



คลินิก
เทคโนโลยี



รายงานฉบับสมบูรณ์
กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่ม
ศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
(Science Community Incubator : SCI)

โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข” (ปี 1)



ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารวี เลิกสายเพ็ง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

เสนอต่อ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

ปลาหมอताल (*Helostoma temminckii*) เป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองของประเทศไทย มีความสำคัญทั้งด้านอาหารและความสวยงาม แต่ในปัจจุบันความนิยมของปลาหมอतालไทยลดลงเนื่องจากการเข้ามาของปลาหมอต่างประเทศ ส่งผลให้ปลาหมอพื้นเมืองเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ การอนุรักษ์และพัฒนาการเลี้ยงปลาหมอतालไทยจึงเป็นเรื่องจำเป็น เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ สร้างรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนผู้เลี้ยง

ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน จังหวัดพิษณุโลก เป็นชุมชนเกษตรกรรมที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีทรัพยากรบ่อปลาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเลี้ยงปลาหมอतालอยู่แล้ว แต่ยังขาดองค์ความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิต การผลิตอาหารปลา การขยายพันธุ์ปลาให้มีต้นทุนต่ำ และการสร้างมาตรฐานการผลิตในระบบ GAP

โครงการนี้จึงมุ่งพัฒนาศักยภาพของชุมชนผู้เลี้ยงปลาหมอतालตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยส่งเสริมการจัดการกลุ่ม การขยายพันธุ์และอนุบาลลูกปลา การผลิตอาหารปลาที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของปลา รวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่สามารถจำหน่ายได้ทั้งในเชิงพาณิชย์และออนไลน์ เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน พร้อมส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดการใช้สารเคมี

บทสรุปผู้บริหาร

ปลาหมอताल (*Helostoma temminckii*) เป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองของไทย พบทั่วไปในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน่าน มีขนาด 12–20 เซนติเมตร มีรสชาติอร่อยและเป็นที่ยอมรับบริโภค อีกทั้งมีลักษณะปากยึดหัดได้ จึงมีพฤติกรรมต่อกันเหมือนการจูบ จึงได้ชื่อว่า “ปลาจูบ” ปลาหมอतालสีขาวเผือกหรือสีชมพูตาแดงยังเป็นที่สนใจในกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสวยงาม แต่ด้วยการแข่งขันจากปลาหมอต่างประเทศ ทำให้ปลาหมอพื้นเมืองไทยเริ่มสูญเสียความนิยม จึงมีความจำเป็นที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยเสริมศักยภาพของชุมชนผู้เลี้ยงและสร้างความรู้จักให้ปลาหมอतालไทย

ชุมชนชีวิวิธบ้านไผ่ขอตอน จังหวัดพิษณุโลก มีฐานเกษตรกรรมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีพื้นที่บ่อเลี้ยงปลาหมอतालรวม 10 บ่อ ในกลุ่มเกษตรกร 5 ราย กลุ่มนี้มีทรัพยากรบ่อและความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น แต่ยังขาดความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิต การผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำ การขยายพันธุ์ปลา และมาตรฐานการเลี้ยงในระบบ GAP รวมถึงขาดโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์ปลาหมอतालแปรรูป

โครงการนี้มุ่งยกระดับศักยภาพชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำ โดยส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่ม การขยายพันธุ์และอนุบาลลูกปลา การผลิตอาหารปลาที่มีคุณค่าทางโภชนาการและต้นทุนต่ำ เทคนิคการเลี้ยงและการให้อาหารเพื่อลดระยะเวลาการเลี้ยง พร้อมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและลดการใช้สารเคมี

ในระยะต่อไป โครงการจะพัฒนามาตรฐานการผลิตปลาหมอतालให้ได้มาตรฐาน GAP และสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น ปลาหมอतालไร้ก้างปรุงสุกพร้อมรับประทาน รวมถึงช่องทางการขายทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งคาดว่าจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนมากกว่า 10% และลดรายจ่ายมากกว่า 10%

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	4
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	18
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	35
ภาคผนวก เอกสารประกอบการบรรยาย โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”	37

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 1	ปัญหาและแนวทางการแก้ไขของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”	2
ภาพที่ 2	ห่วงโซ่คุณค่า โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”	5
ภาพที่ 3	แผนธุรกิจ โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”	5
ภาพที่ 4	จัดประชุมชี้แจงโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”	18
ภาพที่ 5	การลงสำรวจพื้นที่ และตกลงในการใช้พื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ	19
ภาพที่ 6	กิจกรรมปฐมนิเทศ และจัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชน	20
ภาพที่	กิจกรรมการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอतालในภาคทฤษฎี	21
ภาพที่ 8	กิจกรรมการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอतालในภาคปฏิบัติ	22
ภาพที่ 9	กิจกรรมฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคทฤษฎี	25
ภาพที่ 10	กิจกรรมฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคปฏิบัติ	26
ภาพที่ 11	กิจกรรมสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน	27
ภาพที่ 12	กิจกรรมติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ	28
ภาพที่ 13	ชุดเพาะฟักและอนุบาลลูกปลาหมอताल	32

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1	แผนการดำเนินงานของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	3
ตารางที่ 2	แสดงประเด็นปัญหาและเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา	4
ตารางที่ 3	แผนการดำเนินงานรายปี (2568-2570) โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	6
ตารางที่ 4	แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุน โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	1q
ตารางที่ 5	ผลิตผลและผลลัพธ์ของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	11
ตารางที่ 6	หน่วยงานสนับสนุนของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	13
ตารางที่ 7	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท	13
ตารางที่ 8	รายชื่อผู้เข้าอบรมของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	30
ตารางที่ 9	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदीसुख”	33
ตารางที่ 10	ผลิตผล/ผลลัพธ์/ผลกระทบ	34

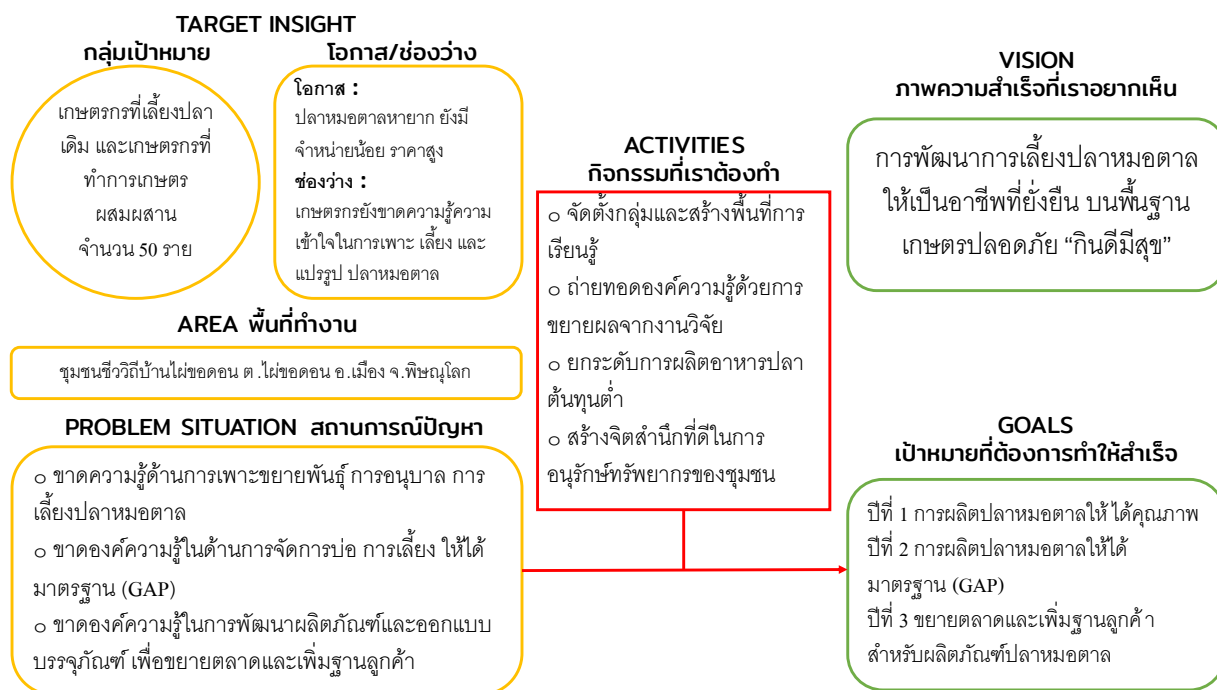
บทที่ 1 บทนำ

ปลาหมอตาล (*Helostoma temminckii*) เป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองชนิดหนึ่งของไทย พบได้ทั่วไปในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน่าน ขนาดโดยเฉลี่ย 12-20 เซนติเมตร เป็นที่นิยมนำมาบริโภคเพราะมีรสชาติดี เหมือนกับปลาหมอไทย และด้วยลักษณะเด่นที่ปากสามารถยืดหดได้จึงมีพฤติกรรมใช้ปากตอดกันเหมือนกับการจูบ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อว่า “ปลาจูบ” ทำให้เกิดความสนใจแก่ผู้ชื่นชอบเลี้ยงปลาสวยงาม โดยเฉพาะปลาหมอตาลที่มีขนาดเล็กและยังมีสีพื้นลำตัวเป็นสีขาวเผือกหรือสีชมพู มีตาแดง นอกจากนี้ยังมีรสชาติที่อร่อย จึงยังมีการเลี้ยงเพื่อรับประทานในครัวเรือน แต่เนื่องจากปลาหมอต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยจำนวนมาก ทำให้ปลาหมอไทยพื้นเมืองไม่ได้รับความนิยมในการเลี้ยง ดังนั้นก่อนที่ปลาหมอพื้นเมืองของไทยจะสูญหายไปจากประเทศไทย เนื่องจากการรุกรานของปลาหมอต่างประเทศ เช่น ปลาหมอคางดำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยชุมชนผู้เลี้ยงที่เป็นเกษตรกร และส่งเสริมทำให้เป็นที่รู้จัก

ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ขอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นชุมชนที่มีพื้นฐานทางการเกษตรทั้งทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเพาะปลูก ปศุสัตว์ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้วยจุลินทรีย์ สำหรับการเลี้ยงหมอตาล ในปัจจุบันมีพื้นที่ในหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ที่มีการเลี้ยงปลาหมอตาลเพื่อจำหน่าย พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเป็นพื้นที่บ่อขนาดใหญ่ 5-6 ไร่ และบ่อเลี้ยงทั่วไปเนื้อที่ 1-2 งาน ประมาณ 10 บ่อ รวมพื้นที่เลี้ยงปลาเกษตรกรที่เลี้ยงตอนนี้รวมกลุ่มกัน 5 ราย

ด้านศักยภาพของกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีทรัพยากรบ่อปลาเดิมในชุมชน ทรัพยากรบุคคลเป็นคนภายในชุมชนที่เลี้ยงปลาเดิม และความรู้จากการเลี้ยงปลายังใช้ภูมิปัญญาจากท้องถิ่นที่ส่งต่อมาจากพ่อแม่ อาหารปลาที่ใช้วัตถุดิบหลักมาจากท้องถิ่นเป็นฐานเดิมที่มีอยู่ชุมชนนี้ แต่ชุมชนนี้ยังขาดโอกาสที่จะมีความรู้เพื่อต่อยอดทั้งด้านการเพิ่มผลทั้งการขยายพันธุ์ปลาให้มีปริมาณเพิ่มขึ้น ต้นทุนต่ำ จากวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหารปลาเพื่อเกิดความคุ้มค่าต้นทุนต่ำ ผลผลิตสูง ยังขาดโอกาสที่จะก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการจากธุรกิจเลี้ยงปลาที่มีมาตรฐานในระบบ GAP เพื่อจะสร้างให้ชุมชนเป็นที่รู้จักด้านการเลี้ยงปลา และที่สำคัญขาดโอกาสและช่องทางที่จะหารายได้เพิ่มจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาที่ทางกลุ่มเลี้ยง ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาสามารถทำได้หลายอย่างแต่มีความจำเป็นที่ต้องสร้างเอกลักษณ์สินค้าให้กับกลุ่มโดยเฉพาะ และช่วยกันส่งเสริมให้จำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ที่จะเป็นส่วนที่จะสร้างรายได้ให้กับกลุ่ม ซึ่งโอกาสที่ขาดเหล่านี้ทางกลุ่มนักวิจัยจะมีส่วนอย่างมากที่จะเข้าไปเติมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่ม และสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งในปีที่ 1 ทีมงานจะดำเนินการเพิ่มศักยภาพของต้นน้ำให้แข็งแกร่ง จากการ ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพของชุมชน ตั้งแต่การจัดการองค์กรโดยการจัดตั้งกลุ่ม การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจากการขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอตาล เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น และการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอตาล และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น และสร้างความตระหนักการรักษาสภาพแวดล้อมให้ชุมชนจากการสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา สารเคมี ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิตให้กับกลุ่มส่งเสริมให้มีกำไรกลับเข้าสู่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น จากนั้นจำเป็นต้องสร้างมาตรฐานเพื่อสร้างความไว้วางใจและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในกิจกรรมยกระดับศักยภาพกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอตาล สำหรับการผลิตปลาหมอตาลให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) เมื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพด้านการผลิตเกิดขึ้นแล้ว จึงจำเป็นต้องสร้างโอกาสและรายได้ที่เพิ่มขึ้นโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นในรูปแบบที่เป็นสินค้าที่สร้างความสะดวก เก็บได้นาน ส่งได้ไกล ได้แก่ ปลาหมอตาลไร้ก้างปรุงสุกพร้อมรับประทาน และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อเพิ่ม

ช่องทางการขายให้กับชุมชน และสร้างช่องทางการจำหน่ายให้กับชุมชนกับลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งขบวนการต่าง ๆ ที่จะดำเนินการจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มที่ร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 10 และลดรายจ่ายได้มากกว่าร้อยละ 10



ภาพที่ 1: ปัญหาและแนวทางการแก้ไขของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอตลาดกินดีมีสุข”

บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 1: แผนการดำเนินงานของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (1 มค. 2568 – 30 กย. 2568)	สถานะการดำเนินงาน ในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1. กิจกรรมที่ 1 จัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอताल	มค. – มีค. 2568 งบประมาณที่ใช้ 0 บาท	✓	
2. กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอताल เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น	เมย. – มิย. 2568 งบประมาณที่ใช้ 37,300 บาท	✓	
3. กิจกรรมที่ 3 ยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น	กค. - กย. 2568 งบประมาณที่ใช้ 158,700 บาท	✓	

2.1.1 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จังหวัดพิษณุโลก : สนับสนุนงบประมาณและพัฒนาชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ชอดอน
- องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ชอดอน : สนับสนุนพื้นที่ในการทำกิจกรรม และประสานงาน
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด จังหวัดพิษณุโลก : การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2.1.2 ข้อมูลชุมชน

ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ชอดอน ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ชอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีการเลี้ยงปลาหมอतालเพื่อจำหน่าย ณ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ซึ่งมีบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่เนื้อที่ประมาณ 5-6 ไร่ และบ่อเลี้ยงขนาดย่อมลงมาขนาด 1-2 งาน ประมาณ 10 บ่อ

2.1.3 วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาหมอताल เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพของชุมชน
2. ยกระดับศักยภาพกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอताल สำหรับการผลิตปลาหมอतालด้วยการขอมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP)
3. พัฒนาจากผลิตภัณฑ์ปลาหมอताल พร้อมออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มชุมชนชีวิวิธบ้านไผ่ ขอดอน เพื่อขยายตลาดและเพิ่มฐานลูกค้า

ตารางที่ 2: แสดงประเด็นปัญหาและเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำไปใช้แก้ปัญหา

ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
ขาดความรู้ด้านการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอताल	เทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอताल เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น
การใช้อาหารปลาสำเร็จรูปทำให้มีต้นทุนค่าอาหารสูง	เทคโนโลยีการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल
ปัญหาเรื่องการใช้ยาและสารเคมี และน้ำเน่าเสียเร็ว จึงต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำ	เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2.1.4 กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มชุมชนชีวิวิธบ้านไผ่ขอดอน

ผู้ประสานงาน นายถวิล น่วมบาง เบอร์โทร 081-971-9813

2.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ ปีที่ 1 ตุลาคม 2567 - กันยายน 2568

2.1.6 ห่วงโซ่คุณค่า



ภาพที่ 2: ห่วงโซ่คุณค่า โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”

2.1.7 แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ



ภาพที่ 3: แผนธุรกิจ โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”

2.1.8 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart):

ตารางที่ 3: แผนการดำเนินงานรายปี (2568-2570) โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอตาลกินดีมีสุข”

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ปีที่ 1 กิจกรรมที่ 1 ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพของชุมชน															
กิจกรรมที่ 1 จัดตั้งกลุ่ม และสร้างพื้นที่การ เรียนรู้ของ ชุมชนให้เกิด การ เปลี่ยนแปลง และ แก้ปัญหา ด้านการ เพาะเลี้ยง ปลาหมอ ตาล													33,200	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอด องค์ความรู้ ด้วยการ ขยายผลวิจัย เทคโนโลยีที่ เหมาะสมใน เพาะ ขยายพันธุ์ และการ อนุบาลลูก ปลาหมอ ตาล เพื่อให้ มีอัตราการ รอดตายที่ สูงขึ้น													59,000	นายประวิติ ปรางสุรางค์ และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 3 ยกระดับการ ผลิตอาหาร ปลาต้นทุน ต่ำที่มีคุณค่า ทาง													63,000	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
โภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอतालและเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหารเพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น															
กิจกรรมที่ 4 สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการใช้ยาสารเคมี													25,000	นายสุภรณ์ พลอยอิม และคณะ	- การบรรยาย - การให้คำปรึกษา
ปีที่ 2 กิจกรรมที่ 2 ยกระดับศักยภาพกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอताल สำหรับการผลิตปลาหมอतालให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP)															
กิจกรรมที่ 1 การจัดตั้งกลุ่ม วสช. ในด้านการเลี้ยงและแปรรูปปลาหมอतालกินดีมีสุข													25,000	ผศ.จาร์วี เลิกสายเพ็ง และคณะ	- การบรรยายและลงมือปฏิบัติ - การให้คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 2 ควบคุมคุณภาพโดยการให้ความรู้และส่งเสริมเพื่อเตรียมความ													70,000	ผศ.จาร์วี เลิกสายเพ็ง และคณะ	- การบรรยายและลงมือปฏิบัติ - การให้คำปรึกษา

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
พร้อม สำหรับกลุ่ม ฯ เพื่อการ ขอการ รับรอง มาตรฐาน GAP ด้วย วทน.															
กิจกรรมที่ 3 ส่งเสริมยื่น มาตรฐาน การปฏิบัติ ทางการ เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำที่ดี													100,000	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 4 สร้างนวัตกรรม ชุมชน เพื่อ ถ่ายทอด องค์ความรู้ และนำไป ต่อยอดทั้ง ภายในและ ภายนอกชุมชน													40,000	นางสาว อพิศรา หงส์หิรัญ และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
ปีที่ 3 กิจกรรมที่ 3 พัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาหมอตาล และออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อขยายตลาดและเพิ่มฐานลูกค้า															
กิจกรรมที่ 1 จัดอบรม ความรู้การ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ ปลาหมอ ตาล เพื่อ พัฒนา กระบวนการ การเรียนรู้ แบบมีส่วน ร่วมของกลุ่ม ในด้าน การ ออกแบบ ผลิตภัณฑ์													25,000	ผศ.ดร.สุริยา พร นิพร รัมย์ และ คณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
ตามความต้องการของ ผู้บริโภคร															
กิจกรรมที่ 2 ส่งเสริมการ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีที่ เหมาะสมใน การพัฒนา สูตรและ กระบวนการ ผลิตและ แปรรูปปลา หมอตาลเชิง พาณิชย์													100,000	ผศ.ดร.สุริยา พร นิพร รัมย์ และ คณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 3 สร้างตรา สินค้า การ ออกแบบ ฉลาก และ บรรจุภัณฑ์ สำหรับ จำหน่ายเชิง พาณิชย์ และส่งเสริม การขึ้น ทะเบียนโอ ท็อป ผลิตภัณฑ์ ปลาหมอ ตาล													80,000	ผศ.ดร.สุริยา พร นิพร รัมย์ และ คณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา
กิจกรรมที่ 4 สร้างช่อง ทางการ จำหน่ายทั้ง ทางออนไลน์ และ ออฟไลน์													30,000	ผศ.กานต์ธิ รา โพธิ์ปาน และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ - การให้ คำปรึกษา

เทคโนโลยี/ องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ ⁴	วิธีการ ดำเนินงาน ⁵
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
กิจกรรมที่ 5 ติดตามและ สรุปผลการ ดำเนิน โครงการ													45,000	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย - การให้ คำปรึกษา
สรุป งบประมาณ	196,000				250,000				250,000				696,000		

2.1.9 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ 2568

ตารางที่ 4: แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุน โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनดีมีสุข”

เทคโนโลยี/องค์ ความรู้/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 จัดตั้งกลุ่มและ สร้างพื้นที่การ เรียนรู้ของชุมชน ให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงและ แก้ปัญหาด้านการ เพาะเลี้ยงปลา หมอताल			↔										33,200	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ
2 ถ่ายทอดองค์ ความรู้ด้วยการ ขยายผลวิจัย เทคโนโลยีที่ เหมาะสมในเพาะ				↔									59,000	นายประวิติ ปรางสุรางค์ และคณะ	- การให้ คำปรึกษา
ขยายพันธุ์และ การอนุบาลลูก ปลาหมอताल เพื่อให้มีอัตราการ รอดตายที่สูงขึ้น															
3 ยกระดับการ ผลิตอาหารปลา ต้นทุนต่ำที่มี คุณค่าทาง โภชนาการที่ เหมาะสมต่อการ เจริญเติบโตของ ปลาหมอताल และเทคนิคการ							↔						63,800	ผศ.จารวี เล็กสายเพ็ง และคณะ	- การ บรรยาย และลงมือ ปฏิบัติ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
เลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น															
4 สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา สารเคมี				←									25,000	นายสุภณ พลอยอ้อม และคณะ	- การให้คำปรึกษา
5 ติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ			↔			↔			↔			↔	15,000	ผศ.จารวี เลิกสายเพ็ง และคณะ	- การบรรยาย - การให้คำปรึกษา
สรุปงบประมาณ	36,200			63,000			67,800			29,000			196,000		

2.1.10 ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ตารางที่ 5: ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอตาลกินดีมีสุข”

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	50	50	50
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	4	2	4
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	3	3	5
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	10	20	30
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1.5	1.5	1.5
อื่น ๆ เช่น จำนวนพื้นที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP/Organic จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน อย. เป็นต้น				มาตรฐาน 1

2.1.11 หน่วยงานสนับสนุน

ตารางที่ 6: หน่วยงานสนับสนุนของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनदिमिख”

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	รูปแบบการสนับสนุน
กลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน	ความร่วมมือทางด้านเครือข่ายสมาชิกผู้เลี้ยงปลา/พื้นที่ในการใช้ประโยชน์
องค์การบริหารส่วนตำบล ไผ่ขอดอน	ผู้ประสานงานชุมชน
ประมงอำเภอบางระกำ	ที่ปรึกษาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด น้ำจืดพิษณุโลก	ที่ปรึกษาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
สำนักงานประมงจังหวัดพิษณุโลก	ที่ปรึกษาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	ให้การส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้โครงการชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน กฟผ.
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก	ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงปลาหมอतालकिनदिमिखที่ได้จากการงานวิจัย การวิเคราะห์ผลผลิตและคุณภาพสัตว์น้ำ และการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ

2.1.12 ผลกระทบ

1.12.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- รายได้ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ ไม่น้อยกว่า 1 เท่า (B/C ratio >1)

ลดรายจ่าย

- รายจ่ายที่ลดลงของกลุ่มเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

1.12.2 สังคม

- จำนวนอาชีพใหม่ของคนในชุมชน 2 อาชีพ
- สร้างนวัตกรรมชุมชน ไม่น้อยกว่า 5 คน

1.12.3 สิ่งแวดล้อม

- คุณภาพน้ำในชุมชนดีขึ้น
- ลดการใช้ยาและสารเคมี ไม่ก่อให้เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อม

2.1.13 งบประมาณขอรับการสนับสนุน

จำนวนทั้งสิ้น	696,000 บาท (รวมทุกปีที่ขอรับงบประมาณ)
ปีที่ 1 พ.ศ. 2568	จำนวน 196,000 บาท
ปีที่ 2 พ.ศ. 2569	จำนวน 250,000 บาท
ปีที่ 3 พ.ศ. 2570	จำนวน 250,000 บาท

ตารางที่ 7: งบประมาณ พ.ศ. 2568 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
กิจกรรมที่ 1 จัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอปลา	ค่าอาหารกลางวัน	50คน * 2ครั้ง	100	10,000
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2มื้อ * 50คน * 2ครั้ง	35	7,000
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6ชม. * 2ครั้ง	600	7,200
	ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร	5คน * 2ครั้ง	120	1,200
	วัสดุอุปกรณ์ในสำนักงาน เช่น กระดาษA4 ปากกา ปากกาเคมี และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุอุปกรณ์ในสำนักงาน	1ชุด	4,800	4,800
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50ชุด * 2ครั้ง	30	3,000
	รวมกิจกรรมที่ 1			33,200
กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์ และการอนุบาลลูกปลาหมอปลาเพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น	ค่าอาหารกลางวัน	50คน * 2ครั้ง	100	10,000
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2มื้อ * 50คน * 2ครั้ง	35	7,000
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6ชม. * 2ครั้ง	600	7,200
	ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร	5คน * 2ครั้ง	120	1,200
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50ชุด * 1ครั้ง	40	2,000
	ค่าจ้างเหมาประกอบชุดฟักไข่ปลาพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง	1ชุด	21,600	21,600
	ค่าสารเคมีสำหรับการเพาะและอนุบาลลูกปลาหมอปลา เช่น ฮอร์โมนผสมเทียม, เติมฉีดยา, กระบอฉีดยา, น้ำกลั่นและอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสารเคมีสำหรับการเพาะและอนุบาลลูกปลาหมอปลา	1ชุด	4,000	4,000
	ค่าวัสดุสำหรับการเพาะลูกปลาหมอปลา เช่น กะละมัง, ผ้าขาวบาง, ขนไก่ และอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุสำหรับการเพาะลูกปลาหมอปลา	1ชุด	3,000	3,000
กิจกรรมที่ 3 ยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น	ค่าอาหารกลางวัน	50คน * 2ครั้ง	100	10,000
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2มื้อ * 50คน * 2ครั้ง	35	7,000
	รวมกิจกรรมที่ 2			59,000

กิจกรรม	รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6ชม. * 2 ครั้ง	600	7,200
	ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร	4คน* 3 ครั้ง	120	1,440
	ค่าวัสดุสำหรับการผลิตอาหารปลา เช่น ปลาป่น, รำ, ปลาขี้ขาว, ข้าวโพดป่น, หมักป่น, น้ำมันปลา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารปลา	1ชุด	10,000	10,000
	ค่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับเก็บอาหารและวัตถุดิบอาหาร เช่น ถังพลาสติก ถังอลูมิเนียม และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร	1ชุด	4,800	4,800
	ค่าจ้างเหมาการเตรียมบ่อ	5งาน	3,000	15,000
	ค่าวัสดุในการจัดการบ่อ เช่น ปูนขาว, ปุ๋ยคอก และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบ่อ	1ชุด	3,760	3,760
	ค่าวัสดุสำหรับการเลี้ยง เช่น กระชัง, อวนสวิง และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยง	1ชุด	4,600	4,600
รวมกิจกรรมที่ 3				63,800
กิจกรรมที่ 4 สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยาสารเคมี	ค่าอาหารกลางวัน	50คน * 1 ครั้ง	100	5,000
	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	2 มื้อ * 50คน * 1 ครั้ง	35	3,500
	ค่าตอบแทนวิทยากร	6ชม. * 1 ครั้ง	300	1,800
	ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร	5คน * 1 ครั้ง	120	600
	ค่าเอกสารฝึกอบรม	50ชุด * 1 ครั้ง	30	1,500
	ค่าจ้างเหมาจัดทำป้าย	2 ชิ้น	1,300	2,600
	ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ A4, กระดาษฟลิปชาร์ต, กระดาษโน้ต POST-IT, ปากกาเมจิก, แผ่นรองเขียน หมึกปรินท์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	1ชุด	10,000	10,000
รวมกิจกรรมที่ 4				25,000
5 ติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ	ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง	1 มื้อ * 50คน * 4 ครั้ง	35	7,000
	ค่าตอบแทนวิทยากร	3ชม. * 4 ครั้ง	300	3,600
	ค่าจ้างเหมาทำป้ายจัดแสดง	4 ชิ้น	1,100	4,400
รวมกิจกรรมที่ 5				15,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	หนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน			196,000

หมายเหตุ

- ขอความร่วมมือเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าธรรมเนียมหักเข้าหน่วยงาน
- ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง เบิกตามระเบียบและอัตราที่ทางราชการกำหนด
- ค่าจ้างออกแบบงานกับบุคคลภายนอก ให้ยึดความประหยัดงบประมาณเป็นหลักและแสดงหลักฐานการจ้างงานชัดเจน
- ค่าจ้างเหมาทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ให้แนบรายละเอียดอัตราค่าบริการ

- คำวัสดุ/อุปกรณ์ คำวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ต้องให้รายละเอียดว่ามีวัสดุและอุปกรณ์อะไรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ บางอย่างผู้ประกอบการสามารถร่วมออกค่าใช้จ่ายได้หรือไม่
- คำวัสดุการเกษตรคำวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี ให้แจกแจงรายละเอียดว่าคืออะไร
- ขออนุมัติถัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

