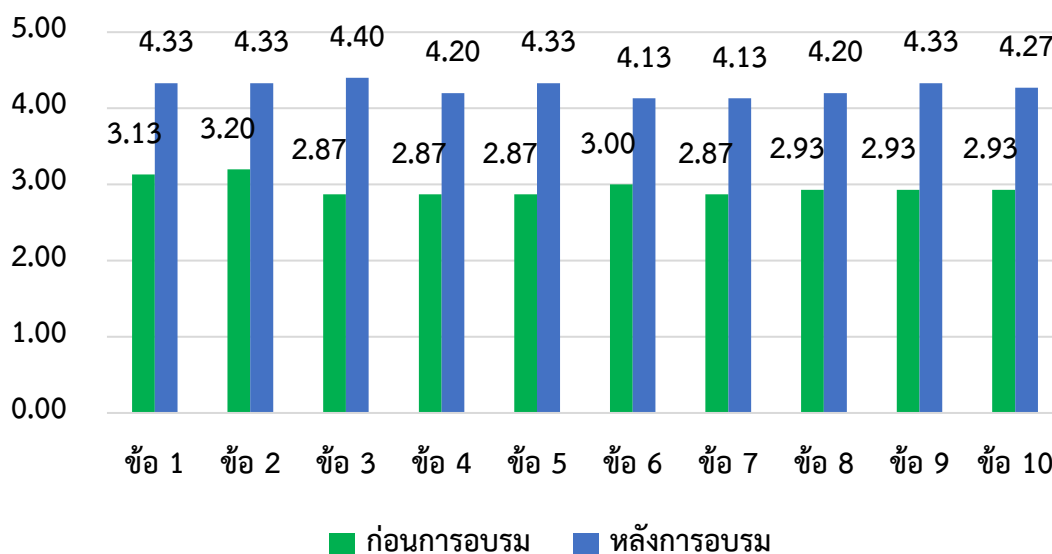
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05, S.D. 0.49) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้ (ค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. 0.41) รองลงมาความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.13, S.D. 0.35) วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.13, S.D. 0.35) ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.07, S.D. 0.26) ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.07, S.D. 0.46) ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.07, S.D. 0.59) คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.07, S.D. 0.59) วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.00, S.D. 0.53) เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ค่าเฉลี่ย 3.93, S.D. 0.59) เทคนิคการถ่ายทอด

ความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร (ค่าเฉลี่ย 3.93, S.D. 0.59) และความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.93, S.D. 0.59) ตามลำดับ

3.2.2 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรม

ตารางที่ 3.4 ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 2

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและการผลิตในระดับชุมชน	3.13	0.99	ปานกลาง	4.33	0.62	มากที่สุด
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกุ้งทะเลที่มีคุณภาพดี	3.20	0.86	ปานกลาง	4.33	0.62	มากที่สุด
3. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผสมสูตรและการขึ้นรูป Shrimp Donut Cake	2.87	1.19	ปานกลาง	4.40	0.63	มากที่สุด
4. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ Shrimp Donut Cake	2.87	1.25	ปานกลาง	4.20	0.68	มาก
5. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์	2.87	1.19	ปานกลาง	4.33	0.62	มากที่สุด
6. ความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิต Shrimp Crispy Roll และการควบคุมคุณภาพ	3.00	1.25	ปานกลาง	4.13	0.64	มาก
7. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการห่อ การขึ้นรูป และการเตรียมผลิตภัณฑ์ Shrimp Crispy Roll	2.87	1.06	ปานกลาง	4.13	0.74	มาก
8. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต Shrimp Crispy Roll	2.93	1.16	ปานกลาง	4.20	0.56	มาก
9. ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการทดสอบและประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์	2.93	1.16	ปานกลาง	4.33	0.62	มากที่สุด
10. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตร/กระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับการผลิตเชิงพาณิชย์	2.93	1.16	ปานกลาง	4.27	0.59	มาก
รวม	2.96	1.10	ปานกลาง	4.27	0.62	มาก



ภาพที่ 3.2 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 2

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 15 คน ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Paired-Samples t-test พบว่า ก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 2.96 และหลังการอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 4.27 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.31 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t(14) = -5.955, p < 0.001$) แสดงว่า หลังการอบรม ผู้เข้าร่วมมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.3 ผลการประเมินการดำเนินกิจกรรมที่ กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็น และบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง

3.3.1 ความพึงพอใจต่อการอบรม

ตารางที่ 3.5 ผลความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 3

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.80	0.41	มากที่สุด
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.67	0.49	มากที่สุด
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา	4.73	0.46	มากที่สุด
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร	4.60	0.51	มากที่สุด
5. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน	4.73	0.46	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม	4.67	0.49	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.67	0.49	มากที่สุด

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
8. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม	4.47	0.64	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ	4.73	0.46	มากที่สุด
10. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ	4.73	0.46	มากที่สุด
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.73	0.46	มากที่สุด
รวม	4.68	0.48	มากที่สุด

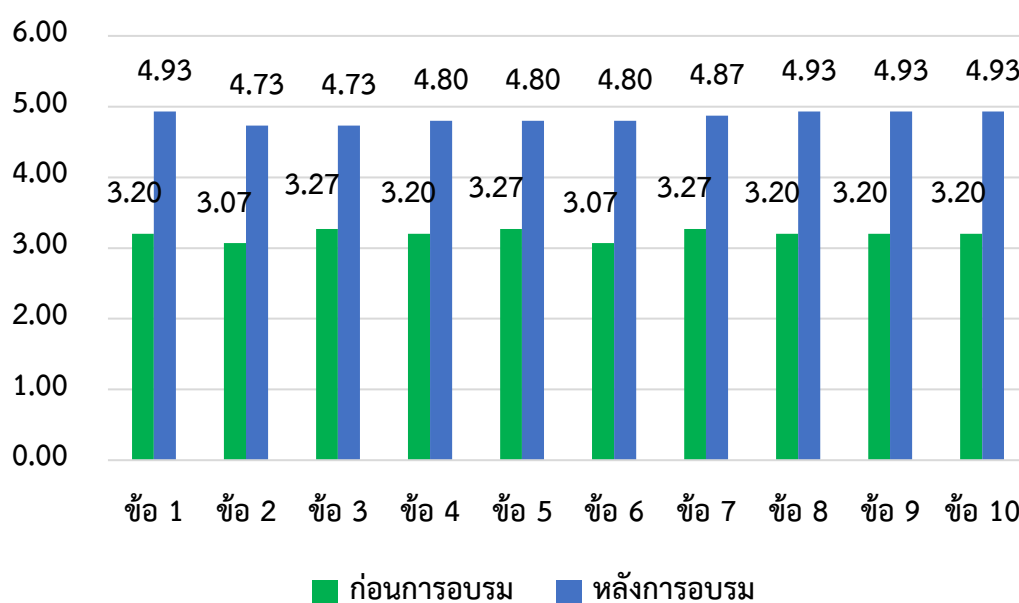
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.68, S.D. 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.80, S.D. 0.41) รองลงมาความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถาม และตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้ (ค่าเฉลี่ย 4.73, S.D. 0.46) เท่ากัน เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม และความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.67, S.D. 0.49) เท่ากัน เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร (ค่าเฉลี่ย 4.60, S.D. 0.51) และคุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.47, S.D. 0.64) ตามลำดับ

