



รายงานฉบับสมบูรณ์
กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและ
เศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise: BCE)

โครงการการจัดของเสียด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ (กุ้ง) ณ ชุมชนห้วยม่วง (ปีที่ 1)

ดร.เขวิกา สุขเอี่ยม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

เสนอต่อ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำโครงการขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่สนับสนุนงบประมาณโครงการการกำจัดของเสียด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ (กุ้ง) ณ ชุมชนห้วยม่วง (ปีที่ 1) กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise: BCE) ในพื้นที่กลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ ซึ่งตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 11 ตำบลห้วยม่วง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ขอขอบคุณคณะทำงานจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน วิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ คณะเกษตรกร กำแพงแสน ที่ร่วมมือร่วมใจกัน ทำให้การดำเนินงานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะผู้ดำเนินโครงการ

กันยายน 2569

บทสรุปผู้บริหาร

สมัยก่อนพื้นที่ตำบลห้วยม่วงมีลำห้วยใหญ่ไหลผ่านตามริมลำห้วยมีต้นมะม่วงขึ้นเป็นจำนวนมาก ประกอบกับมีท่าเรือในการแลกเปลี่ยนสินค้า จึงมีชื่อเรียกขานกันต่อมาจากบรรพบุรุษว่า "ห้วยม่วง" เดิมตำบลห้วยม่วง มีพื้นที่ในเขตตำบลกระต๊อบ ซึ่งได้แยกเขตการปกครองออกเป็นตำบลห้วยม่วง เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2532 ต่อมาได้จัดตั้งเป็น องค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2539 องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยม่วงตั้งอยู่ เลขที่ 50 หมู่ที่ 3 บ้านปากสระ ตำบลห้วยม่วง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ห่างจากที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน 16 กิโลเมตร (ถนนมาลัยแมน) มีพื้นที่รับผิดชอบรวม 12 หมู่บ้าน ชุมชนนี้มีชื่อเสียงจากการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชีวิตคนเลี้ยงกุ้ง เป็นตำบลที่ส่งขายกุ้งมากที่สุดในประเทศไทยถึงวันละ 4 ตัน มีการจับกุ้งทุกวัน ดังนั้นทุก ๆ วันจึงมีกุ้งที่มีขนาดที่ไม่ได้ไซซ์ที่ไม่สามารถขายได้ แต่ได้ถูกจับขึ้นมาแล้ว ถ้านำกลับบ่อดังเดิมโอกาสตาย และทำให้น้ำเน่าเสียซึ่งจะส่งผลต่อน้ำในบ่อและดินในบ่อ ดังนั้นกุ้งที่ไม่ได้ขนาด จึงถูกคัดทิ้งและชุมชนได้รวมตัวกันตั้งกลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจทำข้าวเกรียบกุ้งที่ได้จากเนื้อกุ้งที่เหลือจากการขาย หรือเป็นกุ้งที่ไม่ได้คุณภาพทำให้มีปริมาณของเสียที่มาจากหัวกุ้งและเปลือกกุ้งจำนวนมาก ในการนี้ทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนมีเทคโนโลยีและเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ของเหลือและขยะจากกุ้ง คณะผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มวิสาหกิจฯ ว่าต้องการจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหลือและเป็นของเสียจากการใช้เฉพาะเนื้อกุ้งมีอะไรบ้าง ได้ข้อสรุปเบื้องต้นจากการสำรวจเรื่องการทำให้สกัดก้างเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ แต่กระนั้นก็ยังเหลือของเสียจากเปลือกและหัวกุ้ง จึงได้ปรึกษากับเชฟและผู้จัดการกลุ่มอาคารแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนเกี่ยวกับวิธีการทำให้สกัดก้างจากเนื้อกุ้ง ซึ่งดำเนินการไปแล้วเมื่อปี 2567 ในปีนี้จึงได้คิดหาวิธีการจัดขยะที่เหลือด้วยการทำซอสมันกุ้งโดยการนำมันจากหัวกุ้งที่มักถูกทิ้ง และเปลือกกุ้งมาใช้ในการผลิตซอสกุ้ง เพื่อเป็นการต่อยอดจากเดิมที่ได้ทำเป็นไส้กรอกกุ้งที่ใช้เฉพาะส่วนเนื้อ ครั้งนี้จะนำเอาหัวกุ้งและเปลือกกุ้งที่ทิ้งมาแปรรูปเป็นซอสกุ้ง และอ่องมันกุ้งซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับส่วนที่เหลือจากการผลิต และช่วยลดของเสียในกระบวนการผลิตและในขณะเดียวกันยังเป็นการสร้างโอกาสในการขยายธุรกิจและกระจายรายได้สู่ชุมชนได้อีกด้วย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้งไม่เพียงแต่เสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ซึ่งสามารถขยายตลาดและสร้างโอกาสทางธุรกิจในระยะยาวให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลเรื่องการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจจากการใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า (Value base Economy) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายความว่า 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็งมีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ และยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทางทีมงานจึงได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการทำให้ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง อ่องมันกุ้ง และการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์เพื่อให้ทางวิสาหกิจสามารถที่จะนำผลิตที่ผลิตขึ้นมาไปขายเป็นรายได้เสริมที่มีมูลค่าทางผลิตภัณฑ์มากกว่าเดิม ซึ่งการดำเนินการอบรมได้จัดขึ้น 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จัดขึ้นวันที่ 14 สิงหาคม 2569 และครั้งที่ 2 วันที่ 4 กันยายน 2569 ณ อาคารแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร คณะเกษตร กำแพงแสน พร้อมการปรับปรุงสูตรการทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้งให้กับวิสาหกิจได้นำไปตั้งต้นในการผลิตด้วยตนเอง ผลผลิตที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง พบว่า ด้านรสชาติ

โดยรวมของสินค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 อยู่ในระดับมากที่สุด กลิ่นของสินค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 อยู่ในระดับมาก ความเข้มข้นของรสชาติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 อยู่ในระดับมากที่สุด เนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 อยู่ในระดับมาก ความสดใหม่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 อยู่ในระดับมากที่สุด สีของไส้กรอกกึ่งและอ่องมันกึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับมากที่สุด ความคุ้มค่าของราคามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด ภาพรวมของความพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์ ที่ผู้บริโภคระเมินมามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อสิ้นสุดการทำผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ ขณะนี้ทางวิสาหกิจและคณะทำงานได้หารือกันในเรื่องการของ อย. ให้กับผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกึ่ง และอ่องมันกึ่งในปีถัดไป

สารบัญ

รายการ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	2
บทสรุปผู้บริหาร	3
บทที่ 1 บทนำ (รายละเอียดข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ)	8
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	20
2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	20
2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด	20
2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	39
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	43
3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม	43
3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ ตัวชี้วัดของโครงการใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	43
3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	43
บทที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะ	47
ภาคผนวก	48

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 การลงพื้นที่ครั้งที่ 1 ก่อนเริ่มการประชุมกับชุมชน	22
ภาพที่ 2 ภาพกุ้งที่ได้ขนาด ที่แยกส่วนหัวและเปลือกกุ้ง	22
ภาพที่ 3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นข้าวเกรียบกุ้ง	23
ภาพที่ 4 การลงพื้นที่สำรวจบ่อกุ้ง และการคัดกุ้งที่ได้ขนาด	24
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อขึ้นผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง	28
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำให้กรอกกุ้งครั้งที่ 1	29
ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำให้กรอกกุ้งครั้งที่ 2	37
ภาพที่ 8 กิจกรรมทดสอบตลาด	38

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	39
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค	41
ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์เดิม กับผลิตภัณฑ์แปรรูป	44
ตารางที่ 4 ตารางแสดงการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นจากการใช้กุ้งมาแปรรูป	44

บทที่ 1 บทนำ (รายละเอียดข้อเสนอโครงการที่ได้รับการอนุมัติ)

แบบฟอร์ม

2
5
6
5

คลินิก
เทคโนโลยี

ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
การส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน



แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน
Business Community Enterprise : BCE

แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (Building Community Enterprise : BCE) จัดทำขึ้นเพื่อให้ นักวิจัยนำความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ การตลาด ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการชุมชน ทั้งนี้ แพลตฟอร์ม BCE มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้า(Product) และบริการ(Service) ตลอดห่วงโซ่คุณค่า(ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง) มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการด้วยการต่อยอดภูมิปัญญา นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน(Quality & Standard) มีกระบวนการในการช่วยผู้ประกอบการในการจัดทำโมเดลธุรกิจ(Business model) และแผนธุรกิจ(Business plan) ที่ชัดเจนตอบโจทย์ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับสินค้าและบริการของ ธุรกิจชุมชนและส่งเสริมวิถีคิดและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบของธุรกิจเพื่อชุมชน(Business for Community) หรือธุรกิจเพื่อ

ปีที่	ขั้นตอนการพัฒนา/แนวทางเบื้องต้น		
	มาตรฐาน	โมเดลธุรกิจ	ธุรกิจเพื่อสังคม
๑	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เช่น ออ. หรือ ฮาลาล	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อนำไปออกแบบโมเดลธุรกิจ การปรับปรุง	การให้ความรู้/เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม
๒	การยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองมาตรฐาน	การนำโมเดลธุรกิจที่ออกแบบไว้แล้ว มาใช้ในการขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออฟไลน์และออนไลน์	การออกแบบโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม มาใช้ดำเนินการในชุมชน และปรับปรุงให้เหมาะสมกับธุรกิจ และบริบทของพื้นที่
๓	การนำผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ไปจำหน่ายออกสู่เชิงพาณิชย์	การปรับปรุงโมเดลธุรกิจให้เหมาะสมกับธุรกิจ และนำไปใช้ประโยชน์ ในการขายสินค้าและบริการ	การนำโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม มาใช้ในการส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นธุรกิจเพื่อสังคม และติดตามผลการนำไปใช้

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน : คณะอุตสาหกรรมบริการ ภาควิชาธุรกิจท่องเที่ยวและการบิน

2. ชื่อโครงการ : การกำจัดของเสียด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ (กุ้ง) ณ ชุมชนห้วยม่วง
ชื่อโครงการครุสั่น กระซิบ ปังบอก วทน. และ กลุ่มที่จะดำเนินการเพื่อไปพัฒนาผู้ประกอบการ

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) : ปศุสัตว์ และประมงพื้นบ้าน (จังหวัดนครปฐม)

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล	หน้าที่ รับผิดชอบใน โครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบ ในโครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ ²
ผศ.ดร.ศศิธร นาคทอง	ที่ปรึกษา โครงการ	การแปรรูปผลิตภัณฑ์	ผู้อำนวยการโรงงาน เกษตร
อ.ดร.เขวีกา สุขเอี่ยม	หัวหน้าโครงการ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การท่องเที่ยว บริหารธุรกิจ	หัวหน้าโครงการการ บริหารจัดการและเพิ่ม มูลค่าขยะชุมชนสู่ ผลิตภัณฑ์ทางการ ท่องเที่ยวชุมชนแบบ คาร์บอนนิวทรัล ตำบล หนองขาว อำเภอดำม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
อ.กฤษณ์ เลี้ยงพันธุ์	ผู้ร่วมโครงการ	การตลาดออนไลน์ และ ออฟไลน์	หัวหน้าโครงการการ พัฒนาเทียนหอมจาก สารสกัดสนบูลไอซ์ (Blue Ice Cypress)
นางสาวเสาวณีย์ ประจิม	ผู้ร่วมโครงการ	ประธานวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น ข้าวเกรียบกุ้ง ทอดมันกุ้ง
นางคำพา หมุกแก้ว	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น น้ำพริกนรกกุ้ง ลูกชิ้นกุ้ง
นางประทุม ดอนศรีจันทร์	ผู้ร่วมโครงการ	ประธานวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น ข้าวเกรียบกุ้ง ทอดมันกุ้ง
นางนิตยา พินิจการ	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น น้ำพริกนรกกุ้ง ลูกชิ้นกุ้ง
นางอุษา ทรัพย์มาก	ผู้ร่วมโครงการ	ประธานวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น ข้าวเกรียบกุ้ง ทอดมันกุ้ง
นางสาวกาญจนา ดอนมูลไพร	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น น้ำพริกนรกกุ้ง ลูกชิ้นกุ้ง
นางสาวสมนึก ดอนดีไพร	ผู้ร่วมโครงการ	ประธานวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น ข้าวเกรียบกุ้ง ทอดมันกุ้ง
นางประคอง วัฒนากา	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวน ท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ	ผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งเป็น น้ำพริกนรกกุ้ง ลูกชิ้นกุ้ง

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แบบประวัติแบบย่อ(การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ
ทุกคน