ดังนี้

2.1.14 การรายงานความก้าวหน้าติดตามและประเมินผล: ผู้รับผิดชอบโครงการต้องดำเนินการ

- (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 ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำหนังสือขอขยายเวลาโดยผู้บริหารหน่วยงานเป็นผู้ลงนามในหนังสือถึง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ก่อนวันที่ 15 กันยายน แจ้งให้ สป.อว. ทราบ เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

2.1.15 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ:

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



แบบสำรวจข้อมูล ความต้องการของชุมชน/หมู่บ้าน

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ (SCI) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเข้าร่วมแพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์

เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า นายถวิล น่วมบาง ตำแหน่ง ประธานกลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน และสมาชิก ๕๐ คน มีความต้องการจะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปแก้ปัญหาและพัฒนากลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน ดังนี้ (ระบุปัญหา ความต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

๑. ขาดความรู้ด้านการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา แก่ปัญหาโดยถ่ายทอดและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น

๒. การใช้อาหารปลาสำเร็จรูปทำให้มีต้นทุนค่าอาหารสูง แก่ปัญหาโดยการนำเทคโนโลยีการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา

๓. ปัญหาเรื่องการใช้ยาและสารเคมี และน้ำเน่าเสียเร็ว จึงต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำ แก่ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน และสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา สารเคมี

ทั้งนี้ทางกลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน ได้ ประสานงานในเบื้องต้นกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น (โปรดระบุชื่อหน่วยงานและผู้ประสานงาน) ที่จะร่วมสนับสนุนฯ ในการดำเนินการ หากได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ ดังนี้

๑. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จ.พิษณุโลก ชื่อผู้ประสานงาน นายชัชวาล กุลสุวรรณ

๒. องค์การบริหารส่วนตำบลไผ่ขอดอน ชื่อผู้ประสานงาน นายเฉลียว จันสน

๓. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด จ.พิษณุโลก ชื่อผู้ประสานงาน นางปริญดา รัตนแดง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายถวิล น่วมบาง)

ผู้แสดงเจตจำนง

มือถือประธานกลุ่ม/ผู้นำชุมชนของผู้เสนอ โทร 081-971-9813

หมายเหตุ

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



แบบฟอร์มการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

กลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน
บ้านไผ่ขอดอน หมู่ที่ ๓ ตำบลไผ่ขอดอน
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

วันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

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 นายถวิล น่วมบาง ตำแหน่ง ประธานกลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน และสมาชิก กลุ่ม/ชุมชน จำนวน ๕๐ คน ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้ (ระบุได้มากกว่า ๑ เรื่อง/เทคโนโลยี/องค์ความรู้)

เทคโนโลยี/องค์ความรู้	ผลของการใช้องค์ความรู้/เทคโนโลยี (เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย มาตรฐานอื่น ๆ)
๑. เทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอตาล เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น	- ลดต้นทุนการซื้อลูกปลาจากแหล่งอื่น - เพิ่มรายได้จากการขายลูกพันธุ์ปลา
๒. เทคโนโลยีการผลิตอาหารปลาดักน้ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอตาล	- ลดต้นทุนจากการซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูป โดยให้นำเอาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาปรับใช้
๓. เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- ลดต้นทุนการใช้จ่ายและสารเคมี

ซึ่งกลุ่มได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การพัฒนาชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารวี เลิกสายพัง)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายถวิล น่วมบาง)
ผู้นำกลุ่ม

บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1 จัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอปลา โดยมีการรายละเอียดดังนี้

1.1 จัดประชุมชี้แจงโครงการ ตลอดจนทำการสำรวจวันและเวลาของสมาชิกที่จะเข้าร่วมอบรม โดยมีผู้นำกลุ่มสมาชิกรับฟังและให้ข้อเสนอในการจัดกิจกรรม ณ อาคารประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยแจ้งให้ทางผู้นำกลุ่มสมาชิกทำการสำรวจวัน และเวลา ที่สมาชิกที่จะสามารถเข้าร่วมโครงการได้พร้อมกันจำนวน 50 คน และกำหนดให้แจ้งกลับมาให้ทางทีมผู้จัดทำโครงการ เพื่อออกกำหนดการในการจัดกิจกรรมต่อไป



ภาพที่ 4: จัดประชุมชี้แจงโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอปลาถิ่นดีมีสุข”

1.2 การลงสำรวจพื้นที่ และตกลงในการใช้พื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ โดยมีผู้นำกลุ่มสมาชิกพาสำรวจและออกความคิดเห็นในด้านสถานที่ในการจัดกิจกรรม ได้พื้นที่ในการจัดกิจกรรมภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ ที่จะนำวัสดุและอุปกรณ์ที่พร้อมไปถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตปลาหมอตา ๓ ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอตอน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ขอตอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 5: การลงสำรวจพื้นที่ และตกลงในการใช้พื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ

1.3 จัดกิจกรรมปฐมนิเทศ และจัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอตา โดยชี้แจงให้กับสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการให้ทราบถึง ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน และรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ และสำรวจจำนวนกลุ่มและความต้องการของเกษตรกรทั้งในด้านองค์ความรู้ วันที่จะมาฝึกอบรม และคัดเลือกประธาน เลขา ผู้ประสานงานของกลุ่มชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอตอน ๓ ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอตอน ตำบลไผ่ขอตอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 6: กิจกรรมปฐมนิเทศ และจัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชน

การจัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนเพื่อแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล มีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน โดยการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอตาลให้มีรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นระบบ และสร้างพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาลอย่างยั่งยืน การดำเนินงานเริ่มจากการประชุมชี้แจงโครงการ ณ อาคารประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แนวทาง และผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ โดยมีผู้นำกลุ่มและสมาชิกเข้าร่วมให้ข้อเสนอแนะ รวมถึงทำการสำรวจวันและเวลาที่สมาชิกทั้ง 50 คนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม เพื่อจัดทำกำหนดการอบรมในลำดับต่อไป จากนั้นทีมงานได้ลงพื้นที่ร่วมกับผู้นำชุมชนเพื่อสำรวจสถานที่และวางแผนการจัดกิจกรรมทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ โดยได้ตกลงใช้พื้นที่ภายในชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ขอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นพื้นที่หลักสำหรับถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตปลาหมอตาล ภายหลังได้มีการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศและจัดตั้งกลุ่มชุมชนอย่างเป็นทางการ โดยมีการชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนสำรวจความต้องการของเกษตรกรในด้านองค์ความรู้ และทักษะที่ต้องการพัฒนา พร้อมทั้งคัดเลือกคณะกรรมการกลุ่ม ประกอบด้วยประธานกลุ่ม เลขานุการ และผู้ประสานงาน เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการกลุ่มให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

ผลจากการดำเนินกิจกรรมทำให้ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอนเกิดการรวมกลุ่มอย่างเป็นระบบ มีพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกันสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล และเกิดความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องในระยะต่อไป ทั้งด้านการเพาะพันธุ์ การผลิตอาหารปลา และการสร้างมาตรฐานการเลี้ยงในระบบ GAP

กิจกรรมที่ 2 ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น **ในภาคทฤษฎี** สมาชิกได้รับความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกพ่อ-แม่พันธุ์ การใช้ฮอร์โมนในการเพาะขยายพันธุ์ลูกปลาหมอปลา โดยการนำเอาองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยของอาจารย์มาถ่ายทอด รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีในการอนุบาลลูกปลาหมอปลา และการผลิตอาหารสำหรับลูกปลาวัยอ่อน เพื่อการอนุบาลลูกปลาอย่างมีประสิทธิภาพมีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น ในภาคทฤษฎี ณ ชุมชนชีวิติบ้านไผ่ชวดอน ตำบลไผ่ชวดอน อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 7: กิจกรรมการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา ในภาคทฤษฎี

2.2 จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น **ในภาคปฏิบัติ** สมาชิกได้นำองค์ความรู้ภาคทฤษฎีในการคัดเลือกพ่อ-แม่พันธุ์ การใช้ฮอร์โมนในการเพาะขยายพันธุ์ลูกปลาหมอปลา มาลงมือปฏิบัติจริง โดยการคำนวณฮอร์โมน การฉีดฮอร์โมน และติดตามผล ณ ชุมชนชีวิติบ้านไผ่ชวดอน ตำบลไผ่ชวดอน อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 8: กิจกรรมการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา ในภาคปฏิบัติ

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อเพิ่มอัตราการรอดตาย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอปลาในชุมชนชีวิตบ้านไม่ขาดตอน ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเชิงปฏิบัติด้านการเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถเพิ่มอัตราการรอดตายของลูกปลา และลดความสูญเสียในกระบวนการเพาะเลี้ยง การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ภาคทฤษฎี ได้จัดอบรมเชิงวิชาการเกี่ยวกับหลักการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาหมอปลาที่มีคุณภาพ เทคนิคการใช้ฮอร์โมนในการกระตุ้นการเพาะพันธุ์ และการจัดการระบบน้ำสำหรับการเพาะฟักและอนุบาลลูกปลา นอกจากนี้ยังได้ถ่ายทอดองค์ความรู้จากผลการวิจัยของคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งครอบคลุมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการอนุบาลลูกปลาหมอปลาด้วยอาหารอนุบาลที่มีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสม เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและลดอัตราการ

ตายของลูกปลาในระยะเริ่มต้น การอบรมภาคทฤษฎีจัดขึ้น ณ ชุมชนชีวิธীব้านไผ่ชอดอน ตำบลไผ่ชอดอน อำเภอมือ จังหวัดพิษณุโลก

ภาคปฏิบัติ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรได้นำความรู้จากภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้จริง โดยลงมือปฏิบัติการ คัดเลือกพ่อ-แม่พันธุ์ การคำนวณปริมาณฮอร์โมนที่เหมาะสม การฉีดฮอร์โมนกระตุ้นการวางไข่ รวมถึงการติดตามผลการฟักไข่และการเจริญเติบโตของลูกปลา ซึ่งช่วยให้สมาชิกเกิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เข้าใจขั้นตอนการเพาะขยายพันธุ์อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปปรับใช้ในการเพาะเลี้ยงจริงในบ่อของตนเองได้

ผลจากการดำเนินกิจกรรมทำให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรมีความรู้และทักษะในการเพาะขยายพันธุ์และอนุบาลลูกปลาหมอตาลเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สามารถลดอัตราการตายของลูกปลาในระยะเริ่มต้น และเพิ่มผลผลิตลูกปลาที่มีคุณภาพเข้าสู่ระบบการเลี้ยงได้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดการพึ่งพาตนเองในชุมชน และวางรากฐานสู่การพัฒนาอาชีพเพาะเลี้ยงปลาหมอตาลอย่างยั่งยืนในอนาคต

กิจกรรมที่ 3 ยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคทฤษฎี ณ ชุมชนชีวิติบ้านไผ่ขอดอน ตำบลไผ่ขอดอน อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก

สมาชิกได้นำองค์ความรู้ด้านการผลิตอาหารปลาที่มีต้นทุนต่ำ โดยใช้วัตถุดิบท้องถิ่นหรือวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตรมาผสมผสานให้เกิดสูตรอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนและสมดุล เหมาะสมต่อความต้องการสารอาหารของปลาหมอतालในแต่ละระยะการเจริญเติบโต ไม่ว่าจะเป็นโปรตีน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของปลา

นอกจากนี้ เกษตรกรยังได้เรียนรู้เทคนิคการเลี้ยงและการให้อาหารที่ถูกต้อง เช่น การกำหนดปริมาณอาหารต่อวันให้เหมาะสมกับน้ำหนักและอายุปลา การเลือกช่วงเวลาให้อาหารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการกิน และการจัดการคุณภาพน้ำควบคู่ไปด้วย ส่งผลให้ปลามีสุขภาพแข็งแรง ลดการสูญเสียจากโรคและการตายก่อนกำหนด

ผลลัพธ์ที่ได้คือสามารถลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลาหมอतालให้สั้นลงกว่าการเลี้ยงแบบดั้งเดิม ทำให้เกษตรกรประหยัดต้นทุนค่าอาหารและค่าใช้จ่ายด้านการจัดการฟาร์ม อีกทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้และเทคนิคดังกล่าวไปปรับใช้จริงในพื้นที่การเลี้ยงของตนเอง เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้อย่างยั่งยืน





ภาพที่ 9: กิจกรรมฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคทฤษฎี

3.2 จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคปฏิบัติ ณ ชุมชนชีวิติบ้านไผ่ชอดอน ตำบลไผ่ชอดอน อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก

สมาชิกเกษตรกรไม่เพียงแต่ได้รับความรู้ด้านทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตอาหารปลาที่มีต้นทุนต่ำและมีคุณค่าทางโภชนาการเท่านั้น แต่ยังได้ฝึกปฏิบัติจริงในการจัดทำสูตรอาหารปลาหมอปลา ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น ข้าว ปลายข้าว กากถั่วเหลือง กากมะพร้าว รวมถึงวัตถุดิบโปรตีนจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในชุมชน เช่น ไข่เดือน ปลาเบ็ด หรือเศษเหลือจากการเกษตรและการประมง นำมาผ่านกระบวนการผสมตามสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน

เกษตรกรได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องบด เครื่องผสม และเครื่องอัดเม็ด เพื่อผลิตอาหารเม็ดขนาดที่เหมาะสมกับช่วงวัยของปลาหมอปลา พร้อมทั้งทดลองให้อาหารที่ผลิตขึ้นจริงกับปลาในบ่อเลี้ยง เพื่อสังเกตการกินอาหาร การเจริญเติบโต และสุขภาพของปลา

นอกจากนี้ เกษตรกรยังสามารถประยุกต์สูตรอาหารให้สอดคล้องกับวัตถุดิบที่มีอยู่ตามฤดูกาลหรือตามความพร้อมในพื้นที่ เช่น การปรับสัดส่วนโปรตีนจากพืชและสัตว์ให้เหมาะสมกับราคาตลาด เพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยไม่กระทบต่อคุณภาพของอาหารปลา รวมถึงการพัฒนาสูตรอาหารเสริมที่มีสมุนไพรท้องถิ่น เพื่อช่วยเสริมภูมิคุ้มกันและลดการใช้สารเคมี

ผลจากการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการทดลองใช้จริง ทำให้เกษตรกรสามารถปรับใช้สูตรอาหารเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพฟาร์มของตนเอง เกิดทักษะในการผลิตอาหารปลาใช้เอง ลดการพึ่งพาอาหารสำเร็จรูป

จากท้องตลาด ช่วยลดต้นทุนการเลี้ยง เพิ่มผลผลิต และทำให้สามารถนำความรู้ไปต่อยอดเพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืน



ภาพที่ 10: กิจกรรมฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น ในภาคปฏิบัติ