3.3.2 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรม

ตารางที่ 3.6 ผลความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 3

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เทคโนโลยี ความเย็นที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ อาหารทะเล	3.20	0.56	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักการแช่เยือกแข็ง ผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี	3.07	0.26	ปานกลาง	4.73	0.46	มากที่สุด
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการบรรจุ สุญญากาศผลิตภัณฑ์	3.27	0.59	ปานกลาง	4.73	0.46	มากที่สุด
4. ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ภายใต้อุณหภูมิที่เหมาะสม	3.20	0.41	ปานกลาง	4.80	0.41	มากที่สุด

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
5. ความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่พบในการเก็บรักษาและการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารทะเล	3.27	0.46	ปานกลาง	4.80	0.41	มากที่สุด
6. ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารทะเล	3.07	0.26	ปานกลาง	4.80	0.41	มากที่สุด
7. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์อย่างถูกต้อง	3.27	0.59	ปานกลาง	4.87	0.35	มากที่สุด
8. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการที่ดำเนินการได้ในระดับชุมชน	3.20	0.56	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด
9. ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล	3.20	0.41	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด
10. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต	3.20	0.56	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด
รวม	3.19	0.47	ปานกลาง	4.85	0.36	มากที่สุด



ภาพที่ 3.3 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 3

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 15 คน ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Paired-Samples t-test พบว่า ก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 3.19 และหลังการอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 4.85 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.66 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t(14) = -13.037, p < 0.001$) แสดงว่า หลังการอบรม ผู้เข้าร่วมมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ผลการประเมินกิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ

มาตรฐาน GMP / มพข. / Halal

3.4.1 ความพึงพอใจต่อการอบรม

ตารางที่ 3.7 ความพึงพอใจต่อการอบรมกิจกรรมที่ 4

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.67	0.62	มากที่สุด
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.40	0.63	มากที่สุด
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา	4.80	0.56	มากที่สุด
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร	4.67	0.62	มากที่สุด
5. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน	4.60	0.63	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม	4.47	0.64	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.67	0.62	มากที่สุด
8. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม	4.67	0.62	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ	4.67	0.62	มากที่สุด
10. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ	4.67	0.62	มากที่สุด
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.60	0.63	มากที่สุด
รวม	4.62	0.61	มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.62, S.D. 0.61) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.80, S.D. 0.56) รองลงมาเนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ และการตอบข้อซักถามของวิทยากร ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ และ

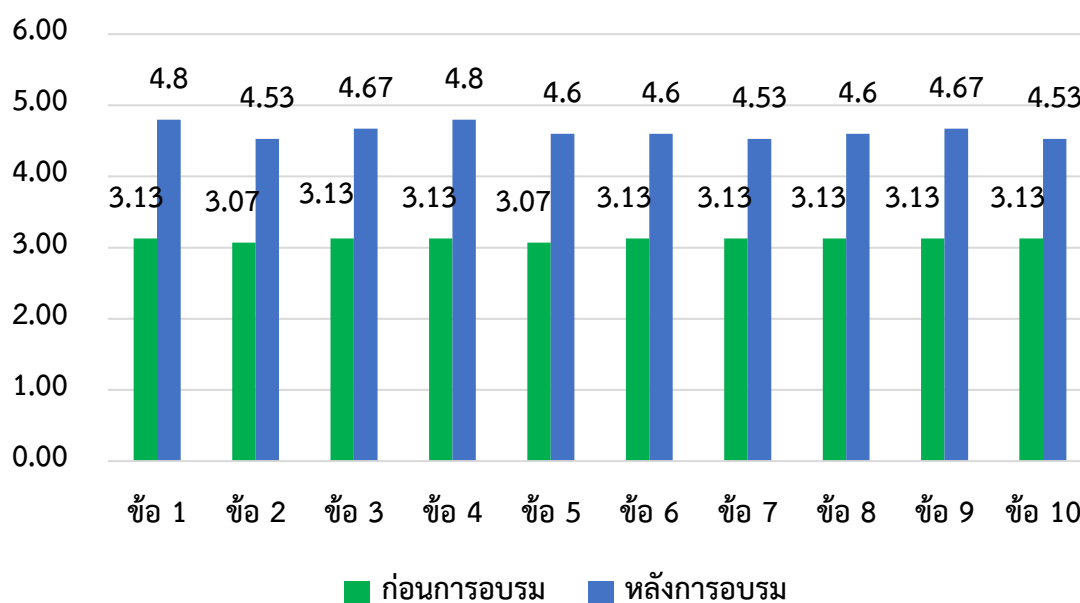
วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.67, S.D. 0.62) เท่ากัน วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถาม และตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้ (ค่าเฉลี่ย 4.60, S.D. 0.63) เท่ากัน ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.47, S.D. 0.64) และเนื้อหา การอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ค่าเฉลี่ย 4.40, S.D. 0.63) ตามลำดับ

3.4.2 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรม

ตารางที่ 3.8 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 4

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตอาหารที่ ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ ดีในการผลิต (GMP)	3.13	0.35	ปานกลาง	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และ ข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชน (มผช.)	3.07	0.26	ปานกลาง	4.53	0.52	มากที่สุด
3. ความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และ ข้อกำหนดของมาตรฐาน Halal ที่ เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล	3.13	0.35	ปานกลาง	4.67	0.49	มากที่สุด
4. ความรู้เกี่ยวกับการจัดสถานที่ผลิตให้ ถูกสุขลักษณะ	3.13	0.35	ปานกลาง	4.80	0.41	มาก
5. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุม สุขลักษณะในกระบวนการผลิต	3.07	0.26	ปานกลาง	4.60	0.51	มาก
6. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจประเมิน สถานที่ผลิตตามหลัก GMP	3.13	0.35	ปานกลาง	4.60	0.51	มาก
7. ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเพื่อ ขอรับรองมาตรฐาน	3.13	0.35	ปานกลาง	4.53	0.52	มากที่สุด
8. ความรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพ เพื่อขอรับรองมาตรฐาน	3.13	0.35	ปานกลาง	4.60	0.51	มากที่สุด
9. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการตรวจ ประเมินมาตรฐาน GMP / มผช. / Halal	3.13	0.35	ปานกลาง	4.67	0.49	มากที่สุด
10. ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อขอรับรองมาตรฐาน	3.13	0.35	ปานกลาง	4.53	0.52	มากที่สุด

หัวข้อประเมิน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
รวม	3.12	0.33	ปานกลาง	4.63	0.48	มากที่สุด



