



รายงานฉบับสมบูรณ์
กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต
และเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
(Science Community Incubator : SCI)

โครงการ การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้าสู่ความยั่งยืน (ปีที่ 1)

ชื่อหัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตนพร นรรัตน์
ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

โครงการ “การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้า” จัดทำขึ้นภายใต้แนวคิดแพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator: SCI) ซึ่งมีเป้าหมายในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชน เพื่อสร้างความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถเข้าถึงองค์ความรู้และเครื่องมือที่ทันสมัยได้อย่างทั่วถึง โครงการดังกล่าวมิได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลเท่านั้น หากแต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างเวทีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย และองค์การบริหารส่วนตำบลต้า รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในชุมชน

การดำเนินงานในระยะปีแรกมุ่งเน้นการบูรณาการ วทน. เพื่อแก้ไขปัญหาและยกระดับการผลิตในพื้นที่ โดยครอบคลุมการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์จากวัตถุดิบธรรมชาติภายในท้องถิ่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโคร-นาโนบับเบิล (Micro-Nano Bubbles: MNBs) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอนุบาลปลานิลในกระชัง ตลอดจนการส่งเสริมศักยภาพของเกษตรกรในการพัฒนาเป็นผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ผ่านการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Business Model Canvas (BMC) เพื่อการวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนาธุรกิจ และการขยายตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ โครงการยังให้ความสำคัญต่อการสร้างบุคลากรต้นแบบหรือ “นักวิทย์ชุมชน (STI changemakers)” ที่มีความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีศักยภาพในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ระบบเศรษฐกิจฐานรากและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

คณะผู้จัดทำมีความมุ่งหวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการสะท้อนผลการดำเนินงาน ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาต่อยอดในอนาคต ตลอดจนเป็นแรงบันดาลใจให้แก่เกษตรกรและชุมชนอื่น ๆ ในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างรายได้ และบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายสูงสุดในการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถก้าวสู่การเป็น “นวัตกรรมชุมชน” ที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	6
ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา	9
วัตถุประสงค์	10
กลุ่มเป้าหมาย	10
ระยะเวลาดำเนินการ	10
ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	10
แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:	12
แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	13
ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ:	14
หน่วยงานสนับสนุน	15
ผลกระทบ	15
งบประมาณขอรับการสนับสนุน	16
การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล	19
การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ	19
แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน	20
รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ อย่างน้อย 50 คน	21
แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์	23
บทที่ 2 ผลการดำเนินโครงการ	24
แผนการดำเนินงานของโครงการ	24
สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด	24
การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	34
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	46
สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม	46
สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568	47
การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	47
สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ	49
สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ	49
บทที่ 4 ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	50
ปัญหา/อุปสรรค	50
ข้อเสนอแนะและแนวทางในการดำเนินงานในปีที่ 2	50

บทที่ 1

บทนำ



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

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

☒ โครงการใหม่

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 2

☐ โครงการต่อเนื่องปีที่ 3

1. ชื่อหน่วยงาน:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย.....

2. ชื่อโครงการ:การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้าสู่ความยั่งยืน.....

3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain):NO-01 เกษตรอินทรีย์.....

ระบุห่วงโซ่คุณค่าที่สอดคล้องกับภาค

4. รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ:

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์ โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ²
ผศ.ดร.รัตนพร นรรัตน์ โทร 091 849 9661 อีเมล rattanaporn@rmutl.ac.th สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา เชียงราย	หัวหน้าโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล - การนำเทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลมาใช้ในการยืดอายุผลิตภัณฑ์	ความเชี่ยวชาญ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลสำหรับการเกษตรและประมง - โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติมอากาศได้น้ำเพื่อป้องกันเหตุการณ์ปลาน็อคน้ำ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน - โครงการการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผักปลอดสารพิษสำหรับเมืองและชุมชนสู่ความยั่งยืนบนพื้นฐานเชียงรายเมืองเกษตรสีเขียวและอาหารปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุในภาคเหนือ - โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ตำบลสันกลาง อ.พาน จ.เชียงราย
ดร.ปภาวดี เนตรสุวรรณ โทร 081 530 5099 อีเมล papawadee@rmutl.ac.th สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา เชียงราย	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การวิเคราะห์และบริหารจัดการคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง	ความเชี่ยวชาญ การวิเคราะห์และบริหารจัดการคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง - โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติมอากาศได้น้ำเพื่อป้องกันเหตุการณ์ปลาน็อคน้ำ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน - โครงการการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผักปลอดสารพิษสำหรับเมืองและชุมชนสู่ความยั่งยืนบนพื้นฐานเชียงรายเมืองเกษตรสีเขียวและอาหารปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุในภาคเหนือ

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์ โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ²
			- โครงการระบบควาโปนิกส์เพื่อเกษตรไร้ดินแบบอินทรีย์ - โครงการการพัฒนากระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพจากมันพื้นเมืองเพื่อใช้เป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติก
ดร.กรรณา ไจนนถีย โทร 084 374 6688 อีเมล Kjainontee@rmutl.ac.th สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา เชียงราย	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การวิเคราะห์และบริหารจัดการคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล	ความเชี่ยวชาญ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับงานประมงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีฟองอากาศในการเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตสัตว์น้ำ - โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติมอากาศได้น้ำเพื่อป้องกันเหตุการณ์ปลาน็อคน้ำ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน - โครงการการพัฒนาวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผักปลอดสารพิษสำหรับเมืองและชุมชนสู่ความยั่งยืนบนพื้นฐานเชียงรายเมืองเกษตรสีเขียวและอาหารปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุในภาคเหนือ - โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ตำบลสันกลาง อ.พาน จ.เชียงราย
ผศ.ดร.ชไมพร รัตนเจริญชัย โทร 081 021 6656 อีเมล chamai.rmutl@gmail.com สาขาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มทร.ล้านนา เชียงราย	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การวางแผนการบริหารจัดการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน - การบริการการเงิน การบริหารจัดการต้นทุน - การออกแบบโมเดลธุรกิจสำหรับวิสาหกิจชุมชน	ความเชี่ยวชาญ การบริหารต้นทุนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน - โครงการ BCE การพัฒนาสมุนไพรพืชมูลค่าสูงสมุนไพรพื้นบ้านล้านนาสู่มาตรฐานสินค้าปลอดภัย - โครงการการพัฒนาวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผักปลอด

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์ โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ²
			สารพิษสำหรับเมืองและชุมชนสู่ ความยั่งยืนบนพื้นฐานเชิงราย เมืองเกษตรสีเขียวและอาหาร ปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุใน ภาคเหนือ - โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ตำบลสันกลาง อ.พาน จ.เชียงราย
ดร.พันทิพา ปัญสุวรรณ โทร 089 191 5776 อีเมล phanthipha17@hotmail.com สาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มทร.ล้านนา เชียงราย	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การออกแบบโมเดล ธุรกิจสำหรับวิสาหกิจ ชุมชน - การสร้างแบรนด์และ พัฒนาผลิตภัณฑ์ - การกำหนดกลยุทธ์ทาง การตลาด	ความเชี่ยวชาญ การสร้างแบรนด์ การกำหนดกลยุทธ์การตลาด การ สื่อสารการตลาด - โครงการ Fundamental Fund (FF) 2566 การพัฒนา กระบวนการผลิตและการแปรรูป สู่ผลิตภัณฑ์สมุนไพรมูลค่าสูง ตลอดห่วงโซ่คุณค่า - โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ตำบลดอยงาม อ.พาน จ.เชียงราย
ผศ.ดร.วิษณุ ทองเล็ก โทร 084 173 0720 อีเมล nakhorn_th@hotmail.com สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ล้านนา เชียงใหม่	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การออกแบบระบบไม โครนาโนแบบเปิดในบ่อ ปลา - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้เทคโนโลยีไมโคร นาโนแบบเปิด	ความเชี่ยวชาญ การออกแบบหัว เติมอากาศและระบบไมโครนา โนแบบเปิด - โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติม อากาศได้น้ำเพื่อป้องกัน เหตุการณ์ปลาน็อกน้ำ ในพื้นที่ ภาคเหนือตอนบน - โครงการ 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย ตำบลข่วงเปา อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
ผศ.ดร.รุ่งระวี ทองดอนเอ โทร 081 995 5092 อีเมล rungrawee@rmutl.ac.th สาขาการประมง	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การบริหารจัดการ คุณภาพน้ำและการ ป้องกันโรค	ความเชี่ยวชาญ โรคแบคทีเรียและ ปรสิตในปลานิล การทดสอบความ เป็นพิษของสารต่อสัตว์น้ำ การ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีฟองอากาศ ในการเลี้ยงปลาและการขนส่งปลา

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์ โทร อีเมล	หน้าที่รับผิดชอบ ในโครงการ ¹	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ นวัตกรรมที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ²
คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา พิษณุโลก		- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้เทคโนโลยี ไมโครนาโนบับเบิล - การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากปลาอินทรี	- โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติม อากาศใต้น้ำเพื่อป้องกัน เหตุการณ์ปลาน็อคน้ำ ในพื้นที่ ภาคเหนือตอนบน
ผศ.ดร.ปิยะนุช รสเครื่อง โทร 082 165 8141 อีเมล piyanuch@rmutl.ac.th สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา น่าน	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การแปรรูปผลิตภัณฑ์ - การยืดอายุการเก็บ รักษาในผลิตภัณฑ์/ อาหาร - การขอมาตรฐาน GMP GHPs และการขึ้น ทะเบียนตำรับอาหาร ฉลากโภชนาการ	ความเชี่ยวชาญ การแปรรูป ผลิตภัณฑ์/ และการพัฒนา ผลิตภัณฑ์/อาหาร มาตรฐาน GMP GHPs การขออนุญาต สถานที่ผลิตอาหาร และการขึ้น ทะเบียนตำรับอาหาร ฉลาก โภชนาการ - โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิต และการตลาดผลิตภัณฑ์จาก ปลานิลแม่สา จ.น่าน - โครงการเกษตรปลอดภัยและ มูลค่าสูง กิจกรรมการพัฒนา ศักยภาพเกษตรกรด้วยการแปรรูป สินค้าเกษตรปลอดภัยและ เกษตรอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ อาหารสุขภาพ
นายวิทยา มะสะ โทร 081 954 9639 อีเมล wittayaarm@gmail.com สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย	ผู้ร่วมโครงการ	ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ - การขอรับรองการผลิต สัตว์น้ำมาตรฐานอินทรีย์	ความเชี่ยวชาญ การพัฒนาภูมิ สังคมอย่างยั่งยืน การพัฒนาและ ส่งเสริมอาชีพการประมง การ ส่งเสริมการขอรับรองการผลิตสัตว์ น้ำมาตรฐานอินทรีย์ - โครงการ RU: Research Utilization (สกว) 2567 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเติม อากาศใต้น้ำเพื่อป้องกัน เหตุการณ์ปลาน็อคน้ำ ในพื้นที่ ภาคเหนือตอนบน

¹ หน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ประธานกลุ่ม เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น อื่น ๆ

² แนบประวัติแบบย่อ (การศึกษา ประสบการณ์ทำงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ในโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน

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

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

6. หลักการและเหตุผล:

ตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องจากการที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรระบุว่า ในปี 2565 ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรอินทรีย์รวม 1,403,441 ไร่ และมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์อยู่ที่ 9,169.29 ล้านบาท ทั้งนี้ รัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็น 2 ล้านไร่ภายในปี 2570 ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2566-2570 รวมถึงการส่งเสริมการตลาดผ่านการจัดงาน เช่น BIOFACH Southeast Asia และ Natural Expo Southeast Asia เพื่อเชื่อมโยงผู้ผลิตกับผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ จังหวัดเชียงรายได้กำหนดนโยบายพัฒนาจังหวัด โดยเน้นการพัฒนานวัตกรรมและส่งเสริมสินค้าเกษตรเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม แม้แนวโน้มเกษตรอินทรีย์จะเพิ่มขึ้น แต่เมื่อเทียบกับพื้นที่เกษตรทั้งหมดในไทยยังคงเป็นสัดส่วนเพียง 0.41% ซึ่งเกิดจากข้อจำกัดในด้านการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่ต้องใช้เวลาและความรู้เฉพาะทาง รวมถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมและภัยพิบัติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกทำเกษตรแบบดั้งเดิม

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล ในตำบลต้า อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย เป็นหนึ่งในกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตและจำหน่ายข้าวอินทรีย์ โดยใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System - PGS) ร่วมกับเครือข่าย PGS ออแกนิก เชียงราย ปัจจุบันกลุ่มมีสมาชิก 60 รายส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่อยู่อาศัยในเขตตำบลต้า และตำบลอื่นๆ บริเวณใกล้เคียง ของอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย และมีผลิตภัณฑ์ข้าวในแบรนด์ “ข้าวเพิ่มรัก” เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าว กข.6 และข้าวมะลิแดง ทั้งในรูปข้าวกล้อง ข้าวสารขาว และข้าวเปลือก โดยจำหน่ายให้ผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพทั้งในรูปแบบค้าปลีกและส่ง นอกจากนี้ กลุ่มยังทำหน้าที่เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ โดยให้คำแนะนำในการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อปรับเป็นเกษตรอินทรีย์เต็มรูปแบบ ด้วยความพร้อมด้านสถานที่และวัตถุดิบในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทางกลุ่มได้มี

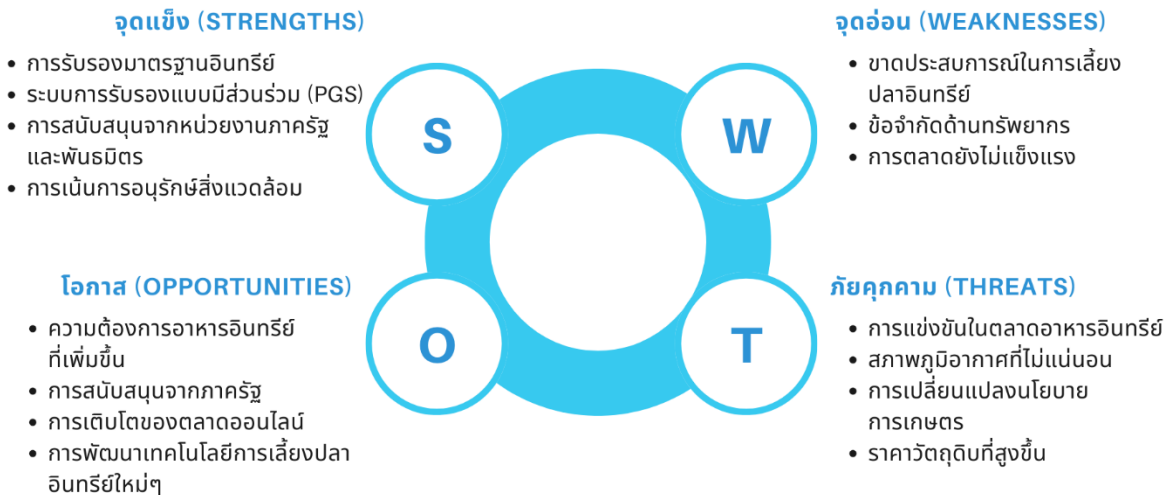
ความสนใจในการขยายผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำอินทรีย์ โดยได้เข้าร่วมไปเรียนรู้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหมุดาเหมยชานเกษตรพอเพียงและสำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย และในปี พ.ศ. 2566 ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านประมง ชนิดสัตว์น้ำจืดรวม (ปลานิล) จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเป็นเครือข่ายผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุ่งต้อมอร์แกนิก โดยมีการสนับสนุนและถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงปลาอินทรีย์ร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรสามารถเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในปีที่ผ่านมาทางกลุ่มมีผลผลิตจากข้าวอินทรีย์อยู่ที่ 15,000 กิโลกรัม จำหน่ายในรูปแบบข้าวเปลือกกิโลกรัมละ 20 บาท คิดเป็นมูลค่า 300,000 บาท และผลผลิตจากปลาอินทรีย์ยังไม่มีการจัดจำหน่าย โดยรายได้จากการจำหน่ายทำให้เกิดเงินหมุนเวียนนี้ทำให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การลงทุนในการเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง และการขยายกิจกรรมการผลิต เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เติบโตขึ้นในกลุ่มสินค้าปลอดสารเคมีและปลอดภัยต่อผู้บริโภค อย่างไรก็ตามผลผลิตจากข้าวและปลาอินทรีย์ยังมีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าให้มากขึ้นเพื่อสร้างรายได้ที่สูงกว่าเดิมให้กับชุมชน การเพิ่มมูลค่าผลผลิตนี้ไม่เพียงแต่เพิ่มรายได้เท่านั้น แต่ยังสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน เนื่องจากลดการพึ่งพาการขยายผลผลิตดิบเพียงอย่างเดียว และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดอินทรีย์ ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล การส่งเสริมการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ยังสร้างโอกาสในการจ้างงานเพิ่มขึ้นให้แก่คนในชุมชน สร้างรายได้ที่ยั่งยืนและกระจายความมั่งคั่งให้แก่สมาชิกและครอบครัว ช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น