3.3 สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา สารเคมี สมาชิกได้นำองค์ความรู้ด้านการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน และเทคนิคการเลี้ยงที่ถูกต้องแล้ว สิ่งสำคัญที่เกิดขึ้นตามมาคือการสร้าง **จิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน** เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการเลี้ยงปลาโดยไม่พึ่งพายาและสารเคมีมากเกินไป เนื่องจากเข้าใจว่าการใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะในระยะยาวอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อปลา คุณภาพน้ำ สิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้บริโภค



ภาพที่ 11: กิจกรรมสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน

3.4 ติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ สมาชิกในชุมชนได้รับองค์ความรู้จากโครงการ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น การเพาะขยายพันธุ์ การจัดทำสูตรอาหารปลาต้นทุนต่ำ เทคนิคการให้อาหารที่เหมาะสม การจัดการคุณภาพน้ำ และการลดการใช้สารเคมีในการเลี้ยงปลา สมาชิกสามารถนำความรู้เหล่านี้ไป ต่อยอด ให้สอดคล้องกับบริบทและทรัพยากรที่ตนเองมีอยู่จริงในพื้นที่



ภาพที่ 12: กิจกรรมติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ

การยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำและเทคนิคการเลี้ยงปลาหมอตาอย่างมีประสิทธิภาพ มีเป้าหมายสำคัญเพื่อ ยกระดับศักยภาพของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอตา ในการผลิตอาหารปลาที่มี ต้นทุนต่ำแต่คงไว้ซึ่งคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลา รวมทั้งส่งเสริมเทคนิคการให้อาหารและการจัดการเลี้ยงที่ถูกต้อง เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้นลง เพิ่มอัตราการรอดตาย และลด ต้นทุนการผลิตโดยรวม การดำเนินงานประกอบด้วยทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยในภาคทฤษฎี สมาชิก

เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ด้านหลักโภชนาศาสตร์สัตว์น้ำ การคำนวณสูตรอาหารปลาหมอดาลในแต่ละช่วงวัย การเลือกใช้อัตุวัตถุดิบท้องถิ่น เช่น รำข้าว กากถั่วเหลือง กากมะพร้าว ปลาขี้ขาว หรือโปรตีนจากสัตว์น้ำขนาดเล็ก เพื่อสร้างสูตรอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมต่อความต้องการของปลา ทั้งโปรตีน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุ พร้อมเรียนรู้เทคนิคการให้อาหารอย่างมีประสิทธิภาพ การคำนวณปริมาณอาหาร การเลือกช่วงเวลาให้อาหารที่เหมาะสม และการควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง

ในภาคปฏิบัติ เกษตรกรได้ลงมือทำจริงในกระบวนการ ผลิตอาหารปลาหมอดาลต้นทุนต่ำ ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การผสมตามสูตรที่ได้เรียนรู้ การใช้เครื่องบด เครื่องผสม และเครื่องอัดเม็ด เพื่อให้ได้อาหารเม็ดขนาดที่เหมาะสมกับช่วงวัยของปลา พร้อมทั้งได้ทดลองนำอาหารที่ผลิตขึ้นมาใช้จริงกับปลาหมอดาลในบ่อ เพื่อประเมินอัตราการกิน การเจริญเติบโต และสุขภาพของปลา ซึ่งผลการทดลองพบว่าอาหารที่ผลิตขึ้นจากวัตถุดิบในท้องถิ่นสามารถตอบสนองความต้องการสารอาหารของปลาได้ดี มีอัตราการรอดตายสูง และช่วยลดระยะเวลาเลี้ยงลงได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการใช้อาหารสำเร็จรูป นอกจากนี้ เกษตรกรยังได้เรียนรู้การประยุกต์สูตรอาหารให้เหมาะสมกับทรัพยากรในแต่ละฤดูกาล และการผสมสมุนไพรพื้นบ้าน เช่น กระเทียม ขมิ้นชัน หรือฟ้าทะลายโจร เพื่อช่วยเสริมภูมิคุ้มกันของปลา ลดการเกิดโรค และลดการพึ่งพาและสารเคมี ซึ่งส่งผลให้เกิดความตระหนักรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้บริโภค

ผลจากกิจกรรมดังกล่าว ทำให้เกษตรกรมี ทักษะในการผลิตอาหารปลาใช้เอง ลดต้นทุนการเลี้ยงลงเฉลี่ยร้อยละ 20–30 พร้อมสามารถนำเทคนิคการเลี้ยงและการให้อาหารที่ถูกต้องไปปรับใช้ในฟาร์มของตนเอง ส่งผลให้ปลามีสุขภาพแข็งแรง เจริญเติบโตเร็วขึ้น และลดอัตราการสูญเสียในระหว่างการเลี้ยง

โดยสรุป กิจกรรมนี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรในชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอดอนเท่านั้น แต่ยังสร้างความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกในการทำเกษตรประมงอย่างยั่งยืน เป็นการ ขยายผลจากงานวิจัยสู่การปฏิบัติจริง ที่สามารถนำไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ได้ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอดาลในระดับชุมชนและภูมิภาคต่อไป

ตัวชี้วัดของโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมอบรม 50 คน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8: รายชื่อผู้เข้าอบรมของโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनดีมีสุข

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	นายกฤษฎา น่วมบาง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
2	นางสาวพวงเพ็ชร เพชรนิมิตร	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
3	นางแบ่งลำ ช้างพินิจ	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
4	นางสาวอวม สุขเกษม	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
5	นางสาวสมหมาย สุขโชติ	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
6	นางฉลอง ประทุมแก้ว	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
7	นางน้ำอ้อย คงบาง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
8	นางวา น่วมบาง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
9	นายจำรัส กองบุญมา	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
10	นางน้ำทิพย์ โชติวงษ์	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
11	นางสาวเนธิชา กองบุญมา	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
12	นางจำลอง กันแดง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
13	นางสายรุ้ง ม้วนพรม	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
14	นางสาวงามตา สังข์ทอง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
15	นางมะปราง สังข์ทอง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
16	นางบัวลอย พรามนาค	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
17	นางชัย กองบุญมา	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
18	นางกลอย จันสน	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
19	นายถวิล น่วมบาง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
20	นางสาคร น่วมบาง	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
21	นางเรณู เทียนชัย	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
22	นายประทุม ประทุมแก้ว	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
23	นางบุญลือ ศรีรัตนนาม	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
24	นางสาวลิลณี ศรีภิรมย์	หมู่ 2 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
25	นายหอม ขุนทอง	หมู่ 2 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
26	นางทองศรี เหมือนมี	หมู่ 2 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
27	นางประสพ คคคง	หมู่ 2 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
28	นางบังอร จันฉิม	หมู่ 2 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
29	นางสุทิน คคคง	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
30	นางเกศรินทร์ คคคง	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
31	นางสีนวล คคคง	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
32	นางราตรี คำมี	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
33	นางสาวจรรย์ จันสน	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
34	นางน้อยนุช จันสน	หมู่ 1 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
35	นางวิระ สิงห์โต	หมู่ 4 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
36	นายลำเพย อินเกิด	หมู่ 3 ต.ไผ่ขอดอน อ.เมือง จ.พิษณุโลก
37	นางสาววิไลพร สงวนนาม	หมู่ 4 ต.บึงบัว อ.วชิรบำรุง จ. พิจิตร
38	นายพีรพัฒน์ คบหมู่	หมู่ 2 ต.วังสำโรง อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร
39	นายกิตติโชติ ราชครูบอล	ต.บางขุนกอง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี
40	นายศิวก ร่วยแก้ว	ต. บึงพระ จ พิษณุโลก
41	นางสาวธนพร เอี่ยมวชิรากุล	ต.บางกระทุ่ม อ. บางกระทุ่ม จ. พิษณุโลก
42	นายวีรพันธ์ กันมา	หมู่ 5 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
43	นายยยพัทธ แก้วศรี	หมู่ 6 ต.บ้านไร่ อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก
44	นายวีรภัทร เม่งมั่งมี	หมู่ 11 ต.วังซ้อง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
45	นายदनยวรรธน์ กิ่งสะแกราช	หมู่ 10 ต.แม่ระกา อ.วังทอง จ.พิษณุโลก
46	นางสาวนภัสวรรณ เหาะกระโทก	หมู่ 10 ต.วังนกแอ่น อ.วังทอง จ.พิษณุโลก
47	นายชญาณนท์ สอนปั้น	หมู่ 2 ต.บางลาย อ.บึงนาราง จ.พิจิตร
48	นายพชรพล ทิพวัน	หมู่ 2 ต.ดงเตื่อย อ.กงไกรลาส จ.สุโขทัย
49	นายวีรพงศ์ คำชม	หมู่ 6 ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก
50	นางสาวนรินทร์ เม่งมั่งมี	หมู่ 15 ต.พรหมพิราม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก

2. ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดองค์ความรู้เกิดขึ้นใหม่ 5 เรื่อง ได้แก่

- 2.1 องค์ความรู้การเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอตาล เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น
- 2.2 องค์ความรู้การการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอตาล
- 2.3 องค์ความรู้และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น
- 2.4 องค์ความรู้การจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหมอตาลเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับกลุ่มฯ เพื่อการขอการรับรองมาตรฐาน GAP
- 2.5 องค์ความรู้การจัดการคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งกลับสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และการใช้น้ำระบบหมุนเวียน

3. เทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล 1 เทคโนโลยี คือ ชุดเพาะฟักและอนุบาลลูกปลาหมอตาล



ภาพที่ 13 : ชุดเพาะฟักและอนุบาลลูกปลาหมอตาล

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ

4.1 จำนวนผู้เข้า อบรมและตอบแบบสอบถาม

ผู้เข้าอบรม	50 คน
ผู้ตอบแบบสอบถาม	50 คน

4.2 สภาพโดยทั่วไป

เพศ	ชาย	15 คน
	หญิง	35 คน
อายุ	20-30 ปี	13 คน
	31-40 ปี	9 คน
	41-50 ปี	14 คน
	51 ปีขึ้นไป	14 คน

ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี 26 คน

ปริญญาตรี 24 คน

4.3 ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำไปใช้ ต่อการเข้าร่วมโครงการ ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 9: ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालकिनดีมีสุข”

ประเด็นความคิดเห็น	ความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ / การนำไปใช้					รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	1	2	3	4	5			
ด้านวิทยากร								
1. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมี ความชัดเจน	-	-	7	24	19	50	4.24	0.69
2. ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	-	-	4	22	24	50	4.40	0.64
3. การเชื่อมโยงของเนื้อหาในการ อบรม	-	-	8	21	21	50	4.26	0.72
4. การความครบถ้วนของเนื้อหาใน การอบรม	-	-	5	23	22	50	4.34	0.66
5. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	-	-	5	19	26	50	4.42	0.67
6. การตอบข้อซักถามในการอบรม	-	-	7	24	19	50	4.24	0.69
ด้านสถานที่ / เวลา								
1. สถานที่ที่มีความเหมาะสม	-	-	4	17	29	50	4.50	0.65
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	-	-	4	17	29	50	4.50	0.65
3. ระยะเวลาในการอบรมที่เหมาะสม	-	-	3	24	23	50	4.40	0.61
ด้านความรู้ความเข้าใจ								
1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> การอบรม	3	13	22	7	5	50	2.96	0.63
2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> การอบรม	-	-	3	32	15	50	4.24	0.56
ด้านการนำความรู้ไปใช้								
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไป ประยุกต์ใช้ในการเรียนและการ ปฏิบัติงานได้	-	-	5	27	18	50	4.26	0.63
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	-	-	7	29	14	50	4.14	0.64
3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดได้	-	-	11	25	14	50	4.06	0.71
4. สามารถนำความรู้ไปสร้าง สิ่งประดิษฐ์และงานวิจัยได้	-	-	11	18	21	50	4.20	0.78
รวม							4.21	0.37

ตารางที่ 10: ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

ตัวชี้วัด	ผลจากการดำเนินงาน		รายละเอียด
	เป้าหมาย	ผลสำเร็จ	
ผลผลิต			
ผู้เข้าร่วมอบรม	50 คน	50 คน	แสดงในตารางที่ 8
ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดองค์ความรู้เกิดขึ้นใหม่	5 เรื่อง	5 เรื่อง	1. องค์ความรู้การเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอताल เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น 2. องค์ความรู้การการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอताल 3. องค์ความรู้และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น 4. องค์ความรู้การจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหมอतालเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับกลุ่มฯ เพื่อการขอการรับรองมาตรฐาน GAP 5. องค์ความรู้การจัดการคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งกลับสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และการใช้น้ำระบบหมุนเวียน
เทคโนโลยีในการเพาะเลี้ยงปลาหมอताल	1	เทคโนโลยี	ชุดเพาะฟักและอนุบาลลูกปลาหมอताल
ผลลัพธ์			
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80	ร้อยละ 84.20	แสดงในตารางที่ 9 (ภาพรวม)
มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	ร้อยละ 60	ร้อยละ 83.4	แสดงในตารางที่ 9 (กลไกการนำความรู้ไปใช้จริงทั้งด้านการเพาะขยายพันธุ์เพื่อให้มีอัตราการรอดสูง การเลี้ยงด้วยอาหารปลาต้นทุนต่ำ โตไว และเทคนิคการให้อาหาร รวมทั้งการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำใช้เอง)
ผลกระทบ			
มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	≥ ๑ เท่า	>๑	- ต้นทุนการผลิตลดลงเฉลี่ย 20-30% จากการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำโดยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น เศษพืชผลเกษตร ทำให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารจากเฉลี่ย 35-40 บาท/กก. เหลือเพียง 25-30 บาท/กก. - อัตราการรอดของปลาสูงขึ้น 15-25% ส่งผลให้ผลผลิตต่อรอบเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ย 150 กก./บ่อ เป็น 200-220 กก./บ่อ มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3,000-4,500 บาทต่อรอบการเลี้ยง - ระยะเวลาเลี้ยงสั้นลงจาก 6 เดือนเหลือ 4-5 เดือน ทำให้สามารถเพิ่มรอบการผลิตจากปีละ 2 รอบ เป็น 2-3 รอบต่อปี

บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม

1.1 ด้านองค์ความรู้และทักษะของเกษตรกร

- เกษตรกรบางส่วนยังขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับหลักวิชาการด้านการเพาะขยายพันธุ์ การใช้ฮอร์โมน การอนุบาลลูกปลา และการคำนวณสูตรอาหารปลาที่เหมาะสม ทำให้ต้องใช้เวลาในการอบรมและสาธิตซ้ำหลายครั้ง
- ความแตกต่างของพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ระหว่างสมาชิก ส่งผลให้การเรียนรู้มีความไม่เท่ากัน บางรายเข้าใจและปรับใช้ได้รวดเร็ว ขณะที่บางรายยังต้องการการติดตามและให้คำปรึกษาเพิ่มเติม