ภาพที่ 3.4 ความพึงพอใจต่อความรู้ก่อนและหลังการอบรมกิจกรรมที่ 4

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 15 คน ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Paired-Samples t-test พบว่า ก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 3.12 และหลังการอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 4.63 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.51 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t(14) = -14.662, p < 0.001$) แสดงว่า หลังการอบรม ผู้เข้าร่วมมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

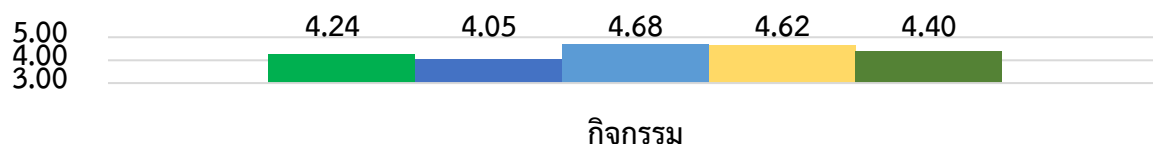
3.5 ผลการประเมินภาพรวมของการจัดกิจกรรม

3.5.1 ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมจากรายกิจกรรม

ตารางที่ 3.9 ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมจากรายกิจกรรม

กิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน	4.24	0.51	มาก
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)	4.05	0.49	มาก

กิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง	4.68	0.48	มากที่สุด
กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มพช. / Halal	4.62	0.61	มากที่สุด
เฉลี่ยทุกกิจกรรม	4.40	0.59	มากที่สุด



- กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน
- กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)
- กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง
- กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มพช. / Halal

ภาพที่ 3.5 ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมจากรายกิจกรรม

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมรายกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.40, S.D. 0.59) เมื่อพิจารณารายกิจกรรม พบว่า ทุกกิจกรรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด โดยกิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.68, S.D. 0.48) รองลงมากิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มพช. / Halal (ค่าเฉลี่ย 4.62, S.D. 0.61) กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน (ค่าเฉลี่ย 4.24, S.D. 0.51) และกิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll) (ค่าเฉลี่ย 4.05, S.D. 0.49) ตามลำดับ

3.5.2 ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมทั้งหมด

ตารางที่ 3.10 ภาพรวมของความพึงพอใจต่อการอบรมทั้งหมด

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลค่า
1. ความรู้และองค์ความรู้ที่ได้รับตลอดโครงการมีความครบถ้วนและเชื่อมโยงกันในแต่ละกิจกรรม	4.27	0.46	มาก
2. เนื้อหาของโครงการตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4.27	0.46	มาก
3. เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประกอบอาชีพได้จริง	4.47	0.52	มากที่สุด
4. ความรู้ความสามารถของวิทยากรตลอดโครงการ	4.53	0.52	มากที่สุด
5. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติของวิทยากร	4.27	0.46	มาก
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดลำดับกิจกรรมตลอดโครงการ	4.33	0.49	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรมและอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติ	4.27	0.46	มาก
8. ความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ	4.33	0.49	มากที่สุด
9. ความสามารถในการนำความรู้ไปพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม	4.47	0.52	มากที่สุด
10. ความสามารถในการนำความรู้ไปยกระดับมาตรฐานการผลิต (GMP / มผช. / Halal) ของกลุ่ม	4.20	0.41	มาก
11. โครงการช่วยส่งเสริมการสร้างรายได้หรือโอกาสทางการตลาดให้แก่ชุมชน	4.40	0.51	มากที่สุด
12. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการทั้งหมด	4.40	0.51	มากที่สุด
13. ความต้องการให้มีการจัดโครงการลักษณะนี้อีกอย่างต่อเนื่องในอนาคต	4.47	0.52	มากที่สุด
รวม	4.36	0.48	มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.36, S.D. 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามีทั้งข้อที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความรู้ความสามารถของวิทยากรตลอดโครงการ (ค่าเฉลี่ย 4.53, S.D. 0.52) รองลงมาเนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประกอบอาชีพได้จริง ความสามารถในการนำความรู้ไปพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของกลุ่มและความต้องการให้มีการจัดโครงการลักษณะนี้อีกอย่างต่อเนื่องในอนาคต (ค่าเฉลี่ย 4.47, S.D. 0.52) เท่ากัน โครงการช่วยส่งเสริมการสร้างรายได้หรือโอกาสทางการตลาดให้แก่ชุมชนและความพึงพอใจในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการทั้งหมด (ค่าเฉลี่ย 4.40, S.D. 0.51) เท่ากัน ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดลำดับกิจกรรมตลอดโครงการและความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ (ค่าเฉลี่ย 4.33, S.D. 0.49) เท่ากัน ความรู้และองค์ความรู้ที่ได้รับตลอดโครงการมีความครบถ้วนและเชื่อมโยงกันในแต่ละกิจกรรม เนื้อหาของโครงการตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติของวิทยากร และความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรมและอุปกรณ์ที่

ใช้ฝึกปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.27, S.D. 0.46) เท่ากัน และความสามารถในการนำความรู้ไปยกระดับมาตรฐานการผลิต (GMP / มผช. / Halal) ของกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 4.20, S.D. 0.41) ตามลำดับ

3.6. ผลการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าทางการเงินของผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป

3.6.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป

ภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้วิเคราะห์ต้นทุน รายได้ กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) (ตาราง 3.11) ของผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งสองชนิด ผลการวิเคราะห์โดนัทกึ่งพบว่า มีต้นทุนรวม 497.56 บาท รายได้รวม 1,100.00 บาท และกำไรสุทธิ 602.44 บาท คิดเป็น ROI ร้อยละ 121.08 สำหรับเกี๊ยวกึ่งม้วนทอด (โรลกึ่งทอด) มีต้นทุนรวม 566.32 บาท รายได้รวม 1,100.00 บาท และกำไรสุทธิ 533.68 บาท คิดเป็น ROI ร้อยละ 94.24 เมื่อเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด พบว่าโดนัทกึ่งมี ROI สูงกว่าโรลกึ่งทอด แสดงว่าโดนัทกึ่งให้ผลตอบแทนต่อเงินลงทุนสูงกว่าโรลกึ่งทอด

ตารางที่ 3.11 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนของผลิตภัณฑ์โดนัทกึ่งและโรลกึ่งทอด

รายการ	มูลค่า	
	โดนัทกึ่ง	เกี๊ยวกึ่งม้วนทอด(โรลกึ่งทอด)
ต้นทุนรวม (บาท)	497.56	566.32
ต้นทุนเงินสดรวม (บาท)	443.43	512.20
รายได้รวม (บาท)	1,100.00	1,100.00
กำไรสุทธิ (บาท)	602.44	533.68
กำไรเหนือต้นทุนเงินสด (บาท)	656.57	587.80
ROI (ร้อยละ)	121.08	94.24

3.6.2. การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงินก่อนและหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยี

จากตารางที่ 3.12 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกึ่งก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 6.5 พบว่า ก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ชุมชนมีการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กึ่งรสเป็นผลิตภัณฑ์หลัก โดยมีมูลค่าปัจจุบันของรายได้รวม (PVB) เท่ากับ 69,016.50 บาท มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) เท่ากับ 35,198.42 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 33,818.08 บาท และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.96 ภายหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปกึ่งเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้แก่ โดนัทกึ่งและเกี๊ยวกึ่งม้วนทอด (โรลกึ่งทอด) พบว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 72,303.00 บาท ขณะที่มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมลดลงเป็น 32,536.35 บาท ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเพิ่มขึ้นเป็น 39,766.65 บาท และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็น 2.22 สะท้อนให้เห็นว่าภายหลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีกลุ่มผู้แปรรูปมีความคุ้มค่าทางการเงินเพิ่มขึ้น โดยทุก 1 บาทของต้นทุนสามารถ

สร้างรายได้คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน 2.22 บาท เมื่อเทียบกับก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สร้างรายได้ 1.96 บาท

ตารางที่ 3.12 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป

	ก่อน	หลัง
มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวม (PVB)	69,016.50	72,303.00
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC)	35,198.42	32,536.35
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	33,818.08	39,766.65
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)	1.96	2.22

ตารางที่ 3.13 ผลสรุปการวิเคราะห์ค่า ROI ของโดนัทกึ่ง

รายการ	มูลค่าเป็นเงิน สด	มูลค่าไม่เป็น เงินสด	ร้อยละ
1. ต้นทุนคงที่			
1.1 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์		8.00	72.7
1.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		3.00	27.3
ต้นทุนคงที่รวม	-	11.00	100.0
2. ต้นทุนผันแปร			
2.1 กุ้งสด 500 กรัม	75.00		16.91
2.2 เนื้อไก่/ปลา	60.00		13.53
2.3 แป้งสาธิตเนกประสงค์	4.95		1.12
2.4 แป้งทอดกรอบ	3.35		0.76
2.5 แครอท	1.50		0.34
2.6 กระเทียม	2.85		0.64
2.7 น้ำตาลทราย	0.95		0.21
2.8 เกลือ	0.06		0.01
2.9 พริกไทย	1.50		0.34
2.10 ไข่ไก่	5.00		1.13
2.11 ต้นหอม	1.28		0.29
2.12 ผงปรุงรส	0.80		0.18

รายการ	มูลค่าเป็นเงิน สด	มูลค่าไม่เป็น เงินสด	ร้อยละ
2.13 น้ำมันงา	2.15		0.48
2.14 เกล็ดขนมปัง	0.50		0.11
2.15 น้ำมันพืชสำหรับทอด	50.00		11.28
2.9 ค่าบรรจุภัณฑ์ จำนวน 11 ถุง	66.00		14.88
2.10 สติกเกอร์ จำนวน 11 ชิ้น	16.50		3.72
2.10 LPG ใช้ในการทอด	8.46		1.91
2.11 ค่าไฟฟ้าเครื่องบด	56.33		12.70
2.12 ค่าจ้างแรงงาน	86.25		19.45
2.13 ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน		43.13	0.00
ต้นทุนผันแปรรวม	443.43	43.13	100.00
ต้นทุนรวมทั้งหมด	497.56		
ต้นทุนเงินสดรวม	443.43		
รายได้รวม (บาทต่อ 300 กรัม)	1100.00		
กำไรสุทธิ	602.44		
กำไรเหนือต้นทุนเงินสด	656.57		
Return on Investment (ROI)	121.08		

ตารางที่ 3.14 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ค่า ROI ของกล้วยกั้วม้วนทอด : ไร่กล้วยทอด

รายการ	มูลค่าเป็นเงินสด	มูลค่าไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
1. ต้นทุนคงที่			
1.1 ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์		8.00	72.7
1.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		3.00	27.3
ต้นทุนคงที่รวม	-	0.86	100.0
2. ต้นทุนผันแปร			
2.1 เนื้อมะพร้าวสด	135.00		26.36
2.2 สามเกลอ	3.75		0.73
2.3 เกลือ	0.10		0.02
2.4 พริกไทยป่น	1.80		0.35

รายการ	มูลค่าเป็นเงินสด	มูลค่าไม่เป็นเงินสด	ร้อยละ
2.5 น้ำมันงา	1.26		0.25
2.6 น้ำตาล	0.76		0.15
2.7 ซอสปรุงรสฝาเขียว	0.67		0.13
2.8 ผงปรุงรส	0.80		0.16
2.9 น้ำมันพืชสำหรับทอด	50.00		9.76
2.10 แผ่นปอเปี๊ยะขนาด 5 นิ้ว	75.00		14.64
2.11 มายองเนส (คิวกี)	28.00		5.47
2.12 ไข่กุ้ง	8.00		1.56
2.13 ซอสมะเขือเทศ ไส้เนื้อ	1.50		0.29
2.14 น้ำจิ้มบ๊วย	3.00		0.59
2.15 ค่าบรรจุภัณฑ์ จำนวน 11 ถู	66.00		12.89
2.16 สติกเกอร์ จำนวน 11 ชิ้น	16.50		3.22
2.17 LPG ใช้ในการทอด	5.64		1.10
2.18 ค่าไฟฟ้าเครื่องทอด	28.17		5.50
2.19 ค่าจ้างแรงงาน	86.25		16.84
2.20 ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน		43.13	
ต้นทุนผันแปรรวม	512.20	43.13	100.00
ต้นทุนรวมทั้งหมด	566.32		
ต้นทุนเงินสดรวม	512.20		
รายได้รวม (บาทต่อ 200 กรัม)	1,100.00		
กำไรสุทธิ	533.68		
กำไรเหนือต้นทุนเงินสด	587.80		
Return on Investment (ROI)	94.24		

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน

4.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม

4.1.1 ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

1) ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3

		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	15	✓	15		15	
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	✓	2		2	
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	✓	3		3	
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	✓	80		80	
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	15	✓	15		15	
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	เท่า	1	✓	1		1	
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องได้รับรองมาตรฐาน	ผลิตภัณฑ์	4	-	1		-	
เข้าสู่มาตรฐาน	มาตรฐาน	-		1			
ช่องทางการจัดจำหน่าย ตลาด	ช่องทาง	-		2		2	

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

2) สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ปีที่ดำเนินการในปัจจุบัน)

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	15	15

2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	>80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	15	15
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	>1
7. อื่น ๆ (ผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล)	ผลิตภัณฑ์	-	-
เข้าสู่มาตรฐาน	มาตรฐาน	-	-
ช่องทางการจัดจำหน่าย ตลาด	ช่องทาง	-	-

ผลผลิต

1.จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี จำนวน 15 คน

2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)

2.1 องค์ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง 2 ชนิด ได้แก่ โดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอด พร้อมสูตรและขั้นตอนการผลิตที่ใช้ถ่ายทอดแก่ชุมชน

2.2 องค์ความรู้ในการถ่ายทอดทั้ง 4 กิจกรรม เช่น การจัดการวัตถุดิบกุ้งสด การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ การใช้ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ และการผลิตที่ถูกต้องลักษณะเพื่อเตรียมความพร้อมด้านมาตรฐาน มพข. และฮาลาล