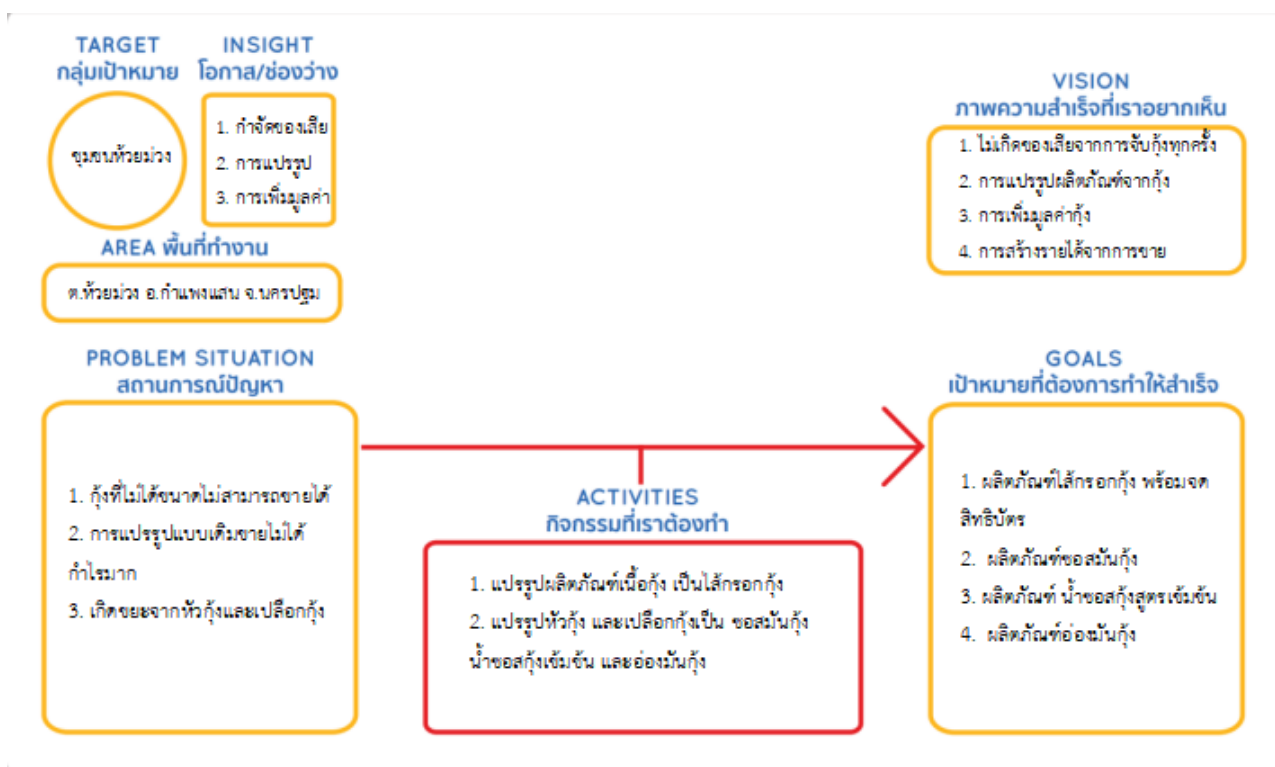
5. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด และแผนธุรกิจเข้าร่วมวางแผนธุรกิจชุมชน (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกหรือโครงการที่เคยดำเนินการมาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
- ☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
- ☐ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
- ☐ 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิชาชีพ ชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบสำรวจข้อมูล ความต้องการเทคโนโลยี)
- ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ)..... โดยได้แนบ หนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือ เทคโนโลยี)
- ☐ 3) กลุ่มเป้าหมายมาจากสมาชิกของกองทุนหมู่บ้าน (โปรดระบุชื่อผู้นำ) .. โดยได้แนบหนังสือขอ ความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)
- ☐ 4) เป็นข้อเสนอความต้องการของ ○ จังหวัด /ท้องถิ่น (ผ่านหน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับ

ภาค)

- ☒ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีพร้อมในการนำมาดำเนินการจริงตามแผนธุรกิจชุมชน โปรดระบุแหล่งทุน ออมสิน (ยุวพัฒน์รักถิ่น) ปีที่ได้รับทุน 2567.....
- หมายเลขโทรศัพท์แหล่งทุน.....022998000.....โดย ☒ ไม่เคยดำเนินการ
- ☐ เคยดำเนินการ ให้ระบุไว้ในข้อ 5.3

6. หลักการและเหตุผล :



สมัยก่อนพื้นที่ตำบลห้วยม่วงมีลำห้วยใหญ่ไหลผ่านตามริมลำห้วยมีต้นมะม่วงขึ้นเป็นจำนวนมาก ประกอบกับมีท่าเรือในการแลกเปลี่ยนสินค้า จึงมีชื่อเรียกขานกันต่อมาจากบรรพบุรุษว่า "ห้วยม่วง" เดิมตำบลห้วยม่วง มีพื้นที่ในเขตตำบลกระต๊อบ ซึ่งได้แยกเขตการปกครองออกเป็นตำบลห้วยม่วง เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2532 ต่อมาได้จัดตั้งเป็น องค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2539 องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยม่วงตั้งอยู่ เลขที่ 50 หมู่ที่ 3 บ้านปากสระ ตำบลห้วยม่วง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ห่างจากที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน 16 กิโลเมตร (ถนนมาลัยแมน) มีพื้นที่รับผิดชอบรวม 12 หมู่บ้าน ชุมชนนี้มีชื่อเสียงจากการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชีวิตคนเลี้ยงกุ้ง เป็นตำบลที่ส่งขายกุ้งมากที่สุดในประเทศไทยถึงวันละ 4 ตัน มีการจับกุ้งทุกวัน ดังนั้นทุก ๆ วันจึงมีกุ้งที่มีขนาดที่ไม่ได้ไซส์ที่ไม่สามารถขายได้ แต่ได้ถูกจับขึ้นมาแล้ว ถ้านำกลับบ่อดังเดิมโอกาสตาย และทำให้น้ำเน่าเสียซึ่งจะส่งผลต่อน้ำในบ่อและดินในบ่อ ดังนั้นกุ้งที่ไม่ได้ขนาด จึงถูกคัดทิ้งและชุมชนได้รวมตัวกันตั้งกลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ช่วยใจทำข้าวเกรียบกุ้งที่ได้จากเนื้อกุ้งที่เหลือจากการขาย หรือเป็นกุ้งที่ไม่ได้คุณภาพทำให้มีปริมาณของเสียที่มาจากหัวกุ้งและเปลือกกุ้งจำนวนมาก ในการนี้ทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนมีเทคโนโลยีและเครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ของเหลือและขยะจากกุ้ง คณะผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มวิสาหกิจฯ ว่าต้องการจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหลือและเป็นของเสียจากการใช้เฉพาะเนื้อกุ้งมีอะไรบ้าง ได้ข้อสรุปเบื้องต้นจากการสำรวจเรื่องการทำให้สกัดกุ้งเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ แต่กระนั้นก็ยังเหลือของเสียจากเปลือกและหัวกุ้ง จึงได้ปรึกษากับเชฟและผู้จัดการกลุ่มอาคารแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนเกี่ยวกับวิธีการทำให้สกัดกุ้งจากเนื้อกุ้ง ซึ่งดำเนินการไปแล้วเมื่อปี 2567 ในปีนี้จึงได้คิดหาวิธีกำจัดขยะที่เหลือด้วยการทำซอสกุ้งโดยการนำมันจากหัวกุ้งที่มักถูกทิ้ง และเปลือกกุ้งมาใช้ในการผลิตซอสกุ้ง เพื่อเป็นการต่อยอดจากเดิมที่ได้ทำเป็นไส้กรอกกุ้งที่ใช้เฉพาะส่วนเนื้อ ครั้งนี้จะนำเอาหัวกุ้งและเปลือกกุ้งที่ทิ้งมาแปรรูปเป็นซอสกุ้ง และอ่องมันกุ้งซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับส่วนที่เหลือจากการผลิต และช่วยลดของเสียในกระบวนการผลิตและในขณะเดียวกันยังเป็นการสร้างโอกาสในการขยายธุรกิจและกระจายรายได้สู่ชุมชนได้อีกด้วย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสกุ้ง และอ่องมันกุ้งไม่เพียงแต่เสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ซึ่งสามารถขยายตลาดและสร้างโอกาสทางธุรกิจในระยะยาวให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลเรื่องการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจจากการใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า (Value base Economy) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายความว่า 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็งมีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้ และยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อกลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ช่วยใจ ปัจจุบันทำผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งด้วยการทำข้าวเกรียบกุ้งซึ่งมียอดขายอยู่ที่เดือนละประมาณ 4,000 บาทในราคาขายที่ถูกละ 50 บาท น้ำพริกนรกกุ้งยอดขายประมาณเดือนละ 2,000 บาท ราคาขายกระปุกละ 35 บาท และกุ้งแห้งราคากรัมละ 35 บาท ซึ่งบางผลิตภัณฑ์ที่ทำยังคงมีเศษของกุ้งที่มาจากเนื้อ เปลือก และหัวกุ้งเมื่อมีปริมาณมากก็ส่งกลิ่นและทำให้มีแมลงวันคอยรบกวน

ผลผลิตกุ้งต่อปีของชุมชนห้วยม่วงส่งออกวันละ 4 ตัน เท่ากับ 4,000 กิโลกรัม สำหรับกุ้งที่ใช้ไม่ได้ เช่น ตัวเล็กเกินไป ไม่ได้ขนาด ถูกคัดทิ้ง จะคิดเป็นร้อยละ 5 ของผลผลิต หรืออยู่ที่ประมาณ 200 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งชุมชนนำไปทำเป็นข้าวเกรียบกุ้ง กุ้งแห้ง กุ้งหวาน ทอดมันกุ้ง ลูกชิ้นกุ้ง เป็นต้น

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ของเสียจากกุ้งไม่ได้ขนาด กุ้งน้มน้ำ หัวกุ้ง เปลือกกุ้ง	แปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง และเพิ่มมูลค่า จัดอบรมการทำผลิตภัณฑ์เพื่อกำจัดของเสียทั้งหมดด้วยการใช้ผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดองค์ความรู้

7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้งด้วยเทคโนโลยีอาหาร
2. เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนเข้าถึงแหล่งเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้ง
3. เพื่อเพิ่มมูลค่ากุ้ง และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน

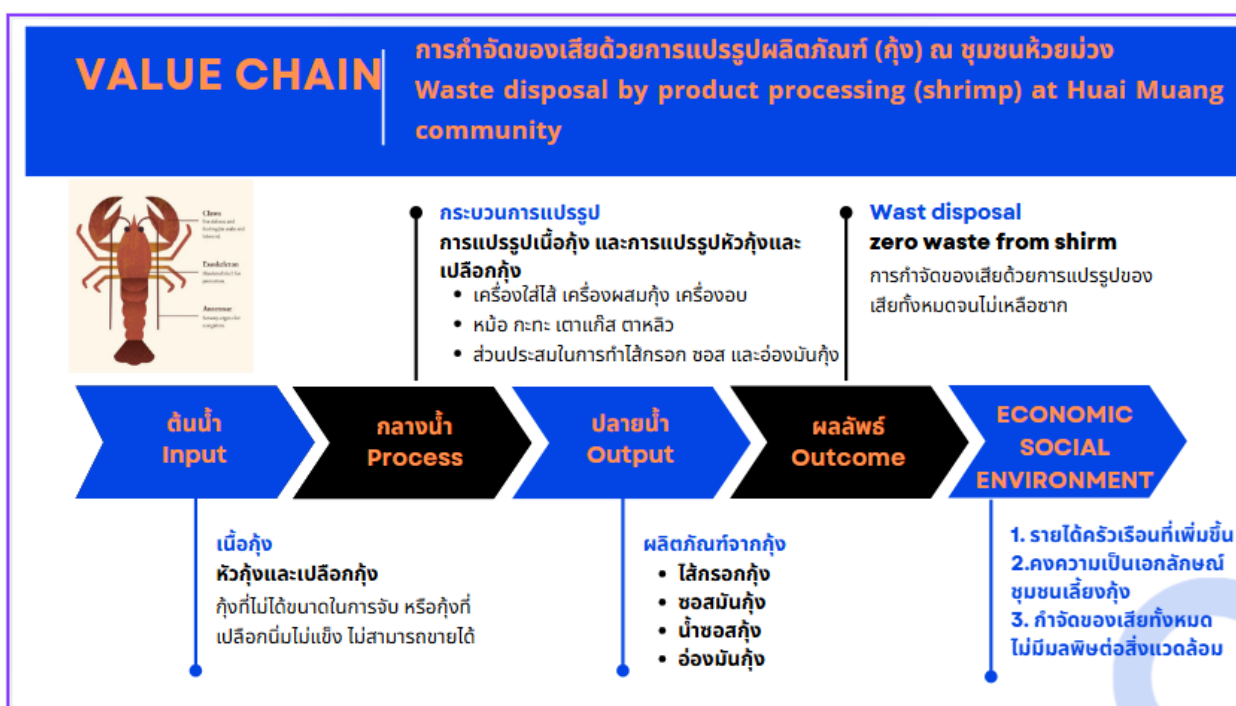
8. กลุ่มเป้าหมาย :