1.2 ด้านอุปกรณ์และทรัพยากร

- ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอ เช่น เครื่องผสมอาหาร เครื่องบด เครื่องอัดเม็ด หรืออุปกรณ์ตรวจคุณภาพน้ำ ทำให้การฝึกปฏิบัติในบางช่วงต้องจัดแบบหมุนเวียน
- แหล่งน้ำในบางพื้นที่มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง ทำให้การทดลองเลี้ยงปลาบางบ่อไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

1.3 ด้านเศรษฐกิจและต้นทุนการผลิต

- แม้การผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำช่วยลดค่าใช้จ่ายได้จริง แต่ในระยะแรกเกษตรกรบางรายยังต้องลงทุนซื้อวัตถุดิบหรืออุปกรณ์เพิ่ม เช่น เครื่องบดหรือเครื่องผสม ซึ่งอาจเป็นภาระทางการเงิน
- ราคาวัตถุดิบท้องถิ่นมีความผันผวนตามฤดูกาล เช่น กากถั่วเหลืองหรือปลายข้าว ทำให้สูตรอาหารต้องปรับเปลี่ยนตลอดเวลา

1.4 ด้านการบริหารจัดการและการประสานงาน

- การนัดหมายและการเข้าร่วมกิจกรรมบางครั้งมีความล่าช้า เนื่องจากเกษตรกรต้องจัดการงานประจำในฟาร์ม ทำให้บางกลุ่มไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบถ้วนทุกครั้ง
- การติดตามผลหลังการฝึกอบรมยังไม่ต่อเนื่องเพียงพอในระยะยาว ทำให้การประเมินผลเชิงปริมาณ เช่น อัตราการรอดตายของลูกปลา หรือการลดต้นทุนจริง ยังมีข้อจำกัด

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและขยายผล

2.1 ด้านองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

- ควรจัดทำ คู่มือการเพาะขยายพันธุ์และการเลี้ยงปลาหมอดาลเชิงเทคนิค รวมถึง สูตรอาหารปลาต้นทุนต่ำในแต่ละช่วงวัย เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปอ้างอิงและปรับใช้ได้ด้วยตนเอง
- จัดตั้ง กลุ่มเกษตรกรต้นแบบ (Smart Farmer) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์เรียนรู้ย่อยภายในชุมชน ถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาแก่สมาชิกใหม่

2.2 ด้านเครื่องมือและการสนับสนุนทางเทคนิค

- เสนอให้หน่วยงานภาครัฐหรือสถาบันการศึกษาสนับสนุนอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น เครื่องผสมอาหาร เครื่องอัดเม็ด เครื่องตรวจคุณภาพน้ำ และวัสดุเพาะพันธุ์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำเนินงานได้ต่อเนื่อง

- จัดตั้ง “ศูนย์ผลิตอาหารปลาชุมชน” เพื่อรวมกลุ่มผลิตอาหารต้นทุนต่ำแบบรวมศูนย์ ช่วยลดต้นทุนจากการซื้อวัตถุดิบรายย่อยและสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

- ส่งเสริมการใช้ สมุนไพรท้องถิ่นทดแทนยาปฏิชีวนะ อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้กระเทียม ฟ้าทะเลลายโจร ขมิ้นชัน เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันปลาและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- จัดทำระบบ บ่อเลี้ยงปลาหมุนเวียนน้ำ (Recirculating Aquaculture System: RAS) แบบต้นทุนต่ำ เพื่อใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่าและรักษาสมดุลระบบนิเวศในพื้นที่

2.4 ด้านการติดตามและประเมินผล

- ควรมีระบบ ติดตามผลหลังการอบรมอย่างต่อเนื่อง (Follow-up Program) อย่างน้อย 6–12 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิผลของเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดและความยั่งยืนของผลลัพธ์ในระดับชุมชน
- ใช้การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อัตราการรอดตายของลูกปลา อัตราการเจริญเติบโต ต้นทุนต่อกิโลกรัม และผลตอบแทนสุทธิ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาโครงการระยะต่อไป

ภาคผนวก

เอกสารประกอบการบรรยาย โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”



คลินิก
เทคโนโลยี



Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอतालกินดีมีสุข”



ประจำปีงบประมาณ 2568
แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์
(Science Community Incubator : SCI)

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมาย	2
ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)	2
แผนการดำเนินงาน	3
การเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลปลาหมอताल	4
การเลี้ยงปลาหมอताल	14
การทำอาหารปลา	17
การสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน	22
มาตรฐานสินค้าเกษตร	29

โครงการ หมู่บ้าน “ปลาหมอตาลกินดีมีสุข”

หลักการและเหตุผล

ปลาหมอตาล (Helostoma temminckii) เป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองชนิดหนึ่งของไทย พบได้ทั่วไปในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน่าน ขนาดโดยเฉลี่ย 12-20 เซนติเมตร เป็นที่นิยมนำมาบริโภคเพราะมีรสชาติดี เหมือนกับปลาหมอไทย และด้วยลักษณะเด่นที่ปากสามารถยืดหดได้จึงมีพฤติกรรมใช้ปากตอดกันเหมือนกับการจูบ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อว่า “ปลาจูบ” ทำให้เกิดความสนใจแก่ผู้ชื่นชอบเลี้ยงปลาสวยงาม โดยเฉพาะปลาหมอตาลที่มีขนาดเล็กและยังมีสีพื้นลำตัวเป็นสีขาวเผือกหรือสีชมพู มีตาแดง นอกจากนี้ยังมีรสชาติที่อร่อย สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลายเมนู ทั้งแกง ต้ม ทอด ย่าง จึงยังมีการเลี้ยงเพื่อรับประทานในครัวเรือน แต่เนื่องจากปลาหมอต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยจำนวนมาก ทำให้ปลาหมอไทยพื้นเมืองไม่ได้รับความนิยมในการเลี้ยง ดังนั้นก่อนที่ปลาหมอพื้นเมืองของไทยจะสูญหายไปจากประเทศไทย เนื่องจากการรุกรานของปลาหมอต่างประเทศ เช่น ปลาหมอคางดำ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยชุมชนผู้เลี้ยงที่เป็นเกษตรกร และส่งเสริมทำให้เป็นที่รู้จัก

ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขอตอน ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ขอตอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นชุมชนที่มีพื้นฐานทางการเกษตรทั้งทางด้าน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเพาะปลูก ปศุสัตว์ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้วยจุลินทรีย์ สำหรับการเลี้ยงหมอตาล ในปัจจุบันมีพื้นที่ในหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ที่มีการเลี้ยงปลาหมอตาลเพื่อจำหน่าย พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเป็นพื้นที่บ่อขนาดใหญ่ 5-6 ไร่ และบ่อเลี้ยงทั่วไปเนื้อที่ 1-2 งาน ประมาณ 10 บ่อ รวมพื้นที่เลี้ยงปลาเกษตรกรที่เลี้ยงตอนนี้รวมกลุ่มกัน 5 แปลง

ด้านศักยภาพของกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีทรัพยากรบ่อปลาเดิมในชุมชน ทรัพยากรบุคคลเป็นคนภายในชุมชนที่เลี้ยงปลาเดิม และความรู้จากการเลี้ยงปลายังใช้ภูมิปัญญาจากท้องถิ่นที่ส่งต่อมาจากพ่อแม่ อาหารปลาที่ใช้วัตถุดิบหลักมาจากท้องถิ่นเป็นฐานเดิมที่มีอยู่ชุมชนนี้ แต่ชุมชนนี้ยังขาดโอกาสที่จะมีความรู้เพื่อต่อยอดทั้งด้านการเพิ่มผลทั้งการขยายพันธุ์ปลาให้มีปริมาณเพิ่มขึ้น ต้นทุนต่ำ จากวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหารปลาเพื่อเกิดความคุ้มค่าต้นทุนต่ำ ผลผลิตสูง ยังขาดโอกาสที่จะก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการจากธุรกิจเลี้ยงปลาที่มีมาตรฐานในระบบ GAP เพื่อจะสร้างให้ชุมชนเป็นที่รู้จักด้านการเลี้ยงปลา และที่สำคัญขาดโอกาสและช่องทางที่จะหารายได้เพิ่มจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาที่ทางกลุ่มเลี้ยง ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาสามารถทำได้หลายอย่างแต่มีความจำเป็นที่ต้องสร้างเอกลักษณ์สินค้าให้กับกลุ่มโดยเฉพาะ และช่วยกันส่งเสริมให้จำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ที่จะเป็นส่วนที่จะสร้างรายได้ให้กับกลุ่ม ซึ่งโอกาสที่ขาดเหล่านี้ทางกลุ่มนักวิจัยจะมีส่วนอย่างมากที่จะเข้าไปเติมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่ม และสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งในปีที่ 1 ทีมงานจะดำเนินการเพิ่มศักยภาพของต้นน้ำให้แข็งแกร่ง จากการ ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพของชุมชน ตั้งแต่การจัดการองค์กรโดยการจัดตั้งกลุ่ม การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจากการขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอตาล เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น และการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอตาล และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น และสร้างความตระหนักการรักษาสภาพแวดล้อมให้ชุมชนจากการสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา สารเคมี ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิตให้กับกลุ่มส่งเสริมให้มีกำไรกลับเข้าสู่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น จากนั้นจำเป็นต้องสร้างมาตรฐานเพื่อสร้างความไว้วางใจและความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในกิจกรรมยกระดับศักยภาพกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอตาล สำหรับการผลิตปลาหมอตาลให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) เมื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพด้านการผลิตเกิดขึ้นแล้ว จึงจำเป็นต้อง

สร้างโอกาสและรายได้ที่เพิ่มขึ้นโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นในรูปแบบที่เป็นสินค้าที่สร้างความสะดวก เก็บได้นาน ส่งได้ไกล ได้แก่ ปลาหมอตาลไร้ก้างปรุงสุกรับประทาน และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการขายให้กับชุมชน และสร้างช่องทางการจำหน่ายให้กับชุมชนกับลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งขบวนการต่าง ๆ ที่จะดำเนินการจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มที่ร่วมโครงการมากกว่าร้อยละ 10 และลดรายจ่ายได้มากกว่าร้อยละ 10

วัตถุประสงค์

ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาหมอตาล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพของชุมชน

กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการ

ชุมชนชีววิถีบ้านไผ่ขุดตอน ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ขุดตอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีการเลี้ยงปลาหมอตาลเพื่อจำหน่าย ณ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ซึ่งมีบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่เนื้อที่ประมาณ 5-6 ไร่ และบ่อเลี้ยงขนาดย่อมลงมาขนาด 1-2 งาน ประมาณ 10 บ่อ

ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)



แผนการดำเนินงาน

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.	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดตั้งกลุ่มและสร้างพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและแก้ปัญหาด้านการเพาะเลี้ยงปลาหมอปลา			↔										ผ.ศ. จารวี เลิกสายเพ็ง และคณะ
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลลูกปลาหมอปลา เพื่อให้มีอัตราการรอดตายที่สูงขึ้น				↔									นายประวัติ ปรามสุรางค์ และคณะ
3. ยกระดับการผลิตอาหารปลาต้นทุนต่ำที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอปลา และเทคนิคการเลี้ยงการให้อาหาร เพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้น							↔						ผ.ศ. จารวี เลิกสายเพ็ง และคณะ
4. สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยาสารเคมี				↔									นายสุภณ พลอย อ๋ม และคณะ
5. ติดตามและสรุปผลการดำเนินโครงการ			↔			↔			↔			↔	ผ.ศ. จารวี เลิกสายเพ็ง และคณะ

การเพาะขยายพันธุ์และการอนุบาลปลาหมอताल



การเพาะพันธุ์ปลาหมอताल
KISSING GOURAMI, (*Helostoma temminckii*)

โดย
นายประวัติ ปรางสุรางค์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญโลก

หลักการและเหตุผล

ปลาหมอताल (Temminck' s kissing gourami fish, *Helostoma temminckii*) หรือ ปลาจูบ ปลาอีตาล ปลาใบตาล ปลาวี อยู่ในกลุ่มเดียวกับปลาหมอ เป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว เนื้อมีรสชาติอร่อย สามารถแปรรูปได้หลากหลาย

ปลาหมอतालเป็นปลาไทยพันธุ์แท้ที่ใกล้สูญพันธุ์ ปัจจุบันเป็นปลาที่หายากในธรรมชาติ และยังนิยมนำมาเลี้ยงเป็นปลาสวยงามอีกด้วย



.....

.....

.....

.....

.....

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ Buserelin Acetate ที่มีชื่อการค้าว่า Cinnafact ซึ่งเป็นฮอร์โมนสังเคราะห์ชนิด LHRHa ร่วมกับยาเสริมฤทธิ์ Domperidone ที่มีชื่อการค้าว่า Motilium มาฉีดกระตุ้นให้พ่อแม่พันธุ์ปลาในระดับฮอร์โมนที่เหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ปลาหมอตาล

ปลาหมอตาล

ปลาหมอตาลเป็นปลาน้ำจืดพันธุ์พื้นเมืองไทยที่มีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Helostoma temminckii* ชื่อสามัญว่า Kissing Gourami ซึ่งปัจจุบันนี้พบในธรรมชาติน้อยมากจนใกล้สูญพันธุ์ก็ได้ คนไทยนิยมบริโภคกันเนื่องจากมีเนื้อนุ่ม รสชาติอร่อย มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีโปรตีนสูง ส่วนใหญ่พบทั่วไปเฉพาะในนาข้าวหลังการเก็บเกี่ยว เป็นปลากินพืช พบอาศัยอยู่ตามแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ที่มีกระแสน้ำนิ่ง เพาะเลี้ยงง่ายสามารถเลี้ยงในบ่อได้ มีความทนทานต่อสภาพอากาศ นับได้ว่าปลาหมอตาลเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ



ปลาหมอตาลเป็นปลาที่มีรูปร่างลักษณะ

ปากค่อนข้างเล็กยึดหดได้ริมฝีปากหนา ริมฝีปากบนและล่างเท่ากันฟันละเอียด ตาอยู่เหนือมุมปาก ครีบหลังและครีบก้นมีก้านครีบแข็งและอ่อน ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง 5 ซี่ เกล็ดเล็กมีอยู่ที่เส้นข้างตัว 44 - 48 เกล็ด เส้นข้างลำตัวขาดตอนตรงบริเวณใต้ก้านครีบอ่อนของครีบหลัง ลำตัวมีสีเทาเงินหรือปนเขียวอ่อนด้านท้องมีสีจางกว่าด้านหลัง



การจำแนกเพศ

ปลาหมอตาลขนาด 15 เซนติเมตรขึ้นไป จึงเห็นความแตกต่างของเพศชัดเจน ปลาตัวเมียจะมีก้านครีบหลังอันแรกเป็นเส้นยื่นยาวกว่าก้านครีบอันอื่น ๆ ท้องนูนอูมป่องทั้งสองข้าง

ก้านครีบอ่อนแรกของตัวผู้ไม่เป็นเส้นยื่นยาว เามือลูบท้องไปทางรูกันเบา ๆ จะมีน้ำเชื้อสีขาวคล้ายน้ำมันไหล ตัวผู้มีสีเข้มกว่าตัวเมีย

เพศผู้

เพศเมีย

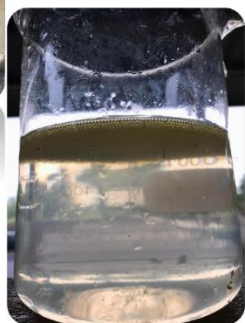
.....

.....

.....

.....

.....



ลักษณะของไข่

ไข่ปลาหมอตาลอยมีหยดน้ำมันอยู่ภายในเป็นจำนวนมาก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0-1.1 มิลลิเมตร สีเหลือง กลม เชื้อหุ้มไข่ชั้นเดียว ไข่แดงจะยุบภายใน 3-6 วัน

ฤดูกาลวางไข่

แม่ปลาอายุประมาณ 3 ปี เลี้ยงให้ดี ๆ สมบูรณ์สามารถวางไข่ได้ทุก ๆ 3-6 เดือน ตามธรรมชาติปลา วางไข่ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคมปีละครั้ง ไข่จะแก่จัดในช่วงเดือนพฤษภาคม อายุประมาณ 5 เดือน ก็สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ การผสมพันธุ์วางไข่เป็นแบบผสมกันภายนอก โดยตัวเมียวางไข่ ตัวผู้จะฉีดน้ำเชื้อ เข้าผสม ไข่จะฟักออกเป็นตัวในเวลา 18 - 20 ชั่วโมง ณ อุณหภูมิ น้ำเฉลี่ย 28 องศาเซลเซียส

.....

.....

.....

.....

.....

อุปกรณ์และวิธีการ

- พ่อแม่พันธุ์ปลาหมอปลา
- กระชัง
- อุปกรณ์ระบบบวม
- ยา Buserelin Acetate และ Domperidone
- น้ำกลั่น
- ครกบดยา
- ไชริงค์พลาสติก
- เข็มฉีดยา
- กะละมัง
- กล้องจุลทรรศน์

การเตรียมฮอร์โมนสังเคราะห์

- วิธีการเตรียมฮอร์โมนสังเคราะห์
- ฮอร์โมนสังเคราะห์ มีลักษณะเป็นของเหลวใส
- มีปริมาตร 10 มิลลิลิตร มี ความเข้มข้น 10,000 ไมโครกรัม
- ใช้กระบอกฉีดดูดสารละลายฮอร์โมน 1 มิลลิลิตร ผสมกับ กับน้ำกลั่น 9 มิลลิลิตร (ใน 10 มิลลิ ลิตร จะมี ความเข้มข้นของฮอร์โมน 1,000 ไมโครกรัม)



1 CC



สต็อก

น้ำกลั่น 9 CC

.....

.....

.....

.....

.....



ฮอร์โมนสังเคราะห์ในการเพาะพันธุ์ปลา

ฮอร์โมนสังเคราะห์ Buserelin Acetate ร่วมกับยาเสริมฤทธิ์ Domperidone ซึ่งช่วยเสริมให้ buserelin acetate ทำงานได้ดีขึ้น วิธีนี้เรียกว่าวิธีลินพี (Linpe method)

ปลาเพศผู้ 0.7 กก. ใช้ความเข้มข้น 10 ไมโครกรัม

- Suprefact 1 ขวดมี 10 ml มีความเข้มข้น 10,000 ไมโครกรัม ทำการเจือจาง โดยดึงมา 1 ml เติมน้ำกลั่น 9 ml เจือจาง 1:10 (เหลือความเข้มข้น 1,000 ไมโครกรัม) เป็นขวดที่ทำการเจือจางแล้ว

คำนวณ

$$\text{Cinnafact} = \frac{\text{น้ำหนักปลา} \cdot \text{กิโลกรัม} \times \text{ความเข้มข้น ไมโครกรัม}}{10,000}$$

$$= 0.07 \text{ CC}$$

คำนวณ น้ำกลั่น

$$\text{น้ำหนักปลา} 0.7 - 0.07 = 0.7 \text{ CC}$$

.....

.....

.....

.....

.....

ปลาเทศเมีย 0.5 กก. ใช้ความเข้มข้น 15 ไมโครกรัม

$$\text{คำนวณ Suprefact} = \frac{\text{น้ำหนักปลา . กิโลกรัม} \times \text{ความเข้มข้น ไมโครกรัม}}{1000}$$

$$= 0.075 \text{ CC}$$

$$\text{คำนวณน้ำกลั่น} = \text{น้ำหนักปลารวม} - \text{ปริมาณของ สอร์โมน}$$

$$= \text{น้ำหนักปลา } 0.5 - 0.075 = 0.42$$

วิธีการ



การชั่งน้ำหนัก ควรชั่งน้ำหนักปลาทุกตัวก่อนแล้วจดบันทึก ชั่งพักแยกเพศไว้เพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณสอร์โมน ยาเสริมฤทธิ์และตัวทำละลาย (น้ำกลั่นหรือน้ำสะอาดต้มสุก)

.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการทดลอง (ต่อ)



การคำนวณหา เมื่อได้น้ำหนักปลาทุกตัว แล้วนำมาคำนวณหาปริมาณการใช้ฮอร์โมน และ ยาเสริมฤทธิ์

วิธีการ (ต่อ)



การเพาะพันธุ์ โดยวิธีการฉีดฮอร์โมน

ฉีดฮอร์โมนสังเคราะห์ที่ใช้ความเข้มข้น 10-30 ไมโครกรัม ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ร่วมกับเสริมฤทธิ์ 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม โดยฉีดเข้าที่จุดบริเวณช่องเปิดข้างลำตัวใกล้กับครีบหลัง

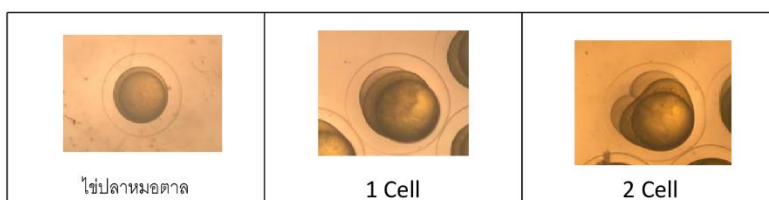
การเพาะพันธุ์

หลังจากการฉีดฮอร์โมนสังเคราะห์เพื่อแม่พันธุ์ปลาอัตราส่วน 1 : 1 แล้วปล่อยผสมพันธุ์ในกระชัง ให้
อากาศเบา ๆ ผ่านหัวทราย หลังจากนั้นประมาณ 10 - 12 ชั่วโมง ในระหว่างนั้นพ่อพันธุ์จะไล่รัดแม่พันธุ์และ
ปล่อยน้ำเชื้อเข้าผสมพันธุ์จนวางไข่ ไข่ปลาหมจะฟักเป็นตัวภายใน 36 ชั่วโมง

การศึกษาไข่และคัพพะของปลาหมอตา

นำไข่ปลาหมอตา ที่ได้รับการผสม มาศึกษาพัฒนาการของคัพพะด้วยกล้องจุลทรรศน์พร้อม
ถ่ายภาพขั้นตอนการวิวัฒนาการของคัพพะจนกระทั่งไข่ฟักเป็นตัว

ไข่ปลาหมอตาเป็นไข่ลอย (floating egg) ลักษณะกลม สีเหลืองใส เมื่อถูกน้ำ
ส่วนเปลือกจะพองออกเล็กน้อย ภายในไข่มีหยดน้ำมันขนาดใหญ่ (ดังตารางรูป)



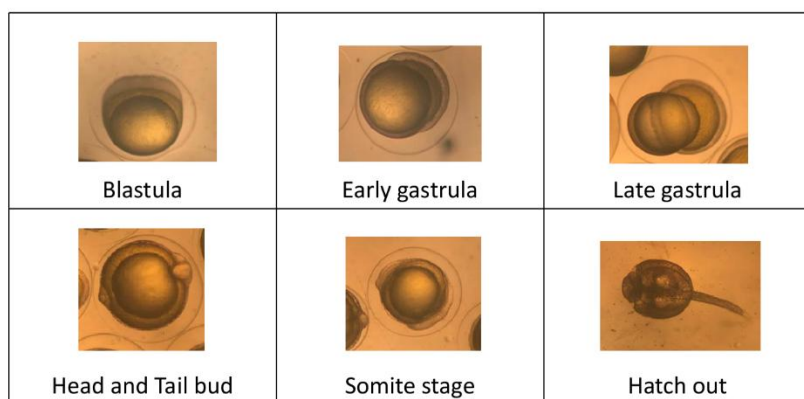
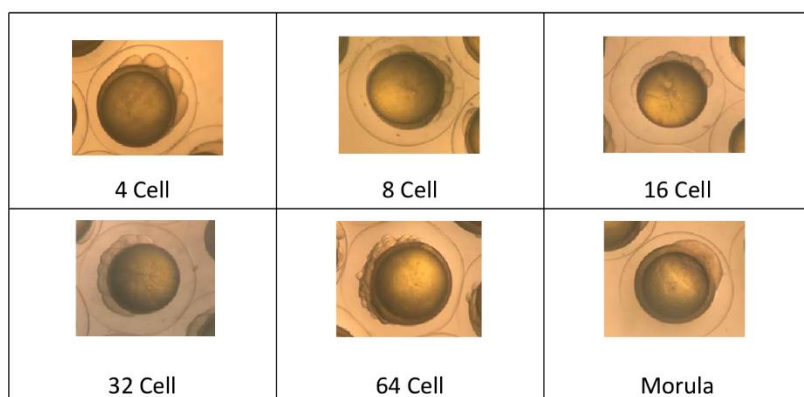
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

การเลี้ยงปลาหมอตาล



ปลาหมอตาล เป็นปลาที่กินพืชเป็นอาหาร เช่นรำ ปลายข้าว พืชน้ำ สาหร่าย อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติ เนื่องจากเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว เนื้อมีรสชาติดี จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค กินอาหารได้หลากหลายทั้งสัตว์น้ำ แมลง และแพลงก์ตอน โดยใช้ปากที่ยึดหดได้นี้ตอดกิน จึงนิยมเลี้ยงเป็นปลาสวยงามเพื่อความเพลิดเพลินและทำความสะอาดภายในตู้ปลา

ปลาหมอตาลเป็นปลาไทยพันธุ์แท้ที่เลี้ยงง่าย เหมาะที่จะนำมาเลี้ยงในบ่อ อยู่ในสกุลเดียวกับปลาหมอ แต่แตกต่างจากปลาหมออื่นๆเพราะมีขนาดใหญ่ โดยมีขนาดความยาวลำตัวเฉลี่ย 20 เซนติเมตร ปลาหมอตาลจัดเป็นปลากินพืชเป็นอาหาร ได้แก่ รำ ปลายข้าว ตะไคร่น้ำ แหน พันธ์ไม้น้ำ มีลักษณะรูปร่างอ้วนป้อม ลำตัวแบนด้านข้างมากกว่าปลาหมอไทย หัวเล็ก จมอยปากสั้นทู่ ปากเล็ก ยึดหดได้ ริมฝีปากหนา ตาอยู่ระดับเดียวกับมุมปาก ส่วนที่เป็นก้านครีบอ่อนมีขนาดใกล้เคียงกับหาง ครีบท้องมีปลายเรียวแหลม พื้นลำตัวเป็นสีเขียวปนเทา หลังสีเทาปนดำ ท้องสีขาว ข้างลำตัวมีเส้นลายดำพาดตามลำตัว ปลาชนิดนี้สามารถขยายพันธุ์และเจริญเติบโตได้รวดเร็ว วางไข่ได้ตลอดปี แต่มีวงจรชีวิตสั้น โตเต็มวัยเมื่อมีอายุประมาณ 7 – 9 เดือน (ประไพศิริ, 2524) ปลาหมอตาลเป็นปลาไทยพันธุ์แท้อีกหนึ่งชนิดหนึ่งที่ใกล้จะสูญพันธุ์จึงควรมีการส่งเสริมให้เพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเนื้อปลามีรสชาติอร่อย และเป็นที่นิยมบริโภคกันทั่วไป

เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดจากการใช้ยาและสารเคมีทางการเกษตรในปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดมลพิษ มีสารตกค้างในแหล่งน้ำ ทำให้ปลาและสัตว์น้ำลดจำนวนลง จนสัตว์น้ำบางชนิดสูญพันธุ์ไปจากแหล่งน้ำ ปลาหมอตาลซึ่งปลาพื้นเมืองก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน ทำให้มีจำนวนลดลง และในบางแหล่งน้ำก็ไม่พบปลาหมอตาลอีกเลย ดังนั้นหากได้มีการส่งเสริมให้ชุมชนที่มีความสนใจและมีความพร้อมในการเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ เพื่อเป็นแหล่งอาหาร สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน เป็นการเพิ่มปริมาณปลาในแหล่งน้ำ หากมีการนำมาศึกษาวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการผลิตและการเพิ่มศักยภาพการผลิตในเชิงพาณิชย์ จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าสัตว์น้ำ ด้วยการพัฒนารูปแบบของการผลิตที่มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากขึ้น ให้สอดคล้องกันยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในด้านการเกษตร สร้างมูลค่า เกษตรปลอดภัยและเกษตรแปรรูป สอดคล้องยุทธศาสตร์จังหวัดพิษณุโลกด้านพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่า ยกระดับเกษตรปลอดภัย เกษตรอัจฉริยะ เกษตรอุตสาหกรรมสร้างสรรค์สู่มาตรฐานสากล และสอดคล้องกับพื้นที่พิษณุโลก ด้านเกษตรและเทคโนโลยีสู่อาหารเพื่ออนาคต

การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา



ที่มา: สำนักงานประมงจังหวัดนครนายก

การเลี้ยงปลา

อัตราปล่อยปลาเลี้ยงในบ่อดิน ขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำ อาหาร และการจัดการเป็นสำคัญ โดยทั่วไปจะปล่อยลูกปลาขนาด ๓-๕ ซม. ลงเลี้ยงในอัตรา ๑-๓ ตัว/ตารางเมตร หรือ ๒,๐๐๐-๕,๐๐๐ ตัว/ไร่

การให้อาหาร การใส่ปุ๋ยเป็นการให้อาหารแก่ปลาที่สำคัญมากวิธีหนึ่ง เพราะจะได้อาหารธรรมชาติที่มีโปรตีนสูงและราคาถูก แต่เพื่อเป็นการเร่งให้ปลาที่เลี้ยงเจริญเติบโตเร็วขึ้นหรือถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงควรให้อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารสมทบด้วย เช่น รำ ปลายข้าว กากมะพร้าว มันสำปะหลัง หั่นต้มให้สุกและเศษเหลือของอาหารที่มีโปรตีนสูง เช่น กากถั่วเหลืองจากโรงทำเต้าหู้กากถั่วลิสง อาหารผสมซึ่งมีปลา