2.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด สำหรับใช้ประเมินและปรับปรุงกระบวนการผลิต

2.4 ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและข้อมูลประกอบฉลากของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด สำหรับใช้พัฒนาสูตรและเตรียมฉลากสินค้า

4.2 ผลลัพธ์

ผลลัพธ์ของโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง จากการดำเนินกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม พบว่ากลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวงได้รับองค์ความรู้ครอบคลุมตั้งแต่การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเล การแปรรูป การใช้ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ ไปจนถึงการผลิตที่ถูกต้องลักษณะและการเตรียมความ

พร้อมด้านมาตรฐาน มผช. และฮาลาล โดยมีผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงที่พัฒนาและใช้ในการถ่ายทอดความรู้ 2 ชนิด ได้แก่ โดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอด ซึ่งเป็นแนวทางเพิ่มความหลากหลายและมูลค่าให้แก่วัตถุดิบในท้องถิ่น สมาชิกได้รับแนวทางควบคุมสัดส่วนวัตถุดิบ ขนาด และขั้นตอนการผลิตให้สม่ำเสมอ รวมทั้งการเก็บรักษาและบรรจุผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ กลุ่มมีข้อมูลผลวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด สำหรับใช้วางแผนปรับปรุงสุขลักษณะ พัฒนาสูตร และเตรียมข้อมูลฉลากสินค้า ตลอดจนได้รับแนวทางจัดทำบันทึกการผลิตและตรวจสอบย้อนกลับ ผลที่เกิดขึ้นจึงเป็นการวางพื้นฐานความพร้อมด้านการผลิตและการควบคุมคุณภาพของธุรกิจชุมชน เพื่อเชื่อมต่อสู่การพัฒนามาตรฐานและการตลาดในระยะต่อไป

4.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้น และต้นทุนที่ลดลง เป็นต้น โดยแสดงข้อมูลเปรียบเทียบก่อน - หลังดำเนินโครงการ (ระบุที่มาของข้อมูล) พร้อมแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน จากตารางที่ 3.12 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการผลิตผลิตภัณฑ์กุ้งแปรรูป

รายการ	มูลค่า	
	ก่อน	หลัง
มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวม (PVB)	69,016.50	72,303.00
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC)	35,198.42	32,536.35
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	33,818.08	39,766.65
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (BCR)	1.96	2.22

กลุ่มมีรายได้เพิ่มมากขึ้น การขายได้ราคาสูงขึ้น ขยายตลาดลูกค้าได้กว้างขึ้น ซึ่งการพัฒนาโดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอดเพิ่มโอกาสสร้างมูลค่าให้วัตถุดิบกุ้งทะเลและเพิ่มทางเลือกสินค้าของชุมชน โดยคาดว่าจะช่วยสร้างรายได้และลดการสูญเสียวัตถุดิบเมื่อมีการนำความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง

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

- ชุมชนได้รับแนวทางใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าและจัดการของเสียจากการผลิตอย่างเหมาะสม ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดขยะอาหารและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมื่อปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

(3) ผลกระทบด้านสังคม เช่น สร้างความร่วมมือในชุมชน และยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นต้น โดยแสดงกระบวนการดำเนินให้ชัดเจน

- ส่งเสริมอาชีพและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่ม เป็นพื้นฐานสำหรับการทำงานร่วมกัน การถ่ายทอดความรู้ระหว่างสมาชิก และการพัฒนาอาชีพในชุมชน

4.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก – ปีปัจจุบัน) และที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (พร้อมระบุเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป)

- ปีที่ 1 (พ.ศ.2569)

กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้องลักษณะและการยกระดับ มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal

- ปีที่ 2 (พ.ศ.)

- ปีที่ 3 (พ.ศ.)

4.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ได้รับการ สนับสนุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณคงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2569	179,950	179,950	-	
รวม	179,950	179,950	-	

4.6 สรุปผลการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1 (การถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน) ก่อให้เกิดผลผลิต (Output) คือ สมาชิกกลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวงจำนวน 15 คน ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการและคัดเลือกวัตถุดิบกุ้งทะเลด้วยความเย็น 1 เรื่อง โดยใช้งบประมาณ 16,950 บาท ผลลัพธ์ (Outcome) คือ ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.24) และมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.81) เป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14) จนสามารถนำหลักปฏิบัติ “เย็น—สะอาด—รวดเร็ว—แยกเป็นสัดส่วน” การประเมินความสดด้วยประสาทสัมผัส และระบบ FEFO ไปใช้วางระบบตรวจรับ คัดแยก และจัดการวัตถุดิบสดได้อย่างถูกต้อง

ส่งผลให้เกิดผลกระทบ (Impact) คือ ช่วยยกระดับกระบวนการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่มาตรฐานสุขาภิบาลเบื้องต้น (GHP/HACCP) ลดอัตราการสูญเสียวัตถุดิบกุ้งทะเลในชุมชน และสร้างแนวทางปฏิบัติร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมวัตถุดิบคุณภาพสม่ำเสมอรองรับการแปรรูปเพิ่มมูลค่าในกิจกรรมถัดไป

กิจกรรมที่ 2 (การถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล: Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม 2569 ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางกลาง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง โดยมีสมาชิกเข้าร่วม 15 คน และใช้งบประมาณทั้งสิ้น 61,100 บาท กิจกรรมนี้มุ่งเน้นการแปรรูปวัตถุดิบกุ้งสดให้เป็นผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมปรุงมาตรฐาน 2 ชนิด ได้แก่ **ทอดมันกุ้งโดนัท (Shrimp Donut Cake)** และ **เกี้ยวกุ้งทอด/โรลกุ้งทอด (Shrimp Crispy Roll)** โดยประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารในการสกัดโปรตีนด้วยเกลือเพื่อช่วยให้เนื้อสัมผัสจับตัวแน่นเหนียวเต่งไม่แตกขณะทอด การแบ่งสัดส่วนเนื้อกุ้งเป็นส่วนบดละเอียดเพื่อช่วยการยึดเกาะและส่วนสับหยาบเพื่อเพิ่มสัมผัสเนื้อกุ้ง ตลอดจนการควบคุมขนาด น้ำหนัก การขึ้นรูป การทอด และการทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory Test) เพื่อให้ได้รสชาติและคุณภาพสม่ำเสมอทุกล็อต ผลการประเมินพบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับ **มาก (ค่าเฉลี่ย 4.05, S.D. 0.49)** และมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากก่อนการอบรมเฉลี่ย 2.96 (ระดับปานกลาง) เพิ่มขึ้นเป็น 4.27 (ระดับมาก) หลังการอบรม ในด้านความคุ้มค่าทางการเงิน การผลิตโดนัทกุ้งมีต้นทุนรวม 497.56 บาท รายได้รวม 1,100.00 บาท กำไรสุทธิ 602.44 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ร้อยละ 121.08 ขณะที่เกี้ยวกุ้งมีต้นทุนรวม 566.32 บาท รายได้รวม 1,100.00 บาท กำไรสุทธิ 533.68 บาท คิดเป็น ROI ร้อยละ 94.24 ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบกุ้งทะเล สร้างมาตรฐานกระบวนการผลิต และวางรากฐานการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเชิงพาณิชย์ในระยะต่อไป

กิจกรรมที่ 3 (การถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 15-16 สิงหาคม 2569 ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางกลาง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง โดยมีสมาชิกเข้าร่วม 15 คน และใช้งบประมาณทั้งสิ้น 55,800 บาท กิจกรรมนี้มุ่งเน้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีแช่เยือกแข็ง (Freezing) ที่อุณหภูมิ -18°C หรือต่ำกว่า ร่วมกับการบรรจุแบบสุญญากาศ (Vacuum Packaging) เพื่อยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ ชะลอการเกิดออกซิเดชัน และคงคุณภาพของโดนัทกุ้งและโรลกุ้งทอดโดยไม่ใช้สารกันเสีย พร้อมทั้งส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพในห้องปฏิบัติการ ซึ่งผลการตรวจทางจุลชีววิทยาไม่พบเชื้อ *Salmonella* ในตัวอย่าง 25 กรัมทั้งสองผลิตภัณฑ์ แต่ยังพบจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม ยีสต์และรา จึงนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับทบทวนและปรับปรุงสุขลักษณะในกระบวนการผลิตต่อไป ขณะที่ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการต่อ 100 กรัม พบว่าโดนัทกุ้งให้พลังงาน 130.94 กิโลแคลอรี และโปรตีน 13.57 กรัม ส่วนโรลกุ้งทอดให้พลังงาน 158.13 กิโลแคลอรี และโปรตีน 11.92 กรัม ซึ่งนำไปใช้จัดทำข้อมูลฉลากโภชนาการจริงบนบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลการประเมินพบว่า

ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับ **มากที่สุด** (ค่าเฉลี่ย 4.68, S.D. 0.48) ซึ่งสูงที่สุดในบรรดาทุกกิจกรรม และมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากก่อนอบรมเฉลี่ย **3.19 (ระดับปานกลาง)** เพิ่มขึ้นเป็น **4.85 (ระดับมากที่สุด)** ส่งผลให้ชุมชนมีทั้งเทคโนโลยีการเก็บรักษา และข้อมูลผลตรวจห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้วางรากฐานการยกระดับมาตรฐานสินค้าอย่างเป็นระบบ

กิจกรรมที่ 4 (การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับมาตรฐาน GMP / มผช. / Halal) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 22-23 สิงหาคม 2569 ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลบ้านฉางหลวง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง โดยมีสมาชิกเข้าร่วม **15 คน** และใช้งบประมาณทั้งสิ้น **46,100 บาท** กิจกรรมนี้มุ่งเน้นการยกระดับสถานที่และกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามหลักสุขาภิบาลอาหารที่ดี ผ่านการถ่ายทอดสุขลักษณะส่วนบุคคล การจัดแบ่งพื้นที่และเส้นทางการทำงานเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม (Cross-contamination) การทำความสะอาดอุปกรณ์สถานที่ การจัดการขยะและสัตว์พาหะ การควบคุมวัตถุดิบ ตลอดจนการตรวจรับวัตถุดิบตามหลักฮาลาลและการจัดระบบบันทึกการผลิตเพื่อความสามารถในการสอบย้อนกลับ ผลการประเมินพบว่าผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับ **มากที่สุด** (ค่าเฉลี่ย 4.62, S.D. 0.61) และมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากก่อนการอบรมเฉลี่ย **3.12 (ระดับปานกลาง)** เพิ่มขึ้นเป็น **4.63 (ระดับมากที่สุด)** หลังการอบรม ส่งผลให้กลุ่มสามารถนำความรู้ไปแก้จุดเสี่ยงทางจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์โดนัททุ้งและโรลทุ้งทอด พร้อมวางรากฐานสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับขอรับรองมาตรฐาน GMP, มผช. และ Halal ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหา/อุปสรรค

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ทางด้านจุลินทรีย์ใช้งบประมาณในการตรวจสูง จึงไม่สามารถเตรียมตัวอย่างและตรวจซ้ำเป็นครั้งที่ 2 หลังจากได้ทำการปรับปรุงกระบวนการผลิต ทำให้ค่าของปริมาณเชื้อบางชนิดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

5.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

ปีถัดไปควรมีการตรวจวิเคราะห์ซ้ำอีก และมีกระบวนการปฏิบัติที่ระมัดระวัง ป้องกันการปนเปื้อนอย่าง
เคร่งครัด

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับ
ผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์
ของชุมชนบ้านฉางกลาง
กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม					
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา					
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร					
5. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน					
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม					
9. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ					
10. วัสดุ อุปกรณ์ และวัสดุที่มีความเพียงพอ					
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้					

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนี้ หรือต้องการในอนาคตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับ
ผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของ
ชุมชนบ้านฉางกลาง
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล
(Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม					
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา					
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร					
5. วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน					
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก					
8. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม					
9. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ					
10. วัสดุ อุปกรณ์ และวัสดุที่มีความเพียงพอ					
11. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้					

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนี้ หรือต้องการในอนาคตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับ
ผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของ
ชุมชนบ้านฉางหลวง

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กึ่ง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม					
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา					
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน					
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
6. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก					
7. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม					
8. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ					
9. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ					
10. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้					

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนี้ หรือต้องการในอนาคตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับ
ผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของ
ชุมชนบ้านฉางหลวง

กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ

มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาการอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม					
2. เนื้อหาการอบรมมีความครบถ้วน เข้าใจง่าย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
3. ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดเนื้อหา					
4. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้และการตอบข้อซักถามของวิทยากร					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน					
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
6. ความเหมาะสมของสถานที่จัดอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก					
7. คุณภาพของเอกสาร/สื่อประกอบการอบรม					
8. ความเหมาะสมของกิจกรรม Workshop / การฝึกปฏิบัติ					
9. วัสดุ อุปกรณ์ และวัตถุดิบมีความเพียงพอ					
10. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้					

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนี้ หรือต้องการในอนาคตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบสอบถามความพึงพอใจรวมของผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล
พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจต่อการอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความรู้และองค์ความรู้ที่ได้รับตลอดโครงการมีความครบถ้วนและเชื่อมโยงกันในแต่ละกิจกรรม					
2. เนื้อหาของโครงการตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
3. เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประกอบอาชีพได้จริง					
4. ความรู้ความสามารถของวิทยากรตลอดโครงการ					
5. เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติของวิทยากร					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. ความเหมาะสมของระยะเวลาและการจัดลำดับกิจกรรมตลอดโครงการ					
7. ความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรมและอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกปฏิบัติ					
8. ความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ					
9. ความสามารถในการนำความรู้ไปพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม					
10. ความสามารถในการนำความรู้ไปยกระดับมาตรฐานการผลิต (GMP / มผช. / Halal) ของกลุ่ม					
11. โครงการช่วยส่งเสริมการสร้างรายได้หรือโอกาสทางการตลาดให้แก่ชุมชน					
12. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการทั้งหมด					
13. ความต้องการให้มีการจัดโครงการลักษณะนี้อย่างต่อเนื่องในอนาคต					