จากการวิเคราะห์ศักยภาพและความพร้อมของผู้ประกอบการ โดยใช้เครื่องมือ SWOT และ Theory of change ดังแสดงในรูปที่ 1.1 และ 1.2 ตามลำดับ พบว่าสมาชิกในกลุ่มยังขาดประสบการณ์ ความรู้เชิงลึก และทักษะในการจัดการการเลี้ยงปลาให้ได้มาตรฐานอินทรีย์ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของปลาไม่เป็นไปตามเป้าหมาย อีกทั้งฟาร์มและทรัพยากรที่ใช้ยังไม่ได้พัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานอินทรีย์ ส่งผลให้การจัดการฟาร์มขาดประสิทธิภาพสูงสุด ในด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์ กลุ่มยังขาดทักษะในการเข้าถึงตลาดออนไลน์และตลาดต่างประเทศ แม้ว่าผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพ แต่ยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงผู้บริโภคที่กว้างขวาง ทำให้ไม่สามารถจำหน่ายได้ตามเป้าหมาย อีกทั้งกลุ่มยังเผชิญกับภัยคุกคามหลายประการ เช่น การแข่งขันที่สูงขึ้นในตลาดอาหารอินทรีย์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และนโยบายของรัฐที่อาจเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจสร้างความยุ่งยากและเพิ่มต้นทุนในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม การเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล จังหวัดเชียงราย เป็นโครงการที่มีศักยภาพสูง โดยกลุ่มมุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพและสิ่งแวดล้อม หนึ่งในจุดแข็งที่สำคัญของกลุ่มคือ การได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์ปลอดสารเคมีและปลอดภัยต่อสุขภาพ การใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System - PGS) ยังเสริมความเชื่อมั่นให้กลุ่มเนื่องจากเกษตรกรและผู้บริโภคร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ กลุ่มยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งช่วยเสริมความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเลี้ยงปลาอินทรีย์อย่างยั่งยืน จุดแข็งเหล่านี้ทำให้กลุ่มมีพื้นฐานที่ดีในการพัฒนาและขยายกิจกรรมการเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ต่อไปในอนาคต

โครงการนี้จึงตั้งเป้าหมายระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิต รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และพัฒนาผลิตภัณฑ์

แปรรูปจากปลานิล รวมถึงช่องทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมรายได้ที่ยั่งยืนแก่ชุมชน รักษาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ทั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ อีกทั้งยังตั้งเป้าให้ชุมชนเป็นหมู่บ้านต้นแบบในด้านเกษตรอินทรีย์ โดยนำเทคโนโลยีและการจัดการแบบยั่งยืนมาใช้ ซึ่งจะเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้และวิธีการเลี้ยงปลาอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จไปยังชุมชนอื่นๆ

การวิเคราะห์ SWOT ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล



รูปที่ 1.1 การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มโดยใช้เครื่องมือ SWOT

ผลการวิเคราะห์บริบทและศักยภาพของพื้นที่ Theory of Change

กลุ่มเป้าหมาย (Target)

วิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล

พื้นที่ทำงาน (Area)

ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย

สถานการณ์ปัญหา (Problem Situation)

- การผลิตที่ยังขาดมาตรฐาน: การเลี้ยงและแปรรูปปลานิลในชุมชนยังไม่ได้มาตรฐาน ไม่สามารถขยายตลาดและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้
- การตลาดที่จำกัด: ขาดช่องทางการจัดจำหน่ายและการทำตลาดอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลิตภัณฑ์ปลานิลไม่เป็นที่รู้จักและมีมูลค่าต่ำ

เป้าหมายที่ต้องการให้สำเร็จ (Goals)

- เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรและลดต้นทุนการผลิต
- สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ปลานิลผ่านการแปรรูปและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- ขยายตลาดและสร้างแบรนด์ให้กับปลานิลอินทรีย์
- เกิดหมู่บ้านต้นแบบในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาอินทรีย์

โอกาส/ข้อว่าง (Insight)

- ความต้องการของตลาด: ตลาดมีความต้องการผลิตภัณฑ์ปลานิลที่แปรรูปและมีคุณภาพสูงเพื่อเพิ่มมูลค่า และเพื่อตอบเจตจำนงผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ

ภาพความสำเร็จที่อยากเห็น (Vision)

- บ้านพระเนตรเป็นหมู่บ้านต้นแบบในด้านการเลี้ยงปลาอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงและมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ชุมชนสามารถเพิ่มรายได้และสร้างความยั่งยืนในระยะยาว
- วิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล เป็นแหล่งผลิตปลานิลอินทรีย์และผลิตภัณฑ์แปรรูปปลานิลคุณภาพสูงที่มีชื่อเสียงในตลาด

กิจกรรมที่เราต้องทำ (Activities)

- พัฒนาศักยภาพการเลี้ยงปลาอินทรีย์ - ให้ความรู้ในการเลี้ยงปลาอินทรีย์แบบอินทรีย์และการใช้เทคโนโลยี MNB เพื่อเพิ่มอัตราการรอดของลูกปลา
- ส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลอินทรีย์
- จัดทำโมเดลธุรกิจและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ - ให้การอบรมในการวางแผนธุรกิจและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูด สร้างแบรนด์ที่เน้นคุณภาพและความเป็นเอกลักษณ์
- การสร้างหมู่บ้านต้นแบบที่ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้สมัยใหม่ในการเพาะเลี้ยงปลาอินทรีย์

รูปที่ 1.2 การวิเคราะห์บริบทและศักยภาพของกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือ Theory of change

ข้อมูลวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ขาดความรู้และทักษะการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์	การถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมถึงการปรับปรุงบ่อเลี้ยงให้เหมาะสม การจัดการสภาพแวดล้อมในบ่อ เช่น การตรวจวัดและควบคุมคุณภาพน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการผลิตอาหารปลาที่ปลอดภัยและเคมี และการใช้อาหารเสริม เช่น การนำแหนแดงมาเป็นส่วนประกอบในอาหารปลา เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของปลาอย่างปลอดภัยและดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค
อัตราการเจริญเติบโตของปลานิลอินทรีย์ต่ำ	การถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล หรือฟองอากาศขนาดเล็กในระดับไมโครถึงนาโนเมตร ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษในการเพิ่มออกซิเจนในน้ำ จับสารพิษและของเสีย รวมถึงช่วยเร่งการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำโดยไม่ต้องพึ่งพาสารเคมี ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ยังได้มีการฝึกอบรมสมาชิกกลุ่มให้มีความเข้าใจในวิธีการดูแลและใช้งานเทคโนโลยีนี้อย่างถูกต้อง พร้อมกับพัฒนาศักยภาพในการเป็นหมู่บ้านต้นแบบด้านการใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลร่วมกับเกษตรกรอินทรีย์
ขาดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์	การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลานิลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง รวมถึงการให้ความรู้ด้านการสร้างแบรนด์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างการรับรู้และเป็นที่จดจำในตลาด โดยใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่จากปลานิลที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
การขาดช่องทางการตลาดที่หลากหลาย	การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เพื่อขยายตลาดปลานิลอินทรีย์ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยการสร้างแพลตฟอร์มการจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์บนเว็บไซต์และโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, TikTok และ Line ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมถึงการจัดตั้งทีมงานดูแลการตลาดออนไลน์ สนับสนุนการสร้างเนื้อหาโปรโมทสินค้าผ่านช่องทางดิจิทัล และการพัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านการเรียนรู้จากการดูงาน

7. วัตถุประสงค์:

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพของสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ให้มีความรู้และทักษะในการเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์อินทรีย์ของชุมชน เพิ่มความหลากหลายในผลิตภัณฑ์และยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์อินทรีย์
3. เพื่อพัฒนาช่องทางการตลาดและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ให้ผลิตภัณฑ์ปลานิลอินทรีย์สามารถเข้าถึงตลาดอาหารอินทรีย์ที่มีศักยภาพ รวมถึงสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในชุมชน
4. เพื่อสร้างชุมชนต้นแบบการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์และสามารถถ่ายทอดความรู้ไปชุมชนอื่นได้

8. กลุ่มเป้าหมาย:

(โปรดระบุ ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน หมายเลขโทรศัพท์ที่เป็นประธาน/ผู้นำกลุ่ม-ชุมชน พร้อมแนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ ทุกปีที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ)

ชื่อกลุ่มเป้าหมาย.....กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล.....

ชื่อผู้ประสานงาน.....นายพิทักษ์ ทาเนตร.....เบอร์โทร.....081.796.6297.....

พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย...ละติจูด.....19.792050.....ลองจิจูด.....100.201650.....

9. ระยะเวลาดำเนินการ: วันเริ่มต้น - สิ้นสุดโครงการจากการวางแผนระยะยาว 3 ปี

ปีงบประมาณ 2566 วันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 30 กันยายน 2568

ปีงบประมาณ 2567 วันที่ 1 ตุลาคม 2568 – 30 กันยายน 2569

ปีงบประมาณ 2568 วันที่ 1 ตุลาคม 2569 – 30 กันยายน 2570

10. ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain):

ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) โครงการยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์บ้านพระเนตรสู่ความยั่งยืน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (Science Community Incubator : SCI)

ผลผลิต

- จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยี 50 คน
- จำนวนผลิตภัณฑ์ปลานิลอินทรีย์ที่พัฒนาใหม่ 2 ผลิตภัณฑ์
- จำนวนแปลงปลาที่ได้รับขออนุญาตมาตรฐาน 10 แปลง
- จำนวนความรู้และทักษะที่ถ่ายทอดให้กับเกษตรกร 5 เรื่อง

ผลลัพธ์

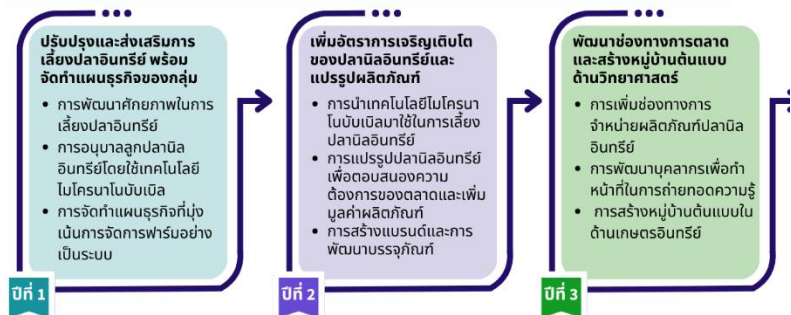
- ร้อยละของเกษตรกรที่นำความรู้ไปใช้ประโยชน์: ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- ร้อยละความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการฝึกอบรมและความรู้ที่ได้รับ: ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- จำนวนกิจกรรมหรือโครงการที่นำความรู้ไปประยุกต์ใช้: 5 กิจกรรม
- จำนวนเกษตรกรที่ยื่นขออนุญาตมาตรฐานจำนวน 10 ราย

ผลกระทบ

- ด้านเศรษฐกิจ
 - รายได้เพิ่มขึ้นและรายจ่ายที่ลดลงของกลุ่มเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
 - มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเทียบปีงบประมาณที่ได้รับ: ไม่น้อยกว่า 1 เท่า (B/C ratio >1)
- ด้านสังคม
 - การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน และส่งเสริมการทำงานร่วมกันภายในชุมชน
- ด้านสิ่งแวดล้อม
 - การลดการใช้สารเคมีและยาฆ่าเชื้อ การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และการส่งเสริมความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

ปัญหา

- ขาดความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์
- การเลี้ยงปลาแบบดั้งเดิมทำให้ปลาเติบโต ไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด
- การตลาดยังไม่เพียงพอที่จะขยายฐานลูกค้าหรือสร้างรายได้ที่มั่นคงสำหรับกลุ่มเกษตรกร

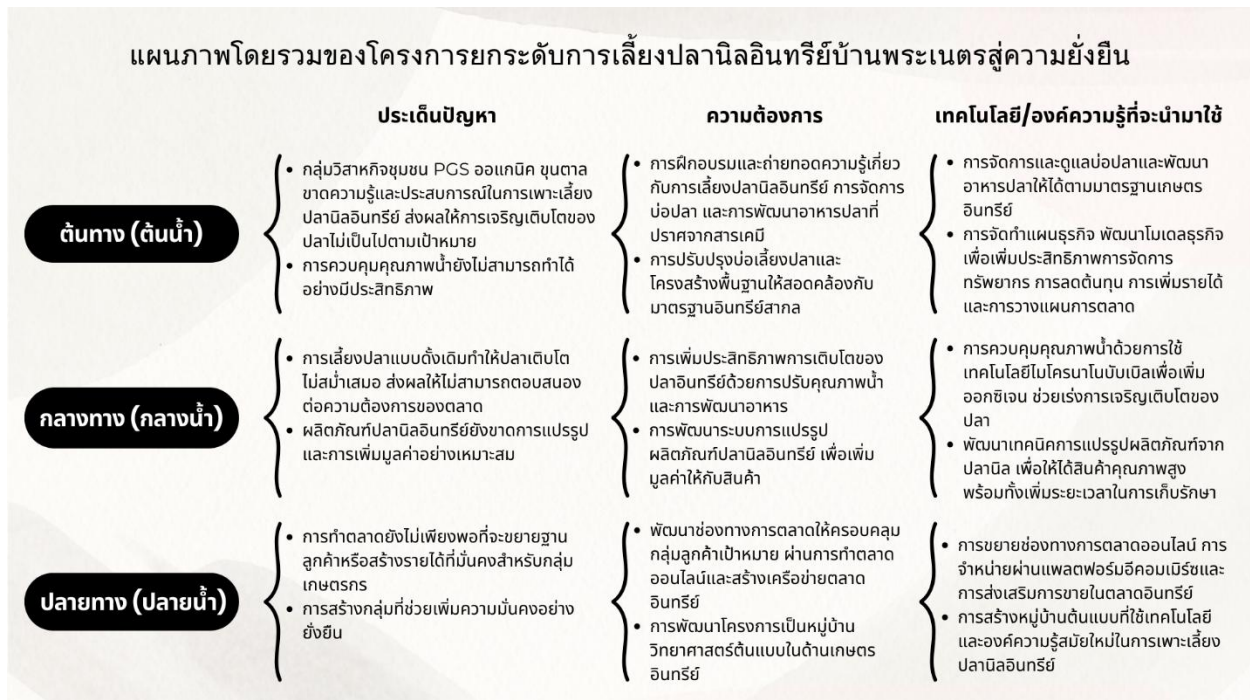


องค์ความรู้จากบุคลากรที่นำไปถ่ายทอดเทคโนโลยี

- การเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตามมาตรฐานการเพาะเลี้ยง
- การจัดการคุณภาพน้ำ
- การนำเทคโนโลยีไมโครนาโนไบโอมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงปลา
- การพัฒนาแผนธุรกิจ
- การแปรรูปอาหาร