ปน รำข้าว ปลาข้าว เศษอาหารที่เหลือจากโรงครัวหรือภัตตาคาร อาหารประเภทพืชผัก เช่น แหน่เปิด สำหรับ ผักตบชวาสับให้ละเอียด เป็นต้น อาหารสมทบเหล่านี้ควรเลือกชนิดที่มีราคาถูกและหาได้สะดวก ส่วน ปริมาณที่ให้ก็ไม่ควรเกิน ๔% ของน้ำหนักปลาที่เลี้ยง หรือจะใช้วิธีสังเกตจากปลาที่ขึ้นมากินอาหารจากจุดที่ให้ เป็นประจำ คือ ถ้ายังมีปลาออกกันอยู่มากเพื่อกินอาหารก็เพิ่มจำนวนอาหารมากขึ้นตามลำดับทุก ๑-๒ สัปดาห์ ในการให้อาหารสมทบมีข้อพึงควรระวัง คือ ถ้าปลากินไม่หมด อาหารจมพื้นบ่อ หรือละลายน้ำมากก็ จะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นหลายประการ เช่น เสียค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์ ทำให้น้ำเน่าเสียเป็น อันตรายต่อปลาที่เลี้ยง และหรือต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ เปลี่ยนน้ำบ่อย ๆ เป็นต้น

การตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากแม้กระทั่งน้ำในบ่อเลี้ยงปลา หากน้ำไม่มีคุณภาพมี สิ่งเจือปนหรือไม่สะอาด อาจทำให้ปลาเน่าตายทั้งบ่อ ถ้าไม่ตรวจสอบคุณภาพน้ำ มีโอกาสขาดทุนสูง เราจะได้ อยากรู้ว่าน้ำในบ่อปลาดีมีคุณภาพดี เหมาะสมต่อการนำปลามาปล่อยหรือไม่

การตรวจคุณภาพน้ำถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการคุณภาพน้ำ ทำให้สามารถดูแลสุขภาพ ปลาในขณะเลี้ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันมีวิธีการตรวจคุณภาพน้ำ หลายวิธี สำหรับค่าใช้จ่ายนั้นก็ แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการ เทคนิค หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการทดสอบ โดยทั่วไปแล้วแบ่งการตรวจ คุณภาพน้ำได้ 2 แบบ ดังนี้

1. วัดค่าคุณภาพน้ำที่ต้องการตรวจสอบได้ที่แหล่งน้ำโดยตรง เช่น วัดค่าคุณภาพน้ำโดยใช้เครื่องมือวัด คุณภาพน้ำแบบพกพา ทำการจุ่มหัววัดลงไปในน้ำ และสามารถอ่านค่าหรืออ่านผลได้เลยทันที

2. วิธีที่สองคือการเก็บตัวอย่างในภาชนะตรวจริมบ่อหรือนำตัวอย่างน้ำเข้าส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ สามารถแบ่งการตรวจคุณภาพน้ำออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

• ทางกายภาพ

คุณภาพน้ำทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี อุณหภูมิ ความขุ่น สำหรับการตรวจสี นิยมใช้การสังเกต ให้ สังเกตจากแหล่งน้ำได้เลยโดยตรงหรือตักตัวอย่างน้ำมาตรวจอย่างน้อย 2 ลิตร การวัดอุณหภูมิจะใช้ เทอร์โมมิเตอร์และเครื่องวัดพหุภาพ ในขณะที่ความขุ่นและความโปร่งใสของน้ำนิยมวัดที่แหล่งน้ำโดยตรงด้วย จานวัดความโปร่งใส

• ทางเคมี

คุณภาพทางเคมี เช่น ค่าความเป็นกรดและด่าง แอมโมเนีย ไนไตรท์ การตรวจคุณภาพน้ำทางเคมีที่ พบได้บ่อยเลยคือใช้ชุดทดสอบภาคสนาม Test Kit นอกจากนั้นยังสามารถส่งตัวอย่างน้ำมาตรวจที่ ห้องปฏิบัติการได้ ส่วนค่าออกซิเจนละลายในน้ำอาจใช้ชุดทดสอบออกซิเจนละลายเครื่องวัดออกซิเจนในน้ำ หรือเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการได้เพื่อตรวจโดยวิธีการไตเตรท

• ชีวภาพ

คุณภาพทางชีวภาพ เช่น ปริมาณเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งการตรวจคุณภาพน้ำทางชีวภาพต้องใช้ความรู้ ความสามารถทักษะเฉพาะด้านสูง โดยทั่วไปมักส่งตัวอย่างตรวจทางห้องแลปหรือห้องปฏิบัติการ การตรวจวัด ค่าต่างๆ ต้องมีการจดบันทึกรายละเอียดไว้ เนื่องจากคุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงในรอบวันหรืออาจ เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล การ จดบันทึกที่ต้องลงรายละเอียดไว้ชัดเจน จากนั้นนำข้อมูลที่ไปปรับปรุง คุณภาพน้ำ เผื่อว่าคุณภาพน้ำที่อาจเปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อสุขภาพปลาในบ่อได้

การทำอาหารปลา

การเลี้ยงปลาหมอปลา ซึ่งเป็ปลากินพืช มีความต้องการโปรตีน 18-25 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากต้นทุนประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ของการเลี้ยงปลาจะเป็น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร ดังนั้นหากผู้ผลิตสามารถผลิตอาหารขึ้นมาใช้เองในฟาร์มได้ก็จะช่วยลดต้นทุน (นฤมล,2557) จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าได้มีการใช้พืชน้ำเพื่อทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลือง และจากปลาป่น เพื่อเลี้ยงปลาชนิดต่างๆ ดังนี้ จิตติมา (2561)ศึกษาผลของสูตรอาหารผสมไข่น้ำและอัตราความหนาแน่นต่อการเจริญเติบโต ของปลากะแหที่เลี้ยงในกระชัง โดยใช้ อาหาร 4 สูตร คือ อาหารเม็ดสำเร็จรูป อาหารพื้นบ้าน อาหารพื้นบ้านผสมไข่น้ำ 10 % และอาหารพื้นบ้านผสมไข่น้ำ 20% และเลี้ยงที่อัตราความหนาแน่น 20 30 และ 40 ตัว/ตร.ม. เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าสูตรอาหารและอัตราความหนาแน่น ในทุกการทดลองไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลากะแหที่เลี้ยงในกระชัง ทำให้ได้ ผลผลิตปลาไม่แตกต่างจาก การให้อาหารสำเร็จรูปอย่าง เดียวแต่ช่วยลดต้นทุน อุมารินทร์และคณะ (2558) ทดลองเลี้ยงปลาตะเพียนขาวและปลาไน เลี้ยงในตู้ปลา ขนาด 60x20x20 นิ้ว ใช้ผ้าหรือไข่น้ำบาดแห้งทดแทนกากถั่วเหลืองในอาหารสำเร็จรูป (มีวัตถุดิบคือ รำ ปลาป่น กากถั่วเหลือง และผ้า) 5 สูตร คือ สูตรที่ 1-5 ใช้ผ้าทดแทนกากถั่วเหลืองในอัตรา 0% 25% 50% 75% และ 100% ตามลำดับ เลี้ยงนาน 120 วัน พบว่า ปลาไนควรเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมผ้า 25% ส่วนปลาตะเพียนควรเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมผ้า 0% ส่วนการใช้แหเปิดเพื่อทดแทนโปรตีนในสูตรอาหาร โดยใช้แหเปิดสดกับอาหารเม็ดสำเร็จรูปในปริมาณที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบ การเจริญเติบโต คุณค่าทางโภชนาการ สารสีของเนื้อปลา และต้นทุนการผลิตปลาคุกรัสเซีย โดยการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25% ให้ปลากิน 100 % อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25เปอร์เซ็นต์ ให้ปลากิน 90 % กับแหเปิดสด 10% และอาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้ปลากิน 70 % กับแหเปิดสด 30% ผลการศึกษาพบว่า การใช้แหเปิด 30% ปลาไม่มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีที่สุดส่วน Erdal et al. (2004) รายงานผลของการใช้แหเปิดเป็นวัตถุดิบในอาหารเพื่อเสริมโปรตีนสำหรับลูกปลาไน พบว่า ลูกปลาไนที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมแหเปิด 20 % มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด ส่วนปลาเยือกเทศมีการเจริญเติบโตดีที่สุด เมื่อเลี้ยงด้วยอาหารเสริมแหเปิดที่ 15 % (Ajay, 2015) รายงาน ผลของการเสริมแหเปิดทดแทนปลาป่นในอาหาร ต่อการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพในอาหารของ ลูกปลาไนเสริมแหเปิดที่ระดับ 15 % ทำให้ปลาไนมีการเจริญเติบโตดีที่สุด นอกจากนั้น Fasakin et al. (1999) พบว่า ปลาไนมีการเจริญเติบโตดี และมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากอาหาร ที่มีแหเปิด เสริมไม่เกินระดับ 30 % วิศรุตและคณะ (2562) ศึกษาการแทนที่ปลาป่นด้วยแหล่งโปรตีนจากพืช (กากถั่วเหลืองสกัดน้ำมัน ถั่วลิสงป่น และโปรตีนกลูเตนจากข้าวสาลี) ในอาหารปลาสาวย ลูกผสม กำหนดให้แต่ละสูตรมีโปรตีน 28 % โดยแทนที่ด้วยโปรตีนจากพืชผสมที่ต่างกัน 5 ระดับ คือ 0,25, 50, 75 และ 100 % พบว่า ประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ดีที่สุดอยู่ที่ระดับการแทนที่ 50 % ส่วนภาณุมาศและคณะ (2560) ศึกษาผลของแหเปิดสดต่อการเจริญเติบโต คุณค่าทางอาหาร และต้นทุนการผลิตปลาคุกรัสเซีย ในระบบน้ำหมุนเวียน โดยให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้ปลากิน 100 % , อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้ปลากิน 90 % กับแหเปิดสด 10 % , อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้ปลากิน 70 กับแหเปิดสด 30 % พบว่าการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % กับแหเปิดสด ในการผลิตปลาคุกรัสเซีย มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ สารสีแคโรทีนอยด์ในเนื้อปลา และต้นทุนการผลิตดีกว่าให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้กินปลา 100 %

การผลิตอาหารปลาแบบลอยและแบบจมอาจเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและให้ผลกำไรสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ขั้นตอนบางส่วนที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อผลิตอาหารปลาแบบลอยและจมคุณภาพสูง

1. การคัดเลือกวัตถุดิบ: การคัดเลือกวัตถุดิบมีความสำคัญอย่างยิ่งในการผลิตอาหารปลา วัตถุดิบหลักสำหรับอาหารปลา ได้แก่ ปลาป่น กากถั่วเหลือง ข้าวโพด ข้าวสาลี และรำข้าว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวัตถุดิบมีคุณภาพดีและปราศจากสารปนเปื้อน
 2. การบด: วัตถุดิบที่เลือกควรต่อสายดินตามขนาดอนุภาคที่ต้องการ นี่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการย่อยอาหารของปลาอย่างเหมาะสม
 3. การผสม: หลังจากการบดแล้ว วัตถุดิบจะถูกผสมในสัดส่วนที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าอาหารมีปริมาณสารอาหารที่สมดุล
 4. การปรับสภาพ: วัตถุดิบผสมจะถูกปรับสภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการย่อยได้ของอาหารสัตว์ การปรับสภาพเกี่ยวข้องกับการใช้ไอน้ำเพื่อปรับปรุงการเกิดเจลลิตีในเซชันของแป้งในอาหารสัตว์
 5. การอัดเป็นก้อน: หลังจากปรับสภาพแล้ว อาหารที่เตรียมไว้จะถูกอัดเป็นก้อน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องอัดเม็ดเพื่ออัดอาหารให้เป็นเม็ดขนาดต่างๆ
 6. การอบแห้ง: จากนั้นเม็ดจะถูกทำให้แห้งเพื่อจัดความชื้นส่วนเกิน ทำเช่นนี้เพื่อปรับปรุงอายุการเก็บของอาหารสัตว์
 7. การเคลือบ: อาหารปลาลอยน้ำจะเคลือบเม็ดด้วยชั้นน้ำมันเพื่อให้ลอยได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการฉีดพ่นเม็ดที่มีส่วนผสมของน้ำมันและวิตามิน
- สำหรับการจมอาหารปลา เม็ดจะไม่มีเคลือบผิว ช่วยให้พวกมันจมลงสู่ก้นน้ำซึ่งปลาสามารถหากินได้ง่าย

โดยสรุป การผลิตอาหารปลาคุณภาพสูงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงวัตถุดิบ การบด การผสม การปรับสภาพ การอัดเป็นก้อน การอบแห้ง และการเคลือบ (สำหรับอาหารปลาลอยน้ำ) ความเอาใจใส่และการยึดมั่นในหลักปฏิบัติด้านการผลิตที่ดีอย่างเหมาะสมจะช่วยให้มั่นใจได้ถึงการผลิตอาหารสัตว์คุณภาพสูงทั้งหมดที่มีคุณค่าทางโภชนาการและผลกำไร



ภาพที่ 1 อาหารอัดเม็ดและอบด้วยตู้อบร้อน

ตารางที่ 1 ปริมาณวัตถุดิบอาหารของปลาหมอตาลแต่ละสูตร (เปอร์เซ็นต์)

วัตถุดิบอาหาร	สูตรอาหาร						
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5	สูตรที่ 6	สูตรที่ 7
ปลาป่น	-	23.3	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
กากถั่วเหลือง	-	23.8	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5
ปลายข้าวสุก	-	16.4	10.3	10.2	10.3	10.1	10.0
รำละเอียด	-	32.9	20.7	20.4	20.5	20.2	20.0
ไข่น้ำ (น้ำหนักแห้ง)	-	-	20.0	10.0	15.0	5.0	-
แหนเป็ด (น้ำหนักแห้ง)	-	-	-	10.0	5.0	15.0	20.0
วิตามินรวม	-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
แร่ธาตุรวม	-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
น้ำมันพืช	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
พรีมิกซ์	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
รวม (%)	-	100	100	100	100	100	100
โปรตีน (%)	30.08	30.86	30.58	29.97	30.16	30.64	29.91

ต้นทุนการผลิตอาหารปลาขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ประเภทของปลาที่เลี้ยง ชนิดของอาหารที่ใช้ ขนาดของบ่อเลี้ยง และวิธีการผลิต. โดยทั่วไป ต้นทุนหลักๆ จะประกอบด้วยค่าวัตถุดิบ ค่าไฟฟ้า (ถ้ามีการใช้เครื่องจักร) ค่าแรง และค่าเสื่อมของอุปกรณ์