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
 ชื่อผู้ประสานงาน นางสาวเสาวนีย์ ประจิม เบอร์โทร 0800230393
 พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย... 14.1332° N, 100.0472° E

9. ระยะเวลาดำเนินการ :

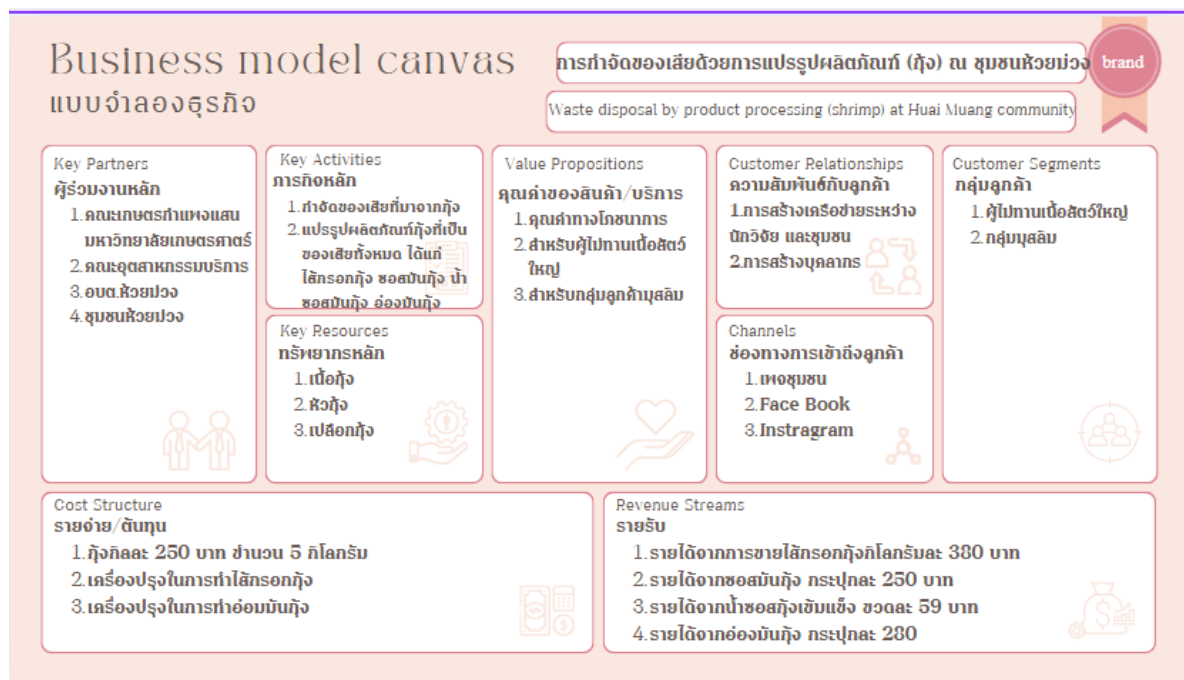
- ปีที่ 1 การทำผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้ง ได้แก่ ไส้กรอกกุ้ง ซอสกุ้ง น้ำซอสกุ้ง และอ่องมันกุ้ง
 ปีที่ 2 การขอมารตฐาน อย. และการขอฮาลาลเพื่อเจาะกลุ่มลูกค้ามุสลิม
 ปีที่ 3 วางแผนสร้างเครือข่ายหรือทำ MOU เรื่องการส่งออก

10. ห่วงโซ่คุณค่า(Value Chain) :



11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ :

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



12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart) :

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ฝึกอบรม เทคโนโลยีการ แปรรูป ผลิตภัณฑ์กุ้ง และทำการ แปรรูป ผลิตภัณฑ์จาก กุ้ง ได้แก่ ไส้ กรอกกุ้ง ซอส มันกุ้ง น้ำซอส กุ้ง และอ่อม มันกุ้ง	✓	✓	✓	✓									173,680	ผศ.ดร.ศศิธร นาคทอง อ.ดร.เขวิกา สุขเอี่ยม อ.กฤษณ์ เลี้ยงพันธุ์ น.ส.เสาวณีย์ ประจิม	ให้ความรู้ ฝึกอบรม ชุมชนห้วย ม่วงให้เข้าใจ วิธีการแปร รูปและ พัฒนา ผลิตภัณฑ์
ขอ อย. และ ฮาลาล และ พัฒนาโลโก้ และบรรจุ ภัณฑ์					✓	✓	✓	✓					250,000	ผศ.ดร.ศศิธร นาคทอง อ.ดร.เขวิกา สุขเอี่ยม น.ส.เสาวณีย์	ดำเนินการ ขอ อย. และ ขอ ฮาลาล รวมถึงการ จดสิทธิบัตร

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
														ประจิม	พัฒนาโลโก้ และบรรจุ ภัณฑ์
ทดสอบตลาด ต่างประเทศ สร้างเครือข่าย ผลิตภัณฑ์แปรรูป สำหรับ ลูกค้าเฉพาะ กลุ่ม									✓	✓	✓	✓	250,000	ผศ.ดร.ศศิธร นาททอง อ.ดร.เขวีกา สุขเอี่ยม อ.กฤษณ์ เลี้ยงพันธุ์ น.ส.เสาวณีย์ ประจิม	ทดสอบ ตลาด ต่างประเทศ โดยเจาะ กลุ่มตลาด อินโดนีเซีย
สรุปงบประมาณ	173,680				250,000				250,000				673,680		

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

รายการ	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
เขียน proposal										→				อ.ดร.เขวีกา
ฝึกอบรม											→		50,000	ผศ.ดร.ศศิธร
แปรรูป ผลิตภัณฑ์กุ้ง												→	73,680	น.ส.เสาวณีย์
สรุปและ รายงานผล	→													อ.ดร.เขวีกา
เผยแพร่ บทความ วิชาการ			→										50,000	ผศ.ดร.ศศิธร อ.ดร.เขวีกา
สรุป งบประมาณ													173,680	

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	150	300
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	50	150	300

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	100	300	600
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	20	25	30
7. จดอนุสิทธิบัตรได้รอกัก	อนุสิทธิ	1		
8. ขอฮาลาล	ฮาลาล		1	
9. ขอ อย.	อย.		1	

14. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
กลุ่มอาคารแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	พื้นที่สำหรับแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง และอบรม เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง
วิสาหกิจไทยวนทำเสาใหม่ฮั่วมใจ	การเข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและ การแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง

15. ผลกระทบ :

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

.....รายได้ของชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 30 จากรายได้เดิม จากเดิมเป็นข้าวเกรียบกุ้งเป็นหลักซึ่งอยู่ที่
.....ซีตละ 30 บาท สำหรับใส่กรอกกุ้งราคาเท่ากับ 100 บาทต่อซีต.....

ลดรายจ่าย

.....ของเสียที่เกิดจากการจับกุ้งทุกครั้งจะเป็นศูนย์ เนื่องจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะดำเนินการแปรรูป
.....รูปผลิตภัณฑ์กุ้งสามารถกำจัดของเสียที่เกิดจากกุ้งได้ทั้งหมด.....

15.2 สังคม

.....เกิดการจ้างงานในชุมชนในการทำผลิตภัณฑ์แปรรูป และสามารถต่อยอดการขายผลิตภัณฑ์ต่อไป
.....ในอนาคตให้กับกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่แทนสัตว์ใหญ่.....

15.3 สิ่งแวดล้อม

.....การกำจัดของเสียของผลิตภัณฑ์นี้สามารถกำจัดของเสียได้ทั้งหมด ทำให้ไม่เกิดปัญหาด้านกลิ่น
.....จากหัวกุ้งและเปลือกกุ้งที่แกะแล้ว.....

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน :

จำนวนทั้งสิ้น 673,680 บาท (รวมทุกปีขอรับงบประมาณ)
 ปีที่ 1 พ.ศ. 2569 จำนวน 173,680 บาท
 ปีที่ 2 พ.ศ. 2570 จำนวน 250,000 บาท
 ปีที่ 3 พ.ศ. 2571 จำนวน 250,000 บาท
 รายการงบประมาณ ดังนี้

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

ปีงบประมาณ พ.ศ.....2569... ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....173,680..... บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
จัดถ่ายทอดความรู้การแปรรูปกุ้ง	ค่าอาหารกลางวัน	20 คน * 6 ครั้ง	80	9,600
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ*20 คน * 6 ครั้ง	30	7,200
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6 ชม. * 6 ครั้ง	600	21,600
	ค่าเบี้ยเลี้ยงผู้ช่วยวิทยากร	3 คน* 6 ครั้ง	240	4,320
	ค่ายานพาหนะเหมาจ่าย	1 คัน 6 ครั้ง	3,500	21,000
	ค่ากุ้งที่ใช้ในการแปรรูป	50 กิโล *6	248	74,400
	ค่าเครื่องปรุงในการแปรรูป	1 ชุด * 6	500	3,000
	ค่าบริหารอาคารแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	6 ครั้ง	5,000	30,000
	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด			2,560
	รวมค่าใช้จ่าย			173,680

หมายเหตุ

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

17. การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล : ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าโครงการผ่านระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (CMO) รายไตรมาส
- (2) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบสำรวจวัดความพึงพอใจผู้รับบริการในขณะจัดกิจกรรม และผู้รับผิดชอบโครงการต้องให้ผู้รับบริการตอบแบบติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์หลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ ก่อนจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
- (3) ผู้รับผิดชอบโครงการต้องคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ B/C ratio ของโครงการ (ระบุที่มาของตัวเลขและแสดงวิธีการคำนวณให้ชัดเจน)
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือนำเสนอจากหน่วยงาน ภายใน 15 วัน หลังสิ้นสุดปีงบประมาณ (ภายในวันที่ 15 ตุลาคม) หรือนับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(กรณีขอขยายเวลา) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย โดยต้องแจ้งให้ สป.อว. ทราบล่วงหน้าและต้องระบุเหตุผลไว้ในหนังสือจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ถึง สป.อว. ให้ชัดเจน

- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนาม ในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ สป.อว. ทราบ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการ ไม่เกิน 15 วัน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

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

.....
(นางสาวเขวิกา สุขเยี่ยม)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมบริการ

ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจต่อไส้กรอกกุ้ง (ใช้สำหรับสำรวจลูกค้าหลังชิมสินค้า)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. รสชาติโดยรวมของสินค้า					
2. กลิ่นของสินค้า					
3. ความเข้มข้นของรสชาติ					
4. เนื้อสัมผัส (Texture)					
5. ความสดใหม่					
6. สีของไส้กรอกกุ้ง					
7. ความคุ้มค่าของราคา					



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการผู้ประกอบการ
แพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE) ประจำปีงบประมาณ 2569

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มเพิ่มศักยภาพธุรกิจชุมชน (BCE)

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อสมาชิกของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วย นางสาวเขวิกา สุขเยี่ยม มีความประสงค์ที่จะนำความรู้และงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมและความรู้ในการเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการ ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ วิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ ที่ตั้งสถานประกอบการ.....

47 ม.11 ต.ห้วยม่วง อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140 เบอร์ 0800230393

พิกัดละติจูด : ลองจิจูด:

ชื่อประธานนางสาวเสาวณีย์ ประจิม..... เบอร์โทร.....0800230393.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นางสาวเขวิกา สุขเยี่ยม เบอร์โทร.....0654828294.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประกอบการ

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

☒ วิสาหกิจชุมชน ☐ สหกรณ์ ☐ กลุ่มอาชีพ ☐ กลุ่มผู้ผลิตชุมชนที่ยังไม่จดทะเบียน
☐ ผู้ประกอบการรายเดียว

จำนวนสมาชิก..11..คน ปีที่ก่อตั้ง ..2567 ..ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ..2..ปี ทุนจดทะเบียน...
5,000..บาท

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่ายอยู่

ชื่อผลิตภัณฑ์.....ข้าวเกรียบกุ้ง.....ยอดขายต่อเดือน.....80 ถุง.....รายได้ต่อเดือน.....4,000... บาท

ชื่อผลิตภัณฑ์.....น้ำพริกนรกกุ้ง.....ยอดขายต่อเดือน.....57 กระปุก.....รายได้ต่อเดือน.....2,000... บาท

กลุ่มลูกค้า.....ชุมชนและประชาชนทั่วไปที่ขอบทานกุ้ง

แหล่งจำหน่ายสินค้า (ออฟไลน์/ออนไลน์).....สหกรณ์ชุมชน และตลาดนัด.....