เครือข่าย

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
- สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย
- กลุ่มแม่บ้าน ตำบลต้า อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนหมู่บ้านเกษตรพอเพียง



กลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนที่ชื่อว่า PGS ออแกนิก ชุมตลาด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มุ่งเน้นการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชุมชน โดยปัญหาหลักของชุมชนคือการขาดความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ ทำให้ปลาที่เลี้ยงมีการเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ส่งผลต่อการจำหน่ายในตลาดที่มีความต้องการสินค้า โครงการ "ยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์บ้านพระเนตรสู่ความยั่งยืน" จึงถูกริเริ่มขึ้นโดยมุ่งหวังที่จะเพิ่มศักยภาพในการผลิตและสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน มีเป้าหมายในการพัฒนาการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ของชุมชนให้มีมาตรฐานและมีคุณภาพสูง โดยการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลานิลแปรรูป และการสร้างช่องทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในทุกด้าน ทั้งด้านการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด โดยคาดหวังว่าจะสามารถยกระดับการผลิตและการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ให้ได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ในตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยให้ชุมชนสามารถเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายปลานิลอินทรีย์ สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางน้ำในท้องถิ่น เป็นการผสมผสานการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างระบบการผลิตปลานิลอินทรีย์ที่มีคุณภาพ ตอบโจทย์ตลาดที่มีความต้องการอาหารอินทรีย์อย่างรวดเร็ว โครงการนี้ไม่เพียงแต่สร้างรายได้ให้ชุมชนแต่ยังเป็นการวางรากฐานเพื่อความยั่งยืนของชุมชนในอนาคต

11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:

Business Model Canvas		Designed For:	Designed by:	Date:	Version:				
Key Partners - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา - สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย - กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มหมุดาหมอยาเกษตรพอเพียง - บริษัท กรีนวิง จำกัด		Key Activities - การดูแลและจัดการฟาร์มปลาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานอินทรีย์ - การผลิตและแปรรูปปลาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ - การโปรโมตผลิตภัณฑ์และการขยายช่องทางการขาย - กิจกรรมหรือการอบรมเกษตรกรอินทรีย์		Value Propositions - ปลาอินทรีย์คุณภาพสูง: ที่ปลอดสารเคมีและยาปฏิชีวนะ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม - ความยั่งยืนและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: การผลิตที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน - สนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน: ส่งเสริมการสร้างรายได้และความเข้มแข็งให้กับชุมชนในพื้นที่		Customer Relationship - การสร้างชุมชนลูกค้า: การจัดกิจกรรมสัมมนา การเยี่ยมชมฟาร์ม และการสร้างกลุ่มออนไลน์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและส่งเสริมความภักดีในแบรนด์ - การบริการหลังการขาย: การให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปรุงและการเก็บรักษาปลา		Customer Segments - กลุ่มลูกค้าที่ให้ความสำคัญกับอาหารอินทรีย์และคุณภาพชีวิต - ผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น รวมถึงผู้ที่ซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ - ร้านอาหารที่เน้นวัตถุดิบอินทรีย์ และร้านค้าปลีกที่จำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์	
Key Resources - วัตถุดิบสำหรับทำอาหารปลาอินทรีย์ - ฟาร์มและอุปกรณ์เพาะเลี้ยง: พื้นที่ฟาร์ม น้ำสะอาด และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลา - ทีมงานที่มีความรู้และทักษะในด้านเพาะเลี้ยง แปรรูป และการตลาด		Channel - ขายในตลาดท้องถิ่นหรือผ่านช่องทางที่จัดตั้งโดยชุมชน - ตลาดออนไลน์ - การขายผลิตภัณฑ์ผ่านร้านค้าปลีกที่จำหน่ายสินค้าอินทรีย์ และร้านอาหาร		Cost Structure - ต้นทุนการเพาะเลี้ยง: ค่าวัตถุดิบ เช่น อาหารปลาอินทรีย์ ค่าแรงงาน และค่าบำรุงรักษาฟาร์ม - ต้นทุนการแปรรูป: ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปปลา รวมถึงค่าอุปกรณ์และค่าพลังงาน - ต้นทุนการตลาดและการจัดจำหน่าย: ค่าใช้จ่ายในการโปรโมตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ รวมถึงค่าขนส่งและการจัดการสต็อกสินค้า		Revenue Stream - การขายปลาสดอินทรีย์: รายได้จากการขายปลาอินทรีย์สดให้กับผู้บริโภคโดยตรงหรือผ่านร้านค้า - ผลิตภัณฑ์แปรรูป: รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลา เช่น ปลาแห้ง ปลาตากแห้ง ปลาตากแดดเดียว - บริการเสริม: รายได้จากการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมฟาร์ม หรือการอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาอินทรีย์			

การเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ของกลุ่ม PGS ออแกนิก ชุนตาล จะมุ่งเน้นการผลิตปลานิลคุณภาพสูงที่ปลอดสารเคมีและยาปฏิชีวนะ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ รวมถึงร้านอาหารและร้านค้าปลีกที่จำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านการขายตรงของกลุ่มในชุมชน ตลาดออนไลน์ เช่น Facebook และ LINE และผ่านร้านค้าปลีก โดยสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านการจัดกิจกรรมสัมมนา การเยี่ยมชมฟาร์ม การสร้างกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหารอินทรีย์รูปแบบต่างๆ ซึ่งกลุ่มจะมีรายได้หลักมาจากการขายปลาสดอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์แปรรูป เช่น ปลานิลผง ปลานิลรมควัน เป็นต้น และมีการพัฒนาฟาร์มต้นแบบสำหรับถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ที่สนใจ โดยมุ่งเน้นเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ ช่วยเพิ่มผลผลิตและรายได้ โดยจะได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงปลาอินทรีย์ การพัฒนาสินค้าแปรรูป และได้รับความร่วมมือกับสำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่น ๆ ที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลและผลิตอาหารที่เหมาะสมสำหรับปลานิลอินทรีย์ ซึ่งทั้งหมดนี้มุ่งเน้นการส่งเสริมความยั่งยืนและสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งและเป็นหมู่บ้านต้นแบบทางด้านวิทยาศาสตร์

12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart):

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			
การพัฒนาศักยภาพ ในการเลี้ยงปลานิล อินทรีย์														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ผศ.ดร.รุ่งระวี นายวิทยา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การจัดทำโมเดลธุรกิจ														ผศ.ดร.ชไมพร ดร.พันทิพา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การใช้เทคโนโลยี ไมโครนาโนไบโอเทคโนโลยี ในการอนุบาลลูกปลา														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.กรุณา ผศ.ดร.วิษณุ นายวิทยา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
ติดตามผลการ ดำเนินงาน														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ดร.กรุณา นายวิทยา	ติดตามความก้าวหน้าและให้ คำปรึกษา
การถ่ายทอด เทคโนโลยีไมโคร นาโนไบโอเทคโนโลยีในการ เลี้ยงปลานิลอินทรีย์														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ดร.กรุณา ผศ.ดร.รุ่งระวี ผศ.ดร.วิษณุ	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การแปรรูปปลานิล อินทรีย์														ผศ.ดร.ปิยะนุช ดร.กรุณา ผศ.ดร.รุ่งระวี	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การสร้างแบรนด์และ พัฒนาบรรจุภัณฑ์														ผศ.ดร.ชไมพร ดร.พันทิพา ดร.ปภาวดี	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การสร้างตลาดและ เพิ่มช่องทางการ จำหน่ายผลิตภัณฑ์														ผศ.ดร.รัตนพร ผศ.ดร.ชไมพร ดร.พันทิพา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและฝึกปฏิบัติ
การพัฒนาบุคลากร เพื่อถ่ายทอดความรู้														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ดร.กรุณา ผศ.ดร.รุ่งระวี นายวิทยา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและระดมสมอง
การสร้างหมู่บ้าน ต้นแบบเกษตรอินทรีย์														ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ดร.กรุณา ผศ.ดร.วิษณุ ผศ.ดร.รุ่งระวี นายวิทยา	ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่าน กระบวนการอบรมและระดมสมอง
สรุปงบประมาณ	232,000				250,000				250,000						

⁴ผู้รับผิดชอบต้องมีชื่อปรากฏตามข้อ 4

⁵วิธีการดำเนินงาน เช่น การบรรยายและลงมือปฏิบัติ การให้คำปรึกษา บรรยายออนไลน์ ประชุมออนไลน์ ฯลฯ

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/กิจกรรม	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการ ดำเนินงาน
1.การพัฒนา ศักยภาพในการ เลี้ยงปลานิล อินทรีย์													95,140	ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ผศ.ดร.รุ่งระวี นายวิทยา	อบรมถ่ายทอด ความรู้และฝึก ปฏิบัติเพื่อสร้าง ทักษะ
2.การจัดทำโมเดล ธุรกิจ													26,770	ผศ.ดร.ชไมพร ดร.พันทิพา ผศ.ดร.รัตนพร ผศ.ดร.กรุณา	อบรมถ่ายทอด ความรู้และฝึก ปฏิบัติเพื่อสร้าง ทักษะ
3.การใช้เทคโนโลยี ไมโครนาโนแบบเบิล ในการอนุบาลลูก ปลา													89,370	ผศ.ดร.รัตนพร ผศ.ดร.กรุณา ผศ.ดร.วิษณุ นายวิทยา	อบรมถ่ายทอด ความรู้และฝึก ปฏิบัติเพื่อสร้าง ทักษะ
4.ติดตามผลการ ดำเนินงาน													20,720	ผศ.ดร.รัตนพร ดร.ปภาวดี ผศ.ดร.กรุณา ผศ.ดร.รุ่งระวี นายวิทยา	การให้คำปรึกษา และติดตามผล ความก้าวหน้า
สรุปงบประมาณ													232,000		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ:

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด(ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	3	3	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	30	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	2	2	2
7. จำนวนแปลงบ่อปลาที่ได้รับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน	แปลง	10	10	-
8. จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่	ผลิตภัณฑ์	-	2	-
9. หมู่บ้านต้นแบบ	หมู่บ้าน	-	-	1

13.1 ผลผลิตเชิงคุณภาพ

1. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเลี้ยงแบบอินทรีย์และสามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การจัดการน้ำ การเลือกอาหารปลา และการควบคุมโรคโดยไม่ใช้สารเคมี
2. เกษตรกรสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงแบบดั้งเดิมไปสู่การเลี้ยงแบบอินทรีย์ได้สำเร็จและยั่งยืน
3. เกิดการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นและมั่นคงสำหรับเกษตรกรในชุมชน

14. หน่วยงานสนับสนุน:

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
ระบุชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้การสนับสนุนโครงการ	ระบุรูปแบบของการสนับสนุน เช่น งบประมาณ อาคารสถานที่ วิทยากร การจัดกิจกรรม ฯลฯ
สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย	วิทยากรและบุคลากรให้คำแนะนำทางวิชาการ
พีจีเอส ออแกนิค เชียงราย	การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์
องค์การบริหารส่วนตำบลต้า	บุคลากรและสถานที่สำหรับการฝึกอบรมและจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย	พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม สนับสนุนด้านวิชาการและการวิจัย

15. ผลกระทบ :

(แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการ)

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้ (แสดงรายการ วิธีการหารายได้จากการนำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปพัฒนาธุรกิจของชุมชน/หมู่บ้าน) โปรดระบุ

- รายได้เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10/สร้างอาชีพ/เกิดการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยว
- รายได้เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่ม โดยการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ นำมาถ่ายทอดสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รายละเอียดดังนี้

รายการ	ราคา	จำนวน/เดือน	รายได้ต่อเดือน	รายได้ต่อปี
ข้าวเปลือกอินทรีย์	20	1,200 กก.	24,000	288,000
ปลาอินทรีย์	120	100 กก.	12,000	144,000
ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาอินทรีย์	200	50 ชิ้น	10,000	120,000
สินค้าอื่นๆ เช่น ผักและผลไม้	50	200 กก.	10,000	120,000
รวม			56,000	672,000

รายได้จากการเป็นแหล่งเรียนรู้

- รายได้จากการศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรหรือหน่วยงานอื่นๆ คิดเป็นราคาพร้อมอาหารว่างและเครื่องดื่ม 200 บาทต่อคน ประมาณ 20 คนต่อกลุ่ม คิดเป็น 4000 บาทต่อกลุ่ม หากมาศึกษาดูงานประมาณ 2 กลุ่มต่อเดือน มีรายได้ประมาณ 8,000 บาทต่อเดือน หรือ 96,000 ต่อปี

- รายได้จากการเป็นวิทยากรประจำกลุ่มการเรียนรู้ของฐานต่างๆ คิดค่าใช้จ่าย 5,000 บาทต่อครั้ง หากมาศึกษาดูงานประมาณ 2 กลุ่มต่อเดือน มีรายได้ประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน หรือ 120,000 ต่อปี
- รายได้จากที่พักโฮมเตย์ของชุมชน ราคาห้องละ 1,000 บาท ประมาณ 15 ห้องต่อเดือน มีรายได้ประมาณ 15,000 บาทต่อเดือน หรือ 180,000 บาทต่อปี

รวมรายได้ทั้งสิ้น 1,068,000 บาท ต่อปี

ลดรายจ่าย (แสดงรายการ วิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อได้นำองค์ความรู้/เทคโนโลยีไปปรับใช้ โปรตรนะ

สามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงปลาโดยการใช้อุณหภูมิและความรู้และเทคโนโลยีได้ 10% ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้ การเรียนรู้เทคนิคการจัดการคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงปลาช่วยลดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำได้ 50% นอกจากนี้ยังช่วยลดความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรเพิ่มเติมในการเลี้ยงปลาได้

15.2 สังคม

ส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในชุมชนจากกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ช่วยให้คนในชุมชนมีรายได้และลดการย้ายถิ่นฐานไปทำงานในพื้นที่อื่น นอกจากนี้การสร้างธุรกิจใหม่ ๆ เช่น การผลิตและจำหน่ายปลานิลแปรรูปและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ยังเป็นการสร้างโอกาสในการจ้างงานในระดับชุมชน ส่งผลให้ครอบครัวมีรายได้ที่มั่นคง ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดความกังวลทางการเงิน ทำให้ครอบครัวมีความสุขและความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น อีกทั้งยังเสริมสร้างความสามัคคีในชุมชนผ่านการทำงานร่วมกันและการแบ่งปันความรู้ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

15.3 สิ่งแวดล้อม

การเพาะเลี้ยงปลาด้วยวิธีธรรมชาติที่ไม่ใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยและส่งเสริมการอนุรักษ์ระบบนิเวศน้ำมีส่วนช่วยในการใช้น้ำอย่างประหยัดและรักษาทรัพยากรน้ำ ลดการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำและลดมลพิษในชุมชน การใช้ระบบนิเวศธรรมชาติร่วมกับการจัดการคุณภาพน้ำที่มีประสิทธิภาพช่วยรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศท้องถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นแบบอย่างที่ดีในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้สมาชิกในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

16. งบประมาณขอรับการสนับสนุน:

จำนวนทั้งสิ้น	732,000	บาท (รวมทุกปีที่ยอมรับงบประมาณ)
ปีที่ 1 พ.ศ. 2568	จำนวน 232,000	บาท
ปีที่ 2 พ.ศ. 2569	จำนวน 250,000	บาท
ปีที่ 3 พ.ศ. 2570	จำนวน 250,000	บาท

รายการงบประมาณ ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568.....ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน.....232,000.....บาท ประกอบด้วย