การเลี้ยงปลาหมอตาล ซึ่งเป็นปลากินพืช มีความต้องการโปรตีน 18-25 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากต้นทุนประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ของการเลี้ยงปลาจะเป็น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหาร ดังนั้นหากผู้ผลิตสามารถผลิตอาหารขึ้นมาใช้เองในฟาร์มได้ก็จะช่วยลดต้นทุน (นฤมล, 2557) จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าได้มีการใช้พืชน้ำเพื่อทดแทนโปรตีนจากกากถั่วเหลือง และจากปลาป่น เพื่อเลี้ยงปลาชนิดต่างๆ ดังนี้ จิตติมา (2561) ศึกษาผลของสูตรอาหารผสมไข่น้ำและอัตราความหนาแน่นต่อการเจริญเติบโต ของปลากะแหที่เลี้ยงในกระชัง โดยใช้ อาหาร 4 สูตร คือ อาหารเม็ดสำเร็จรูป อาหารพื้นบ้าน อาหารพื้นบ้านผสมไข่น้ำ 10 % และอาหารพื้นบ้านผสมไข่น้ำ 20% และเลี้ยงที่อัตราความหนาแน่น 20 30 และ 40 ตัว/ตร.ม. เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าสูตรอาหารและอัตราความหนาแน่น ในทุกการทดลองไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลากะแหที่เลี้ยงในกระชัง ทำให้ได้ ผลผลิตปลาไม่แตกต่างจาก การให้อาหารสำเร็จรูปอย่างเดียวแต่ช่วยลดต้นทุน อุมารินทร์และคณะ (2558) ทดลองเลี้ยงปลาตะเพียนขาวและปลาไน เลี้ยงในตู้ปลาขนาด 60x20x20 นิ้ว ใช้ผ้าหรือไข่น้ำบาดแห้งทดแทนกากถั่วเหลืองในอาหารสำเร็จรูป (มีวัตถุดิบคือ รำ ปลาป่น กากถั่วเหลือง และผ้า) 5 สูตร คือ สูตรที่ 1-5 ใช้ผ้าทดแทนกากถั่วเหลืองในอัตรา 0% 25% 50% 75% และ 100% ตามลำดับ เลี้ยงนาน 120 วัน พบว่า ปลาไนควรเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมผ้า 25% ส่วนปลาตะเพียนควรเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมผ้า 0% ส่วนการใช้แหนเป็ดเพื่อทดแทนโปรตีนในสูตรอาหาร โดยใช้ แหนเป็ดสดกับอาหารเม็ดสำเร็จรูปในปริมาณที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบ การเจริญเติบโต คุณค่าทางโภชนาการ สารสีของเนื้อปลา และต้นทุนการผลิตปลาคุรุสเซีย โดยการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25% ให้ปลากิน 100 % อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25เปอร์เซ็นต์ ให้ปลากิน 90 % กับแหนเป็ดสด 10% และ

อาหารเม็ดสำเร็จรูปโปรตีน 25 % ให้ปลากิน 70 % กับแห่นเปิดสด 30% ผลการศึกษาพบว่า การใช้แห่นเปิด 30% ปลาไม่มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีที่สุดส่วน

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตอาหารปลาหมอตาลที่เลี้ยงด้วยอาหารทดลองเป็นระยะเวลา 90 วัน

สูตรอาหาร	ราคาอาหาร (บาท/กิโลกรัม)	ต้นทุนการผลิต (บาท/น้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม)
อาหารเม็ดสำเร็จรูป	30.0	44.27±0.65 ^a
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารไม่ผสมพืชน้ำ	22.77	46.67±1.02 ^a
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารผสม ไข่น้ำ (น้ำหนักแห้ง) 20 %	18.91	39.33±1.14 ^b
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารผสมไข่น้ำ (น้ำหนัก แห้ง) 10 %+แห่นเปิด (น้ำหนักแห้ง) 10 %	18.55	36.54±0.66 ^b
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารผสมไข่น้ำ (น้ำหนัก แห้ง) 5 %+แห่นเปิด (น้ำหนักแห้ง) 15 %	18.15	32.12±1.10 ^c
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารผสม ไข่น้ำ (น้ำหนักแห้ง) 15 %+แห่นเปิด (น้ำหนักแห้ง) 5 %	18.74	37.29±0.05 ^b
อาหารจากการพัฒนาสูตรอาหารผสมแห่นเปิด (น้ำหนักแห้ง) 20 %	17.69	33.08±1.22 ^c

การสร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน

Rajamangala University
of Technology Lanna



สร้างจิตสำนึกที่ดีของการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน โดยการลดใช้ยา และสารเคมี

โดย

สุภณ พลอยอิม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

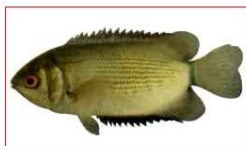
2

Rajamangala University
of Technology Lanna



ทรัพยากรสัตว์น้ำ

หมายถึง สัตว์น้ำทุกชนิดที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการ
ดำเนินชีวิต ซึ่งได้แก่ ปลา กุ้ง หอย ปะการัง และสัตว์เลื้อยคลานที่
เป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ



3

.....

.....

.....

.....

.....

สัตว์น้ำเหล่านี้นอกจากจะเป็นแหล่งอาหารเสริมโปรตีนที่สำคัญแล้ว
ยังนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ เช่น หนังใช้ทำเครื่องใช้ บางส่วนของ
ร่างกายนำไปทำยารักษาโรค และนำมาใช้เป็นวัสดุตกแต่งภายในบ้าน เช่น
ส่วนต่างของปะการัง เป็นต้น



4

ปลา เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญของประเทศไทย
เพราะเป็นอาหารรองลงมาจากข้าว แต่สภาพปัจจุบันปริมาณปลาที่จับได้ทั้ง
น้ำจืดและน้ำเค็มกำลังลดน้อยลงตามลำดับ



5

การที่ปริมาณสัตว์น้ำลดลงนี้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ
ธรรมชาติ และจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ มนุษย์ได้พยายามจับ
สัตว์น้ำมาใช้ทำปุ๋ย และเป็นอาหารสัตว์ และเพื่อบริโภค เป็นจำนวนมาก



6

จึงทำให้ปริมาณสัตว์น้ำขยายพันธุ์ไม่ทันกับความต้องการซึ่งเป็น
การจับปลาที่มากเกินไป นอกจากนี้ยังมีการทำลายพันธุ์สัตว์น้ำด้วยวิธีการ
ต่าง ๆ เป็นต้นว่า ทำการจับปลาในช่วงฤดูวางไข่ ใช้เครื่องมือที่มีความถี่
มากในการจับปลา จึงทำให้ปลาที่ยังโตไม่ได้ขนาดถูกจับมาบริโภค



7

.....

.....

.....

.....

.....

สัตว์น้ำหลายชนิดที่จับขึ้นมาแล้วนำไปเป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรม
เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์ โรงงานน้ำปลา เป็นต้น



8

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ในธรรมชาติ
ลดน้อยลงไปเป็นจำนวนมาก



9

การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุดทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด



10

ทรัพยากรสัตว์น้ำ เป็นทรัพยากรร่วม (Common property resource) ซึ่งทุกคนมีสิทธิ์ที่จะไม่มีผู้หนึ่งผู้ใดเป็นเจ้าของ โดยเฉพาะ ทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน ด้วยเหตุนี้จึงมีการจับสัตว์น้ำมากเกินไปจนเกิดการขาดแคลน ทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำเสื่อมโทรม หากไม่มีการแก้ไขจะทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ถูกทำลายลงเท่านั้น



11

.....

.....

.....

.....

.....

การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ

- (1) ส่งเสริมการเลี้ยงปลา
- (2) การวิจัยทดลองและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (3) การจัดตั้งสถานีประมง
- (4) การสำรวจแหล่งน้ำและชนิดของปลาในแหล่งน้ำ
- (5) การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปลาน้ำเค็ม
- (6) การจัดตั้งองค์การสะพานปลา
- (7) ออกกฎหมายเครื่องมือเครื่องใช้ในการจับปลาและฤดูกาลที่ห้ามจับปลา

12

การใช้สารเคมี



13

การใช้สารเคมีทางการเกษตร ก็เป็นปัจจัยหนึ่งในการปนเปื้อนสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีการปนเปื้อน และอาจทำให้มีการตกค้าง และทำอันตรายต่อสัตว์น้ำได้

14



ขอบคุณครับ

15

.....

.....

.....

.....

.....

มาตรฐานสินค้าเกษตร

มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 7438

การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค

ขอบข่ายมาตรฐาน

- การเพาะพันธุ์และการอนุบาลสัตว์น้ำในบ่อและแหล่งน้ำสาธารณะ
- ขั้นตอนการเพาะพันธุ์ การอนุบาล การรวบรวม
- น้ำจืด น้ำเค็ม น้ำกร่อย



ยกเว้น จระเข้ สาหร่ายทะเล และกุ้งเครย์ฟิช



ข้อกำหนดมาตรฐาน

● สถานที่

อยู่ในพื้นที่ถูกต้องตามกฎหมาย สภาพแวดล้อมไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และมีความเหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์และการอนุบาลสัตว์น้ำ

● การจัดการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ

มีการจัดการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำที่ดีในทุกขั้นตอน ตั้งแต่เตรียมสถานที่ การจัดการพ่อแม่พันธุ์ การเพาะพันธุ์ และการอนุบาล การจัดการด้านอาหารรวมถึงการเก็บปัจจัยการผลิต เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ลูกพันธุ์ที่มีคุณภาพ แข็งแรง เจริญเติบโตดี ลดความเสี่ยงในการเกิดโรค

● การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ

มีการจัดการดูแลสุขภาพสัตว์น้ำอย่างเหมาะสม เพื่อให้พ่อแม่พันธุ์และลูกพันธุ์สัตว์น้ำมีสุขภาพดี แข็งแรง ลดความเสี่ยงในการเกิดโรค มีการสืบหาสาเหตุเมื่อสัตว์น้ำมีอาการผิดปกติ และหากสัตว์น้ำตายมากผิดปกติต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ โดยจะต้องมีวิธีการจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

● การใช้ยาสัตว์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพ

ใช้ยาสัตว์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพ เพื่อการจัดการดูแลสุขภาพและรักษาโรคสัตว์น้ำอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมายกำหนด **ไม่ใช้ยาและสารเคมีต้องห้าม** ตามกฎหมาย ปฏิบัติตามวิธีการใช้และมียะหยุดยาตามที่ระบุในฉลาก หรือตามคำแนะนำของสัตวแพทย์หรือเจ้าหน้าที่กรมประมง และมีการบันทึกการใช้ทุกครั้ง

● สุขลักษณะภายในฟาร์ม

มีการจัดการฟาร์มอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล เชื้อก่อโรค ยาสัตว์ สารเคมีและมีการป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้าสู่ระบบการเพาะพันธุ์และอนุบาล

● น้ำทิ้ง

การจัดการน้ำทิ้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด คุณภาพน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

● การรวบรวมและการปฏิบัติหลังการรวบรวมลูกพันธุ์สัตว์น้ำก่อนการขนส่งออกจากฟาร์ม

มีการออกเอกสารการซื้อขายลูกพันธุ์สัตว์น้ำทุกครั้ง ใช้วิธีการรวบรวมลูกพันธุ์และการปฏิบัติหลังการรวบรวมที่เหมาะสม อุปกรณ์และภาชนะควรสะอาดที่ใช้ถูกสุขลักษณะ

● ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานควรได้รับการอบรมด้านการเพาะพันธุ์และการอนุบาลสัตว์น้ำ หรือได้รับการอบรมด้านวิชาการ รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

● การเก็บข้อมูลหลักฐานและการบันทึกข้อมูล

บันทึกและเก็บรักษาข้อมูลและหลักฐานที่สำคัญต่างๆ ในทุกขั้นตอนของการผลิตอย่างสม่ำเสมอ เก็บรักษาข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อการตรวจสอบย้อนกลับและเป็นหลักฐานในการตรวจสอบ

กองพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและหลักฐานเพื่อการสืบค้น (กมป.) กรมประมง

@fisheriesthacert

0-2579-7738

thacert@gmail.com



มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 7436

การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค

ขอบข่ายมาตรฐาน

- การเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อและแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อการบริโภค
- กระบวนการ การเลี้ยง การจับ หลังการจับก่อนการขนส่งออกจากฟาร์ม
- น้ำจืด น้ำเค็ม น้ำกร่อย



ยกเว้น

- จระเข้ สาหร่ายทะเล และกุ้งเครย์ฟิช
- การเพาะพันธุ์และการอนุบาลสัตว์น้ำ



ข้อกำหนดมาตรฐาน

• สถานที่

อยู่ในพื้นที่ถูกต้องตามกฎหมาย สภาพแวดล้อมที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีความเหมาะสมในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

• การจัดการการเลี้ยง

มีการจัดการการเลี้ยงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ในทุกขั้นตอนการผลิต เลือกใช้ลูกพันธุ์ที่ดี และอาหารสัตว์น้ำต้องมีทะเบียน ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารต้องห้าม มีการจัดการให้อาหารสัตว์น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

• การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ

มีการหาสาเหตุเมื่อสัตว์น้ำมีอาการผิดปกติ หากจำเป็นต้องใชยาสัตวจะต้องใชยาสัตวที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง ปฏิบัติตามฉลากอย่างเคร่งครัด ไม่ใชยาสัตวและสารเคมีต้องห้าม และหากสัตว์น้ำตายมากผิดปกติต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ โดยจะต้องมีวิธีการจัดการซากสัตว์ที่ตายอย่างเหมาะสม

• การใช้ยาสัตว สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพ

พิจารณาการใช้ยาสัตว สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพอย่างเหมาะสม ไม่ใชยาและสารเคมีต้องห้ามตามประกาศของกระทรวงการฯ ต้องขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามวิธีการใช้และมีระยะหยุดยาตามที่ระบุในฉลาก หรือตามคำแนะนำของสัตวแพทย์หรือเจ้าหน้าที่กรมประมง

• สุขลักษณะภายในฟาร์ม

มีการจัดการฟาร์มอย่างถูกสุขลักษณะ ขยะเสียต่าง ๆ ไม่ปนเปื้อนสู่ระบบการเลี้ยง มีการจัดเก็บและกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะ

• น้ำทิ้ง

ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำทิ้งอย่างเคร่งครัด น้ำทิ้งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

• การจับและการปฏิบัติหลังการจับก่อนการขนส่งออกจากฟาร์ม

ต้องมีหนังสือกำกับการซื้อขาย ใช้วิธีการจับสัตว์น้ำและการปฏิบัติหลังการจับที่เหมาะสม รวมทั้งอุปกรณ์และภาชนะควรสะอาดและถูกสุขลักษณะ

• ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานควรมีความรู้หรือได้รับการอบรมด้านวิชาการและกฎระเบียบเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำ

• การเก็บข้อมูลหลักฐานและการบันทึกข้อมูล

บันทึกทุกขั้นตอนการเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ เก็บรักษาข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี

กองพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและหลักฐานเพื่อการสืบค้น (กมป.) กรมประมง

@fisheriesthacert

0 2579 7738

thacert@gmail.com