ส่วนที่ 3 ประเด็นความต้องการพัฒนาสินค้าและบริการ

ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการในการพัฒนา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความต้องการด้าน วัฒน.
ของเสียจากการขายกุ้งที่ไม่ได้ขนาด รวมถึงหัวกุ้ง และเปลือกกุ้ง	เทคโนโลยีการจัดของเสีย และการแปรรูปผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ..... (ตัวบรรจง)
หมายเลขโทรศัพท์.....
ผู้สำรวจข้อมูล
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ..... (ตัวบรรจง)
หมายเลขโทรศัพท์.....
ผู้ให้ข้อมูล
วันที่...../...../.....



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่มวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ร่วมใจ
ที่อยู่ 47.ม.11 ต.หัวม่วง อ.กำแพงแสน
จ.นครปฐม 73140

วันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน เพื่อนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปถ่ายทอด บ่มเพาะ เพิ่มศักยภาพให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ กลุ่มเกษตรกร นั้น

ข้าพเจ้า นางสาวเสาวณีย์ ประจิม ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ร่วมใจ...และสมาชิก กลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....8.....คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ดังนี้ (ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
๑. องค์ความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์	สร้างผลิตภัณฑ์แปรรูปกุ้ง
๒. องค์ความรู้ด้านการกำจัดของเสีย	กำจัดของเสียจากเศษอาหาร

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อาจารย์ ดร.เขวิกา สุขเอี่ยม
ผู้รับผิดชอบโครงการ

(.....)

นางสาวเสาวณีย์ ประจิม
ประธานกลุ่ม / ตัวแทนกลุ่ม

บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (1 มี.ค. – 30 ก.ย.)	สถานะการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม		งบประมาณที่ใช้ จ่ายไปแล้ว (บาท)
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา	
1. การประชุมร่วมกับ ชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็น ชี้แจงแผนงาน และขั้นตอนการ ดำเนินงาน	มีนาคม - เมษายน 2569	√		9,600
2. การสำรวจกิ่งที่ไม่ได้ มาตรฐานและไม่สามารถ ขายได้	พฤษภาคม – มิถุนายน 2569	√		17,080
3. หารื้อกิ่งที่ปรีภษาด้าน การแปรรูปผลิตภัณฑ์	กรกฎาคม 2569	√		21,600
4. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอก กึ่ง และอ่องมันกึ่ง ครั้งที่ 1	สิงหาคม 2569	√		47,700
5. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอก กึ่ง และอ่องมันกึ่ง ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงสูตร)	กันยายน	√		47,700
6. ทดสอบตลาด	กันยายน	√		30,000
รวม				173,680

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

กิจกรรมที่ 1: การประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็น ชี้แจงแผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน

วันที่ 3 มีนาคม 2569 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ บ้านท่าเสาใหม่ ต. ห้วยม่วง

ทีมงานได้ทำการนัดหมายวันเวลา การประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็น รวมถึงการชี้แจงแผนงาน และอธิบายถึงกระบวนการแปรรูปกิ่ง เป็นผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกึ่ง อ่องมันกึ่ง โดยการประชุมจัดทำขึ้นเพื่อยืนยันข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นที่ได้ทำการสำรวจก่อนหน้านี้ โดยข้อคำถามหลักที่ใช้ในการประเมินก่อนจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบไปด้วย ข้อคำถามดังนี้

1. อาชีพหลัก และรายได้หลักของชุมชนมาจากอะไร ซึ่งคำตอบที่ได้รับพบว่าอาชีพหลักของชุมชนมาจาก 2 ทางหลัก ทางแรกเป็นเกษตรกรกรรมปลูกพืชผักผลไม้ และอีกทางคือการเลี้ยงกึ่ง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ของ

ตำบลห้วยม่วงประมาณ 3 ใน 4 ของพื้นที่เป็นพื้นที่เลี้ยงกุ้ง ทำให้ตำบลห้วยม่วงกลายเป็นพื้นที่ที่มีการขายกุ้งมากที่สุดในประเทศไทย ทำให้จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่เลี้ยงและขายกุ้งได้ถึง 402 ตันต่อปี (กรมประมง, 2565) สำหรับรายได้ก็เช่นกันรายได้หลักมาจากการขายกุ้ง ซึ่งทำให้ภาพลักษณ์และภาพพจน์การส่งกุ้งจากพื้นที่ที่เป็นที่คาดหวังของลูกค้า นั้นหมายความว่าไม่ว่าจะเป็นขนาดของกุ้ง น้ำหนักของกุ้ง คุณภาพของกุ้ง จะต้องได้มาตรฐานขั้นต้นที่ลูกค้าต้องการ จึงทำให้กุ้งที่ไม่ได้ขนาดถูกคัดทิ้ง และเหลือทิ้งปริมาณวันละ 200 กิโลกรัมต่อวัน



ภาพที่ 1 การลงพื้นที่ครั้งที่ 1 ก่อนเริ่มการประชุมกับชุมชน

2. กุ้งที่เหลือจากการคัดไซ้ทางชุมชนได้นำมาพัฒนาหรือแปรรูปอะไรบ้าง และมีรายได้จากการแปรรูปที่ราคาเท่าไร ชุมชนได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลสำรวจว่าชุมชนแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยก้นนำกุ้งที่ไม่ได้ขนาดไปทำเป็นข้าวเกรียบกุ้ง ซึ่งขายได้อยู่ที่ 20 บาทต่อกิโลกรัมไม่ได้ขนาดจะนำมาใช้เฉพาะเนื้อกุ้ง โดยแปรรูปเป็นข้าวเกรียบกุ้ง น้ำพริกนรกกุ้ง และการแปรรูปที่ได้ราคาดีที่สุดคือการทำกุ้งแห้ง แต่เนื่องจากเป็นกุ้งที่ไม่ได้ขนาดเมื่อทำกุ้งแห้งแล้ว กุ้งจะมีขนาดเล็กไม่เป็นที่ต้องการของตลาดเท่าไร จึงมักทำไว้ทานกันเองเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อนำกุ้งที่ไม่ได้ขนาดซึ่งเป็นของเสียมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นไส้กรอกกุ้ง สามารถสร้างมูลค่าและรายได้ที่ 150 บาทต่อกกรัม ในส่วนของหัวกุ้ง และเปลือกกุ้งเดิมที่ชุมชนนำมาผลิตเป็นน้ำพริกนรกกุ้งรายได้อยู่ที่ 30 บาทต่อกกรัม เมื่อนำมาแปรรูปเป็นอ่อมมันกุ้ง สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นได้ที่ 86 บาทต่อกกรัม จากรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบจากผลิตภัณฑ์เดิม เนื้อกุ้งที่มาจากกุ้งไม่ได้ขนาดสามารถเพิ่มมูลค่าได้ถึงร้อยละ 750 ส่วนของหัวกุ้ง และเปลือกกุ้งที่ปกติทั้งสามารถสร้างมูลค่าได้ร้อยละ 286

3. คณะทำงานได้ชี้แจงข้อมูลรายละเอียด และสรุปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการแปรรูปกุ้งเพื่อให้มีมูลค่าทางการค้ามากขึ้น ที่นอกเหนือจากการทำเป็นข้าวเกรียบ และน้ำพริกนรกกุ้ง โดยทางทีมงานได้อธิบายเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของกุ้งที่ชุมชนได้ทิ้งไป และถ้าทิ้งไว้นานก็จะมีกลิ่นรบกวน ณ การชี้แจงนี้ เพื่อให้ชุมชนเข้าใจถึงปัญหาหลักที่เกิดจากกุ้งที่ไม่ได้ขนาดท และการแปรรูปที่ยังไม่ค่อยสร้างมูลค่าทางการเงิน และทางการค้า โดยทีมงานเสนอวิธีการดำเนินงานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง อันได้แก่ ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง จากนั้นได้ทำการนัดหมายกับทางชุมชน ในการจัดเตรียมคนเพื่อเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง โดยจะแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ครั้ง



ภาพที่ 2 ภาพกุ้งที่ไม่ได้ขนาด ที่แยกส่วนหัวและเปลือกกุ้ง



ภาพที่ 3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นข้าวเกรียบกุ้ง



ภาพที่ 3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นข้าวเกรียบกุ้ง (ต่อ)

กิจกรรมที่ 2: การสำรวจกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่สามารถขายได้

วันอังคารที่ 16 มิถุนายน 2569 ณ ตำบลห้วยม่วง อ.กำแพงแสน

คณะทำงานได้สำรวจวิธีการคัดกุ้งจากพ่อ การคัดไซส์กุ้งแต่ละในการขายออกตลาด รวมไปถึงการเก็บสถิติกุ้งจากการจับในแต่ละครั้งว่ามีกุ้งที่ไม่ได้ขนาดร้อยละเท่าไร ของยอดจับกุ้งทั้งหมด รวมถึงการหารือเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกุ้ง ต่อเนื่องจากครั้งที่แล้วที่ได้ทำการหารือกันเบื้องต้น



ภาพที่ 4 การลงพื้นที่สำรวจบ่อกุ้ง และการคัดกุ้งที่ไม่ได้ขนาด

:

กิจกรรมที่ 3: หารือกุ้งที่ปรึกษาด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง

วันพุธที่ 15 กรกฎาคม 2569 หารือกุ้งที่ปรึกษาที่อาคารแปรรูปผลิตภัณฑ์ ณ คณะเกษตรกำแพงแสน

ในการหารือกุ้งครั้งนี้ที่ปรึกษาได้ให้จัดทำสูตรสำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์กุ้ง ให้เป็นไส้กรอกกุ้ง เพื่อขอจดอนุสิทธิบัตร โดยมีรายละเอียด และขั้นตอนในการทำไส้กรอกกุ้งเพื่อขออนุสิทธิบัตร ดังนี้

ชื่อเรื่อง ไส้กรอกกุ้ง

ผู้ประดิษฐ์ผลงาน อ.ดร.เขวีกา สุขเอี่ยม และคณะ

ลักษณะการเผยแพร่ผลงาน สื่อออนไลน์ เฟสบุ๊ก ติกต็อก

สถานที่แสดงผลงาน สื่อโซเชียลมีเดีย เพจกะปิ กุ้งแห้งจากกุ้งน้ำจืด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรไทยยวน บ้านท่าเสาหมู่ 11 สวนของพ่อ - เกษตรทฤษฎีใหม่ ต.ห้วยม่วง

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

การทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการพยายามทำกันหลายครั้ง แต่ด้วยเนื้อของกุ้ง และ ปริมาณของกุ้งที่ได้หลังจากการแกะเปลือกออกมาได้ปริมาณน้อย (กุ้ง 1 กิโลกรัมแกะเปลือกแล้วเหลือจำนวน

3 ซีด) ปริมาณน้ำในเนื้อกุ้งมีจำนวนมากกว่าเนื้อสัตว์ประเภท หมู ไก่ กุ้ง ทำให้การเกาะตัวของเนื้อกุ้งค่อนข้างทำได้ลำบากเมื่อนำไปใส่ในไส้

สำหรับการทำไส้กรอกกุ้งในครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้พยายามหาวิธีการและกระบวนการในการที่จะทำให้กุ้งสามารถเกาะตัว เวลานำไปต้มหรือนึ่งไส้ไม่แตก ทั้งนี้เบื้องต้นพบว่ายังไม่มี การขอสิทธิบัตรเกี่ยวกับไส้กรอกกุ้ง ที่ค้นพบจะเป็นการขออนุสิทธิบัตรไส้กรอกปลา เลขที่ประกาศโฆษณา และเลขที่จดทะเบียน 11885 เป็นต้น

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

ไส้กรอกจากเนื้อกุ้ง ที่มีส่วนประกอบของ เนื้อกุ้ง เนื้ออกไก่ น้ำแข็งป่น เกลือ พริกไทย กระเทียมผง ผงปรุงรส รากผักชีผง แป้งมันสำปะหลัง แป้งโมดิฟายด์และ แป้งข้าวโพด โดย หมักเนื้อไก่ด้วยเกลือ ผสมกับกุ้ง มาบดด้วยเครื่องบดตะแกรง นำเนื้อที่บดใส่ในเครื่องสับผสม และใส่เครื่องปรุงตามสูตร พร้อมกับน้ำแข็ง สับจนเป็นเนื้อเดียวกัน ใส่แป้งและสับจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน บรรจุในไส้บรรจุ แขนวนและนำเข้าอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที ร่มควันต่อที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที นำมาต้มให้สุกในน้ำอุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส 15-20 นาที นำมาแช่ในน้ำเย็น 5-10 นาที และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 – 4 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บนาน ให้นำไปแช่แข็งได้เลย