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนี้ หรือต้องการในอนาคตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
 กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง
 กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบกุ้งทะเลต่อการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกุ้งทะเลที่มีคุณภาพดี					
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินความสดของกุ้งทะเล					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการลดการปนเปื้อนในวัตถุดิบกุ้งทะเล					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลหลังการจับ					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบด้วยความเย็นอย่างถูกวิธี					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการล้างและการคัดแยกวัตถุดิบกุ้งทะเล					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบตลอดห่วงโซ่การผลิต					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการวางระบบบริหารจัดการวัตถุดิบภายในกลุ่มผู้ผลิต					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้หลังแบบสอบถามความพึงพอใจความรู้อบรมของผู้เข้าร่วม
โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง**

กิจกรรมที่ 1 ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบกุ้งทะเลต่อการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกุ้งทะเลที่มีคุณภาพดี					
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินความสดของกุ้งทะเล					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการลดการปนเปื้อนในวัตถุดิบกุ้งทะเล					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลหลังการจับ					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบด้วยความเย็นอย่างถูกวิธี					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการล้างและการคัดแยกวัตถุดิบกุ้งทะเล					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบตลอดห่วงโซ่การผลิต					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการวางระบบบริหารจัดการวัตถุดิบภายในกลุ่มผู้ผลิต					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล
(Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและการผลิตในระดับชุมชน					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกุ้งทะเลที่มีคุณภาพดี					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผสมสูตรและการขึ้นรูป Shrimp Donut Cake					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ Shrimp Donut Cake					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิต Shrimp Crispy Roll และการควบคุมคุณภาพ					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการห่อ การขึ้นรูป และการเตรียมผลิตภัณฑ์ Shrimp Crispy Roll					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต Shrimp Crispy Roll					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการทดสอบและประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตร/กระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับการผลิตเชิงพาณิชย์					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกึ่งทะเล
(Shrimp Donut Cake / Shrimp Crispy Roll)**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและการผลิตในระดับชุมชน					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการคัดเลือกกึ่งทะเลที่มีคุณภาพดี					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผสมสูตรและการขึ้นรูป Shrimp Donut Cake					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ Shrimp Donut Cake					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิต Shrimp Crispy Roll และการควบคุมคุณภาพ					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการห่อ การขึ้นรูป และการเตรียมผลิตภัณฑ์ Shrimp Crispy Roll					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต Shrimp Crispy Roll					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการทดสอบและประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสูตร/กระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับการผลิตเชิงพาณิชย์					

แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์

กุ้งทะเล พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง
กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจ

วิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล
พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจ ความรู้หลังการอบรมของ
ผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เทคโนโลยีความเย็นที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี					
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการบรรจุสุญญากาศผลิตภัณฑ์					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ภายใต้อุณหภูมิที่เหมาะสม					
หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย

5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่พบในการเก็บ รักษาและการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์อย่างถูกต้อง					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการที่ดำเนินการได้ในระดับชุมชน					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของ ผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ของผู้ผลิต					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
กุ้งทะเล พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง**

กิจกรรมที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ / การตรวจ
วิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล
พร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของ
ผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

มากที่สุด ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เทคโนโลยีความเย็นที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการแช่เยือกแข็งผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี					

3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการบรรจุสุญญากาศ ผลิตภัณฑ์					
หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ภายใต้ อุณหภูมิที่เหมาะสม					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่พบในการเก็บ รักษาและการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับความสาคัญของการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์อย่างถูกต้อง					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการที่ดำเนินการได้ในระดับชุมชน					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของ ผลิตภัณฑ์กุ้งทะเล					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ของผู้ผลิต					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง
กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้องสุขลักษณะและการยกระดับ
มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตอาหารที่ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP)					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของมาตรฐาน Halal ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดสถานที่ผลิตให้ถูกสุขลักษณะ					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมสุขลักษณะในกระบวนการผลิต					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามหลัก GMP					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเพื่อขอรับรองมาตรฐาน					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพเพื่อขอรับรองมาตรฐาน					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการตรวจประเมินมาตรฐาน GMP / มผช. / Halal					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อขอรับรองมาตรฐาน					

**แบบสอบถามความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง
กิจกรรมที่ 4 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและการยกระดับ
มาตรฐาน GMP / มผช. / Halal**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยโครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กึ่งทะเลพร้อมปรุง ด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากทุกท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบมาจะไม่มีการเผยแพร่ใดๆ ต่อท่านทั้งสิ้น ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

☐ อื่น ๆ

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

3. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แปรรูปอาหารทะเล

☐ เกษตรกร/ประมง

☐ ผู้ประกอบการ

☐ อื่น ๆ (ระบุ): _____

ส่วนที่ 2: ความพึงพอใจความรู้หลังการอบรมของผู้เข้าร่วมอบรม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
1. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตอาหารที่ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP)					
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)					

หัวข้อประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย
3. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของมาตรฐาน Halal ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเล					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดสถานที่ผลิตให้ถูกต้องลักษณะ					
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมสุขลักษณะในกระบวนการผลิต					
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามหลัก GMP					
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเพื่อขอรับรองมาตรฐาน					
8. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพเพื่อขอรับรองมาตรฐาน					
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการตรวจประเมินมาตรฐาน GMP / มผช. / Halal					
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อขอรับรองมาตรฐาน					

ภาคผนวก ก-4

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม

โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง”