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
1. การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์งบประมาณ 95,140 บาท	ค่าอาหารกลางวัน	1 มื้อ * 55 คน * 2 ครั้ง	120	13,200
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ * 55 คน * 2 ครั้ง	35	7,700
	ค่าตอบแทนวิทยากรของรัฐ (แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ)	4 คน * 6 ชม. * 2 ครั้ง	600	28,800
	ค่าตอบแทนวิทยากรที่ไม่ใช่ของรัฐ (แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ)	1 คน * 6 ชม. * 2 ครั้ง	1,200	14,400
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิง วิทยากร	3 คัน* 80 กม. * 2 เที่ยว * 2 ครั้ง	4	3,840
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงวิทยากรจาก พิษณุโลก-เชียงราย	1 คัน* 375 กม.* 2 เที่ยว * 1 ครั้ง	4	3,000
	ค่าที่พัก	2 ห้อง * 1 คืน * 2 ครั้ง	1,000	4,000
	ค่าป้ายไว้นิลประชาสัมพันธ์	1 ป้าย	900	900
	ค่าจ้างเหมาจัดทำบ่อสาธิตการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์		15,000	15,000
	ค่าวัสดุสำหรับทำอาหารปลา - ฟางข้าวอินทรีย์ - มูลวัวอินทรีย์ - รำข้าวอินทรีย์	20 ก้อน*35 บาท=700บาท 20 กส. *30 บาท = 600บาท 20 กก.*10 บาท = 200 บาท		1,500
	ค่าวัสดุและอุปกรณ์ในการอบรม เช่น กระชัง ที่ตักปลา เกลือเม็ด ปูนขาว บีกเกอร์ ชุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Test kit) และอื่นๆ			1,000
	ค่าวัสดุสำนักงานสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ ปากกา หมึกปริ้นท์ คลิปหนีบกระดาษ			1,800
2.การจัดทำโมเดลธุรกิจงบประมาณ 26,770 บาท	ค่าอาหารกลางวัน	1 มื้อ * 55 คน * 1 ครั้ง	120	6,600
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ * 55 คน * 1 ครั้ง	35	3,850
	ค่าตอบแทนวิทยากรของรัฐ (แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ)	4 คน * 6 ชม. * 1 ครั้ง	600	14,400
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิง วิทยากร	3 คัน* 80 กม. * 2 เที่ยว * 1 ครั้ง	4	1,920
3. การใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลในการอนุบาลลูกปลา งบประมาณ 89,370บาท	ค่าอาหารกลางวัน	1 มื้อ * 55 คน * 1 ครั้ง	120	6,600
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ * 55 คน * 1 ครั้ง	35	3,850
	ค่าตอบแทนวิทยากรของรัฐ (แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ)	4 คน * 6 ชม. * 1 ครั้ง	600	14,400

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
	ค่าตอบแทนวิทยากรที่ไม่ใช่ของรัฐ (แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ)	1 คน * 6 ชม. * 1 ครั้ง	1,200	7,200
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิง วิทยากร	3 คัน* 80 กม. * 2 เที่ยว *1 ครั้ง	4	1,920
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงวิทยากร จาก เชียงใหม่ – เชียงราย	1 คัน* 175 กม. * 2 เที่ยว *1 ครั้ง	4	1400
	ค่าที่พัก	2 ห้อง * 1 คืน * 1 ครั้ง	1,000	2,000
	ค่าจ้างเหมาจัดทำระบบไมโครนาโนบับเบิลสำหรับอนุบาลลูกปลา		50,000	50,000
	ค่าวัสดุสำหรับการอบรม เช่น ลูกพันธุ์ปลา ร้าอินทรีย์ และอุปกรณ์อื่นๆ			2,000
4. ติดตามผลการดำเนินงานงบประมาณ 20,720 บาท	ค่าเบี้ยเลี้ยง	4 คน * 1 วัน * 3 ครั้ง	240	2,880
	ค่าชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิง	2 คัน*80 กม.* 2 เที่ยว * 3 ครั้ง	4	3,840
	ค่าที่พัก	2 ห้อง * 1 คืน * 3 ครั้ง	1,000	6,000
	ค่าจ้างเหมาจัดทำสื่อวีดิทัศน์		8,000	8,000
รวมทั้งหมด				232,000

*ขอถัวเฉลี่ยทุกรายการ

** เนื่องจากเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีวิทยากรประจำกลุ่ม

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
- (4) จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์พร้อมหนังสือส่งจากหน่วยงาน ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน (วันสิ้นสุดปีงบประมาณ) ยกเว้นมีเหตุจำเป็น หรือสุดวิสัย
- (5) การขอขยายเวลา หากคาดว่าโครงการจะไม่สามารถจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้และมีความจำเป็นต้องขอขยายเวลา ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงาน เป็นผู้ลงนามในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

18. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ :

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



(.....นางสาวรัตนพร นรรัตน์.....)

ผู้เสนอโครงการ

ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน
แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ประจำปีงบประมาณ 2568

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า...นายพิทักษ์ ทาเนตร.....ตำแหน่งในหมู่บ้าน
 ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล และสมาชิก.....50.....คน มีความต้องการจะนำความรู้
 ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน/หมู่บ้าน ดังนี้ (ระบุปัญหา ความ
 ต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

1. ปรับโครงสร้างกลุ่มและฟื้นฟูการเลี้ยงปลา, ข้าว
2. แปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาและข้าว
3. พัฒนากลุ่มเพื่อรองรับการท่องเที่ยววิถีชุมชน

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

1. หน่วยงาน.....ชื่อผู้ประสานงาน.....
2. หน่วยงาน.....ชื่อผู้ประสานงาน.....
3. หน่วยงาน.....ชื่อผู้ประสานงาน.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิทักษ์ ทาเนตร)

ผู้แสดงเจตจำนง

มือถือประธานกลุ่ม/ผู้นำชุมชนของผู้เสนอ โทร 081.796.6297

หมายเหตุ

๑. กรุณาระบุรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการพร้อมระบุอาชีพของทุกคนที่เข้าร่วมและต้องไม่ต่ำกว่า 50 คนต่อชุมชน/หมู่บ้าน
๒. ต้องแสดงแบบสำรวจข้อมูลความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน(SCI) ทุกปีทีเสนอโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ อย่างน้อย 50 คน

ลำดับ	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่ (หมู่ที่/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)	อาชีพ	รายได้ปัจจุบันต่อปี
1	นายพิทักษ์ ทาเนตร	141 หมู่ 19 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
2	นายบุญธรรม จอมมงคล	63 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
3	นายปฏิภาณ เหล็กแก้ว	205/1 หมู่ 2 ต.ยางฮอม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
4	นายศุภกฤษ ขันยอด	105 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
5	นายสุรศักดิ์ คำค้อ	20 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
6	นายเสน่ห์ ทาเนตร	88 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
7	นายณรงค์ศักดิ์ ทาเนตร	84 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
8	นายธนวัฒน์ จอมมงคล	125 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
9	อ้อด ไสยาพรม	94 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
10	นายพัฒนศักดิ์ เงินคำ	349 หมู่ 2 ต.ยางฮอม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
11	นายสุรพงศ์ วรรณชั้น	207 หมู่ 2 ต.ยางฮอม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
12	นางวรรณนิภา จินะสี	หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
13	นายลิขิต สมนาม	76 หมู่ 8 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
14	นายเหวียน จอมมงคล	60 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
15	นายสมบุญ จอมมงคล	206 หมู่ 2 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
16	นายเสถียร กาวีวน	184 หมู่ 17 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
17	นางทิง อินัน	111 หมู่ 19 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
18	นายสุรศักดิ์ ดอนเลย	152 หมู่ 19 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
19	นายสำรวย ไชยเนตร	5 หมู่ 19 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
20	นายพ่วง ทาเนตร	96 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
21	นายศรายุทธ จันคำสี	41 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
22	นายวรวิทย์ วงษา	6 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
23	นางปราณี จินะสี	114 หมู่ 17 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
24	นายบรรจ บัญเมือง	85 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
25	นางสาวสุภาพร กันทะพู	183 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
26	นายอนุชา ยายะ	55 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
27	นายอารีย์ แก้วยาใส	128 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
28	นายธนวัฒน์ สติมัน	111 หมู่ 18 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
29	นายอภิสิทธิ์ สรรกสุข	89 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
30	นายบรรยาย มาภิรม	123 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
31	นางนฤมล วงศ์วัลย์	134 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
32	นางคำตอย จินะศรี	163 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
33	นายประทีป วงษ์ษา	88/1 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		

ลำดับ	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่ (หมู่ที่/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด)	อาชีพ	รายได้ปัจจุบันต่อปี
34	นายสุจิน ลำน้อย	135 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
35	นายสมศักดิ์ จินะสี	130 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
36	นายจ่าน อะสะนินิ	135 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
37	นายโสภา ไชยเนตร	158 หมู่ 17 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
38	นายพิเชษฐ์ ไชยเนตร	93 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
39	นายศุภานัฐ เสนาน้อย	162 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
40	นางสาวภักติธรา ธรรมพรเพชร	159 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
41	นางกาญจนา อุ่นเรือน	9 หมู่ 11 ต.ป่าตาล อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
42	นางบรรจง จัดติ	170 หมู่ 1 ต.ป่าตาล อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
43	นางณฐมน จันธิยา	181 หมู่ 3 ต.ยางฮ่อม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
44	นางนิง อุปรี	59 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
45	นายวีรเดช เนตรเมืองมา	205 หมู่ 14 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
46	นางบุญเลิศ ทะนันไชย	68 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
47	นางกานติมา เทพสาร	163 หมู่ 5 ต.ยางฮ่อม อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
48	นายแก้ว จินะสี	158 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
49	นายสายหยุด มาภิรมย์	123 หมู่ 4 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		
50	นายชัย ยาสุมุทร์	63 หมู่ 17 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย		



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล

ที่อยู่ 238 หมู่ 11 ต.ต้า อ.ขุนตาล จ.เชียงราย

วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567.

เรื่อง การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

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

ข้าพเจ้า นายพิทักษ์ ทาเนตร...ชื่อกลุ่ม...วิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล...และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน.....50.....คนได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมดังนี้ (ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐาน อื่น ๆ)
การเพาะเลี้ยงปลาด้วยเทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล	เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ ช่วยให้ปลานิลอินทรีย์เจริญเติบโตได้รวดเร็วขึ้น ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพสูงขึ้น ส่งผลให้สามารถขายได้ในราคาที่ดีและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน
การจัดการบ่อปลาและควบคุมคุณภาพน้ำ	รักษาคุณภาพของน้ำในบ่อ ลดการใช้สารเคมี ทำให้ส่งผลดีต่อระบบนิเวศในพื้นที่ ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารปลาได้ถึง 10% ด้วยการคำนวณและปรับการให้อาหารให้เหมาะสม ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง และการจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลานิล	ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ทำให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการจำหน่ายสินค้าแปรรูป
การสร้างโมเดลธุรกิจและช่องทางการตลาดออนไลน์	ช่วยสร้างแผนธุรกิจที่แข็งแกร่งและขยายช่องทางการตลาดไปยังแพลตฟอร์มออนไลน์ เพิ่มโอกาสการขายและเพิ่มรายได้จากการเข้าถึงลูกค้าที่กว้างขึ้น

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้นำกลุ่ม

บทที่ 2

ผลการดำเนินโครงการ

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

โครงการ "ยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้าสู่ความยั่งยืน" มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล ในตำบลต้า อำเภอบัวชุม จังหวัดเชียงราย ส่งเสริมให้สามารถพัฒนาศักยภาพในกระบวนการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มมูลค่า ยกระดับเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืนและเป็นต้นแบบของหมู่บ้านด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ในอนาคต โดยมีแผนการดำเนินโครงการดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ระบุแต่ละกิจกรรม เช่น 1 ม.ค. – 30 ก.ย.)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1.การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์	1 ม.ค. – 30 ก.ย. 2568	เสร็จแล้ว	
2.การอบรมการจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas: BMC)	1 ม.ค. – 30 ก.ย. 2568	เสร็จแล้ว	
3.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโมโครนาโนบับเบิล ในการอนุบาลปลานิลในกระชัง	1 ม.ค. – 30 ก.ย. 2568	เสร็จแล้ว	
4.การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในพื้นที่	1 ก.พ. – 30 ก.ย. 2568	เสร็จแล้ว	
แผนเงิน : ตามไตรมาส	232,000 บาท	เสร็จแล้ว	

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

จากการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรพบว่า สมาชิกยังขาดความรู้และประสบการณ์ด้านการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน ทั้งในเรื่องการจัดการฟาร์ม การเตรียมบ่อ และการผลิตอาหารปลา ส่งผลให้การเจริญเติบโตของปลาและประสิทธิภาพการเลี้ยงยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย นอกจากนี้ กลุ่มยังขาดทักษะด้านการตลาด โดยเฉพาะการเข้าถึงตลาดออนไลน์และการสร้างแบรนด์ ทำให้ผลิตภัณฑ์คุณภาพดีไม่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างกว้างขวาง ในขณะเดียวกัน กลุ่มยังเผชิญกับความท้าทายจากการแข่งขันในตลาดอินทรีย์ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาลมีศักยภาพสูง ด้วยจุดแข็งสำคัญคือการได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System - PGS) และได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา เช่น สำนักงานประมงจังหวัดเชียงราย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งช่วย

เสริมความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเลี้ยงปลาอินทรีอย่างยั่งยืน จุดแข็งเหล่านี้ทำให้กลุ่มมีพื้นฐานที่ดีในการพัฒนาและขยายกิจกรรมการเพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีต่อไปในอนาคต เพื่อยกระดับการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความยั่งยืนของชุมชน โครงการจึงมุ่งเน้นการพัฒนาผ่าน 4 กิจกรรมหลัก ซึ่งแสดงผลการดำเนินงานดังนี้

2.2.1 กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรี การดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงปลานิลอินทรี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยกระดับศักยภาพของเกษตรกรในพื้นที่ทั้งด้านความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติ ให้สามารถดำเนินการเลี้ยงปลานิลตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน เนื้อหาการอบรมครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเตรียมบ่อเลี้ยงและการจัดการกระชังอนุบาล การเลือกทำเลและโครงสร้างของบ่อเลี้ยงที่เหมาะสม การเตรียมบ่อก่อนการปล่อยลูกปลา เช่น การตากบ่อ การใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินและน้ำ ตลอดจนการติดตั้งกระชังอนุบาลที่มีความแข็งแรง เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัดเชียงรายได้ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการเลือกพันธุ์ปลาที่แข็งแรง ปราศจากโรค และมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดี พร้อมทั้งอธิบายกระบวนการเตรียมเอกสารและขั้นตอนการขอรับรองมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามเกณฑ์ มกษ. 9000 ซึ่งถือเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคและตลาด ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพน้ำในด้านต่าง ๆ เช่น ค่า pH อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ และแอมโมเนีย รวมถึงการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ เช่น การใช้พืชน้ำ การเพิ่มการไหลเวียน และการจัดการตะกอน ซึ่งช่วยลดการใช้สารเคมีและสอดคล้องกับหลักเกษตรอินทรีย์

ในการอบรมช่วงบ่าย มีการสาธิตการผสมอาหารปลานิลอินทรีโดยใช้วัตถุดิบที่หาได้ในชุมชน เช่น ถั่วลิสง วุ้นข้าวหัก แกลบ และถั่วเหลือง พร้อมอธิบายสัดส่วนการผสมอาหารเพื่อให้เกิดคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม การผลิตอาหารด้วยตนเองช่วยลดต้นทุนการเลี้ยงได้อย่างมาก อีกทั้งยังลดการพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าจากภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเกษตรอินทรีย์ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรภายในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติเรื่องการให้อาหารปลาในกระชังเขียว ซึ่งเป็นเทคนิคการเลี้ยงที่ช่วยรักษาคุณภาพน้ำและลดการสะสมของเศษอาหาร โดยการให้อาหารในปริมาณที่เหมาะสม เกษตรกรได้รับการสอนให้สังเกตพฤติกรรมการกินของปลา เช่น การว่ายน้ำเข้ามารับอาหารอย่างกระตือรือร้นหรือการหยุดกินเมื่ออิ่ม เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดในการกำหนดปริมาณอาหารในแต่ละมื้อ เทคนิคนี้เรียกว่า “การให้อาหารตามความอิ่ม” ซึ่งช่วยลดการสิ้นเปลืองอาหาร ป้องกันการเน่าเสียของเศษอาหารและรักษาสมดุลคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง (รูปที่ 2.1)

ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ผ่านการฝึกปฏิบัติร่วมกันในทุกขั้นตอน ซึ่งช่วยเพิ่มความเข้าใจในเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเอง นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เกิดเป็นเวทีการเรียนรู้ร่วมกันที่เข้มแข็งและยั่งยืน กิจกรรมดังกล่าวมีผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 58 คน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินงานจำนวน 92,200 บาท การจัดกิจกรรมครั้งนี้จึงไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติเท่านั้น แต่ยังสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเกษตรกรในชุมชน ต่อยอดไปสู่การพัฒนาอาชีพการเลี้ยงปลานิลอินทรีที่มีมาตรฐานและยั่งยืน



รูปที่ 1 กิจกรรมอบรมฝึกปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์

2.2.2 กิจกรรมที่ 2 การอบรมการจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas: BMC) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจองค์ประกอบ 9 ด้านของ BMC เช่น กลุ่มลูกค้า คุณค่าที่ส่งมอบ ช่องทางการขาย และต้นทุน เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมธุรกิจของตนเองได้อย่างเป็นระบบ ในการอบรมเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พูดคุย ซักถาม และทำกิจกรรมร่วมกันแบบกลุ่มย่อย โดยผู้เข้าร่วมได้เขียนวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วในกลุ่ม เช่น ข้าวอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องการนำมาขายภายในกลุ่ม และนำเสนอโมเดลของตนเองผ่านกระดาษ BMC ขนาดใหญ่ พร้อมทั้งรับคำแนะนำจากวิทยากรและเพื่อนร่วมกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและนำไปประยุกต์ใช้ในแผนธุรกิจจริงได้อย่างมั่นใจ ดังแสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 กิจกรรมอบรมฝึกปฏิบัติการ การจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas: BMC)

รูปที่ 2.3 แสดงโมเดลธุรกิจการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ของกลุ่มวิสาหกิจพีจีเอสอแกนิกขุนตาล ซึ่งต้องการให้เป็นรูปแบบธุรกิจเกษตรสมัยใหม่ที่ผสานองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ชุมชนได้อย่างยั่งยืน การออกแบบโมเดลธุรกิจนี้ใช้กรอบแนวคิด Business Model Canvas (BMC) ที่ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบสำคัญ เริ่มจาก **ผู้ร่วมงานหลัก** ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจ ได้แก่ กรมประมง เกษตรจังหวัด หน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ทำหน้าที่สนับสนุนการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี และการถ่ายทอดองค์ความรู้ ขณะที่ภาคเอกชนและผู้สนับสนุนทำหน้าที่ในการลงทุน การตลาดและสร้างเครือข่ายธุรกิจ การประสานงานของทุกภาคส่วนนี้สะท้อนถึงการพัฒนาระบบนิเวศธุรกิจที่เข้มแข็งและยั่งยืน

ในส่วนของ**กิจกรรมหลัก** กระบวนการถูกแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ต้นน้ำ การเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกปลา ควบคู่ไปกับการจัดการคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม กลางน้ำ การแปรรูปและการจัดการคุณภาพ เช่น การผลิตอาหารแปรรูป การตรวจสอบมาตรฐาน และปลายน้ำ การจัดการด้านการตลาด การสร้างแบรนด์สินค้า และการประชาสัมพันธ์เพื่อขยายฐานลูกค้า **ทรัพยากรหลัก**ที่สำคัญของธุรกิจนี้ครอบคลุมทั้งทรัพยากรทางกายภาพ เช่น บ่อเลี้ยง ระบบกรองน้ำ เครื่องเติมอากาศ โรงเรือน รวมถึงทรัพยากรชีวภาพ เช่น พันธุ์ปลานิลอินทรีย์และอาหารธรรมชาติ นอกจากนี้ยังอาศัยทรัพยากรด้านความรู้จากเกษตรกร ผู้เชี่ยวชาญ และสถาบันการศึกษา รวมทั้งทรัพยากรบุคคลในชุมชนและทรัพยากรทางการเงินที่มาจากการสนับสนุนและการหมุนเวียนของรายได้ ธุรกิจนี้มุ่งเน้น**คุณค่าของสินค้าและบริการ**ที่แตกต่างจากการเลี้ยงปลาทั่วไป ได้แก่ ปลอดภัยจากสารเคมี ความสดใหม่ รสชาติที่ดีและคุณค่าทางโภชนาการ นอกจากนี้ยังมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความสะดวกต่อการบริโภค การสร้างมาตรฐานการผลิตที่รับรองความน่าเชื่อถือ และการสร้างอัตลักษณ์ชุมชนที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภคถูกสร้างขึ้นบนพื้นฐานของความไว้วางใจและความโปร่งใสผ่านการรับรองมาตรฐานสินค้าอินทรีย์ การสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ การเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในกระบวนการ เช่น การเยี่ยมชมฟาร์มหรือการสั่งซื้อแบบ Pre-order รวมถึงการให้บริการหลังการขายและการขนส่งสินค้าอย่างมีคุณภาพ **ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า**มีความหลากหลาย โดยใช้ทั้งสื่อดิจิทัล เช่น แพลตฟอร์มออนไลน์และโซเชียลมีเดีย ควบคู่กับช่องทางดั้งเดิม เช่น ตลาดชุมชน ตลอดจนกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคสัมผัสคุณค่าและประสบการณ์ตรงจากแหล่งผลิต ในมิติของ**กลุ่มลูกค้า** ธุรกิจปลานิลอินทรีย์ตอบสนองความต้องการของกลุ่มที่ใส่ใจสุขภาพ กลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีปัญหาด้านสุขภาพ ร้านอาหาร โรงแรม โรงเรียน และร้านค้าปลีกสินค้าอินทรีย์ ตลอดจนลูกค้าในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นฐานลูกค้าที่มั่นคงและยั่งยืน **ด้านรายรับ**มาจากการจำหน่ายปลาสด ลูกปลา ผลิตภัณฑ์แปรรูป ตลอดจนรายได้จากกิจกรรมท่องเที่ยว เช่น Homestay การท่องเที่ยวเชิงเกษตร และศูนย์การเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีรายได้เสริมจากพืชผัก ผลไม้ และสินค้าชุมชนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในขณะเดียวกัน ธุรกิจต้องเผชิญกับ**รายจ่ายที่สำคัญ** ได้แก่ ค่าชุดบ่อ ค่ากระชัง ค่าเครื่องสูบน้ำและระบบเติมอากาศ ค่าอาหารปลา ค่าพลังงานและแรงงาน รวมถึงค่าใช้จ่ายแฝง เช่น ค่าเดินทาง ค่าการตลาด และค่าตรวจรับรองมาตรฐาน ทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยที่ต้องบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

Business Model Canvas#ขุนตา

ผู้ร่วมงานหลัก

- กรมประมง
- เกษตรจังหวัด/อำเภอ
- หน่วยงานภาครัฐอื่น พช./คสน.
- การท่องเที่ยว/พาณิชย์จังหวัด
- มหาวิทยาลัย มทร.ล้านนา/มฟล/มรท.ชส
- เอกชนผู้สนับสนุน

กิจกรรมหลัก

- (ต้น) การเลี้ยงปลา/การผลิต
- (ต้น) การอนุบาลปลา
- (ต้น) ผลิตอาหารปลา
- (กลาง) การแปรรูปปลา
- (ปลาย) อาหารสำหรับชุมชน
- บ้าน วัด โรงเรียน
- (ปลาย) การตลาดสู่กลุ่มผู้บริโภค
- (ปลาย) การจัดส่งและกระจายสินค้า

ทรัพยากรหลัก

- เงินทุน
- ฝีมือแรงงาน
- องค์ความรู้
- ระบบการขนส่ง
- แรงงาน
- เครื่องจักร
- อาหารปลา (เช่น ถั่วเหลือง ปลาขี้ขาว)
- อุปกรณ์การเลี้ยงปลา
- อุปกรณ์การแปรรูป
- ศูนย์/แหล่งเรียนรู้
- ปิ่นปัก
- กลุ่มผู้เลี้ยง (กลุ่มเกษตรกร)

คุณค่าของสินค้า/บริการ

- ปลาคุณภาพ ปลอดภัย ถูกหลักอนามัย
- ปลาอินทรี ปลอดภัยต่อสุขภาพ
- สะอาดไม่เจือสารเคมี
- เนื่อสหวานธรรมชาติรสชาติอร่อย
- การแปรรูปตามความต้องการของตลาด
- มีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- มีมาตรฐานการผลิตและการแปรรูป
- มีความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน (อาหารเป็นยา)

ความสัมพันธ์กับลูกค้า

- รับฟังความคิดเห็นของลูกค้า
- มีสินค้าหลากหลายให้เลือก
- สร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า/มาตรฐาน
- Pre-order ผลิตตามคำสั่ง
- มีข้อตกลงที่ชัดเจนกับลูกค้า/ช่องทาง+campaign
- มีการบริการหลังการขาย/นำข้อปรับปรุงมาแก้ไขลูกค้า
- การให้ความรู้ลูกค้า

ช่องทางเข้าถึงลูกค้า

- ออนไลน์-(สร้างแบรนด์)-ใช้สื่อ
- ผู้เยี่ยมชม/เข้าพัก/ดูงาน/ท่องเที่ยว
- ตัวแทน
- พันธมิตรทางการค้า (มชวราย, เลอเมอร์เดียน)
- งานแสดงสินค้า
- ตลาดเกษตรกร/ห้างสรรพสินค้า

กลุ่มลูกค้า

- กลุ่มผู้รักสุขภาพ
- กลุ่มผู้ป่วยผู้มีปัญหาสุขภาพ/ผู้สูงอายุ
- ห้างสรรพสินค้า (TOP)/ร้านค้าเกษตรอินทรีย์
- โรงแรม ร้านอาหาร
- โรงเรียน
- โรงงานขนาดใหญ่
- ตลาดชุมชน
- ลูกค้าในชุมชน

รายจ่าย

- ค่าขุดม่อ
- ค่าเครื่องสูบน้ำ
- ค่าพันธุ์ปลา
- ค่ากระชัง
- เครื่องเติมอากาศ

- ค่าอาหารปลา
- ค่าน้ำ/ไฟ
- ค่าน้ำมัน
- ค่าแรง
- ค่าวัตถุดิบคุณภาพน้ำ

- ขยายตลาด
- ขยายลูกค้า
- ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลา
- อาหารปลา

- เลี้ยงหอยขม/กุ้งฝอย/ปูนา
- ผักสวนครัว
- มะพร้าว น้ำหอม
- ผลไม้

- Homestay
- ห้องเที่ยว
- การเกษตร
- รายได้จากการศึกษา ดูงาน/ฝึกอบรม/ศูนย์การเรียนรู้

รายรับ

รูปที่ 2.3 โมเดลธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพีจีเอสอเนกนิคขุนตา

หลังจากที่กลุ่มวิสาหกิจฯ ได้เรียนรู้การจัดทำโมเดลธุรกิจเพื่อสร้างความเข้าใจในด้านการบริหารจัดการ และการพัฒนาศักยภาพเชิงธุรกิจ ทีมงานได้จัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการต่อยอดด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์ สินค้าอินทรีย์ กิจกรรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้สมาชิกสามารถระบุและวิเคราะห์จุดเด่น รวมถึงเอกลักษณ์ของปลานิลอินทรีย์ที่ตนเองผลิตได้อย่างชัดเจน และสามารถถ่ายทอดเรื่องราวผ่านการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ ในรูปแบบ Storytelling เพื่อสร้างคุณค่าทางการตลาดและเพิ่มมูลค่าสินค้า (Value Added) ทั้งในเชิง เศรษฐกิจและภาพลักษณ์ ผู้เข้าร่วมได้ร่วมกันออกแบบแบรนด์และวางแผนทางการตลาดทั้งออนไลน์และออฟไลน์ โดยเฉพาะการใช้ Facebook และ TikTok เพื่อขยายฐานลูกค้า วิทยากรได้ถ่ายทอดความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับการถ่ายทำวิดีโอ การสร้างสรรค์คอนเทนต์ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ ให้มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับ พฤติกรรมของผู้บริโภคยุคดิจิทัลในรูปแบบการฝึกปฏิบัติจริงภายใต้การแนะนำอย่างใกล้ชิดของวิทยากร ส่งผลให้ ผู้เข้าร่วมเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปรับใช้ในธุรกิจของตนได้อย่างมั่นใจ ดังแสดงในรูปที่ 2.4 โดยมีผู้เข้ารับ การอบรมทั้งสิ้น 58 คน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรม 31,458 บาท



รูปที่ 2.4 กิจกรรมอบรมฝึกปฏิบัติการ การสร้างแบรนด์สินค้าเกษตรอินทรีย์และเทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อเพิ่มมูลค่า

2.2.3 กิจกรรมที่ 3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล (Micro-Nano Bubbles: MNBs)
 ในการอนุบาลปลานิลในกระชัง มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในชุมชน สามารถนำเทคโนโลยี ไมโคร-นาโนบับเบิลไปปรับใช้ในการอนุบาลลูกปลานิลในกระชังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทีมงานได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบ MNBs และประโยชน์ของการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของลูกปลานิล ทีมงานได้อธิบายถึงกลไกการทำงานของระบบ MNBs และระบบควบคุมไฟฟ้า ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อยืดอายุการใช้งานและลดความเสี่ยงจากการชำรุดหรือไฟฟ้าลัดวงจร เกษตรกรได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติในการติดตั้งระบบ MNBs ภายในบ่อต้นแบบ โดยมีการสาธิตและฝึกปฏิบัติภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้กิจกรรมยังได้สอนวิธีการประเมินอัตราการเจริญเติบโตของลูกปลานิล โดยเน้นทักษะการวัดความยาวและการชั่งน้ำหนักลูกปลาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกษตรกรสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักและขนาดตัวปลา และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ MNBs รวมถึงการวางแผนการให้อาหารและการจัดการน้ำในอนาคต ดังแสดงในรูปที่ 2.5 โดยมีผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 58 คน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินกิจกรรม 90,198 บาท



รูปที่ 2.5 กิจกรรมอบรมฝึกปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี MNBs ในการอนุบาลปลานิลในกระชัง

2.2.4 กิจกรรมที่ 4 การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในพื้นที่ ภายหลังการดำเนินกิจกรรมอบรมทั้ง 3 กิจกรรม ทีมงานได้ลงพื้นที่ติดตามและประเมินผลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงของเกษตรกรในฟาร์มของตน พร้อมให้คำปรึกษาเชิงเทคนิคเพิ่มเติมในแต่ละพื้นที่เพื่อเสริมจุดแข็งและแก้ไขข้อจำกัด อย่างไรก็ตาม ในช่วงระหว่างวันที่ 22-28 กรกฎาคม 2568 เกิดพายุโซนร้อนวีกา ส่งผลให้พื้นที่หลายจุดได้รับความเสียหายจากฝนตกหนักและน้ำท่วม เกษตรกร 29 รายที่เข้าร่วมโครงการได้รับผลกระทบโดยตรงจากสถานการณ์ดังกล่าว ทั้งในไร่นาและบ่อปลา ดังแสดงในรูปที่ 2.6 และตารางที่ 2.2 ทีมงานจึงร่วมกับเกษตรกรวางแผนแนวทางรับมือกับภัยพิบัติในอนาคต และปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมรวมถึงเตรียมแนวทางพัฒนากิจกรรมในปีถัดไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว กิจกรรมนี้ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 18,144 บาท



รูปที่ 2.6 กิจกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในพื้นที่และเหตุการณ์น้ำท่วม