ไส้กรอกกุ้ง มีส่วนประกอบดังนี้

เนื้อกุ้ง	13-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
เนื้ออกไก่	20-33	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
น้ำแข็งป่น	10-17	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
เกลือ	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
พริกไทย	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
กระเทียมผง	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
ผงปรุงรส(รสดี)	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
รากผักชีผง	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งมันสำปะหลัง	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งโมดิฟายด์	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งข้าวโพด	20-30	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
ไส้คอลลาเจน	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

ขั้นตอนการผลิต

1. หมักเนื้อไก่ด้วยเกลือ เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
2. นำเนื้อไก่ที่หมักเกลือแล้วมาบดกับกุ้งด้วยเครื่องบดตะแกรงขนาด 4 มิลลิเมตร 1 ครั้ง
3. นำเนื้อที่บดใส่ในเครื่องสับผสม และใส่เครื่องปรุงตามสูตร พร้อมกับน้ำแข็ง สับจนเป็นเนื้อเดียวกัน
4. บรรจุในไส้บรรจุ
5. แขนวนและนำเข้าอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
6. ร่มควันต่อที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
7. นำมาต้มให้สุกในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส 15-20 นาที

8. นำมาแช่ในน้ำเย็น 5-10 นาที และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 – 4 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บนาน

ข้อถกเถียง

ไส้กรอกกุ้ง มีส่วนประกอบดังนี้

เนื้อกุ้ง	13-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
เนื้ออกไก่	20-33	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
น้ำแข็งป่น	10-17	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
เกลือ	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
พริกไทย	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
กระเทียมผง	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
ผงปรุงรส(รสดี)	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
รากผักชีผง	1-1.5	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งมันสำปะหลัง	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งโมดิฟายด์	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
แป้งข้าวโพด	20-30	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
ไส้คอลลาเจน	10-15	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก

ขั้นตอนการผลิต

1. หมักเนื้อไก่ด้วยเกลือ เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
2. นำเนื้อไก่ที่หมักเกลือแล้วมาบดกับกุ้งด้วยเครื่องบดตะแกรงขนาด 4 มิลลิเมตร 1 ครั้ง
3. นำเนื้อที่บดใส่ในเครื่องสับผสม และใส่เครื่องปรุงตามสูตร พร้อมกับน้ำแข็ง สับจนเป็นเนื้อเดียวกัน
4. ใส่มันหมูและสับจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน
5. บรรจุในไส้บรรจุ
6. แขนและนำเข้าอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
7. รมควันต่อที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
8. นำมาต้มให้สุกในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส 15-20 นาที
9. นำมาแช่ในน้ำเย็น 5-10 นาที และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 – 4 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บนาน

บทสรุปการประดิษฐ์

ไส้กรอกจากเนื้อกุ้ง ที่มีส่วนประกอบของ เนื้อกุ้ง เนื้ออกไก่ น้ำแข็งป่น เกลือ พริกไทย กระเทียมผง ผงปรุงรส รากผักชีผง แป้งมันสำปะหลัง แป้งโมดิฟายด์ และ แป้งข้าวโพด โดย หมักเนื้อไก่ด้วยเกลือ ผสมกับ กุ้งมาบดด้วยเครื่องบดตะแกรง นำเนื้อที่บดใส่ในเครื่องสับผสม และใส่เครื่องปรุงตามสูตร พร้อมกับน้ำแข็ง สับจนเป็นเนื้อเดียวกัน ใส่แป้งและสับจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน บรรจุในไส้บรรจุ แขนและนำเข้าอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที รมควันต่อที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที นำมาต้มให้สุกใน น้ำอุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส 15-20 นาที นำมาแช่ในน้ำเย็น 5-10 นาที และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 – 4 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บนาน ให้นำไปแช่แข็งได้เลย เป็นอีกทางเลือกให้กับผู้ผลิตได้นำเอาสินค้าเกษตร อย่างกุ้งที่ตกเกรดหรือตัวเล็กมาเพิ่มมูลค่า

การสืบค้นข้อมูลงานวิจัย/สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

Keyword ที่ใช้สืบค้น 1. ไส้กรอกกุ้ง

Website ที่ใช้สืบค้น ..กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรไทยวนบ้านท่าเสาหมู่ 11

ผลลัพธ์ที่ได้ ..ไส้กรอกกุ้ง ผลิตภัณฑ์ชุมชน

13. แนวทางการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

- กลุ่มของเทคโนโลยี (เลือกเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมากที่สุดเพียง 1 เทคโนโลยี)

☒ 01. อาหาร	☐ 02. เกษตร	☐ 03. อุปกรณ์/เครื่องมือ	☐ 04. เทคโนโลยีชีวภาพ
☐ 05. เคมี	☐ 06. วัสดุศาสตร์	☐ 07. อุตสาหกรรมเกษตร	☐ 08. สัตว์
☐ 09. จักรกลเกษตร	☐ 10. เพอร์นิเจอร์อุปกรณ์/ตกแต่ง	☐ 11. ยา	☐ 12. เครื่องมือวิทยาศาสตร์/ชุดตรวจสอบ
☐ 13. ยานยนต์	☐ 14. สถาปัตยกรรมศาสตร์/อาคาร	☐ 15. อุตสาหกรรม	☐ 16. สิ่งแวดล้อม
☐ 17. พลังงาน	☐ 18. คอมพิวเตอร์	☐ 19. วิศวกรรมเคมี	☐ 20. บรรจุภัณฑ์

- ท่านต้องการนำงานวิจัยไปขยายผลสู่เชิงพาณิชย์/ถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือไม่

☒ ต้องการถ่ายทอดเทคโนโลยี

☒ ต้องการขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ โดยเข้าร่วมโครงการบ่มเพาะธุรกิจ

☐ ไม่ต้องการ เพราะ

☐ ต้องการแต่ยังไม่พร้อม เพราะ

- กรณีต้องการขยายผลสู่เชิงพาณิชย์/ถ่ายทอดเทคโนโลยี

- มีแผนการตลาดหรือไม่

☐ มี (โปรดแนบเอกสาร)

☒ ไม่มี

- มูลค่าทางการตลาด

☒ ผลิตภัณฑ์ใหม่

☐ ทดแทนการนำเข้า

☐ ลดต้นทุนการผลิต

- แหล่งจำหน่ายสินค้า

☒ ตลาดภายในประเทศ

☐ ตลาดภายนอกประเทศ

☐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

☐ ทดแทนการนำเข้า

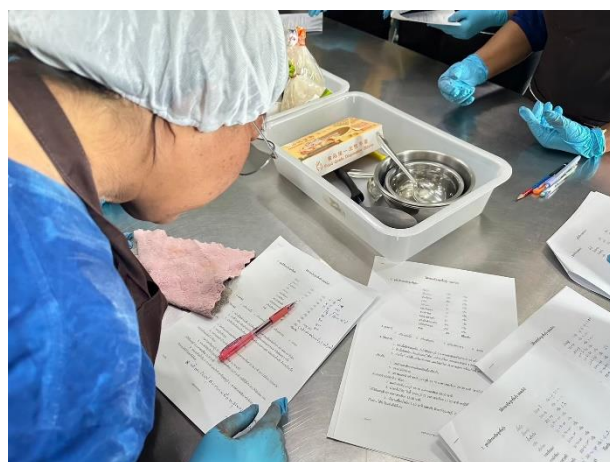
14. ข้อมูลเพิ่มเติม/ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

อนาคตต้องการทำผลิตภัณฑ์ให้ได้ ฮาลาล ปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากโรงงานที่ใช้ผลิตยังไม่ได้รับการรับรองจาก ฮาลาล

กิจกรรมที่ 4: กิจกรรมทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 1

วันพฤหัสบดีที่ 6 สิงหาคม 2569 นำสมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจเข้าทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้งโดยมีการดำเนินการดังนี้

1. หมักเนื้อไก่ด้วยเกลือ เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
2. นำเนื้อไก่ที่หมักเกลือแล้วมาบดกับกุ้งด้วยเครื่องบดตะแกรงขนาด 4 มิลลิเมตร 1 ครั้ง
3. นำเนื้อที่บดใส่ในเครื่องสับผสม และใส่เครื่องปรุงตามสูตร พร้อมกับน้ำแข็ง สับจนเป็นเนื้อเดียวกัน
4. ใส่มันหมูและสับจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน
5. บรรจุในไส้บรรจุ
6. แخنและนำเข้าอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
7. รมควันต่อที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส 20-30 นาที
8. นำมาต้มให้สุกในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส 15-20 นาที
9. นำมาแช่น้ำเย็น 5-10 นาที และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 – 4 องศาเซลเซียส หากต้องการเก็บนาน



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อขึ้นผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำไส้กรอกกุ้งครั้งที่ 1



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำไส้กรอกกุ้งครั้งที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมที่ 5: กิจกรรมทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 2

วันพฤหัสบดีที่ 4 กันยายน 2569

นำสมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ห่อใจเข้าทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้งโดยมีการดำเนินการ และปรับปรุงสูตร ดังนี้

มันกุ้งเสวย(อ่องมันกุ้ง)

ส่วนผสม สูตรใช้สามเกลอสด

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| 1. มันกุ้งบดละเอียด | 500 | กรัม(ใช้มันหัวกุ้ง ที่ตัดแต่ง ออกมา) |
| 2. เนื้อกุ้งบดละเอียด | 500 | กรัม |
| 3. กระเทียมสับ | 100 | กรัม(กระเทียมผง 30 กรัม) แทนของสด |
| 4. รากผักชีโขลก | 170 | กรัม(รากผักชีผง 10 กรัม) แทนของสด |
| 5. พริกไทยป่น | 70 | กรัม |
| 6. น้ำมันหอย | 350 | กรัม |
| 7. น้ำตาลทราย | 45 | กรัม |
| 8. น้ำมันพืช | 100 | กรัม |
| 9. ผงปรุงรสฟ้าไทย10 | กรัม | (เฉพาะร้านอาหาร ให้ใส่ได้ ค่ะ) |
| 10. **เมื่อ เคี้ยว จนขึ้น แล้ว | เติม น้ำปลา 1 ชต + น้ำตาลทราย 1 ชต | คนให้เข้ากัน |

วิธีทำ 1. บดเนื้อกุ้ง ให้ละเอียด พักไว้

2. โขลกกระเทียม รากผักชี พริกไทยป่น ให้ละเอียด ผัดกับน้ำมัน ให้หอม
3. นำมันกุ้ง มา ยี กับเนื้อกุ้ง จนเป็น เนื้อเดียวกัน ใส่ลงใน สามเกลอ ที่ผัดจนหอม
4. เติมเครื่องปรุง ทั้งหมด ลงไป เคี้ยวไปเรื่อยๆ ระวังไหม้ กัน ประมาณ 3 ชม จน ขึ้นเป็นครีม
5. เมื่อ ขึ้น ได้ตามต้องการแล้ว ก่อน ยกขึ้นจากเตา ให้เติม น้ำปลา 1 ชต + น้ำตาลทราย 1 ชต คนให้เข้ากัน ตัดใส่ขวด ที่ฆ่าเชื้อ ตอนที่กำลังร้อน ปิดฝา ให้แน่น คว่ำปากขวด พร้อมขาย

มันกุ้งเสวย(อ่องมันกุ้ง)

ส่วนผสม สูตร ใช้ผงแห้ง

1. มันกุ้งบดละเอียด 500 กรัม(ใช้มันหัวกุ้ง ที่ตัดแต่ง ออกมา)
2. เนื้อกุ้งบดละเอียด 500 กรัม
3. กระเทียมผง 10 กรัม
4. รากผักชีผง 3 กรัม
5. พริกไทยป่น 4 กรัม
6. น้ำมันหอย 77 กรัม (ถ้าใช้สามแม่ครัว ลดเหลือ 30 กรัม)
7. น้ำตาลทราย 21 กรัม
8. น้ำมันพืช 100 กรัม
9. ผงปรุงรสฟ้าไทย 21 กรัม (เฉพาะร้านอาหาร ให้ใส่ได้ ค่ะ)
10. **เมื่อ เคี้ยว จนขึ้น แล้ว เติมน้ำปลา 1 ชต + น้ำตาลทราย 4 กรัม คนให้เข้ากัน
11. แป้งกวนไส้ 10 กรัม + น้ำ 10 กรัม (ละลายแป้ง)