กิจกรรมที่ ๑ ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน

ในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	ศุภมภ์ศิริ ๖๖๔๐๑๑	ศุภมภ์ศิริ	
๒.	ทองเพ็ญ อักษรมงคล	๒	
๓.	อรุณ ฤทธิไธสง	อรุณ	
๔.	วิมล ธรรมะเดชะ	วิมล	
๕.	วันวิมล ๑๑๐๘๔	๕	
๖.	วิภาวิทย์ นพคุณ	วิภาวิทย์	
๗.	จันทิมา นนท	จันทิมา	
๘.	รณิศา ๖๖๑๑๖	รณิศา	
๙.	อรุณภา ๑๑๐๖๐๑	อรุณภา	
๑๐.	นันทนา นนท	นันทนา	
๑๑.	นันทนา นนท	นันทนา	
๑๒.	ฉัตรวิทย์ นนท	ฉัตรวิทย์	
๑๓.	อรุณวิทย์ นนท	อรุณวิทย์	
๑๔.	วิภา ๑๑๐๖๐๑	วิภา	
๑๕.	อัมพรดี ช่างตริก	อัมพรดี	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม
โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดศรีสะเกษ”
กิจกรรมที่ ๑ ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการวัตถุดิบกุ้งทะเลให้รักษาความสดให้นาน
ในวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๗.๐๐ น.
ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	ฉัตรพรศิริ ๒แปดวัด	ฉัตรพรศิริ	
๒.	พวงเพ็ญ จักขรณงค์	พ	
๓.	อริสา ฤทธิไกร	อริสา	
๔.	วิมล ทอวงษ์	วิมล	
๕.	ระพีพร แสงรัมย์	ระ	
๖.	จิราวิทย์ ทมตา	จิราวิทย์	
๗.	กันเฬน, นว๖๐	กันเฬน,	
๘.	รพีพร ใจกลาง	ร	
๙.	แม่เนนา นนระ	แม่เนนา	
๑๐.	กมลนา ไทศรี	กมลนา	
๑๑.	นพ ใจ	นพ.	
๑๒.	อนันต์ ใจ	อนันต์	
๑๓.	อรุณทิพย์ นวนรัตน์	อรุณทิพย์	
๑๔.	ปรีชา นนระ	ปรีชา	
๑๕.	ศันทณีย์ ช่างรัก	ศันทณีย์	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม

โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง”

กิจกรรมที่ ๒ ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake/
Shrimp Crispy Roll)

Shrimp Crispy Roll)

ในวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	รพีชัย โสโณ		
๒.	กันเพ็ญ นวลโอ	กันเพ็ญ	
๓.	จิตรารักษ์ มาลาตา	จิตรารักษ์	
๔.	ดิษฐ์ เมฆมุน	ดิษฐ์	
๕.	วิมล มาวณ	วิมล	
๖.	อระนะ ดุทธิโส	อระนะ	
๗.	พวงมณี อภิขรรค์	๒	
๘.	ศุภมณี วัฒน	ศุภมณี	
๙.	ปัทมา นนอม	ปัทมา	
๑๐.	ศุภวิภา ตรีภัก	ศุภวิภา	
๑๑.	เมธะวิทย์ นนอม	เมธะวิทย์	
๑๒.	อรุณทัย ทรัพย์รัตน์	อรุณทัย	
๑๓.	ชวพร ชื่น	ชวพร.	
๑๔.	อรุณดา เทจนา	อรุณดา	
๑๕.	วชิรเมศ แสงชัย	๕	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม

โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดศรีสะเกษ”

กิจกรรมที่ ๒ ถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งทะเล (Shrimp Donut Cake/
Shrimp Crispy Roll)

ในวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	ชวนพร จ้อยน	ชวนพร	
๒.	คุณรัตน์ ตวัมมตัน	คุณรัตน์	
๓.	รณิศา ใจดี	รณิศา	
๔.	กันเพ็ญ งามบอ	กันเพ็ญ	
๕.	วิภาวดี งามบอ	วิภาวดี	
๖.	สัชฌ์ เจริญนุก	สัช	
๗.	วิภาวดี งามบอ	วิภาวดี	
๘.	อนงค์ งามบอ	อนงค์	
๙.	พจนันท์ อภิบาลวงศ์	พ	
๑๐.	ณัฏฐ์ศิริ งามบอ	ณัฏฐ์ศิริ	
๑๑.	ณัฏฐ์ศิริ งามบอ	ณัฏฐ์ศิริ	
๑๒.	แฉะพนา งามบอ	แฉะพนา	
๑๓.	อรุณทิพย์ งามบอ	อรุณทิพย์	
๑๔.	คุณรัตน์ ตวัมมตัน	คุณรัตน์	
๑๕.	รณิศา ใจดี	รณิศา	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม

โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง

สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดศรีสะเกษ

กิจกรรมที่ ๓ ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์/การตรวจ

วิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	รพีพร ใจดี		
๒.	วันเพ็ญ นนท ๖๐	วันเพ็ญ	
๓.	วิภาวดี นนท ๖๐	วิภาวดี	
๔.	ศิริยา นนท ๖๐	ศิริยา	
๕.	วิภาวดี นนท ๖๐	วิภาวดี	
๖.	อรุณ นนท ๖๐	อรุณ	
๗.	พวงเพ็ญ นนท ๖๐	พวงเพ็ญ	
๘.	อติพร นนท ๖๐	อติพร	
๙.	วิภาวดี นนท ๖๐	วิภาวดี	
๑๐.	วันเพ็ญ นนท ๖๐	วันเพ็ญ	
๑๑.	อรุณ นนท ๖๐	อรุณ	
๑๒.	วิภาวดี นนท ๖๐	วิภาวดี	
๑๓.	นภาพร นนท ๖๐	นภาพร	
๑๔.	วิภาวดี นนท ๖๐	วิภาวดี	
๑๕.	วันเพ็ญ นนท ๖๐	วันเพ็ญ	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

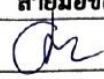
ใบลงทะเบียนเข้าร่วม

โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง”

กิจกรรมที่ ๓ ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีความเย็นและบรรจุเพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์/การตรวจ
วิเคราะห์คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์กุ้ง

ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	รศ. ๑๕๖๐		
๒.	กนกน. นว. ๑๐	กนกน.	
๓.	วิภาวิทย์ มณฑา	วิภาวิทย์	
๔.	ดิษฐ์ มั่นนุก	ดิษฐ์	
๕.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๖.	ดิษฐ์ มณฑา	ดิษฐ์	
๗.	กนกน. นว. ๑๐	๒	
๘.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๙.	ดิษฐ์ มณฑา	ดิษฐ์	
๑๐.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๑.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๒.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๓.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๔.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๕.	อ. ๒๖๔ อ. ๒๖๕	อ. ๒๖๔	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม
 โครงการ "พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
 สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางกลาง จังหวัดตรัง"
 กิจกรรมที่ ๔ ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้องสุขลักษณะและการยกระดับมาตรฐาน
 GMP/มผช./Halal

ในวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางกลาง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	วิมล ดวงมณี	วิมล	
๒.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๓.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๔.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๕.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๖.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๗.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๘.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๙.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๐.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๑.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๒.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๓.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๔.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๕.	อชณ ฤทธิไศน์	อชณ	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			

ใบลงทะเบียนเข้าร่วม
โครงการ “พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์กุ้งทะเลพร้อมปรุงด้วยเทคโนโลยีแปรรูปและการตลาดเชิง
สร้างสรรค์ของชุมชนบ้านฉางหลวง จังหวัดตรัง”
กิจกรรมที่ ๔ ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่ถูกต้องสู่ลักษณะและการยกระดับมาตรฐาน
GMP/มผช./Halal

ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.

ณ กลุ่มแปรรูปอาหารทะเลประมงพื้นบ้านฉางหลวง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑.	วิเศษ หวงวนะ	วิเศษ	
๒.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๓.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๔.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๕.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๖.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๗.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๘.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๙.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๐.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๑.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๒.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๓.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๔.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๕.	อานันท์ อานันท์	อานันท์	
๑๖.			
๑๗.			
๑๘.			
๑๙.			
๒๐.			