ตารางที่ 2.2 รายชื่อเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วมจากพายุโซนร้อนวีกา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ประเภทการเลี้ยง (บ่อดิน, บ่อซีเมนต์, กระจก, นาข้าว)	จำนวนบ่อดิน, บ่อซีเมนต์หรือกระจก	เนื้อที่เสียหายบ่อดิน, นาข้าว (ไร่) บ่อซีเมนต์, กระจก (ตร.ม.)
1	นายพิทักษ์ ทาเนตร	กระจก	4	120
2	นายณรงค์ศักดิ์ ทาเนตร	กระจก	2	8
3	นายปฏิภาณ เหล็กแก้ว	บ่อดิน	3	1,632
4	นายศุภกฤษ ชันยอด	กระจก	2	12
5	นางเมต รุ้ยาม	กระจก	1	4
6	นายคมสัน แก้วหน่อ	บ่อดิน	6	2,464
7	นายเนิน ชมภูชัย	บ่อดิน	1	608
8	นางแพรวพรรณ สายเลาคำ	กระจก	1	4
9	นายจ่าน อะสะนิจิ	บ่อดิน	1	912
10	นางอ้อย ลื่อน้อย	กระจก	1	4
11	นางปราณี จินะสี	กระจก	1	6
12	นางกิมยา จอมมงคล	กระจก	1	4
13	นายสมบูรณ์ จอมมงคล	บ่อดิน	2	2,880
14	นางวิจิตรา จินะสี	บ่อดิน	1	612.8
15	นางตวย จินะศรี	กระจก	1	4
16	นายศุภณัฐ เสนาน้อย	บ่อดิน	7	6,672
17	นายพิเชษฐ ไชยเนตร	บ่อดิน	1	736
18	นางอัมพลิน จินะศรี	กระจก	1	4
19	นายสุจิน ลำน้อย	บ่อดิน	1	800
20	นายโสภา ไชยเนตร	บ่อดิน	1	800
21	นายสมศักดิ์ จินะสี	กระจก	1	4
22	นายชัย ไชยเนตร	กระจก	1	4
23	นายอภิสัทธ์ สรรพสุข	กระจก	1	4
24	นายอินแก้ว กันทะฟู	บ่อดิน	1	1,600
25	นางนฤมล วงศ์วาลย์	กระจก	1	4
26	นายประเสริฐ วงค์เนตร	บ่อดิน	1	608
27	นางทิง อินัน	บ่อดิน	1	1,200
28	นางมวลธจ จอมมงคล	บ่อดิน	1	800
29	นางกิตติยา สาระวรรณ	กระจก	1	4

2.3 การประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ

จากการดำเนินงานถ่ายทอดเทคโนโลยี โครงการ "ยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้าสู่ความยั่งยืน" ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน PGS ออแกนิกขุนตาล ตำบลต้า อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย พบว่ามีจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 58 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 รายชื่อเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ/สกุล	ลำดับ	ชื่อ/สกุล
1	นายพิทักษ์ ทาเนตร	30	นายบรรยาย มาภิรมย์
2	นายบุญธรรม จอมมงคล	31	นางบุญเลิศ ทะนันไชย
3	นายปวิภาณ เหล็กแก้ว	32	นางอ้อย ลีน้อย
4	นายศุภฤกษ์ ชันยอด	33	นางอัมพลิน จินะศรี
5	นายสุรศักดิ์ คำค้อ	34	นายณัฐพงษ์ จินะศรี
6	นายเสน่ห์ ทาเนตร	35	นายวีรเดช เนตรเมืองมา
7	นายณรงค์ศักดิ์ ทาเนตร	36	นางแพรวพรรณ สายเลาคำ
8	นายธนวัฒน์ จอมมงคล	37	นายกิตติยา สารวรรณ
9	นายออด ไสยาพรหม	38	นายทงศักดิ์ ภู่านอง
10	นายพัฒนศักดิ์ เงินคำ	39	นายจาตุรนต์ ช่วยบ้าน
11	นายสุรพงศ์ วรรณขัน	40	นายชัย ยาสมุทร
12	นางวรรณนิภา จินะสี	41	นายคมสัน หน่อแก้ว
13	นายลิขิต สมนาม	42	นางเมต ภูยาม
14	นายเหวียน จอมมงคล	43	นายสุจิน ลำน้อย
15	นายนิพนธ์ กาวีละ	44	นายสมบุรณ์ จอมมงคล
16	นายเสถียร กาวีวน	45	นายศุภณัฐ เสนาน้อย
17	นางทิง อินัน	46	นายพิเชษฐ์ ไชยเนตร
18	นายชัย ไชยเนตร	47	นางตวย จินะศรี
19	นายสมลวย ไชยเนตร	48	นางบรรจุ บุญเมือง
20	นายประเสริฐ วงค์เนตร	49	นายอารีย์ แก้วยาใส
21	นายศรายุทธ จันคำสี	50	นางนฤมล วงศ์วัลย์
22	นายอินตา ยอดแก้ว	51	นายจ่าน อະสะนิต
23	นายออด ไสยาพรหม	52	นายสมศักดิ์ จินะศรี
24	นายยิ่ง ฌ น่าน	53	นายอภิสิทธิ์ สรรพสุข
25	นายอินแก้ว กันทะฟู	54	นางปราณี จินะศรี
26	นายเทียบ ชัยเนตร	55	นายโสภา ไชยเนตร
27	นางวิจิตรา จินะสี	56	นางกิมยา จอมมงคล
28	นางกี สารวรรณ	57	น.ส.สุภาพร กันทะฟู
29	นางมวนธง จอมมงคล	58	น.ส.สุธีรา ทาเนตร

โดยองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ร่วมกับสำนักงาน ประมงจังหวัดเชียงรายได้ทำการถ่ายทอด ประกอบด้วย 3 เรื่อง

1. องค์ความรู้และเทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์มุ่งเน้นให้ เกษตรกรเข้าใจหลักการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งในระดับพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ โดยมี การฝึกอบรมเนื้อหาในประเด็นสำคัญ เช่น

- การเตรียมบ่อเลี้ยงและการจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำ ครอบคลุมการปรับปรุงสภาพบ่อ การควบคุม พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ เช่น ค่า DO, pH, แอมโมเนีย และการดูแลสุขภาพปลาอย่างไม่ใช่สารเคมี
- การผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์ด้วยตนเองโดยใช้วัตถุดิบธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ถั่วเขียวคั่วสุก ข้าวหัก แกลบ ถั่วเหลือง และการผลิตน้ำเชื้อด้วยมูลสัตว์หมัก เพื่อสร้างอาหารธรรมชาติและลดต้นทุน
- การเสริมสร้างทักษะเชิงปฏิบัติผ่านกิจกรรมที่เกษตรกรลงมือเตรียมบ่อ ผลิตอาหาร และจัดการระบบน้ำ ด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้อย่างมั่นใจ

2. องค์ความรู้การวางแผนธุรกิจด้วย Business Model Canvas (BMC) การส่งเสริมศักยภาพในการเป็น ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ถูกถ่ายทอดผ่านกรอบแนวคิด BMC เป้าหมายสำคัญ คือการเสริมสร้างแนวคิด ผู้ประกอบการแก่เกษตรกร ให้สามารถวางกลยุทธ์พัฒนาและขยายธุรกิจเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ช่วยให้เกษตรกรมองเห็นโครงสร้างธุรกิจของตนอย่างเป็นระบบ โดยมีองค์ประกอบ 9 ด้าน ได้แก่ กลุ่มลูกค้า คุณค่า ช่องทางจัดจำหน่าย ความสัมพันธ์กับลูกค้า แหล่งรายได้ ทรัพยากรหลัก กิจกรรมหลัก หินส่วน และต้นทุน
- เกษตรกรได้เรียนรู้การวิเคราะห์ธุรกิจของตนเองผ่านกิจกรรมกลุ่มและการฝึกปฏิบัติร่วมกัน
- มีการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ปลานิลอินทรีย์ เพื่อนำไปสื่อสารผ่าน Storytelling ที่สามารถถ่ายทอดคุณค่าและเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค
- กิจกรรมยังครอบคลุมการออกแบบแบรนด์ การตลาดดิจิทัล และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Facebook และ TikTok โดยมีการฝึกถ่ายวิดีโอ การเขียนเนื้อหา (Content Writing) และการนำเสนอ ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่น่าสนใจ

3. องค์ความรู้และเทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล (Micro-Nano Bubbles: MNBs) เทคโนโลยีถูกถ่ายทอดเพื่อ เป็นทางเลือกในการเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงปลานิลในกระชัง การเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติร่วมกันในทุก ขั้นตอน เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในบริบทของฟาร์มตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- อธิบายหลักการทำงานของระบบ MNBs ซึ่งใช้เทคโนโลยีผลิตฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนเมตร เพื่อละลายออกซิเจนในน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มอัตราการอยู่รอดและการเจริญเติบโตของลูกปลา
- สาธิตการติดตั้งระบบ MNBs ในบ่ออนุบาลปลานิลรวมถึงการจัดการระบบไฟฟ้า การดูแลอุปกรณ์ และการบำรุงรักษาระบบในระยะยาว
- ฝึกวัดขนาดและน้ำหนักของลูกปลาเพื่อประเมินอัตราการเจริญเติบโต ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการ ให้อาหารและระยะเวลาอนุบาลที่เหมาะสม

2.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจหลังจากเข้าร่วมอบรม

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลท่าสู่ความยั่งยืน ใช้วิธีการติดตามประเมินผลหลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ โดยให้ผู้เข้าโครงการตอบแบบสอบถามทันทีหลังจากการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยใช้การตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนลิเคิร์ต

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีการจัดอบรมให้

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการ/กิจกรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ที่ถ่ายทอด ด้านวิทยากร และด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

วิธีการประเมิน

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามแบบมาตราส่วนลิเคิร์ตแล้วนำออกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม Excel ในการหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จากผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ 54 คน

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 การแปลความหมาย	มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 การแปลความหมาย	มีความพึงพอใจระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 การแปลความหมาย	มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 การแปลความหมาย	มีความพึงพอใจระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 การแปลความหมาย	มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ กิจกรรมที่ 2 การจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business model canvas) และ กิจกรรมที่ 3 การใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล (Micro/Nano bubbles, MNBs) ในการอนุบาลลูกปลาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจทั้งสามกิจกรรมมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 54 คน มีข้อมูลพื้นฐานดังนี้

- เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นเพศชายจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 48 เพศหญิงจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 52

- ช่วงวัยของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 57 และอายุอยู่ในช่วง 61 ปีขึ้นไป จำนวน 23 คนคิดเป็นร้อยละ 43

- ผู้ตอบแบบสอบถาม 54 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่มีประสบการณ์ในเรื่องการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ การวางแผนธุรกิจ และการใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2.3.2 สรุปผลความพึงพอใจของผู้รับบริการรายกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์

จากตารางที่ 2.4 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.26 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความพึงพอใจสูงต่อการดำเนินกิจกรรม

ตารางที่ 2.4 ระดับความพึงพอใจหลังเข้ารับการถ่ายทอดความรู้กิจกรรมที่ 1

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาเรื่องการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.78	0.42	มากที่สุด
2. กิจกรรมฝึกปฏิบัติ เช่น การทำอาหารปลา หรือการดูแลปลา มีประโยชน์และนำไปใช้ได้จริง	4.91	0.29	มากที่สุด
3. เนื้อหาเกี่ยวกับการตลาด เช่น การสร้างแบรนด์ ช่องทางขาย หรือ การเล่าเรื่อง (Storytelling) น่าสนใจและเข้าใจง่าย	3.59	0.53	มาก
4. ท่านได้รับความรู้หรือความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากการอบรมครั้งนี้	4.31	0.51	มากที่สุด
5. วิทยากรให้คำแนะนำเป็นกันเอง อธิบายชัดเจน เข้าใจง่าย	4.54	0.50	มากที่สุด
6. วิทยากรตอบคำถามชัดเจน และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.59	0.57	มากที่สุด
7. ความรู้ที่ได้สามารถช่วยเพิ่มรายได้ในอนาคต	3.76	0.61	มาก
8. ความรู้ที่ได้สามารถช่วยลดต้นทุนหรือรายจ่าย	4.07	0.26	มาก
9. การอบรมครั้งนี้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของท่านดีขึ้น	3.91	0.52	มาก
10. โดยรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการอบรมในครั้งนี้ในระดับใด	4.09	0.29	มาก
รวม	4.26	0.63	มากที่สุด

จากการวิเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นพบว่า กิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น การทำอาหารปลาหรือการดูแลปลา ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.91 ± 0.29 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนและสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ทันที ในขณะที่เนื้อหาการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (4.78 ± 0.42) สะท้อนว่าการบรรยายและการสื่อสารของวิทยากรมีความชัดเจน ตรงประเด็น และเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของเกษตรกร ในขณะที่ประเด็นความรู้ที่ได้สามารถนำไปเพิ่มรายได้ในอนาคต มีความพึงพอใจในระดับมาก (4.54 ± 0.50) ชี้ให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความสำคัญของการต่อยอดความรู้ไปสู่การสร้างรายได้และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม เนื้อหาเกี่ยวกับการตลาด ได้ค่าเฉลี่ย 3.59 ± 0.53 ถือว่ามีคะแนนต่ำที่สุดในตาราง แม้จะยังอยู่ในระดับ “มาก” แต่สะท้อนว่า ผู้เข้าร่วมให้ความสนใจในเนื้อหาด้านการผลิตมากกว่าด้านการตลาด อาจเกิดจากความคุ้นชินในกระบวนการเลี้ยงปลาและยังขาดความเข้าใจเชิงลึกด้านการตลาด

กิจกรรมที่ 2 การจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business model canvas)

จากตารางที่ 2.5 พบว่าความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบโมเดลธุรกิจ BMC อยู่ในระดับ “มาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.11 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.85 ซึ่งแสดงว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความพึงพอใจค่อนข้างสูงต่อการดำเนินกิจกรรม

ตารางที่ 2.5 ระดับความพึงพอใจหลังเข้ารับการถ่ายทอดความรู้กิจกรรมที่ 2

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การอธิบายภาพรวมของโมเดลธุรกิจทั้ง 9 ด้าน (BMC) ได้เข้าใจง่ายและเห็นภาพรวมธุรกิจชัดเจน	3.98	0.63	มาก
2. กิจกรรมวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าและสิ่งที่ธุรกิจจะมอบให้ ช่วยให้วางแผนธุรกิจได้ชัดเจน	3.93	0.58	มาก
3. การทำงานกลุ่มช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเรื่องโมเดลธุรกิจได้มากขึ้น	4.02	0.69	มาก
4. ท่านได้รับความรู้หรือความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากการอบรมครั้งนี้	4.35	0.68	มากที่สุด
5. วิทยากรให้คำแนะนำเป็นกันเอง อธิบายชัดเจน เข้าใจง่าย	4.61	0.53	มากที่สุด
6. วิทยากรตอบคำถามชัดเจน และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.52	0.61	มากที่สุด
7. ความรู้ที่ได้สามารถช่วยเพิ่มรายได้ในอนาคต	3.70	0.60	มาก
8. ความรู้ที่ได้สามารถช่วยลดต้นทุนหรือรายจ่าย	4.06	0.45	มาก
9. การอบรมครั้งนี้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของท่านดีขึ้น	3.89	0.54	มาก
10. โดยรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการอบรมในครั้งนี้ในระดับใด	4.07	0.26	มาก
รวม	4.11	0.85	มาก

จากการวิเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นในตารางที่ 2.5 พบว่า กิจกรรมการออกแบบโมเดลธุรกิจได้รับการตอบรับในระดับที่น่าพึงพอใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” สะท้อนว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการเรียนรู้ และตระหนักถึงคุณค่าของเครื่องมือดังกล่าวในการนำไปปรับใช้กับการวางแผนธุรกิจของตนเอง โดยเฉพาะด้านคุณภาพการบรรยายและคำแนะนำจากวิทยากรที่มีความชัดเจน ช่วยให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจแนวคิดธุรกิจได้ง่ายขึ้น อีกทั้งผู้เข้าร่วมอบรมเห็นคุณค่าในการนำ BMC ไปปรับใช้จริง โดยเฉพาะด้านการวางแผนธุรกิจและการสร้างโอกาสรายได้ อย่างไรก็ตาม ประเด็นการอธิบายภาพรวมของโมเดลธุรกิจทั้ง 9 ด้าน (BMC) ได้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดที่ 3.98 ± 0.63 แม้อยู่ในระดับ “มาก” แต่สะท้อนว่าผู้เข้าร่วมอาจยังมองว่าการอธิบายภาพรวมในเชิงทฤษฎีมีความซับซ้อนและเข้าใจได้ยากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมที่เน้นปฏิบัติ ในขณะที่ประเด็นการสรุปผลการทำกลุ่มกิจกรรมและสิ่งที่ควรปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 3.93 ± 0.58 แสดงว่าผู้เข้าร่วมอาจต้องการการสรุปและแนวทางปรับปรุงที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

กิจกรรมที่ 3 การใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล (Micro/Nano bubbles, MNBs)

จาก ตารางที่ 2.6 พบว่าความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมต่อกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยี Micro–Nano Bubbles (MNBs) อยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.62 แสดงถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นที่มีไปในทิศทางเดียวกัน และผู้เข้าร่วมเห็นประโยชน์ของกิจกรรมในเชิงวิชาการและการประยุกต์ใช้

ตารางที่ 2.6 ระดับความพึงพอใจหลังเข้ารับการถ่ายทอดความรู้กิจกรรมที่ 3

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ท่านเห็นว่า "ออกซิเจนในน้ำ" มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของลูกปลาหรือไม่	4.96	0.19	มากที่สุด
2. ท่านเห็นว่าการใช้ MNBs ในกระชังมีประโยชน์ต่อระบบอนุบาลลูกปลาหรือไม่	4.44	0.50	มากที่สุด
3. การอบรมครั้งนี้ช่วยให้ท่านเข้าใจเทคโนโลยี MNBs ได้ดีขึ้นหรือไม่	4.26	0.62	มากที่สุด
4. วิทยากรให้คำแนะนำเป็นกันเอง อธิบายชัดเจน เข้าใจง่าย	4.48	0.50	มากที่สุด
5. วิทยากรตอบคำถามชัดเจน และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.61	0.53	มากที่สุด
6. ท่านสนใจจะลองนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ในกระชังเลี้ยงปลาของตนเองหรือไม่	3.85	0.71	มาก
7. ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีนี้จะช่วยลดต้นทุนหรือเพิ่มผลผลิตได้	4.37	0.59	มากที่สุด
8. โดยรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการอบรมในครั้งนี้ในระดับใด	4.19	0.52	มาก
รวม	4.40	0.62	มากที่สุด

จากการวิเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นในตารางที่ 2.6 พบว่า ประเด็น “ออกซิเจนในน้ำ” มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของลูกปลาหรือไม่ ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.96 ± 0.19 อยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนว่าผู้เข้าร่วมตระหนักถึงบทบาทของออกซิเจนในระบบเพาะเลี้ยงและเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างคุณภาพน้ำกับการเจริญเติบโตของปลา และการบรรยายเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยี MNBs ได้ค่าเฉลี่ย 4.48 ± 0.50 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมสามารถเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีนี้ต่อการอนุบาลลูกปลาได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การสาธิตการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ MNBs ได้ค่าเฉลี่ย 4.26 ± 0.62 ซึ่งยังอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าการสาธิตเชิงปฏิบัติช่วยให้ผู้เข้าร่วมเข้าถึงความรู้ได้จริงและเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ประเด็นความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี MNBs ไปใช้ในกระบวนการเลี้ยงปลาเอง ได้ค่าเฉลี่ย 3.85 ± 0.71 แม้อยู่ในระดับมาก แต่ถือว่ามีความต่ำที่สุดในตาราง สะท้อนว่าผู้เข้าร่วมยังมีข้อสงสัยหรือกังวลในด้านการประยุกต์ใช้จริง อาจเกิดจากข้อจำกัดด้านทักษะการใช้เครื่องมือหรือความซับซ้อนทางเทคนิค

2.3.3 ผลการติดตามการนำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

จากผลการดำเนินการจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีภายใต้โครงการฯ พบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้นเกี่ยวกับการเตรียมบ่อเลี้ยงปลาและการบริหารจัดการคุณภาพน้ำอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ โดยเฉพาะในด้านการประยุกต์ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อการผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์ ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตและยกระดับความยั่งยืนของระบบการเลี้ยง โดยพบว่า เกษตรกรจำนวน 58 รายสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้จริงได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การผลิตน้ำเขียวด้วยการหมักมูลสัตว์ในน้ำเพื่อกระตุ้นการเกิดแพลงก์ตอนเป็นอาหารธรรมชาติการผลิตอาหารปลาด้วยการผสมวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในชุมชน เช่น กล้วยน้ำว่าสูก ข้าวหัก แกลบ และถั่วเหลือง นอกจากนี้ยังมีการนำเทคนิคการทำชั้นฟางข้าวร่วมกับมูลสัตว์มาใช้เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของอาหารธรรมชาติในบ่อปลา ซึ่งส่งผลให้สามารถลดการพึ่งพาอาหารปลาสำเร็จรูปได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 การเตรียมบ่อเลี้ยงปลาและทำอาหารปลานิลอินทรีย์จากวัตถุดิบในชุมชน

จากผลการดำเนินงานโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตอาหารลูกปลานิลอินทรีย์แก่เกษตรกรพบว่า การผลิตอาหารลูกปลานิลอินทรีย์ด้วยตนเองโดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น ข้าวหัก รำ ถั่วเหลือง สามารถช่วยลดต้นทุนค่าอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูปจากท้องตลาด โดยผลการวิเคราะห์ต้นทุนระบุว่า การผลิตอาหารอินทรีย์จากวัตถุดิบในชุมชนมีต้นทุนเฉลี่ยเพียง 20.1 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่อาหารเม็ดสำเร็จรูปในท้องตลาดมีราคาประมาณ 40 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสะท้อนถึงการประหยัดต้นทุนได้ร้อยละ 49.8 หรือคิดเป็นประมาณครึ่งหนึ่งของต้นทุนทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 เปรียบเทียบต้นทุนอาหารลูกปลานิลอินทรีย์กับอาหารสำเร็จรูป

ประเภทอาหาร	ต้นทุนรวม (บาท)	ปริมาณ (กก.)	ต้นทุนต่อกก. (บาท/กก.)	หมายเหตุ
อาหารลูกปลานิลอินทรีย์ (สูตรชุมชน)	352.5	17.5	≈ 20.1	ทำจากปลายข้าว, กากถั่วเหลือง, รำ, ถั่วเหลือง
อาหารลูกปลานิลสำเร็จรูป (ท้องตลาด)	—	—	≈ 40.0	ราคากลาง 35–45 บาท/กก.

ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หากกำหนดสมมติฐานการอนุบาลลูกปลานิลตั้งแต่ขนาด 0.5 กรัม/ตัว จนถึง 20 กรัม/ตัว คิดเป็นการเพิ่มชีวมวล 19.5 กรัม/ตัว และมีการอนุบาลจำนวน 3,000 ตัวต่อไร่ ภายในระยะเวลา 3 เดือน โดยประมาณการค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (Feed Conversion Ratio: FCR) เท่ากับ 1.35 จะต้องใช้ปริมาณอาหารประมาณ 79 กิโลกรัม (คำนวณจาก $3,000 \times 19.5 \text{ กรัม} \times 1.35$) หากเปรียบเทียบต้นทุนค่าอาหารพบว่า การใช้อาหารอินทรีย์ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 1,572 บาทต่อรุ่นต่อไร่ เมื่อขยายผลไปยังกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 58 ราย ซึ่งมีพื้นที่เลี้ยงรวมประมาณ 138 ไร่ พบว่ามีศักยภาพในการลดต้นทุนอาหารรวมได้ประมาณ 216,936 บาทต่อรอบการอนุบาลปลา ทั้งนี้ หากเกษตรกรทำการอนุบาลปลาเฉลี่ยปีละ 3–4 รอบ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นมากกว่า 650,000–860,000 บาทต่อปี ซึ่งถือเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรในชุมชน

นอกจากนี้ การผลิตอาหารอินทรีย์ยังเป็นการเปิดโอกาสให้เกษตรกรสร้างรายได้เสริมจากการจำหน่ายวัตถุดิบอินทรีย์ที่ใช้เป็นส่วนผสม เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรือข้าวหัก ซึ่งไม่เพียงแต่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตการเกษตรที่อาจเหลือใช้ แต่ยังช่วยกระจายรายได้ภายในชุมชน ส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจแล้ว การผลิตอาหารปลาอินทรีย์ยังมีข้อดีในเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาตลาดภายนอก สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน และสร้างคุณค่าของการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างรู้คุณค่า อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการผลิตอินทรีย์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการปนเปื้อนจากสารเคมี และช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ปลาอินทรีย์ในสายตาผู้บริโภค ซึ่งเป็นการวางรากฐานสู่การพัฒนาเกษตรกรรมอินทรีย์ที่มั่นคงในระยะยาว

ในด้านของมาตรฐานการผลิต พบว่าก่อนการเข้าร่วมโครงการ กลุ่มเกษตรกรมีสมาชิกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามเกณฑ์ของ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 จำนวน 14 ราย ดังแสดงในตารางที่ 2.8 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเริ่มต้นของการให้ความสำคัญกับมาตรฐานการผลิตในระดับชุมชน อย่างไรก็ตามหลังจากที่เกษตรกรได้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ในโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ การจัดการฟาร์ม การผลิตอาหารอินทรีย์ เทคโนโลยีสนับสนุนการเพาะเลี้ยง เกิดความตื่นตัวและการเห็นคุณค่าในมาตรฐานการผลิตมากยิ่งขึ้น อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดเชียงรายได้ให้คำแนะนำและปรับปรุงการจัดการฟาร์ม ส่งผลให้มีสมาชิกจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฟิชีเอสออร์แกนิกขุนตาลยื่นขอรับรองมาตรฐานเพิ่มเติมอีก 18 ราย ในปี พ.ศ.2568 ดังแสดงในตารางที่ 2.9 รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 32 ราย ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการสามารถกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และจิตสำนึกในการผลิตที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.8 รายชื่อเกษตรกรที่มีใบรับรองมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐาน มกษ. 9000 เล่ม 1-2552

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	ประเภท สัตว์น้ำ	ชนิดพันธุ์	พื้นที่ฟาร์ม (ไร่/งาน)	พื้นที่เลี้ยง (ไร่/งาน)	จำนวนบ่อ/ กระชัง
1	นายพิทักษ์ ทาเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	9.75	5.96	5
2	นายเสน่ห์ ทาเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	8.26	1	2
3	นายศุภกฤษ ชันยอด	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	8.25	0.625	1
4	นายบุญธรรม จอมมงคล	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5	0.5	1
5	นายณรงค์ศักดิ์ ทาเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5.25	0.59	2
6	นายธนวัฒน์ จอมมงคล	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7	1	2
7	นายสุรศักดิ์ คำค้อ	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7.25	1.215	2
8	นายพัฒนศักดิ์ เงินคำ	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	3	1.07	3
9	นางวรรณริกา จินะสี	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	9	0.79	2
10	นายปฏิภาณ เหล็กแก้ว	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7	1.02	3
11	นายลิขิต สมนาม	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	4.25	0.26	2
12	นายสุรพงศ์ วรรณขัน	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	9.3	1.27	2
13	นายเหวียน จอมมงคล	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	2	0.75	2
14	นายออด ไสยาพรม	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7.3	0.375	1

ตารางที่ 2.9 รายชื่อเกษตรกรที่ขอยื่นรับรองมาตรฐานการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐาน มกษ. ปี 2568

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	ประเภท สัตว์น้ำ	ชนิดพันธุ์	พื้นที่ฟาร์ม (ไร่/งาน)	พื้นที่เลี้ยง (ไร่/งาน)	จำนวนบ่อ/ กระชัง
1	นายศุภณัฐ เสนาน้อย	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	27.51	3.73	7
2	นายพิเชษฐ ไชยเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	3	0.41	2
3	น.ส.สุภาพร กันทะฟู	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5.58	0.44	1
4	นางบรรจุ บุญเมือง	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	3	0.67	1
5	นายสมบูรณ์ จอมมงคล	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7.25	1.71	2
6	นายสุจิน ลำน้อย	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	9.51	0.34	1
7	นางเมต ร้อยาม	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5.79	0.29	1
8	น.ส.สุธีรา ทาเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	3.79	0.15	1
9	นายอารีย์ แก้วยาใส	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	1.76	0.16	1
10	นายอภิสิทธิ์ สรรพสุข	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	6.56	0.24	1
11	นายโสภา ไชยเนตร	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5.53	0.52	1
12	นายสมศักดิ์ จินะสี	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5	0.21	1
13	นางปราณี จินะสี	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	2.5	0.35	1
14	นางนฤมล วงศ์วัลย์	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	10.8	0.095	1
15	นางกิมยา จอมมงคล	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	5.25	0.24	1
16	นายจ่าน อะสะนิต	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	4.25	0.57	1
17	นายคมสัน แก้วหน่อ	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	4.525	1.54	6
18	นางตวย จินะศรี	สัตว์น้ำจืด	ปลานิล	7	0.3	1

เพื่อส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในระดับชุมชนและสนับสนุนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทีมงานโครงการได้คัดเลือกสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 2 ราย ได้แก่ นายพิทักษ์ทาเนตร และนายบุญธรรม จอมมงคล ทำหน้าที่เป็นวิทยากรชุมชนในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับผ่านกิจกรรมโครงการ โดยทั้งสองท่านมีประสบการณ์ตรงในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตามมาตรฐาน มกษ. และมีความเชี่ยวชาญในการผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์จากวัตถุดิบท้องถิ่น รวมถึงการดูแลบ่อเลี้ยงและการอนุบาลลูกปลาอย่างถูกวิธี ทั้งนี้ ทั้งสองท่านยังมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานด้านการตรวจแปลงและการประเมินความสอดคล้องของฟาร์มร่วมกับสมาชิกในกลุ่มผ่านระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System: PGS) ซึ่งส่งเสริมความโปร่งใสและความร่วมมือระหว่างเกษตรกร นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายและสาธิตการใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอนุบาลปลานิลในกระชังได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรทั้งสองจึงมีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายเกษตรกร และเป็นทรัพยากรบุคคลสำคัญในการพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์ในชุมชนอย่างยั่งยืนในระยะยาว

จากการติดตามผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิลในการอนุบาลปลานิลในกระชัง พบว่า ตัวแทนกลุ่มทั้งสองท่านดูแลบ่อเลี้ยงและอนุบาลลูกปลานิลได้ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลการเจริญเติบโตของลูกปลานิลที่อนุบาลในกระชังทั้งหมด 5 กระชัง สุ่มลูกปลากระชังละ 20 ตัว นำมาชั่งน้ำหนักและวัดความยาว โดยปล่อยลูกปลานิลน้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 0.72 ± 0.13 กรัม และความยาวเริ่มต้นเฉลี่ย 3.63 ± 0.27 เซนติเมตร นำมาอนุบาลในกระชังขนาด 6 เมตร x 4 เมตร ความหนาแน่น 2,000 ตัวต่อกระชัง เป็นเวลา 38 วัน พบว่าลูกปลานิลมีน้ำหนักสุดท้ายเฉลี่ย 1.49 ± 0.32 กรัม และความยาวสุดท้ายเฉลี่ย 4.19 ± 0.32 เซนติเมตร น้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.77 ± 0.37 กรัมต่อตัว ความยาวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.56 ± 0.41 เซนติเมตรต่อตัว อัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ย 0.02 ± 0.01 กรัมต่อตัวต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะเฉลี่ย 1.91 ± 0.75 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 อัตราการเจริญเติบโตของลูกปลานิลที่อนุบาลในกระชังด้วยเทคโนโลยี MNBs เป็นเวลา 38 วัน