- วิธีทำ**
1. บดเนื้อกุ้งกับน้ำเคี้ยวมันกุ้ง ให้ละเอียดด้วยที่ปั่นน้ำผลไม้ จนเนื้อเนียน ไม่เป็นก้อน พักไว้
 2. ใส่ น้ำมัน ตามด้วย ซอสมันกุ้ง ที่ปั่นไว้ เคี้ยว กวนให้ มันกุ้ง สุก ให้หอม
 3. เติม เครื่องปรุง ทั้งหมด ลงไป เคี้ยวไปเรื่อยๆ ระวังไหม้ กัน ให้คนตลอด อย่างวางมือ จน ซอสกุ้ง เดือด
 5. ผสมแป้งกวนไส้ กับน้ำคนละลาย เติมลงในซอส คนตลอดเวลา จนแป้งสุก ใส่ ให้เติมน้ำปลา 1 ชต + น้ำตาลทราย 4 กรัม คนให้เข้ากัน
 6. วัดอุณหภูมิ ให้ได้ 90-95 องศาเซลเซียส ตัดใส่ขวด 160 กรัม(รวมขวด) ที่ฆ่าเชื้อ ตอนที่กำลังร้อน ปิดฝา ให้แน่น คว่ำปากขวด แล้วนำไปนึ่ง น้ำเดือด อีก 15 นาที พักให้เย็น เช็ดขวดให้แห้ง ตัดฟิล์มหัด แช่เย็น ช่องธรรมดา ได้นาน 6 เดือน

ไส้กรอกกุ้งพรีเมียม (น้ำหนักรวมประมาณ 8 กิโลกรัม)

ส่วนประกอบเนื้อสัตว์ (แช่เย็นจัด 0-4 °Cแช่แข็ง) น้ำหนักเนื้อสัตว์รวม 5.5 กก

- เนื้อกุ้งแกะเปลือก: 3.5 กก. (เพิ่มขึ้นเพื่อความพรีเมียม)
- มันหมูแข็ง : 1.0 กก. (ช่วยให้เนื้อนุ่มชุ่มชื้น ไม่กระด้าง)
- เนื้ออกไก่: 1.0 กก. (ช่วยประสานโครงสร้างเนื้อ)

ส่วนประกอบของเหลวและสารช่วยจับตัว (แป้งน้ำหนักรวม จะอยู่ที่ 8-10 % ของน้ำหนักเนื้อสัตว์ รวม)

- น้ำแข็งบดละเอียด: 550 กก. (อุณหภูมิไม่ให้เกิน 12 °C ตอนปั่น)
- นมสดจืดแช่แข็ง 212 กรัม
- ไข่ขาวแช่เย็น: 6 ฟอง (ช่วยเพิ่มความแดง) (150 กรัม)
- ฟอสเฟต (Phosphate): 11 กรัม (ช่วยอุ้มน้ำและกักเก็บรสชาติ)
- แป้งโมดิไฟด์ (Modified Starch 20 cU): 300 กรัม(ช่วยประสานเนื้อ ไม่สากลิ้น แช่เย็น แช่แข็ง ได้)
- แป้งวีสตาร์ช 150 กรัม
- เอ็มไซม์ทรานกลูตาเมท 50 กรัม + น้ำเย็นจัด 200 กรัม

เครื่องปรุงรสและกลิ่น

- เกลือป่น: 85 กรัม
- น้ำตาลทราย: 80 กรัม
- พริกไทยขาวป่น: 17 กรัม
- กระเทียมผง: 30 กรัม
- รากผักชีผง: 20 กรัม
- ผงปรุงรสกุ้ง หรือ ผงชูรส: 30 กรัม
- กลิ่นกุ้งสังเคราะห์: 20 กรัม (ใส่เพียงเล็กน้อยเพื่อเสริมกลิ่นธรรมชาติ)

ขั้นตอนการผลิตระบบอุตสาหกรรม

1. การเตรียมวัตถุดิบ (Preparation)

- หมักเนื้อไก่ ด้วยเกลือ และนำไปแช่ไว้ที่ อุณหภูมิ 2 องศาซี หรือต่ำกว่า อย่างน้อย 24 ชม.
- แช่เนื้อกุ้ง และมันหมูหั่นชิ้นเล็กๆ ให้เย็นจัดจนเกือบเป็นน้ำแข็ง (ประมาณ -2 ถึง 0 °C) อย่างน้อย 1 คืน
- บดเนื้อสัตว์และมันหมูผ่านแผ่นคัด (Plate) ขนาด 3-5 มิลลิเมตร 1 ครั้ง

2. การปั่นละเอียด (Cutter)

- ใส่เนื้อกุ้ง ออกไก่ เกลือ และฟอสเฟต ลงในเครื่องสับผสม (Bowl Cutter)
- ปั่นความเร็วต่ำให้เข้ากันจนเนื้อเริ่มเหนียว
- เติมน้ำแข็งครึ่งหนึ่ง ปั่นต่อจนเนื้อเนียนเป็นอิมัลชัน (Emulsion)
- ใส่มันหมู เครื่องปรุงรส แป้ง และน้ำแข็งที่เหลือ
- ปั่นความเร็วสูงจนเนื้อเนียนเป็นครีมขึ้น
- ข้อควรระวัง: อุณหภูมิเนื้อสับตอนเสร็จต้องไม่เกิน 12 °C เพื่อป้องกันเนื้อแยกชั้น

3. การอัดแท่งและรมควัน (Filling & Cooking)

- นำเนื้อไปใส่เครื่องอัดไส้กรอก (Stuffer) อัดลงในไส้คอลลาเจนหรือไส้เซลลูโลส
- นำเข้าตู้อบรมควัน (Smoked House) อุณหภูมิ 50 องศาซี 20-30 นาที หรือต้มในน้ำควบคุมอุณหภูมิ
- ขั้นตอนการต้ม: เริ่มต้มที่ 50 °C นาน 12-15 นาที ระวังความร้อน เกิน

4. การทำให้เย็นและบรรจุ (Cooling & Packing)

- นำไส้กรอกออกมาน็อกในน้ำเย็นจัดทันที นาน 5-10 นาที เพื่อให้ผิวตึงและหยุดกระบวนการสุก
- ผึ่งให้แห้งสนิท ตัดข้อ บรรจุถุงสุญญากาศ และนำเข้าห้องแช่แข็งที่ -18 °C เพื่อรอจำหน่าย

ข้อแนะนำ

ไส้กรอกกุ้ง อุตสาหกรรม เพื่อ แช่เย็น (chilled) หรือ แช่แข็ง (Frozen) สำหรับส่งขาย แป้งโมดิฟายด์ (Modified Starch) ที่ต้องเลือกใช้ จะต้องมีความสมบัติเด่นในเรื่อง Freeze-Thaw Stability (ความคงตัวต่อการแช่แข็ง และละลาย และ Water Holding Capacity (การอุ้มน้ำสูง) เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกชิ้นคายน้ำ เนื้อเหี่ยว หรือ กลายเป็นฟองน้ำเวลาลูกค้า นำไปละลาย

กลุ่มแป้งโมดิฟายด์ที่ตอบโจทย์ สำหรับการทำให้สุก รุกขึ้นแช่แข็ง เพื่อขาย

1. ชนิดสารเคมีของแป้งโมดิฟายด์ที่ควรเลือก เมื่อไปซื้อที่ร้าน ให้แจ้งร้านว่า ต้องการแป้งโมดิฟายด์ที่อยู่ในกลุ่มนี้ (ไม่มีขายในร้านทั่วไป ต้องสั่งในลาซาด้า หรือ ตต.

- Acetylated Distarch Phosphate (แป้งมันสำปะหลังดัดแปรกลุ่ม คอรัสติง และเอสเทอร์ฟิเคชัน) เป็นตัวที่ดีที่สุดสำหรับอาหารแช่แข็ง แป้งกลุ่มนี้ จะลือคโมเลกุลน้ำไว้นานมาก ทนต่อการแช่แข็งซ้ำๆ ได้ดีเยี่ยม เวลาละลายแล้วเนื้อลูกชิ้นจะยังคงเต่งๆ นุ่มๆ ไม่คายน้ำออกมาจนแฉะ
- Hydroxypropyl Distarch Phosphate ช่วยได้น้ำสัมผัสมีความเหนียวหนึบ ยืดหยุ่นได้ดีและทนต่อความเย็นจัดรวมถึงการละลายได้ดีมากเช่นกัน

2. ยี่ห้อ /รหัสสินค้า ที่นิยมใช้ในท้องตลาด (หาซื้อง่ายสำหรับทำขาย)

- แป้งโมดิฟายด์ตระกูล MR (เช่นMR-101AN) หรือ MR-101AA นิยมมากในอุตสาหกรรมลูกชิ้นและหมุยอ เด่นเรื่องทนทานต่อความเย็น แช่เย็นหรือแช่แข็งแล้วเนื้อไม่แยกชั้น และช่วยเพิ่มความเต่ง สู้ฟัน
- EHTHICK 507 ; เป็นแป้งโมดิฟายด์ที่ออกแบบมาสำหรับลูกชิ้นและหมุยอโดยเฉพาะ ป้องกันปัญหาเนื้อลูกชิ้นกลายเป็นฟองน้ำหลังจากผ่านการแช่แข็ง ZFREEZE
- แป้งโมดิฟายด์เกรทอเนกประสงค์สำหรับเนื้อสัตว์เช่น ตราPTKss รหัส ST-1 ช่วยอุ้มน้ำคงรูปทรงกลมสวย ไม่เหี่ยวเวลาแช่เย็นหรือนำไปแช่ซิลิโคนสุญญากาศเพื่อส่งขาย
- สัดส่วนการใช้ทั่วไป จะใช้แป้งโมดิฟายด์อยู่ที่ 2.5% - 5% ของน้ำหนักทดแทนในสูตร หรือ ปรับใช้ทดแทนแป้งมันสำปะหลังเดิมในสูตร
- การใส่แป้งข้าวโพดในสูตรขยาย 6 เท่า มีการเพิ่มแป้งข้าวโพดเข้ามา ซึ่งแป้งข้าวโพดช่วยให้ลูกชิ้นเซ็ทตัวแข็งเป็นทรงได้ดี แต่ ถ้านำไปแช่แข็งนานๆ จะทำให้เนื้อกระด้างขึ้นเล็กน้อย การปรับมาเพิ่มสัดส่วนแป้งโมดิฟายด์ แช่แข็งจะช่วยบาลานซ์ให้เนื้อนุ่มชุ่มฉ่ำ ไม่แห้งกระด้าง

***** สามารถซื้อได้ใน ซีโอปี้ ลาซาด้า *****

- เทคนิคตอนผสม ขณะสับเนื้อสัตว์ในเครื่องสับผสม silent cutter ให้ใส่แป้งโมดิฟายด์แช่แข็ง ลงไปพร้อมกับแป้งชนิดอื่นๆ และน้ำแข็งป่น ทันที เพื่อให้แป้งดูดซับน้ำ และกระจายตัวเข้ากับโปรตีนในเนื้อไก่ และเนื้อกุ้ง ได้อย่างทั่วถึงที่สุด
- การควบคุมอุณหภูมิ (สำคัญที่สุดในการทำลูกชิ้น) รักษาความเย็น ในระหว่างขั้นตอน การสับผสม (ขั้นตอนที่ 3) อุณหภูมิของเนื้อสัตว์ ไม่เกิน 12 – 15 ซี
- เหตุผล หากเครื่องสับทำงาน จนเนื้อสัตว์ ร้อนเกินไป โปรตีนในเนื้อกุ้ง และอกไก่ จะสุกก่อนต้ม ส่งผลให้ เนื้อลูกชิ้นสาก แห้ง ยุ่ย ไม่เต่ง
- วิธีแก้ ต้องใช้น้ำแข็งป่นละเอียด ค่อยๆ ทอยยใส่ลงไป เพื่อหล่อเย็น ตลอดเวลา

ขั้นตอนการทำให้สุก (cooking Process)

- ต้มอุณหภูมิต่ำก่อน นำลูกชิ้นที่บีบเป็นก้อน ลงต้มในน้ำอุ่น ประมาณ 50 ซี ก่อน เพื่อให้แป้งโมดิฟายด์ และโปรตีนเนื้อสัตว์ ค่อยๆ เซ็ทตัว เรียกว่าช่วง Suwari เนื้อจะเนียนสวย

- ต้มให้สุกจริง ; จากนั้นเร่งไฟขึ้นไป 75-80 ซี ห้ามเดือดพล่าน จนเป็นฟอง ต้มต่อจนลูกขึ้นลอยและสุกดี เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วย

การน็อคเย็น และทำให้แห้ง cooling & Drying

- น็อคน้ำแข็งทันที เมื่อลูกขึ้นสุกแล้ว ให้ตักขึ้นมาแช่ใน น้ำผสมน้ำแข็งเย็นจัด ทันที เพื่อให้เนื้อหดตัวฉับพลัน จะทำให้ผิวตึงและเนื้อสัมผัสดีกรอบ ขึ้น
- ผึ่งให้แห้งสนิท ก่อนนำไปแพ็คขาย ต้องตักขึ้นมาผึ่ง บนตะแกรง ให้แห้งสนิท หรือ ใช้พัดลมเบาช่วย

ข้อควรระวัง หากลูกขึ้นยังแฉะน้ำอยู่ แล้วนำไปแพ็คแช่แข็ง น้ำที่เกาะผิว จะกลายเป็นเกล็ดน้ำแข็ง กัดผิวลูกขึ้น ให้เป็นรอยซ้ำ และทำให้สินค้าเน่าเสียไว ขึ้น

การแพ็คเพื่อส่งขาย

- ให้แพ็คแบบสุญญากาศ vacuum Seal การแพ็คแบบสุญญากาศ จะช่วยรีดอากาศออกจนหมด ป้องกันไม่ให้เกิดเกล็ดน้ำแข็งเกาะข้างในถุง Freeze Burn และช่วยยืดอายุในตู้แช่เย็นนานขึ้นเท่าตัว
- การทาซูปเปอร์ออย คลุกน้ำมันกระเทียมเจียวบางๆ ก่อนแพ็ค จะช่วยให้ลูกขึ้นไม่ติดกันเป็นก้อน ดูน่ารับประทาน และเพิ่มกลิ่นหอม

แป้งมัน kretion 20 cl (ข้อมูล)

ลักษณะ แป้งผงสีขาว

ความชื้นไม่เกิน 13 %

ความหนืด ไม่ต่ำกว่า 650 – 950 BU

Ph 5.0-7.0

Total plate count ไม่เกิน 3000 cfu/g

Sulfur dioxide ไม่เกิน 10 ppm

อายุการเก็บ 2 ปี

จุดเด่น

- ปรับปรุงให้เนื้อสัมผัสมีความแน่น เพิ่มความยืดหยุ่น และทำให้เนื้อสัมผัสดี
- ช่วยอุ้มน้ำ ทำให้เกิด emulsion ที่ดี
- ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาของอาหาร (shelf life) โดยลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์
- ช่วยให้ผลิตภัณฑ์คงสภาพ เดิมได้ดี หลังการแช่แข็ง หรือแช่เย็น

ใส่กรอก ลูกขึ้น หมูยอ; แป้งวีท 700 กรัม + แป้งโมดิฟาย 20 cl 300 กรัม ;**

แหมม ใส่กรอกอีสาน หม่า ช่วยดูดซับน้ำ ไม่คายนํ้า แช่เย็น แช่แข็ง ได้ไม่เสียสภาพ แป้ง

- ขายปลีก กก.ละ 80 บาท
- ขายส่ง ยกกระสอบ 25 กก 1250 บาท

เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนส (Transglutaminase หรือ TG)

หรือที่รู้จักกันว่า "กาวเนื้อ" เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่เชื่อมโปรตีนเข้าด้วยกัน ช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัส และเพิ่มความชุ่มน้ำในอุตสาหกรรมอาหาร
หน้าที่และการทำงาน

- **เชื่อมชิ้นเนื้อ:** ประสานชิ้นเนื้อสัตว์เล็กๆ ให้ติดกันเป็นชิ้นใหญ่ได้
- **ปรับปรุงเนื้อสัมผัส:** เพิ่มความยืดหยุ่น ความหนืด และความแน่นในผลิตภัณฑ์ เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก และซูริมิ
- **อุ้มน้ำ:** ลดการสูญเสีย น้ำในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์นมอย่างโยเกิร์ต

อัตราการใช้ที่แนะนำ

- **เนื้อสัตว์:** 0.2% - 1.0%
- **ปลาและอาหารทะเล:** 0.1% - 0.5%
- **ผลิตภัณฑ์นม:** 0.05% - 0.3%
- **เบเกอรี่:** 0.02% - 0.1%

สำหรับไส้กรอกสูตรนี้ที่มีน้ำหนักวัตถุดิบรวม 5.5 กิโลกรัม (เนื้อกุ้ง 3.5 กก. + มันหมู 1 กก. + เนื้อไก่ 1 กก.) ต้องใส่เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนส (TG) ในปริมาณ 11 ถึง 55 กรัม (คิดเป็น 0.2% - 1.0% ของน้ำหนักรวม) ปริมาณที่แนะนำให้ใช้จริงสำหรับไส้กรอกเนื้อผสมกุ้งคือ 16.5 ถึง 27.5 กรัม (หรือประมาณ 0.3% - 0.5%) ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอให้ไส้กรอกแดง กรอบ ดึงน้ำหนักได้ดี และเนื้อไม่แข็งกระด้างจนเกินไป

ขั้นตอนและวิธีใส่ที่ถูกต้อง

1. **เตรียมสารละลาย (แนะนำ):** นำผง TG ไปละลายในน้ำเย็นจัด อัตราส่วน ผง TG 1 ส่วน ต่อ น้ำเย็น 4 ส่วน (เช่น ใช้ TG 20 กรัม ละลายในน้ำเย็น 80 กรัม) คนให้เข้ากันแล้วเทใส่ในเครื่องบดผสมพร้อมกับวัตถุดิบอื่น

2. **การผสม:** ผสมและสับเนื้อสัตว์ มันหมู และเครื่องปรุงทั้งหมดให้เข้ากันจนเนียนเป็นเนื้อเดียว (หลีกเลี่ยงไม่ให้เนื้อสัตว์มีความร้อนเกิน 15°C ระหว่างบดผสม)

3. **การแช่ตัว (สำคัญที่สุด):** หลังจากยัดไส้กรอกลงบล็อกเสร็จแล้ว **ห้ามนำไปต้มทันที** ให้นำไส้กรอกไปแช่ตู้เย็น (ช่องธรรมดา) ทิ้งไว้ 2 - 6 ชั่วโมง หรือแช่ข้ามคืน เพื่อให้เอนไซม์ทำงานเชื่อมประสานโมเลกุลโปรตีนอย่างสมบูรณ์ก่อน

4. **การทำให้สุก:** นำไปต้มหรือรมควัน โดยเริ่มจากอุณหภูมิต่ำไล่ขึ้นไป (ไม่ควรเกิน 50 C) ความร้อนจะช่วยหยุดการทำงานของเอนไซม์และทำให้โปรตีนคงรูปอย่างถาวร

อัตราส่วนผสมทั้งหมดที่คำนวณจากน้ำหนักวัตถุดิบ (เนื้อและมันหมู) รวม 5.5 กิโลกรัม สำหรับทำไส้กรอกกุ้งผสมไก่

1. ปริมาณสารเคมีและเอนไซม์ที่ต้องใช้

- **เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนส (TG):** 22 กรัม (คิดที่ 0.4% เพื่อความแดงกรอบที่พอดี ไม่แข็งเกินไป)
- **น้ำเย็นจัด (สำหรับละลาย TG):** 88 กรัม (หรือประมาณ 88 มิลลิลิตร คิดเป็น 4 เท่าของน้ำหนักผง TG)
- **ผงฟอสเฟต (ช่วยอุ้มน้ำ):** 16.5 ถึง 22 กรัม (คิดที่ 0.3% - 0.4% ของน้ำหนักเนื้อสัตว์)

2. สูตรเครื่องปรุงพื้นฐาน (สำหรับน้ำหนักรวม 5.5 กก.)

- เกลือป่น: 66 ถึง 82 กรัม (1.2% - 1.5%)
- น้ำตาลทราย: 82 ถึง 110 กรัม (1.5% - 2.0%)
- พริกไทยขาวป่น: 16.5 ถึง 27.5 กรัม (0.3% - 0.5%)
- ผงชูรสหรือผงปรุงรส: 27.5 กรัม (0.5%)
- น้ำแข็งบด (ใสetonบด): 550 กรัม (10% เพื่อรักษาความเย็นของเนื้อสัตว์ขณะบด)



เทคนิคสำคัญตอนทำ

- **ละลาย TG ก่อนใส่:** ผสมผง TG 22 กรัม ลงในน้ำเย็นจัด 88 กรัม คนให้ละลายแล้วรีบเทใส่เครื่องบด ผสมทันที (ห้ามปล่อยทิ้งไว้นานเพราะเอนไซม์จะเริ่มทำงานและจับตัวกันเองก่อน)
- **คุมความร้อน:** ระหว่างบดผสม พยายามคุมอุณหภูมิของเนื้อสัตว์ไม่ให้เกิน 12°C - 15°C (ใช้เนื้อสัตว์ที่เย็นจัดและใส่น้ำแข็งบดช่วย) หากเนื้อร้อนเกินไป ใส่น้ำแข็งบดจะเนื้อไม่เนียนและเอนไซม์จะเสื่อมสภาพ



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำไส้กรอกกุ้งครั้งที่ 2



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการทำให้สุกรอกกุ้งครั้งที่ 2 Z (ต่อ)

กิจกรรมที่ 6: ทดสอบตลาด

วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน 2569 ทดสอบตลาด ณ ตลาด KU สัญจร
 เพื่อให้ผู้บริโภคได้ทดลองชิมผลิตภัณฑ์ และสั่งซื้อล่วงหน้า กับผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำขึ้นจึงนำไปทดสอบ
 ณ ตลาด KU สัญจร ซึ่งผลตอบรับผู้บริโภคชอบรสชาติ และมียอดการสั่งซื้อจำนวน 20 กิโลกรัม



ภาพที่ 8 กิจกรรมทดสอบตลาด

2.3 การประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ

การประเมินโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน 3 กิจกรรม โดยส่วนที่ 1 เป็นผลการประเมินกิจกรรมที่ 4 และ 5 เป็นการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด ส่วนที่ 2 เป็นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคจากการทดสอบตลาด โดยผลการประเมินได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม

รายการ	ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	
	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5
1. ด้านคุณภาพการให้บริการโครงการฝึกอบรม		
1.1 หัวข้อการอบรมตรงกับความต้องการ/ ความสนใจ	4.62	4.55
1.2 วิทยากรมีความรู้ ความสามารถและถ่ายทอดประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์	4.52	4.50
1.3 ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย	4.71	4.65
ค่าเฉลี่ย	4.62	4.57
2. การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับการประกอบอาชีพของท่าน		
2.1 นำความรู้ที่ได้ไปขยายผล		
ประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่	4.52	4.60
เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้/ เผยแพร่ต่อ	4.52	4.43
ให้คำปรึกษา/ ให้บริการ	4.82	4.54
ค่าเฉลี่ย	4.62	4.52

รายการ	ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	
	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5
2.2 นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับการประกอบอาชีพของท่าน		
สามารถเพิ่มผลผลิต/ เพิ่มรายได้/ ลดรายจ่าย	4.33	4.35
มีแนวทางสร้างอาชีพเสริม/ อาชีพใหม่	4.38	4.25
เพิ่มพูนความรู้/ ประสบการณ์	4.57	4.65
ค่าเฉลี่ย	4.43	4.42
ค่าเฉลี่ยภาพรวม การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับการประกอบอาชีพของท่าน	4.53	4.47
3. ความพึงพอใจหลังการรับบริการฝึกอบรม		
3.1 ท่านคาดว่าจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ระดับใด	4.74	4.83
3.2 ท่านจะกลับเข้ามาใช้บริการอบรมบริการวิชาการ หากมีโครงการที่ตรงตามความสนใจของท่าน	4.62	4.45
3.3 ท่านยินดีแนะนำเพื่อน/ คนรู้จักให้เข้ามาใช้บริการอบรมโครงการบริการวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	4.57	4.60
ค่าเฉลี่ย	4.55	4.63
ความพึงพอใจในภาพรวมทั้งหมด	4.56	4.53

หมายเหตุ เกณฑ์ใช้วัดระดับความพึงพอใจ

คะแนน 4.25 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 3.43 - 4.24 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 2.62 – 3.42 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 1.81 – 2.61 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับความพึงพอใจในภาพรวมของกิจกรรมที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าด้านคุณภาพการให้บริการโครงการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาความพึงพอใจหลังการรับบริการฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับการประกอบอาชีพของท่าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดตามลำดับ

ภาพรวมของกิจกรรมที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าความพึงพอใจหลังการรับบริการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดด้านรองลงมาคุณภาพการให้บริการโครงการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับการประกอบอาชีพของท่าน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค

รายการ	ระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค	ลำดับ
	กิจกรรมที่ 6	
1. รสชาติโดยรวมของสินค้า	4.56	4
2. กลิ่นของสินค้า	4.20	6
3. ความเข้มข้นของรสชาติ	4.65	2
4. เนื้อสัมผัส (Texture)	3.72	7
5. ความสดใหม่	4.66	1
6. สีของไส้กรอกกึ่ง	4.21	5
7. ความคุ้มค่าของราคา	4.61	3
รวม	4.37	

หมายเหตุ เกณฑ์ใช้วัดระดับความพึงพอใจ

คะแนน 4.25 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 3.43 – 4.24 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 2.62 – 3.42 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 1.81 – 2.61 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีแยกตามรายได้ ด้านความสดใหม่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเป็นลำดับแรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 รองลงมาด้านความเข้มข้นของรสชาติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ด้านความคุ้มค่าของราคามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ด้านรสชาติโดยรวมของสินค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ด้านสีของไส้กรอกกุ้งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ด้านกลิ่นของสินค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และลำดับสุดท้ายด้านเนื้อสัมผัสมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ตามลำดับ

บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม

ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	150	300
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	4	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	50	150	300
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	100	300	600
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	20	25	30
10. จุดอนุสิทธิบัตรได้กรอกกั้ง	อนุสิทธิ	1		
11. ขอฮาลาล	ฮาลาล		1	
12. ขอ อย.	อย.		1	

3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ผลผลิต/ ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	20
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	2
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	50	20
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	100
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	100	100
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	ร้อยละ	20	258
7. จุดอนุสิทธิบัตรได้กรอกกั้ง	อนุสิทธิ	1	1

3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นไส้กรอกกั้ง และอ่องมันกั้งทำให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการแปรรูปเดิมที่เคยทำกันมาไม่ว่าจะเป็นการแปรรูปเป็นข้าวเกรียบกั้ง และการทำน้ำพริกนรกกั้ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์เดิม กับผลิตภัณฑ์แปรรูป

วัตถุดิบ	ผลิตภัณฑ์เดิม	ราคา	ผลิตภัณฑ์แปรรูป		มูลค่าเพิ่ม
			รายการ	ราคา	
เนื้อกุ้ง	ข้าวเกรียบ	20 บาท/กรัม	ไส้กรอกกุ้ง	150 บาท/กรัม	750%
หัวกุ้ง/เปลือกกุ้ง	น้ำพริกนรกกุ้ง	30 บาท/กรัม	อ่อมมันกุ้ง	86 บาท/กรัม	286%

(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

จากการนำกุ้งที่ขนาดไม่ได้มาตรฐาน ไม่สามารถส่งออกได้ นำไปแปรรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิม เมื่อนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบใหม่ในรูปแบบของไส้กรอกกุ้งโดยเอาเฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อมาทำ และส่วนของหัวและเปลือกกุ้งนำมาทำเป็นอ่อมมันกุ้ง ส่วนกากที่เหลือจากการปั่นหัวและเปลือกกุ้งก็นำไปตากแห้งแล้วเลี้ยงไก่เพื่อทำให้ไก่ออกไปได้สีแสงสด กระบวนการในส่วนนี้ทำให้ลดคาร์บอนที่เกิดจากเศษกุ้งได้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นจากการใช้กุ้งมาแปรรูป

ทรัพยากร	การปล่อยคาร์บอนต่อหน่วย	ทรัพยากรที่ใช้จริง	จำนวนการปล่อยคาร์บอนจริง
กุ้ง	25.00 ต่อ กิโลกรัม	5 กิโลกรัม	125 กิโลกรัม
การขนส่งจากฟาร์ม	0.68 ต่อ กิโลเมตร	20 กิโลเมตร	13.60 กิโลเมตร
น้ำ	0.68 ต่อ ลิตร	3 ลิตร	0.0018 ลิตร
แก๊สหุงต้ม (LPG)	3.00 ต่อ กิโลกรัม	2 กิโลกรัม	6.00 กิโลกรัม
ไฟฟ้า	0.5 ต่อ กิโลวัตต์ (kwh)	1 กิโลวัตต์	1 กิโลวัตต์
การใช้เครื่องปั่น	350 W ต่อ การใช้ 30 นาที	30 นาที	0.0875 กิโลวัตต์
การแช่แข็ง	0.125 ต่อ วัน	34 วัน	4.25 กิโลกรัม
บรรจุภัณฑ์พลาสติก	0.06 ต่อ ชิ้น	12 ชิ้น	0.72 กิโลกรัม
กล่องกระดาษ	0.30 ต่อ กล่อง	1 กล่อง	0.30 กิโลกรัม

นอกจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นแล้ว โครงการนี้ยังใช้แนวคิด BCG Model และ SDGs มีเป้าหมายหลักเพื่อแก้ไขปัญหาของเสียจากกระบวนการผลิตกุ้งใน ตำบลห้วยม่วง จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นแหล่งส่งออกกุ้งรายใหญ่ของประเทศไทยโดยทางผู้จัดทำได้นำหลักการ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเหลือจากการผลิตเดิมของทางชุมชน เช่น เศษเนื้อกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน หัวกุ้ง และเปลือกกุ้ง ทางผู้จัดทำได้ทำวัตถุดิบเหล่านี้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับทางชุมชน โดยแนวคิดนี้ประกอบไปด้วย

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy): ใช้กุ้งก้ามกรามจากชุมชน ช่วยลดต้นทุน ควบคุมคุณภาพ และเพิ่มมูลค่าจากของเหลือเป็นขอสמןกุ้ง สร้างรายได้จากทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy): นำเปลือกหรือเศษกุ้งที่เหลือไปทำปุ๋ยอินทรีย์หรืออาหารสัตว์ ลดของเสีย เพิ่มการใช้ซ้ำ สู่ระบบผลิตที่ยั่งยืน

เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy): ลดการขนส่งวัตถุดิบ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในภาพรวม

(3) ผลกระทบด้านสังคม

โครงการนี้ได้ตอบโจทย์การพัฒนาอย่างยั่งยืนจาก SDGs 17 ข้อ โดยมีข้อที่มีความเกี่ยวข้องดังนี้

SDGs1 ยุติความยากจน เพื่อสนับสนุนการเร่งการลงทุนเพื่อปฏิบัติการจัดการความยากจน การมีรายได้จากการแปรรูปเป็นไส้กรอกกุ้ง ช่วยสร้างรายได้เสริมที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ด้วยวิธีการผลิตที่ชุมชนสามารถนำไปทำและประกอบเป็นอาชีพของตนเองได้

SDGs2 ยุติความหิวโหย สร้างหลักประกันให้ทุกคนโดยเฉพาะคนที่ยากจนและอยู่ในสถานะเปราะบาง การมีรายได้จากการขายไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้งที่มีมูลค่าสูงทำให้มีเงินพอที่จะนำไปซื้อ และจ่ายค่าอาหารได้อย่างคุ้มค่า

SDGs3 สร้างหลักประกันให้มีสุขภาพดี ส่งเสริมสวัสดิภาพให้เหมาะกับทุกวัย ชุมชนมีรายได้ ไม่จนไม่หิวโหย คนในชุมชนก็จะมีสุขภาพที่ดีขึ้นตามรายได้ที่เพิ่มขึ้น

SDGs8 การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนส่งเสริมรายได้จากผลิตภัณฑ์แปรรูป เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เป็นแปรรูปที่ให้อัตราผลตอบแทนกว่าร้อยละ 286 จากน้ำพริกนรกกุ้ง และร้อยละ 750

3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน
1. การประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็นชี้แจงแผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน	ทีมงานลงพื้นที่ทั้งหมด 6 ครั้งก่อนที่จะสรุปการทำงานและอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด
2. การสำรวจกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่สามารถขายได้	ช่วงลงพื้นที่ที่มีการสำรวจที่หน้างานจริง เพื่อศึกษาดูเกี่ยวกับวิธีการคัดกุ้งที่ไม่ได้ขนาดมาตรฐาน
3. หารือกุ้งที่ปรึกษาด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์	ทีมที่ปรึกษาได้ทดลองทำไส้กรอกกุ้งครั้งที่ 1 พบว่าเนื้อสัมผัสยังไม่เหนียวพอ จึงได้ดำเนินการทดลองครั้งที่ 2 ให้เนื้อสัมผัสเหนียวขึ้น แต่ก็ยังพบข้อปัญหา

กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน
	เกี่ยวกับตัวไส้ ที่ขาดง่าย และค่อนข้างเหนียวเนื่องจากเป็นไส้เทียมไม่ใช่ไส้จริง ครั้งสุดท้ายสำหรับการผลิตในปีแรกจึงเพิ่มน้ำมันหมูเข้าไปเพื่อให้เนื้อสัมผัสดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในอนาคตจะคิดหาวิธีที่จะไม่ใช่หมูเพื่อให้สินค้าสามารถขายได้กับกลุ่มชาวมุสลิม
4. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 1	หลังจากที่ปรึกษาได้ทดลองสูตรทั้งหมด 3 ครั้ง จึงได้เชิญกลุ่มแม่บ้าน และวิสาหกิจไทยวนทำเสาใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้นำ และกลุ่มแม่บ้านที่จะสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้งร่วมกันได้
5. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงสูตร)	ครั้งสุดท้ายของการทดลองที่สร้างเป็น prototype จริง และทำการตลาดทั้งออฟไลน์ และออนไลน์ เพื่อให้ผู้บริโภคหรือผู้ที่สนใจสั่งซื้อล่วงหน้า ทำให้ชุมชนทราบการผลิตได้ล่วงหน้า ไม่เกิดมูลค่าเสียหาย
6. ทดสอบตลาด	เมื่อผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางชุมชนและคณะทำงานได้ทดสอบตลาดด้วยการวางขายที่สหกรณ์ร้านค้าของชุมชน และงานนัด KU (KU-Market)

3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

กิจกรรม	งบประมาณที่ได้รับ การสนับสนุน	งบประมาณที่ ใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)
1. การประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อระดมความคิดเห็น ชี้แจงแผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน	9,600	9,600	0
2. การสำรวจกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่สามารถ ขายได้	17,080	17,080	0
3. หารือกับที่ปรึกษาด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์	21,600	21,600	0
4. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 1	47,700	47,700	0
5. ทำผลิตภัณฑ์ไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงสูตร)	47,700	47,700	0
6. ทดสอบตลาด	30,000	30,000	0
รวม		173,680	

บทที่ 4

ปัญหา และข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบ

สำหรับปัญหาในการดำเนินงานในครั้งนี้ ส่วนใหญ่พบปัญหาเรื่องเวลา ไม่ว่าจะเป็นเวลาของทางชุมชนที่จะเข้ามาอบรมเชิงปฏิบัติ และเวลาของวิทยากรที่มาสอนขั้นตอนการทำให้กรอกกึ่ง รวมถึงเวลาของทีมงานที่ไม่สามารถจัดอบรมได้ในช่วงต้น และปัญหาอีกประการเนื่องจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์บางอย่าง จำเป็นจะต้องจัดซื้ออุปกรณ์ซึ่ง อุปกรณ์บางชิ้นมีราคาเกิน 5,000 บาท หากจัดซื้อและจัดหาจะเป็นส่วนของพัสดุซึ่งไม่สามารถดำเนินการแบบนั้นได้ จึงต้องใช้วิธีการเช่าอุปกรณ์แทน แต่เมื่อมองต่อไปในอนาคตที่จะให้ทางชุมชนและวิสาหกิจได้ตั้งต้นธุรกิจเบื้องต้น การจัดซื้ออุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับการแปรรูปก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

ควรเปิดโอกาสให้สามารถจัดซื้ออุปกรณ์บางส่วนได้บ้าง เพื่อให้ชุมชนสามารถใช้ร่วมกันในการเป็นอุปกรณ์พื้นฐานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาวที่ชุมชนจะสามารถแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องไปขอเช่า หรือมาใช้ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนเท่านั้น

ภาคผนวก

รายชื่อผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการในการแปรรูปไส้กรอกกุ้ง และอ่องมันกุ้ง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สถานะ	ตำแหน่ง
1	นางสาวเสาวณีย์ ประจิม	ผู้ร่วมโครงการ	ประธานวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
2	นางคำพา หมุกแก้ว	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
3	นางประทุม ดอนศรีจันทร์	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
4	นางนิตยา พินิจการ	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
5	นางอุษา ทรัพย์มาก	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
6	นางสาวกาญจนา ดอนมูลไพร	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
7	นางสาวสมนึก ดอนดีไพร	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
8	นางประคอง วัฒนาการ	ผู้ร่วมโครงการ	สมาชิกวิสาหกิจไทยวนท่าเสาใหม่ฮ่วมใจ
9	นางสาวธัญนันท์ รุ่งอริยพัฒน์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
10	นางสาวกัญญาณัฐ คชพันธ์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
11	นายภูมินทร์ สามหมื่นคำ	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
12	นางสาวกชกร เกียรติสมพร	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
13	นางสาววิลาลินี เกร่งครัด	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
14	นายโชคอนันต์ สุวรรณศุภวงษ์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
15	นางสาวอริศรา ศรีสวัสดิ์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
16	นางสาวกมลชนก เตชนันท์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
17	นางสาวภวรัฐ เรืองจิรา	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
18	นางสาวประภาพร วินเหมือน	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง
19	นางสาวชิตชนก ต้นประดิษฐ์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	สถานะ	ตำแหน่ง
20	นางสาวพัทธนันท์ สวัสดิ์	ผู้ร่วมโครงการ	ชุมชนห้วยม่วง