พารามิเตอร์	ค่าการเจริญเติบโต
น้ำหนักเริ่มต้น (กรัม/ตัว)	0.72 ± 0.13
น้ำหนักสุดท้าย (กรัม/ตัว)	1.49 ± 0.32
น้ำหนักเพิ่มขึ้น (กรัม/ตัว)	0.77 ± 0.37
ความยาวเริ่มต้น (เซนติเมตร/ตัว)	3.63 ± 0.27
ความยาวสุดท้าย (เซนติเมตร/ตัว)	4.19 ± 0.32
ความยาวเพิ่มขึ้น (เซนติเมตร/ตัว)	0.56 ± 0.41
อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG: กรัม/ตัว/วัน)	0.02 ± 0.01
อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR: %/วัน)	1.91 ± 0.75

จากการติดตามการอนุบาลลูกปลานิลโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครนาโนบับเบิล (MNBs) พบว่าเกษตรกรสามารถบันทึกข้อมูลด้านน้ำหนักและความยาวของลูกปลา ตลอดจนคำนวณอัตราการเจริญเติบโตได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เกษตรกรมีศักยภาพในการนำข้อมูลการเจริญเติบโตมาใช้เป็นเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพการเลี้ยง และสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อวางแผนการให้อาหารและกำหนดระยะเวลาการอนุบาลในรอบถัดไปได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอัตราการเจริญเติบโตต่อวันและอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะของลูกปลามีค่าต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้เล็กน้อย ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโต คือ องค์ประกอบของอาหารที่ใช้เลี้ยง เนื่องจากอาหารส่วนใหญ่ผลิตขึ้นเองโดยเกษตรกร โดยใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในชุมชน เช่น ข้าวหัก รำ กล้วยน้ำว้า และถั่วเหลือง รวมถึงอาหารธรรมชาติที่เกิดจากการจัดการระบบบ่อเพื่อสร้างแพลงก์ตอนและจุลินทรีย์ในน้ำ แม้วิธีดังกล่าวจะช่วยลดการพึ่งพาอาหารเม็ดสำเร็จรูปและช่วยประหยัดต้นทุน แต่ในด้านโภชนาการยังไม่สามารถให้สารอาหารและระดับโปรตีนที่เหมาะสมต่อความต้องการของลูกปลาได้ ส่งผลให้ลูกปลามีการเจริญเติบโตช้ากว่ามาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันระหว่างวิทยาการและเกษตรกรมีประโยชน์อย่างมาก เนื่องจากทำให้สามารถระบุปัญหาที่แท้จริงและร่วมกันหาวิธีการแก้ไข เช่น การปรับสูตรอาหารอินทรีย์ให้มีความสมดุลมากขึ้น การเสริมโปรตีนจากวัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น กากถั่วเหลืองหรือพืชตระกูลถั่วอื่น ๆ และการจัดการปริมาณอาหารให้เหมาะสมตามช่วงอายุของลูกปลา ซึ่งถือเป็นการบูรณาการความรู้ด้านโภชนาศาสตร์สัตว์น้ำเข้ากับภูมิปัญญาชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การอนุบาลลูกปลานิลในครั้งนี้อาจดำเนินการได้เพียง 38 วัน เนื่องจากประสบปัญหาอุทกภัย บ่อเลี้ยงและกระชังได้รับความเสียหายจากระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ไม่สามารถเลี้ยงลูกปลาได้ถึงขนาดที่ตั้งเป้าหมายไว้ ดังแสดงในรูปที่ 2.8 เหตุการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่เกษตรกรจำเป็นต้องเผชิญ และตอกย้ำถึงความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การออกแบบกระชังลอยน้ำ การสร้างระบบระบายน้ำที่เหมาะสม รวมทั้งการติดตามสภาพภูมิอากาศอย่างใกล้ชิด

แม้ผลการเลี้ยงจะไม่เป็นไปตามเป้าหมาย แต่กระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรนับเป็นผลลัพธ์ที่มีคุณค่า เกษตรกรได้ฝึกฝนการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโต และเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้เข้ากับการตัดสินใจทางการจัดการฟาร์ม ความรู้และทักษะดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงกระบวนการเลี้ยงในอนาคตได้อย่างเหมาะสม และยังสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการผสมผสานระหว่างองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.8 ภาพความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วมศูนย์การเรียนรู้การอนุบาลปลานิลด้วยเทคโนโลยี MNBS

บทที่ 3

สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวม ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ตารางที่ 3.1 ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี					
		ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3	
		แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	58	50	-	50	-
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	3	3	3	-	3	-
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2	-	2	-
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	85	80	-	80	-
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	58	30	-	30	-
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	2	0.94	2	-	2	-
7. จำนวนแปลงบ่อปลาที่ได้รับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน	แปลง	10	18	10	-	-	-
8. จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่	ผลิตภัณฑ์	-	-	2	-	-	-
9. หมู่บ้านต้นแบบ	หมู่บ้าน	-	-	-	-	1	-

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

3.2 สรุปผลการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3.2 ค่าเป้าหมายในปีงบประมาณ 2568 (ปีที่ 1) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	58
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas: BMC) 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้เทคโนโลยีไมโคร-นาโนบับเบิลในการอนุบาลปลานิลในกระชัง	เรื่อง	3	3
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	85
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	30	58
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น (เฉพาะปี 2568)	เท่า	2	0.94
7. จำนวนแปลงบ่อปลาที่ได้รับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน	แปลง	10	18

3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

3.3.1 ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ก่อนเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่พึ่งพาอาหารสำเร็จรูป ซึ่งมีราคาประมาณ 40 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ต้นทุนการเลี้ยงค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเมื่อเลี้ยงลูกปลานิลจำนวนมากในแต่ละรอบการผลิต หลังจากรับการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์ด้วยวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น กล้วยน้ำว่าข้าวหัก รำ และถั่วเหลือง เกษตรกรสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงเหลือเพียง 20 บาทต่อกิโลกรัม หรือลดลงประมาณ 50% เมื่อเทียบกับการซื้ออาหารสำเร็จรูป ในการเลี้ยงลูกปลานิล 3,000 ตัว ต่อไร่ ต่อรอบ (3 เดือน) พบว่าสามารถลดต้นทุนได้ราว 1,572 บาทต่อไร่ต่อรอบ หากคำนวณรวมเกษตรกรที่เข้าร่วมจำนวน 58 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 138 ไร่ จะช่วยลดต้นทุนได้รวมประมาณ 216,936 บาทต่อรอบการเลี้ยง (3 เดือน) เมื่อคำนวณเป็นรายปี (4 รอบการเลี้ยง) จะลดต้นทุนได้ประมาณ 650,000–860,000 บาทต่อปี อย่างไรก็ตาม ในปีดังกล่าวเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม ดังนั้นจึงคิดการลดต้นทุนการผลิตอาหารอินทรีย์เพียง 3 เดือน นอกจากการลดต้นทุนโดยตรงแล้ว กระบวนการผลิตอาหารอินทรีย์ยังส่งเสริมให้เกิด รายได้หมุนเวียนในชุมชน จากการจำหน่ายผลผลิตเกษตรอินทรีย์อื่น ๆ ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารปลา เช่น กล้วยน้ำว่า ถั่วเหลือง และข้าวหัก ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตท้องถิ่นและสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

3.3.2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินโครงการ “การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้า” ภายใต้แนวคิดหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ไม่เพียงสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจแก่เกษตรกรเท่านั้น แต่ยังส่งผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดการระบบการเลี้ยงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการลดของเสียจากกระบวนการผลิต

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังดำเนินโครงการ

ประเด็น	ก่อนดำเนินโครงการ	หลังดำเนินโครงการ
1. การใช้อาหารปลา	ใช้อาหารสำเร็จรูปเชิงพาณิชย์ ปริมาณโปรตีนสูง แต่มีสารเคมีสังเคราะห์และสารเร่งบางชนิด ทำให้เกิดตะกอนอินทรีย์สะสมในบ่อ/กระชัง	ผลิตอาหารอินทรีย์เองจากวัตถุดิบท้องถิ่น (กล้วยน้ำว้า รำ ข้าวหัก ถั่วเหลือง ฯลฯ) ทำให้ลดการสะสมของสารเคมีในน้ำและดิน
2. การจัดการน้ำ	ระบบเลี้ยงใช้การถ่ายน้ำบ่อยครั้งเพื่อควบคุมคุณภาพ ทำให้มีการปล่อยน้ำเสียสู่แม่น้ำ/คลองโดยตรง	ใช้ระบบไมโคร-นโนบับเบิล (MNBs) เพิ่มออกซิเจนละลายน้ำ ลดการถ่ายน้ำบ่อยครั้ง ทำให้ลดปริมาณน้ำเสียสู่สิ่งแวดล้อม
3. การใช้วัตถุดิบ	วัตถุดิบนำเข้าจากภายนอกชุมชน เช่น อาหารเม็ดสำเร็จรูป ทำให้มีคาร์บอนฟุตพริ้นต์จากการขนส่ง	ใช้วัตถุดิบการเกษตรเหลือใช้ในท้องถิ่น เช่น กล้วยสุก ข้าวหัก ทำให้ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนและลดของเสีย
4. การจัดการของเสีย	กากอาหารและน้ำเสียจำนวนมาก สะสมตะกอนอินทรีย์ ทำให้เกิดกลิ่นและก๊าซมีเทน	ลดกากอาหาร เนื่องจากสูตรอาหารอินทรีย์ย่อยง่าย และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการเลี้ยง

3.3.3 ผลกระทบด้านสังคม

- เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกรและเครือข่ายการผลิตและการตลาดเข้มแข็งขึ้น
- เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ลดการพึ่งพาอาหารปลาสำเร็จรูปจากภายนอก
- เกิดการสร้างเครือข่ายความรู้ในรูปแบบ PGS (Participatory Guarantee System) ทำให้เกิดความโปร่งใสและความร่วมมือในชุมชน
- คุณภาพชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรดีขึ้นจากต้นทุนที่ลดลงและรายได้เพิ่มขึ้น
- ชุมชนมีบุคคลต้นแบบ (นักวิทย์ชุมชน) ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง
- สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงวิทยาศาสตร์และการพึ่งพาตนเองในระดับครัวเรือนและชุมชน

3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ (ตั้งแต่ปีแรก – ปัจจุบัน) ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568)

- เกษตรกรมีองค์ความรู้และทักษะในการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ ตั้งแต่การเตรียมบ่อ การจัดการน้ำ การผลิตอาหาร และการใช้เทคโนโลยีเสริม (MNBs)
- เกษตรกร 58 รายสามารถผลิตอาหารอินทรีย์เองได้ เช่น น้ำเขียวจากมูลสัตว์หมัก อาหารผสมจากกล้วย น้ำว่า ข้าวหัก รำ ถั่วเหลือง
- จำนวนสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจที่ยื่นขอการรับรองมาตรฐาน มกษ. 9000 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยจากเดิมที่มีผู้ได้รับการรับรองแล้วจำนวน 14 ราย ได้มีสมาชิกยื่นขอเพิ่มเติมอีก 18 ราย ทำให้คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ได้รับการรับรองมาตรฐาน มกษ. 9000 จะเพิ่มขึ้นรวมทั้งสิ้นเป็น 32 ราย
- มีวิทยากรชุมชนต้นแบบ 2 ราย (นายพิทักษ์ทาเนตร และนายบุญธรรม จอมมงคล) ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ภายในชุมชนได้
- มีแหล่งเรียนรู้การอนุบาลปลานิลอินทรีย์ในกระชังด้วยเทคโนโลยี MNBs จำนวน 1 แห่ง
- ได้โมเดลธุรกิจการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ของกลุ่ม จำนวน 1 โมเดล

3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (พ.ศ.)	งบประมาณที่ได้รับ การสนับสนุน (บาท)	งบประมาณ ที่ใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณ คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
2568	232,000	232,000	0	
2569	-	-	-	
2570	-	-	-	
รวม	232,000	232,000	0	

บทที่ 4

ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

4.1 ปัญหา/อุปสรรค

จากการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ “การยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ตำบลต้า” ในปีแรก พบว่ายังมีอุปสรรคสำคัญ 2 ประการที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานและความยั่งยืนของการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ ดังนี้

4.1.1 ปัญหาสภาวะอากาศแปรปรวนและอุทกภัย

ตำบลต้าประสบกับปัญหาน้ำท่วมติดต่อกันอย่างน้อย 2 ปี ซึ่งสร้างความเสียหายโดยตรงต่อการเลี้ยงปลานิล ผลผลิตลดลงและทำให้รายได้ของเกษตรกรไม่แน่นอน ปัญหาดังกล่าวสะท้อนถึงการขาดระบบการจัดการฟาร์มที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น กระชังที่สามารถปรับระดับตามน้ำขึ้น-ลง) และระบบการจัดการคุณภาพน้ำที่ต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงสูงและไม่สามารถควบคุมผลผลิตได้ตามแผน

4.1.2 การขาดความเข้าใจในภาพรวมด้านการสร้างแบรนด์และการตลาด

แม้เกษตรกรจะสามารถผลิตปลานิลอินทรีย์ได้ตามมาตรฐานขั้นต่ำ แต่ยังขาดความเข้าใจในเรื่องการสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์การสื่อสารสู่ผู้บริโภค ทำให้ผลิตภัณฑ์ขาดความแตกต่างและไม่สามารถสร้างการรับรู้ในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหานี้จำกัดศักยภาพการแข่งขันของเกษตรกรในระยะยาว เนื่องจากผู้บริโภคยุคใหม่ให้ความสำคัญกับเรื่องแบรนด์ คุณค่า และการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล

4.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการดำเนินงานในปีที่ 2

จากการระดมความคิดเห็นร่วมกับกลุ่มเกษตรกร พบว่ายังมีปัญหาสำคัญในการจัดการฟาร์มปลานิลอินทรีย์ โดยเฉพาะการเผชิญกับสภาวะอากาศแปรปรวนที่ก่อให้เกิดน้ำท่วมติดต่อกันต่อเนื่อง 2 ปี ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร ดังนั้น ในปีถัดไปจึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และยกระดับการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์สู่การสร้างคุณค่าใหม่ผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยมีการวางแผนจัดกิจกรรมหลัก 3 ด้าน ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเลี้ยงปลานิลให้ได้มาตรฐานและวางแผนรับมือกับสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการเลี้ยงปลานิลให้สอดคล้องกับมาตรฐาน มกษ. 9000 ควบคู่ไปกับการสร้างระบบการจัดการฟาร์มที่มีความยืดหยุ่นและสามารถลดความเสี่ยงจากอุทกภัย โดยจะจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบกระชังลอยน้ำ การจัดการคุณภาพน้ำ และการวางแผนการผลิตที่คำนึงถึงความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการพัฒนาโฮมสเตย์ เป็นการต่อยอดการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ให้กลายเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยพัฒนาโปรแกรมการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การให้อาหารปลา การทำอาหารปลานิลพื้นถิ่น และการใช้ชีวิตร่วมกับครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งการยกระดับมาตรฐานโฮมสเตย์ด้านความสะอาด ความปลอดภัย และการบริการ เพื่อสร้างรายได้เสริมและกระจายประโยชน์สู่ครัวเรือนในชุมชน

กิจกรรมที่ 3 การสร้างแบรนด์และการสร้างช่องทางด้านการตลาดดิจิทัล เน้นการสร้างอัตลักษณ์แบรนด์ผลิตภัณฑ์ปลานิลอินทรีย์ที่สะท้อนถึงคุณภาพ ความปลอดภัย และเอกลักษณ์ชุมชน พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องมือการตลาดสมัยใหม่ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น Facebook, TikTok และตลาดออนไลน์ (E-commerce) เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้กว้างขวางยิ่งขึ้น และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในเชิงพาณิชย์

กล่าวโดยสรุป แนวทางการดำเนินงานในปีถัดไปจะเป็นการบูรณาการทั้งมิติด้านการผลิต มาตรฐานการจัดการความเสี่ยง การท่องเที่ยว และการตลาดดิจิทัล เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรและขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน