



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



## คลินิกเทคโนโลยีเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทาง  
การตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

### ดำเนินงานโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองฤทธิ์	หาญมนตรี
อาจารย์ภรภัทร	ไชยสมบัติ
อาจารย์ ดร.สุเมธ	เพ็ญยุระ
อาจารย์ ดร.ฐิตินันท์	เหมะระอุลิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณนภา	หาญมนตรี

### มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์  
วิจัยและนวัตกรรม

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้ดำเนินโครงการ ขอขอบคุณคลินิกเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้ทุนสนับสนุนสำหรับการดำเนินโครงการบ่มเพาะหมู่บ้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาด และรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ขอขอบคุณผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวก เอื้อเฟื้อสถานที่ และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ขอขอบคุณ พ่อใหญ่บ้านห้วยดินดำ ที่เอื้ออำนวยความสะดวกสถานที่ในการดำเนินโครงการดังกล่าว ขอขอบคุณนายบัวเรียน มูลดวง (ประธานกลุ่ม) และ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำทุก ๆ ท่าน ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการนิเทศฟาร์มในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คลินิกเครือข่าย และเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่สนับสนุนจนกระทั่งโครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี  
อาจารย์ภรภัทร ไชยสมบัติ  
อาจารย์ ดร.สุเมธ เพ็ญยุระ  
อาจารย์ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณนภา หาญมนตรี

5 ตุลาคม 2564

## คำนำ

การดำเนินโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจ การเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตากกล้า อำเภอคำตากกล้า จังหวัดสกลนคร ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2564 โครงการนี้เกิดจากความต้องการของสมาชิกกลุ่มตำบลคำตากกล้า อำเภอคำตาก กล้า จังหวัดสกลนคร โดยการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจ ชุมชนในครั้งนี้ ได้แก่ การประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทาง การเกษตรที่มีในท้องถิ่น อาหารและการให้อาหารปลา และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า

การประเมินผลโครงการ โดยประเมินจากแบบวัดความพึงพอใจ ใบสมัคร แบบประเมินผลเมื่อ จบการถ่ายทอดเทคโนโลยีทันที แบบติดตามผลหลังจากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1–3 เดือน ของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี และประเมินจากจำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่นำเทคโนโลยีไป ใช้งานจริง

คณะผู้จัดทำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี  
อาจารย์ลัดดาวัลย์ เลิศจันทิก  
อาจารย์ภรภัทร ไชยสมบัติ  
อาจารย์นราวุธ ระพันธ์คำ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณภา หาญมนตรี

5 ตุลาคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
คำนำ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 ข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ	1
1.1 แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณสนับสนุน แพลตฟอร์ม บ่มเพาะ หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2564	1
1.2 แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมเป็นหมู่บ้าน วท. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564	14
บทที่ 2 การดำเนินโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	15
2.1 คณะกรรมการดำเนินงาน	15
2.2 กำหนดการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	16
2.3 รายชื่อผู้เข้าร่วมการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	23
บทที่ 3 ผลการประเมินระหว่างการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	25
3.1 งบประมาณการดำเนินโครงการ	25
3.2 กลุ่มที่เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	25
3.3 ข้อมูลของผู้เข้ารับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากใบสมัครเข้าร่วมโครงการ	25
3.4 สรุปแบบประเมินผลเมื่อจบการฝึกอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	31
บทที่ 4 ผลการติดตามหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	35
4.1 จำนวนคนที่สามารถติดตามประเมินผลหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอด เทคโนโลยี	35
4.2 ผลการติดตามหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องการนำไปใช้ ประโยชน์	35
4.3 ผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ต่อเดือน	36
4.4 ผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และประเมินการลดรายจ่ายได้ต่อเดือน	38
4.5 ผลการประเมินคุณภาพชีวิต	39
4.6 ผลการประเมินการเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรม	40
4.7 ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับไปในที่ต่าง ๆ	40
4.8 ผลการประเมินการนำความรู้ไปขยายผลต่อด้านต่าง ๆ	40
4.9 การประเมินผลทั้งโครงการทางเศรษฐศาสตร์	41
4.10 สรุปแบบประเมินผลการติดตามผลภายหลังการอบรม 1-3 เดือน	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงการตามข้อเสนอโครงการ	43
5.1 สรุปผลผลิตของโครงการตามข้อเสนอโครงการ	43
5.2 สรุปผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	44
5.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	44
5.4 ข้อเสนอแนะ	45
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก. เรื่องเล่าความสำเร็จ	47
ภาคผนวก ข. ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่	57
ภาคผนวก ค. หนังสือต่าง ๆ	69

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	คำนำหน้าชื่อของผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชน	25
3.2	อาชีพหลักของผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชน	26
3.3	ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	27
3.4	รายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	28
3.5	แหล่งข่าวที่ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทราบข่าวครั้งแรกก่อนเข้ารับการอบรม	29
3.6	การได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยี	30
3.7	การลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพ	30
3.8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม	31
3.9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	32
3.10	จำนวนและร้อยละการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ตามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	33
3.11	คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทต่อเดือน	33
4.1	การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	35
4.2	ลักษณะของรายได้ที่ได้รับ	36
4.3	การนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	37
4.4	การนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	38
4.5	การประเมินด้านคุณภาพชีวิตหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	39
4.6	การเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรม	40
4.7	การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในที่ต่าง ๆ	40
4.8	การนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านต่าง ๆ	41
4.9	มูลค่าทางเศรษฐกิจหลังการติดตามประเมินผลหลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน	42
5.1	สรุปผลผลิตของโครงการตามข้อเสนอโครงการ	43
5.2	สรุปผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	44

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
3.1	คำนำหน้าชื่อของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	26
3.2	อาชีพหลักของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	26
3.3	ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	27
3.4	รายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	28
3.5	แหล่งข่าวที่ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทราบข่าวครั้งแรกก่อนเข้ารับการอบรม	29
3.6	การได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยี	30
3.7	การลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพ	30
3.8	คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทต่อเดือน	34
4.1	ลักษณะของรายได้ที่ได้รับ	36
4.2	การนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	37
4.3	การนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	39
ภาพผนวกที่	หน้า	
1	การแกะเนื้อปลานิลเพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร	51
2	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง	52
3	การทำผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง	52
4	ผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง	53
5	การแปรรูปขนมปังสีบ	54
6	การทำไส้ขนมปังสีบจากปลานิล	54
7	ไส้ขนมปังสีบที่ทำจากเนื้อปลานิล	54
8	การทอดขนมปังสีบ	55
9	ขนมปังสีบ	55
10	ผลิตภัณฑ์ปลานิลหยองและขนมปังสีบ	56
11	การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปปลานิลหยองและขนมปังสีบ	56

## บทที่ 1 ข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ

### 1.1 แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณสนับสนุน แพลตฟอร์ม บ่มเพาะหมู่บ้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2564



แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science Community Incubator : SCI) คือ การนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปพัฒนาหมู่บ้านซึ่งต้องพัฒนาให้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เพื่อให้เป็นหมู่บ้านต้นแบบที่มีการใช้ วทน. ไปเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย และพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างชุมชนที่มีกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ บนพื้นฐานหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกรอบระยะเวลาดำเนินงานไม่เกิน 3 ปี

ข้อมูลเพิ่มเติมแนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการ

<http://www.clinictech.most.go.th/online/FileManager/FileClinic/F1/files/20190131MOST-presentation-uthai-v2.pdf>

1. ชื่อหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.....

2. ชื่อหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา.....

ค่าละติจูด.....17.905195.....ค่าลองจิจูด.....103.775084.....

### 3. ผู้รับผิดชอบและผู้ร่วมโครงการ

ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ (ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง/เบอร์โทร/อีเมล)	หน้าที่ รับผิดชอบ ในโครงการ <sup>1</sup>	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ ที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ <sup>2</sup>
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร: 093-569-5491 อีเมล: h.rueangrit@gmail.com	หัวหน้า โครงการ	1) การประกอบสูตร อาหารต้นทุนต่ำจาก วัตถุดิบอาหารสัตว์หรือ ผลพลอยได้ทาง การเกษตรที่มีในท้องถิ่น 2) การจัดการคุณภาพ น้ำสำหรับการเลี้ยงปลา นิล	1) ประวัติการศึกษา: วท.บ.(ประมง), วท.ม. (ธุรกิจการเกษตร) 2) หัวหน้าโครงการ: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึงปัจจุบัน 3) วิทยากร: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จนถึงปัจจุบัน



ข้อมูลผู้ร่วมโครงการ ระบุ (ชื่อ-นามสกุล/ตำแหน่ง/เบอร์โทร/อีเมล)	หน้าที่ รับผิดชอบ ในโครงการ <sup>1</sup>	เทคโนโลยี/องค์ความรู้ ที่รับผิดชอบใน โครงการ	ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ <sup>2</sup>
2. อาจารย์ภรภัทร ไชยสมบัติ ตำแหน่ง: อาจารย์ เบอร์โทร: 098-965-1962 อีเมล: phornphat_ju@hotmail.com	ผู้ร่วม โครงการ	1) การจัดทำแผนธุรกิจ 2) การเพิ่มช่องทางการตลาด/ตลาดออนไลน์	1) ประวัติการศึกษา: วท.บ.(เศรษฐศาสตร์ การเกษตร), วท.ม.(ธุรกิจ การเกษตร) 2) ผู้ร่วมโครงการ: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จนถึงปัจจุบัน 3) วิทยากร: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จนถึงปัจจุบัน
3. อาจารย์ ดร.สุเมธ เพี้ยยุระ ตำแหน่ง: อาจารย์ เบอร์โทร: 087-915-6718 อีเมล: spiayura@gmail.com	ผู้ร่วม โครงการ	1) การแปรรูปผลิตปลา เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า	1) ประวัติการศึกษา: วท.บ.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), วท.ม.วิทยาศาสตร์การอาหาร, ปร.ด.(เทคโนโลยีอาหาร) 2) วิทยากร: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณนภา หาญมนตรี ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร: 061-454-5694 อีเมล: pannapa19@gmail.com	ผู้ร่วม โครงการ	1) การแปรรูปผลิตปลา เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3) การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส	1) ประวัติการศึกษา: วท.บ.(เทคโนโลยีการอาหาร), วท.ม.(วิทยาศาสตร์การอาหาร), ปร.ด.(เทคโนโลยีการอาหาร) 2) ผู้ร่วมโครงการ: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน 3) วิทยากร: ตั้งแต่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน

4. ลักษณะโครงการ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน  ที่ต้องการและให้ข้อมูลให้ครบถ้วน

1) หมู่บ้าน วท. (ใหม่) (แบบแบบฟอร์มแสดงเจตจำนงฯ)

2) หมู่บ้าน วท. (ต่อเนื่องปีที่... ) ปีแรกที่เริ่มดำเนินการ .....

พื้นที่ดำเนินการ

บ้านห้วยดินดำ หมู่ที่ 10 ตำบลคำตากกล้า อำเภอคำตากกล้า จังหวัดสกลนคร

## 5. หลักการและเหตุผล :

หมู่บ้าน วท. (ใหม่) ให้รวบรวมข้อมูลที่เป็น ดังนี้

การเลี้ยงปลานิลในจังหวัดสกลนคร ได้มีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย ทั้งการเลี้ยงในบดินและการเลี้ยงในกระชัง โดยเฉพาะวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ หมู่ที่ 10 บ้านห้วยดินดำ ตำบลคำตากกล้า อำเภอคำตากกล้า จังหวัดสกลนคร มีสมาชิก 53 ราย (รายชื่อสมาชิกกลุ่มแนบท้ายโครงการ) ทำการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำสงครามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เกษตรกรหนึ่งรายมีจำนวนกระชังที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 10 กระชัง กระชังส่วนใหญ่จะมีขนาด 3x3x3 เมตร ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 4.5 เดือน ปัจจุบันการผลิตปลานิลของสมาชิกประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ราคาขายตกต่ำ ช่องทางการขายมีจำกัด ถูกกดราคาจากพ่อค้า ขาดความรู้ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงและขายปลา โดยเฉพาะการนำวัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่นมาประกอบสูตรอาหาร (สามารถลดระยะเวลาเลี้ยงปลาประมาณ 1-2 สัปดาห์) ขาดการนำเทคโนโลยี ICT มาเพิ่มช่องทางการตลาด ขาดองค์ความรู้เรื่องการเพิ่มมูลค่า โดยเฉพาะการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล พันธุ์ปลานิลแปลกเพศที่นำมาเลี้ยงยังไม่ได้มาตรฐาน เลี้ยงไประยะหนึ่งแล้วกลับมาเป็นเพศเมีย อีกทั้งมีต้นทุนการผลิตสูง (โดยเฉพาะต้นทุนค่าอาหาร) ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 28,196.01 บาทต่อกระชัง เป็นต้นทุนเงินสด 25,926.10 บาทต่อกระชัง และต้นทุนไม่เป็นเงินสด 2,269.91 บาทต่อกระชัง ต้นทุนเงินสดส่วนใหญ่มาจากค่าอาหารชั้น 20,155.50 บาทต่อกระชัง ต้นทุนไม่เป็นเงินสดส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงาน 1,364.35 บาทต่อกระชัง เกษตรกรขายปลาได้เฉลี่ย 32,461.96 บาทต่อกระชัง และได้รับกำไรเฉลี่ย 4,265.95 บาทต่อกระชัง (เรืองฤทธิ์ และคณะ, 2562)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลานิล มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกร ทั้งเป็นการลดต้นทุนและลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลา อีกทั้งยังเป็นเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายปลา โดยเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดครั้งนี้ ประกอบด้วย ปีที่ 1 การนำวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น มาประกอบเป็นสูตรอาหารสำหรับปลานิล (อาหารปลาสำเร็จรูป 20 กิโลกรัม ผสมกากน้ำตาล 2 กิโลกรัม ผสมน้ำ 1 กิโลกรัม) อาหารและการให้อาหารปลา และการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า (ปลานิลหยอง: เนื้อปลานิล 500 กรัม กระเทียมบด 20 กรัม ใบมะกรูดบด 5 กรัม ข่าบด 20 กรัม ซีอิ๊วขาว 4 ซ้อนโต๊ะ น้ำทราย 4 ซ้อนโต๊ะ น้ำมันพืช 1 ซ้อนโต๊ะ) ปีที่ 2 รูปแบบการเลี้ยงปลานิลในกระชังให้ได้รับกำไรสูงสุด การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า (ปลาแผ่นอบกรอบ: เนื้อปลานิล 300 กรัม แป้งมันสำปะหลัง 125 กรัม แป้งสาลี 7% ซีอิ๊วขาว 3% น้ำตาลทราย 12% พริกไทยป่น 0.8% เกลือ 2.2%) และการวิเคราะห์การลงทุน และปีที่ 3 การเพิ่มช่องทางการตลาดหรือการตลาดออนไลน์ การจัดทำบัญชีฟาร์ม และการจัดการฟาร์มให้ได้มาตรฐานของกรมประมงไม่น้อยกว่า 10 ฟาร์ม

ดังนั้น โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ จะได้ผลิตภัณฑ์หลังการเข้าร่วมโครงการ คือ สูตรอาหารที่ประกอบจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นอย่างน้อย 1 สูตร มีผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากปลานิลอย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์ มีตราสินค้าอย่างน้อย 1 ตราสินค้า มีฉลากสินค้าอย่างน้อย 1 รูปแบบ มีบรรจุภัณฑ์อย่างน้อย 1 บรรจุภัณฑ์ และมีช่องทางการตลาดเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 ช่องทาง และสามารถ

วิเคราะห์การลงทุนและการทำบัญชีฟาร์มอย่างง่ายได้ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิตปลานิลคุณภาพสูง นำไปสู่การเพิ่มรายได้และสร้างเสริมอาชีพให้ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

**6. วัตถุประสงค์ :**

- 6.1 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนค่าอาหารปลานิล โดยการประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น
- 6.2 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าสินค้าปลานิลด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารปลานิล และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยกลยุทธ์วิเคราะห์ตลาดนำการผลิต
- 6.3 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างตราสินค้า การออกแบบฉลาก และบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และชุมชน
- 6.4 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากปลานิล และการเพิ่มช่องทางการตลาด ทั้งตลาดออฟไลน์และออนไลน์
- 6.5 เพื่อรวมกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูปอาหารจากปลานิล

**7. ที่มาของความต้องการ :** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน  ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

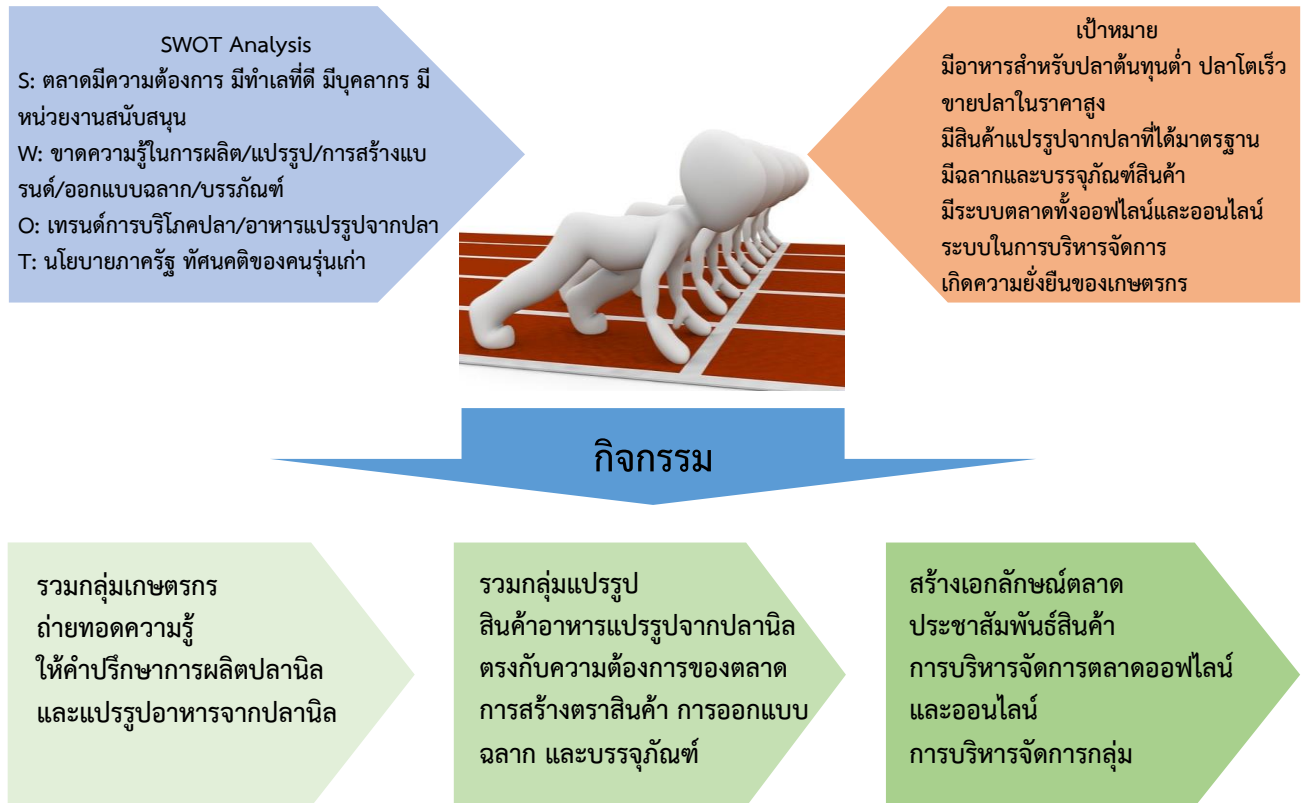
- เป็นความต้องการจากการให้บริการคำปรึกษา  
ระบุหมายเลขคำปรึกษาในระบบ CMO : .....
- เป็นความต้องการที่อยู่ในแผนพัฒนาหมู่บ้านของชุมชนที่เสนอโครงการ (แนบแผนพัฒนาหมู่บ้าน)
- เป็นความต้องการของสมาชิก อสวท.  
ระบุชื่อสมาชิก อสวท.....หมายเลขสมาชิกอสวท.....
- เป็นความต้องการจากจังหวัดที่เสนอผ่าน ศวก.
- เป็นความต้องการที่จะต่อยอดจากโครงการที่เคยได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่น  
ระบุแหล่งทุน กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีที่ดำเนินการ 2563

8. แผนวิทยาศาสตร์ชุมชน :

**บ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิล เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา”**



9. แผนธุรกิจชุมชน :



10. หน่วยงานสนับสนุน :

ชื่อหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา	รูปแบบการสนับสนุน <sup>4</sup>
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	วิทยากร, โรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, โรงเรือนแปรรูป
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ	วิทยากร, โรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, โรงเรือนแปรรูป
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	วิทยากร, โรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, โรงเรือนแปรรูป
4. องค์การบริหารส่วนตำบลคำตาก้า	อาคาร, สถานที่

11. แผนการดำเนินงาน :

ปีที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

กิจกรรม	2563			2564									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. การเตรียมการ													8,000
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี													128,800
3. การนิเทศโครงการ													23,250
4. การสรุปและประเมินผล													3,400
<b>แผนเงิน : ตามไตรมาส</b>				68,000			72,050			23,400			163,450

ปีที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิจกรรม	2563			2564									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. การเตรียมการ													13,000
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี													213,950
3. การนิเทศโครงการ													46,500
4. การสรุปและประเมินผล													26,335
<b>แผนเงิน : ตามไตรมาส</b>	13,000			200,000			40,450			46,335			299,785

ปีที่ 3 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

กิจกรรม	2563			2564									รวมเงิน (บาท)
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1. การเตรียมการ													13,000
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยี													213,950
3. การนิเทศโครงการ													46,500
4. การสรุปและประเมินผล													26,335
<b>แผนเงิน : ตามไตรมาส</b>	13,000			200,000			40,450			46,335			299,785

12. เป้าหมายผลผลิต/ผลลัพธ์ และตัวชี้วัด (ระยะ 3 ปี) :

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย		
		2564	2565	2566
1. จำนวนผู้รับบริการ	คน	30	30	30
2. จำนวนเทคโนโลยีที่มีการถ่ายทอด ระบุชื่อ (เทคโนโลยีหลัก/รอง)	เรื่อง			
2.1 เทคโนโลยี (หลัก).การประกอบสูตรอาหารจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น ปีที่ถ่ายทอด.2564.	เรื่อง	1	-	-
2.2 เทคโนโลยี (รอง).อาหารและการให้อาหารปลา.ปีที่ถ่ายทอด.2564.	เรื่อง	1	-	-
2.3 เทคโนโลยี (หลัก).การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า.“ปลานิลหยอง”.ปีที่ถ่ายทอด.2564.	เรื่อง	1	-	-
2.4 เทคโนโลยี (หลัก).รูปแบบการเลี้ยงปลานิลในกระชังให้ได้รับกำไรสูงสุด.ปีที่ถ่ายทอด.2565.	เรื่อง	-	1	-
2.5 เทคโนโลยี (รอง).การจัดการคุณภาพน้ำสำหรับการเลี้ยงปลา.”ปีที่ถ่ายทอด.2565.	เรื่อง	-	1	-
2.6 เทคโนโลยี (หลัก).การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า.“ปลานิลแผ่น”.ปีที่ถ่ายทอด.2565.	เรื่อง	-	1	-
2.7 เทคโนโลยี (หลัก).การเพิ่มช่องทางการตลาด/ตลาดออนไลน์.ปีที่ถ่ายทอด.2566.	เรื่อง	-	-	1
2.8 เทคโนโลยี (หลัก).การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า.“สแน็กปลานิล”.ปีที่ถ่ายทอด.2566.	เรื่อง	-	-	1
2.9 เทคโนโลยี (รอง).การจัดทำบัญชีฟาร์ม และการจัดการฟาร์มให้ได้มาตรฐานของกรมประมง.ปีที่ถ่ายทอด.2566.	เรื่อง	-	-	1
3. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่จากกระบวนการพัฒนา/ต่อยอด (ระบุชื่อผลิตภัณฑ์)	ผลิตภัณฑ์			
3.1 สูตรอาหารจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น	ผลิตภัณฑ์	1	-	-
3.2 ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า	ผลิตภัณฑ์	1	1	1
3.3 ช่องทางการตลาดออนไลน์หรือการตลาดออนไลน์	ผลิตภัณฑ์	-	-	1
4. จำนวนวิทยากรชุมชนที่สร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (แต่ละเทคโนโลยีตามข้อ 2)	คน	5	5	5
5. ประมาณการผู้นำเทคโนโลยี/องค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์	คน	30	30	30
6. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80	80
7. ประมาณการมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น	บาท	3,610,047.30	3,610,047.30	3,610,047.30

13. ผลกระทบ :

• เศรษฐกิจ

- กรณี เพิ่มรายได้

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลสามารถผลิตปลานิลที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มของกรมประมง และเป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค สามารถจำหน่ายได้ในราคาสูง เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลสามารถเพิ่มรายได้ 2 ทาง ได้แก่

1) การประกอบอาหารจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น จะทำให้ปลาที่เลี้ยงเร็วและมีน้ำหนักตัวมากกว่าการเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว ซึ่งรายได้เพิ่มสามารถคำนวณ คือ กำไรจากการขายปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมกากน้ำตาล ลบด้วย กำไรจากการขายปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป (ตารางที่ 1) เท่ากับ  $6,968.26 - 3,546.85 = 3,421.41$  บาทต่อกระชัง

เกษตรกรหนึ่งรายมีจำนวนกระชังเฉลี่ย 10 กระชัง จะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เท่ากับ  $3,421.41 \times 10$  เท่ากับ 34,214.10 บาทต่อราย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดามีจำนวนสมาชิก 53 ราย จะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เท่ากับ  $34,214.10 \times 53$  เท่ากับ 1,813,347.30 บาท

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการวิเคราะห์การลงทุนการผลิตปลานิลในกระชังระหว่างการใช้อาหารสำเร็จรูป และอาหารสำเร็จรูป + กากน้ำตาล 2 กิโลกรัม

รายการ	อาหารสำเร็จรูป				อาหารสำเร็จรูป + กากน้ำตาล 2 กิโลกรัม			
	เงินสด (บาท)	ไม่เงินสด (บาท)	รวม (บาท)	ร้อยละ	เงินสด (บาท)	ไม่เงินสด (บาท)	รวม (บาท)	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	187.50	787.10	974.60	3.83	187.50	787.10	974.60	3.76
- ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์	-	785.69	785.69	3.09	-	785.69	785.69	3.03
- ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	187.50	-	187.50	0.74	187.50	-	187.50	0.72
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคงที่ <sup>1/</sup>	-	1.41	1.41	0.01	-	1.41	1.41	0.01
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	23,146.03	1,294.78	24,440.81	96.17	23,568.80	1,388.53	24,957.33	96.24
- ค่าพันธุ์ปลา	3,831.25	-	3,831.25	15.07	3,831.25	-	3,831.25	14.77
- ค่าอาหารปลา	17,640.00	-	17,640.00	69.41	17,640.00	-	17,640.00	68.02
- ค่ากากน้ำตาล	-	-	-	-	360.00	-	360.00	1.39
- ค่ายาและสารเคมี	916.67	-	916.67	3.61	916.67	-	916.67	3.53
- ค่าแรงงาน	508.11	1,125.00	1,633.11	6.43	570.88	1,218.75	1,789.63	6.90
- ค่าปรับปรุงกระชังและอื่น ๆ	250.00	-	250.00	0.98	250.00	-	250.00	0.96
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนผันแปร <sup>1/</sup>	-	169.78	169.78	0.67	-	169.78	169.78	0.65
<b>3. ต้นทุนทั้งหมด</b>	23,333.53	2,081.89	25,415.41	100.00	23,756.30	2,175.64	25,931.93	100.00



รายการ	อาหารสำเร็จรูป				อาหารสำเร็จรูป + ผักน้ำตาล 2 กิโลกรัม			
	เงินสด (บาท)	ไม่เงินสด (บาท)	รวม (บาท)	ร้อยละ	เงินสด (บาท)	ไม่เงินสด (บาท)	รวม (บาท)	ร้อยละ
4. อัตราการปล่อยปลา (ตัวต่อกระชัง)	625.00				625.00			
5. อัตราการรอด (ร้อยละ)	92.33				94.33			
6. น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว (กิโลกรัม)	0.88				0.97			
7. ผลผลิตต่อกระชัง (กิโลกรัม)	508.11				570.88			
8. ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	57.00				57.00			
9 รายได้ทั้งหมดต่อกระชัง (บาท)	28,962.26				32,540.19			
10. กำไรสุทธิต่อกระชัง (บาท)	5,628.73		3,546.85		9,143.89		6,968.26	
11. ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)	45.92		50.02		40.99		44.80	
12. กำไรสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท)	11.08		6.98		16.01		12.20	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คำนวณจากเงินอัตราเงินฝากออมทรัพย์ตามท้องตลาดของประเทศไทยปี 2560 ร้อยละ 0.75

ที่มา: เรื่องฤทธิ์ และคณะ (2562)

2) การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า ปลานิลหยอง

ปลานิลมีชีวิต 1 กิโลกรัม ได้เนื้อปลา 352 กรัม สามารถผลิตปลาหยองได้ 161 กรัม มีต้นทุนการผลิต 75.67 บาท ขายได้ 300 บาท ได้กำไร  $300 - 75.67 = 224.33$  บาท

เกษตรกรขายปลานิลมีชีวิตกิโลกรัมละ 57 บาท ถ้านำปลานิลไปแปรรูปเป็นปลานิลหยอง จะมีรายได้เพิ่มขึ้น  $224.33 - 57 = 167.33$  บาทต่อกิโลกรัม

- กรณี ลดรายจ่าย

การส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลสามารถลดรายจ่าย โดยการประกอบสูตรอาหารจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น เพื่อใช้ในการเลี้ยงปลานิลเอง ซึ่งทำให้เกษตรกรลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลาให้สั้นลง สามารถเลี้ยงต่อรอบได้เร็วขึ้น และลดค่าอาหารลงได้อีกอย่างน้อย 15 วัน กล่าวคือ การเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ การเลี้ยงโดยให้กินอาหารสำเร็จรูปใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 4.5 เดือน แต่การเลี้ยงโดยให้กินอาหารสำเร็จรูปผสมผักน้ำตาลใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 4.0 เดือน สามารถคำนวณรายจ่ายที่ลดลงได้ดังนี้

ค่าอาหารปลาที่ลดลง 15 วัน คือ ค่าอาหารสำเร็จรูปลดลงวันละ 10 กิโลกรัมต่อกระชัง ราคา กิโลกรัมละ 25 บาท คิดเป็นเงิน 3,750 บาทต่อกระชัง

เกษตรกรหนึ่งรายมีจำนวนกระชังเฉลี่ย 10 กระชัง จะทำให้ลดรายจ่ายลง เท่ากับ  $3,750 \times 10$  เท่ากับ 37,500 บาทต่อราย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำมีจำนวนสมาชิก 53 ราย จะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เท่ากับ  $37,500 \times 53$  เท่ากับ 1,987,500 บาท

หมายเหตุ: การผสมอาหารสำเร็จรูปกับกากน้ำตาล จะใช้อัตราส่วนอาหารสำเร็จรูป 10 กิโลกรัม ต่อกากน้ำตาล 2 กิโลกรัม ราคากากน้ำตาล 6 บาทต่อกิโลกรัม ใช้ผสมกับอาหารให้ปลากิน 30 วัน ก่อนจับจำหน่าย ปลากินอาหารเฉลี่ย 10 กิโลกรัมต่อวัน จะต้องซื้อกากน้ำตาลคิดเป็นเงิน  $2 \times 6 \times 30$  เท่ากับ 360 บาท

สรุป 1) ค่าอาหารปลาที่ลดลง 3,750 – 360 เท่ากับ 3,390 บาทต่อกระชัง

2) เกษตรกรหนึ่งรายลดรายจ่ายลง  $(3,750 \times 10) - (360 \times 10)$  เท่ากับ 33,900 บาทต่อราย

3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินด้าลดรายจ่ายลง  $(3,750 \times 10 \times 53) - (360 \times 10 \times 53)$  เท่ากับ 1,796,700 บาท

4) การเลี้ยงปลาด้วยอาหารสำเร็จรูปจะใช้อาหารประมาณ 40 กระสอบต่อกระชัง ถ้าเลี้ยงปลาด้วยอาหารสำเร็จรูปผสมกากน้ำตาลจะใช้อาหารลดลงประมาณ 3 กระสอบต่อกระชัง ดังนั้นการผสมกากน้ำตาลจึงทดแทนอาหารสำเร็จรูปประมาณ  $\frac{3}{40} \times 100 = 7.50$  เปอร์เซ็นต์

- **สังคม** (เช่น เกิดการจ้างงาน ลดการย้ายถิ่นฐาน ครอบครัวเป็นสุข เป็นต้น)

การมีงานทำหรือเกิดอาชีพของคนในท้องถิ่น โดยเฉพาะอาชีพการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ช่วยสร้างสมดุลทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม กล่าวคือ ช่วยให้เกษตรกรมีอาชีพที่มั่นคง ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ทำให้ชุมชนและสังคมเกิดความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ โดยการไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปหางานทำ ณ ท้องถิ่นอื่น ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

- **สิ่งแวดล้อม** (เช่น การลดปัญหามลพิษ การเพิ่มพื้นที่ป่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น)

เกษตรกรนำวัสดุคอกอาหารสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น มาประกอบสูตรอาหารสำหรับการเลี้ยงโค ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด ไม่ทำให้เกิดการสูญเปล่า และเป็นการลดปริมาณเศษเหลือทิ้งที่เป็นขยะทั้งในปัจจุบันและอนาคต

#### 14. รายละเอียดงบประมาณที่ขอในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 :

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ขอรับการสนับสนุนงบประมาณเป็นเงิน...163,450...บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

ตัวอย่างรายการค่าใช้จ่าย ตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อ 11	จำนวนเงิน
1) ค่าใช้จ่ายในการประชุมร่วมกับชุมชน	
1.1) ค่าตอบแทนวิทยากร (24 ชั่วโมง x 600 บาท)	14,400
1.2) ค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (3 วัน x 5 คน x 240 บาท)	3,600
1.3) ค่าจ้างเหมาทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมและแบบประเมิน (40 คน x 100 บาท)	4,000
1.4) ค่าจัดทำป้ายสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (1 แผ่น x 1,000 บาท)	1,000

ตัวอย่างรายการค่าใช้จ่าย ตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อ 11	จำนวนเงิน
1.5) ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่างในการถ่ายทอดเทคโนโลยี (3 วัน x 40 คน x 200 บาท)	24,000
1.6) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลงพื้นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี ไปกลับอำเภอเมืองสกลนคร – บ้านห้วยดินดำ อำเภอคำตากล้า (250 กิโลเมตร x 4.5 บาท x 3 วัน x 2 คัน)	6,750
2) ค่าจ้างเหมาบริการบุคคลธรรมดา/หรือค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ	-
3) ค่าใช้จ่ายในการถ่ายทอดเทคโนโลยี (อบรม สาธิต ดูงาน)	
3.1) ค่าวัสดุการเกษตรสำหรับการประกอบสูตรอาหาร อาทิเช่น	
(1) อาหารสำเร็จรูป (20 กระสอบ x 550 บาท)	11,000
(2) กากน้ำตาล (2 ตัน x 6,000 บาท)	12,000
3.2) ค่าวัสดุเคมีภัณฑ์สำหรับสาธิตและฝึกปฏิบัติการแปรรูป อาทิเช่น	
(1) เนื้อปลานิล (50 กิโลกรัม x 250 บาท)	12,500
(2) กระเทียมบด (20 กิโลกรัม x 100 บาท)	2,000
(3) ไบโม่กรดบด (20 กิโลกรัม x 150 บาท)	3,000
(4) ซีอิ๊วขาว (10 ขวด x 50 บาท)	500
(5) น้ำตาลทราย (20 กิโลกรัม x 50 บาท)	1,000
(6) น้ำมันพืช (10 ขวด x 50 บาท)	500
(7) แป้งสาลี (50 กิโลกรัม x 35 บาท)	1,750
(8) แป้งมันฝรั่ง (15 กิโลกรัม x 150 บาท)	2,250
(9) แป้งมันม่วง (15 กิโลกรัม x 550 บาท)	8,250
(10) แป้งฟักทอง (15 กิโลกรัม x 500 บาท)	7,500
(11) เกลือ (10 กิโลกรัม x 30 บาท)	300
(12) ถุงพลาสติก HDPE (20 กิโลกรัม x 100 บาท)	2,000
(13) ผงปรุงรส เช่น ผงปรุงรสซีฟูต ผงปรุงรสต้นยำ ผงปรุงรสสำหรับ เป็นต้น (10 กิโลกรัม x 550 บาท)	5,500
(14) ชุดอุปกรณ์ภาคสนาม อาทิเช่น เต้าแก๊ส เป็นต้น (2 ชุด x 5,000 บาท)	10,000
3.3) ค่าวัสดุการเกษตรสำหรับการประกอบสูตรอาหาร อาทิเช่น	
(1) กระดาษ A4 (2 กล่อง x 650 บาท)	1,300
(2) หมึก printer (1 ชุด x 3,000 บาท)	3,000
4) ค่าใช้จ่ายในการติดตาม ประเมินผล	
4.1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลงพื้นที่ที่เทศบาลเกษตรกร ไปกลับอำเภอเมืองสกลนคร – บ้านห้วยดินดำ อำเภอคำตากล้า (250 กิโลเมตร x 4.5 บาท x 10 วัน)	11,250
4.2) ค่าเบี้ยเลี้ยงสำหรับลงพื้นที่ที่เทศบาลเกษตรกร (240 บาท x 5 คน x 10 วัน)	12,000

ตัวอย่างรายการค่าใช้จ่าย ตามกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อ 11	จำนวนเงิน
5) ค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายงานผล	
5.1) ค่าจ้างเหมาจัดทำพิมพ์รายงาน (100 หน้า x 15 บาท)	1,500
5.2) ค่าจ้างเหมาจัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ (5 เล่ม x 120 บาท)	600
6) ค่าใช้จ่ายที่หักเข้าหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา (7%) ไม่เกิน 10% ของค่าใช้จ่ายรวมของโครงการ (ถ้ามี)	-

หมายเหตุ: ขอถัวจ่ายทุกรายการ

**15. การรายงานผล ประเมินผลและติดตามผล :**

15.1 หน่วยงานรับงบประมาณต้องรายงานความก้าวหน้าในระบบคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ ([www.clinictech.most.go.th/online/index.asp](http://www.clinictech.most.go.th/online/index.asp)) รายไตรมาส 4 ครั้ง/ปี

15.2 หน่วยงานรับงบประมาณต้องประเมินผลความพึงพอใจในการให้บริการ

15.3 หน่วยงานรับงบประมาณต้องจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมหนังสือนำเสนอส่งจากต้นสังกัด สามารถส่งข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ โดยสามารถจัดส่งหลังสิ้นสุดโครงการ หรือ ภายใน 15 วันหลังสิ้นสุดปีงบประมาณ

**16. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ :**

หน่วยงานรับงบประมาณ ต้องแสดงข้อความและสัญลักษณ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานในกิจกรรมต่างๆ ตามที่ร้องขอ พร้อมทั้งทำตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ระบุในคู่มือการดำเนินงานฯ ทุกประการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี)  
ผู้เสนอโครงการ  
ตำแหน่งประธานสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร

1.2 แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมเป็นหมู่บ้าน วท. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมเป็นหมู่บ้าน วท.  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

เขียนที่ สภาทวิชนนบุรีระดมวิสาหกิจชุมชน  
ที่อยู่ 510 ม.กรบอง อ.ท.เวียงจันทน์  
จ.สกลนคร  
วันที่ 26 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขอเข้าร่วมโครงการหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เรียน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อ/ที่อยู่ของสมาชิกในหมู่บ้าน/ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

ด้วยข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ปวีรัตน์ มุกดอง ตำแหน่งในหมู่บ้าน ประธานกลุ่ม  
และสมาชิก 53 คน มีความต้องการจะนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปแก้ปัญหาและพัฒนา  
หมู่บ้าน/ชุมชน ดังนี้ (ระบุปัญหา ความต้องการที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในหมู่บ้าน/ชุมชน)

1. ขอไปเรียนรู้การเพาะเห็ดฟางจากเกษตรกรในพื้นที่
2. ขอไปเรียนรู้การแปรรูปเห็ดฟางเป็นผลิตภัณฑ์
3. ขอไปขอความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการแปรรูปเห็ดฟาง

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

1. หน่วยงาน สภาทวิชนนบุรีระดมวิสาหกิจชุมชน ชื่อผู้ประสานงาน ปวีรัตน์ มุกดอง
2. หน่วยงาน..... ชื่อผู้ประสานงาน.....
3. หน่วยงาน..... ชื่อผู้ประสานงาน.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ  
ปวีรัตน์ มุกดอง  
( ประธาน )  
ผู้แสดงเจตจำนง

มีสื่อประสานกลุ่ม/ผู้นำชุมชนของผู้เสนอ โทร 082-847-6384

หมายเหตุ :กรุณาแนบรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการพร้อมระบุอาชีพของแต่ละคน ไม่ต่ำกว่า 50 คนต่อหมู่บ้าน โดยให้ใส่ข้อมูลลงในตาราง  
ที่แนบ


## บทที่ 2

### การดำเนินโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การดำเนินโครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร กำหนดให้มีการอบรมจำนวน 3 วัน ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมที่อบรมที่เหมือนกัน คือ เป็นลักษณะการบรรยายและการสาธิตเชิงปฏิบัติ พร้อมทั้งให้สมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ได้ทดลองปฏิบัติ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ สไลด์อบรม วัสดุสำหรับสาธิตในหัวข้อเรื่องการประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น อาหารและการให้อาหารปลา และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นต้น พร้อมเอกสารประกอบอบรมจำนวน 1 เล่ม แก่ผู้เข้ารับการอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 คณะกรรมการดำเนินงาน

คณะกรรมการดำเนินงานมีทั้งหมด 5 คน ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	นายเรืองฤทธิ์ หาญมนตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
2	นางสาวภรภัทร ไชยสมบัติ	อาจารย์	
3	ดร.สุเมธ เพี้ยยุระ	อาจารย์	



- เวลา 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- เวลา 13.00 – 14.30 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการวิเคราะห์การลงทุน  
โดย **อ.นราวุธ ระพันธ์คำ**
- เวลา 14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- เวลา 14.45 – 17.00 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการวิเคราะห์การลงทุน (ต่อ)  
โดย **อ.นราวุธ ระพันธ์คำ**

### **วันอังคารที่ 3 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 – 08.30 น. เกษตรกรลงทะเบียน
- เวลา 08.30 – 10.30 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อเพิ่มมูลค่า  
โดย **ผศ.ดร.พรรณนภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยुरะ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน**
- เวลา 10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- เวลา 10.45 – 12.00 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ)  
โดย **ผศ.ดร.พรรณนภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยुरะ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน**
- เวลา 12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- เวลา 13.00 – 14.30 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ)  
โดย **ผศ.ดร.พรรณนภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยुरะ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน**
- เวลา 14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- เวลา 14.45 – 17.00 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ)  
โดย **ผศ.ดร.พรรณนภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยुरะ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน**

### **วันพุธที่ 4 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 – 08.30 น. เกษตรกรลงทะเบียน
- เวลา 08.30 – 10.30 น. บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อเพิ่มมูลค่า  
โดย **ผศ.ดร.พรรณนภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยुरะ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน**



เวลา 10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 10.45 – 12.00 น.	บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ) โดย ผศ.ดร.พรรณภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยระ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 14.30 น.	บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ) โดย ผศ.ดร.พรรณภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยระ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูลิน
เวลา 14.30 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 14.45 – 17.00 น.	บรรยายหัวข้อเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า (ต่อ) โดย ผศ.ดร.พรรณภา หาญมนตรี, ดร.สุเมธ เพ็ญยระ และ ดร.ฐิตินันท์ เหมะธูรินทร์
เวลา 17.00 – 17.30 น.	พิธีปิดโดย ผศ.ชุมพล ทรงวิชา คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หมายเหตุ: กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

2) กำหนดการนิเทศบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ณ บ้านและฟาร์มเกษตรกร ที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ

วันจันทร์ที่ 23 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564

เวลา 08.00 น.	ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เวลา 09.00 น.	นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
เวลา 12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
เวลา 13.00 น.	นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
เวลา 17.00 น.	เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันพุธที่ 25 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น.                   ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น.                   พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น.                   เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันจันทร์ที่ 30 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น.                   ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น.                   พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น.                   เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันพุธที่ 1 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น.                   ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น.                   พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร

เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม

เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

#### วันจันทร์ที่ 6 เดือนกันยายน พ.ศ. 2563

เวลา 08.00 น. ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เวลา 09.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม

เวลา 12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร

เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม

เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

#### วันพุธที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564

เวลา 08.00 น. ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เวลา 09.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม

เวลา 12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร

เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม

เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

#### วันจันทร์ที่ 13 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564

เวลา 08.00 น. ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

- เวลา 09.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันพุธที่ 15 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น. ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันจันทร์ที่ 20 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น. ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น. นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น. เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**วันจันทร์พุธที่ 22 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564**

- เวลา 08.00 น.                   ออกเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- เวลา 09.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 12.00 น.                   พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร
- เวลา 13.00 น.                   นิเทศฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยง  
ปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร  
จำนวน 2 ฟาร์ม
- เวลา 17.00 น.                   เดินทางถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยสวัสดิภาพ

**หมายเหตุ:** กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

### 2.3 รายชื่อผู้เข้าร่วมการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

แบบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ “การบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้  
ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา”

วันจันทร์ที่ 2 สิงหาคม 2564

บ้านห้วยดินดำ ตำบลคำตากกล้า อำเภอคำตากกล้า จังหวัดสกลนคร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	หมายเหตุ
1	นายวิเศษ ขุนทอง		08.30 น.		16.30 น.	
2	นางนงนุช คำรัมย์		08.30 น.		16.30 น.	
3	นาง อัจฉรี มุขรัตน์		08.30 น.		16.30 น.	
4	นาง พวงรัตน์ ตันนะสี		08.30 น.		16.30 น.	
5	นาง อธิชา มุขทอง		08.30 น.		16.30 น.	
6	นาง รุณรัตน์ มุขทอง		08.30 น.		16.30 น.	
7	นาง อุดมพร อึ้งอัสสา		08.30 น.		16.30 น.	
8	นาง สหวิทย์ มุขทอง		08.30 น.		16.30 น.	
9	นาง อัมพร อ่องาม		08.30 น.		16.30 น.	
10	นาง เทียง มุตตาง		08.30 น.		16.30 น.	
11	นาง คีฬอง สิริธรรม		08.30 น.		16.30 น.	
12	น.ส. สัน ออทอง		08.30 น.		16.30 น.	
13	นาง จำปี อหิสา		08.30 น.		16.30 น.	
14	นาง คมลา เทวารม		08.30 น.		16.30 น.	
15	นาง อรุณี ศรีจันทร์		08.30 น.		16.30 น.	
16	นาง ออง มุขทอง		08.30 น.		16.30 น.	
17	นาง อธิชา อึ้งอัสสา		08.30 น.		16.30 น.	
18	นางนิชดา เขียวจตุรม		08.30 น.		16.30 น.	
19	นายสันต์ เขียวจตุรม		08.30 น.		16.30 น.	
20	นาง สิวลี มุขทอง		08.30 น.		16.30 น.	

แบบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ “การบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้  
 ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา”  
 วันจันทร์ที่ 2 สิงหาคม 2564  
 บ้านห้วยดินดำ ตำบลคำตากกล้า อำเภอกำตากกล้า จังหวัดสกลนคร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	หมายเหตุ
21	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
22	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
23	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
24	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
25	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
26	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
27	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
28	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
29	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
30	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
31	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
32	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
33	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
34	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
35	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
36	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
37	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
38	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
39	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	
40	ส.อ.พร.พร.พร.พร.พร.พร.		08.30 น.		16.30 น.	

### บทที่ 3

## ผลการประเมินระหว่างการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร รหัสโครงการ (IDProject) 1347 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ดำเนินงานภายใต้คลินิกเทคโนโลยีเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สรุปผลการประเมินระหว่างการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนี้

### 3.1 งบประมาณการดำเนินโครงการ

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 163,450 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

### 3.2 กลุ่มที่เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 กลุ่ม

### 3.3 ข้อมูลของผู้เข้ารับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากใบสมัครเข้าร่วมโครงการ

จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จากรายชื่อที่ลงทะเบียนมีจำนวนทั้งหมด 40 คน ได้ผลสรุปจากจำนวนใบสมัครทั้งหมด 38 ชุด ดังต่อไปนี้

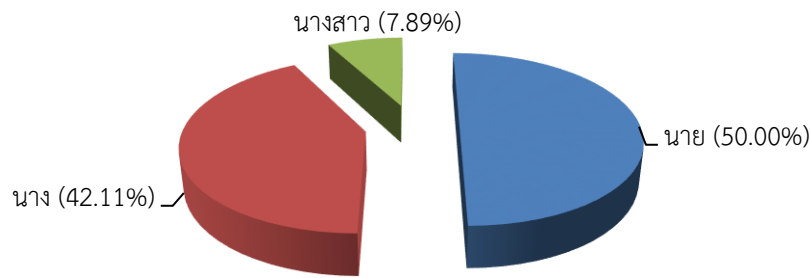
#### 1) คำนำหน้าชื่อ

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี มีคำนำหน้าชื่อมากที่สุด คือ นายจำนวน 19 คน (ร้อยละ 50.00) รองลงมา คือ นางจำนวน 16 คน (ร้อยละ 42.11) และนางสาวจำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.89) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.1 และภาพที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 คำนำหน้าชื่อของผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชน

คำนำหน้าชื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) นาย	19	50.00
2) นาง	16	42.11
3) นางสาว	3	7.89
รวม	38	100.00





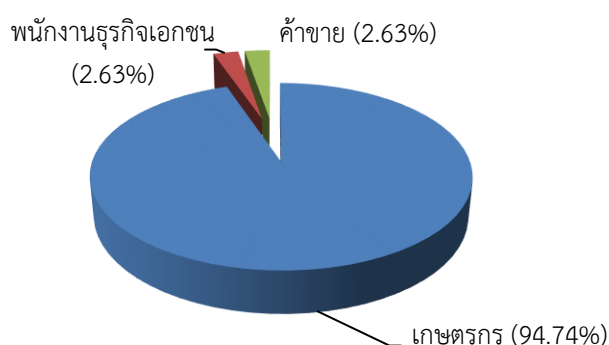
ภาพที่ 3.1 คำนวณหน้าชื่อของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

### 2) อาชีพหลัก

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบอาชีพหลักมากที่สุด คือ เกษตรกร จำนวน 36 คน (ร้อยละ 94.74) รองลงมา คือ พนักงานธุรกิจเอกชนและค้าขายจำนวนอย่างละ 1 คน (ร้อยละ 2.63) (ตารางที่ 3.2 และภาพที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 อาชีพหลักของผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชน

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3) เกษตรกร	36	94.74
6) พนักงานธุรกิจเอกชน	1	2.63
9) ค้าขาย	1	2.63
รวม	38	100.00



ภาพที่ 3.2 อาชีพหลักของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

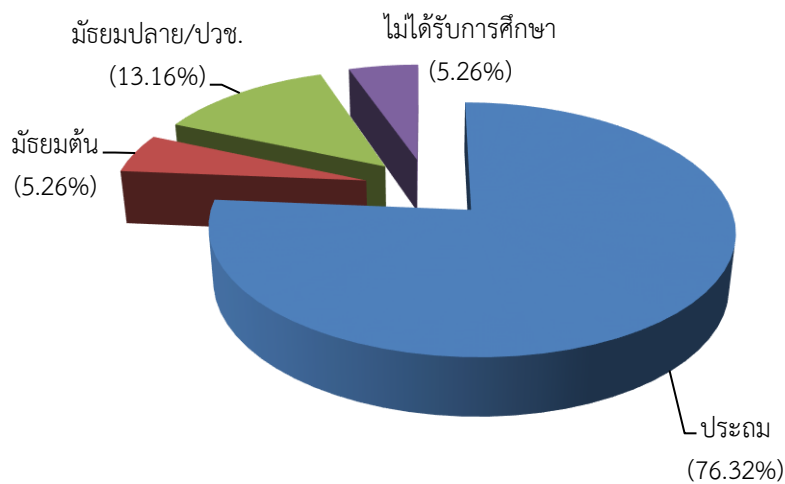
### 3) ระดับการศึกษา

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 29 คน (ร้อยละ 76.32) รองลงมา คือ ระดับมัธยมปลาย/ปวช. จำนวนอย่างละ 5 คน (ร้อยละ

13.16) และระดับมัธยมต้นและไม่ได้รับการศึกษาจำนวนอย่างละ 2 คน (ร้อยละ 5.26) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.3 และภาพที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ประถม	29	76.32
2) มัธยมต้น	2	5.26
3) มัธยมปลาย/ปวช.	5	13.16
7) อื่น ๆ (ไม่ได้รับการศึกษา)	2	5.26
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>



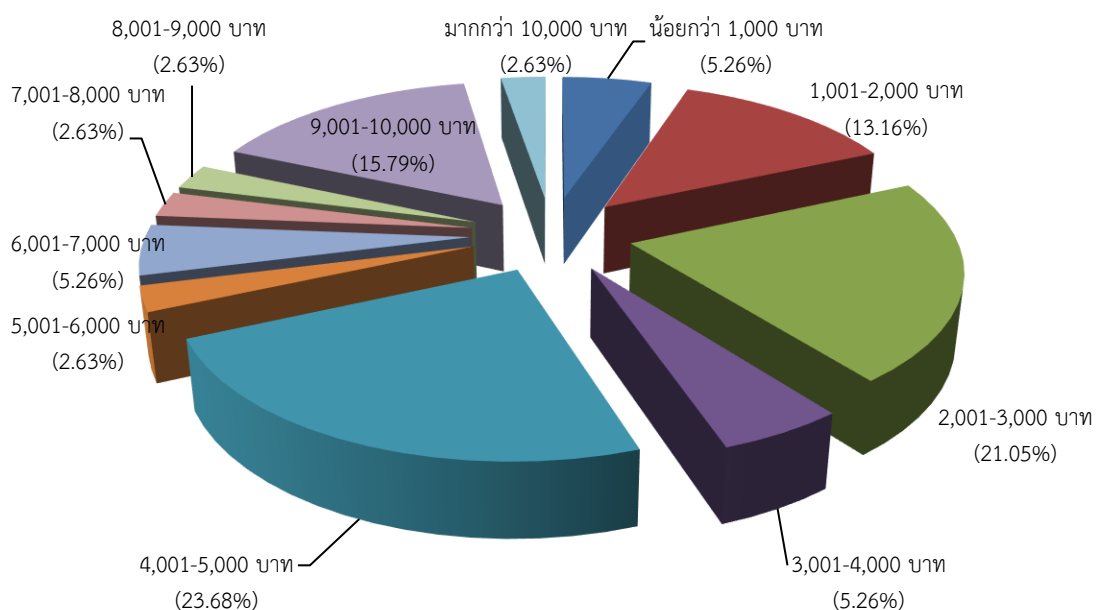
ภาพที่ 3.3 ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

#### 4) รายได้ต่อเดือน

ผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี มีระดับรายได้ต่อเดือนสูงที่สุด คือ รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 4,001–5,000 บาท จำนวน 9 คน (ร้อยละ 23.68) รองลงมา คือ รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 2,001–3,000 บาท จำนวน 8 คน (ร้อยละ 21.05) รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 9,001–10,000 บาท จำนวน 6 คน (ร้อยละ 15.79) และรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 1,001–2,000 บาท จำนวนช่วงละ 5 คน (ร้อยละ 13.16) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 รายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

รายได้ต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) น้อยกว่า 1,000 บาท	2	5.26
2) 1,001-2,000 บาท	5	13.16
3) 2,001-3,000 บาท	8	21.05
4) 3,001-4,000 บาท	2	5.26
5) 4,001-5,000 บาท	9	23.68
6) 5,001-6,000 บาท	1	2.63
7) 6,001-7,000 บาท	2	5.26
8) 7,001-8,000 บาท	1	2.63
9) 8,001-9,000 บาท	1	2.63
10) 9,001-10,000 บาท	6	15.79
11) มากกว่า 10,000 บาท	1	2.63
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>



ภาพที่ 3.4 รายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

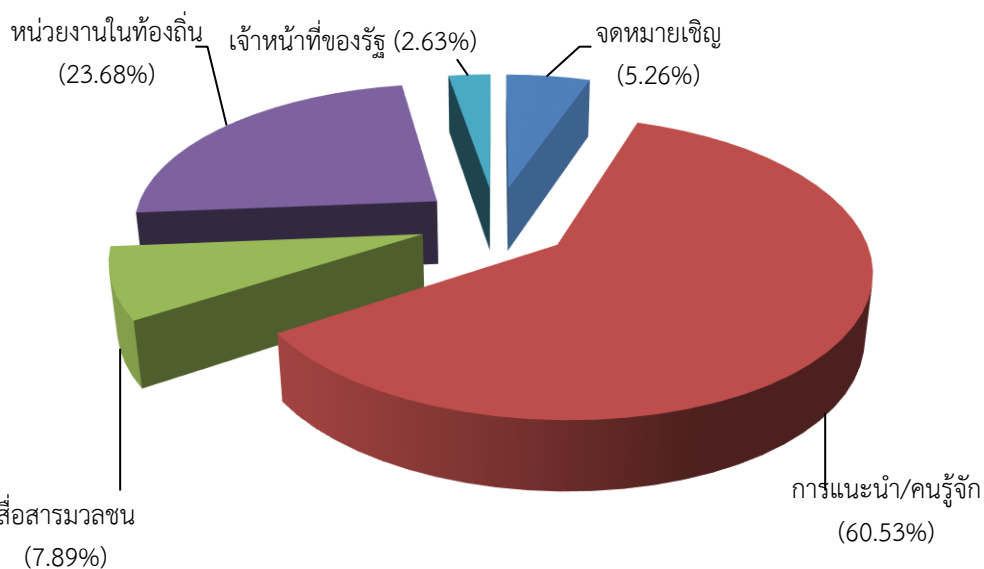
### 5) แหล่งข่าว

แหล่งข่าวที่ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ทราบข่าวครั้งแรกก่อนเข้ารับการอบรมสูงสุด คือ การแนะนำจากคนรู้จักจำนวน 23 คน (ร้อยละ 60.53) รองลงมา คือ หน่วยงานในท้องถิ่นจำนวน 9 คน (ร้อยละ 23.68) สื่อสารมวลชนจำนวน 3 คน (ร้อยละ 7.89) และจดหมายเชิญจำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.26) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.5 และภาพที่ 3.5) การแนะนำจากคนรู้จักมากที่สุด

เป็นเพราะการประชาสัมพันธ์การอบรมตามโครงการนี้ ได้แจ้งผ่านประธานกลุ่มช่วยประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกทราบ

**ตารางที่ 3.5** แหล่งข่าวที่ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทราบข่าวครั้งแรกก่อนเข้ารับการอบรม

แหล่งข่าว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) จดหมายเชิญ	2	5.26
3) การแนะนำ/คนรู้จัก	23	60.53
5) สื่อสารมวลชน	3	7.89
6) หน่วยงานในท้องถิ่น	9	23.68
7) เจ้าหน้าที่ของรัฐ	1	2.63
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>



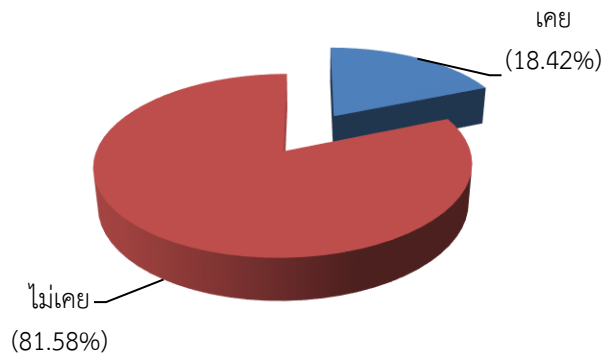
**ภาพที่ 3.5** แหล่งข่าวที่ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทราบข่าวครั้งแรกก่อนเข้ารับการอบรม

### 6) การได้รับการอบรม

การได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยี พบว่า ส่วนมากผู้เข้ารับการอบรมไม่เคยได้รับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยีจำนวน 31 คน (ร้อยละ 81.58) และมีผู้เข้ารับการอบรมเคยได้รับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยีจำนวน 7 คน (ร้อยละ 18.42) (ตารางที่ 3.6 และภาพที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 การได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยี

การได้รับการอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เคย	7	18.42
2) ไม่เคย	31	81.58
รวม	38	100.00



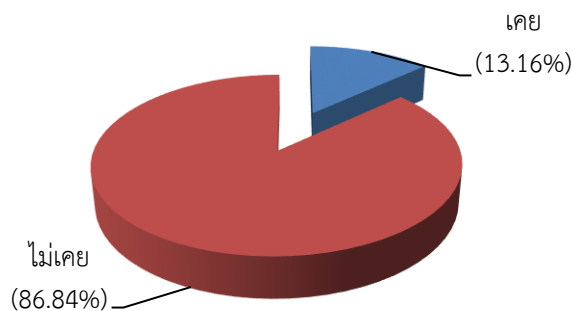
ภาพที่ 3.6 การได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากทางคลินิกเทคโนโลยี

#### 7) การลงทะเบียนคนจน

การลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีผู้เข้าร่วมอบรมบางคนเคยลงทะเบียนคนจนจำนวน 5 คน (ร้อยละ 15.63) และไม่เคยลงทะเบียนคนจนจำนวน 33 คน (ร้อยละ 84.38) (ตารางที่ 3.7 และภาพที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 การลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพ

การลงทะเบียนคนจน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เคย	5	13.16
2) ไม่เคย	33	86.84
รวม	38	100.00



ภาพที่ 3.7 การลงทะเบียนคนจนประเภทขาดการอาชีพ

การประเมินข้อมูลจากใบสมัครทั้งหมด 38 ชุด พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ในครั้งนี้ ส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 36 คน สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษาจำนวน 29 คน มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 4,001–5,000 บาท ทราบข่าวจากการแนะนำของคนรู้จักจำนวน 23 คน ไม่เคยเข้ารับการอบรมจำนวน 31 คน และมีผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 5 คน เคยลงทะเบียนคนจนประเภทขาดอาชีพ

### 3.4 สรุปแบบประเมินผลเมื่อจบการฝึกอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

เมื่อจบการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีได้รวบรวมผลการประเมินและได้วิเคราะห์ดังต่อไปนี้

#### 1) ข้อมูลระดับความพึงพอใจ

ในการวัดค่าพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 38 คน นำค่าทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินผลตัวเลขที่ได้โดยใช้มาตรฐานประมาณค่า กำหนดค่าน้ำหนักหรือคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งใช้หลักการทางสถิติ คือ

$$\frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{5} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8 \text{ การแปลผลคะแนนระดับความพึงพอใจมีดังนี้}$$

- 1.1) ระดับ 5 ผลการประเมิน ระหว่าง 4.21 – 5.00 คือ มากที่สุด
- 1.2) ระดับ 4 ผลการประเมิน ระหว่าง 3.41 – 4.20 คือ มาก
- 1.3) ระดับ 3 ผลการประเมิน ระหว่าง 2.61 – 3.40 คือ ปานกลาง
- 1.4) ระดับ 2 ผลการประเมิน ระหว่าง 1.81 – 2.60 คือ น้อย
- 1.5) ระดับ 1 ผลการประเมิน ระหว่าง 1.00 – 1.80 คือ น้อยที่สุด

ตารางที่ 3.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ความพึงพอใจขั้นต้น (ด้านกระบวนการ)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
1) ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ	4.74	0.45	มากที่สุด
2) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.89	0.31	มากที่สุด
3) สิ่งอำนวยความสะดวก	4.79	0.41	มากที่สุด
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.81</b>	<b>0.39</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผลการประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 3.8)

**2) ข้อมูลเพื่อปรับปรุงหลักสูตร**

การวัดค่าพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตรของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 38 คน นำค่าทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินผลตัวเลขที่ได้โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า กำหนดค่าน้ำหนักหรือคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) เช่นกับข้อที่ 3.4(1) การแปลผลคะแนนระดับความพึงพอใจมีดังนี้

- 2.1) ระดับ 5 ผลการประเมิน ระหว่าง 4.21 – 5.00 คือ มากที่สุด
- 2.2) ระดับ 4 ผลการประเมิน ระหว่าง 3.41 – 4.20 คือ มาก
- 2.3) ระดับ 3 ผลการประเมิน ระหว่าง 2.61 – 3.40 คือ ปานกลาง
- 2.4) ระดับ 2 ผลการประเมิน ระหว่าง 1.81 – 2.60 คือ น้อย
- 2.5) ระดับ 1 ผลการประเมิน ระหว่าง 1.00 – 1.80 คือ น้อยที่สุด

**ตารางที่ 3.9** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
4) การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	4.82	0.39	มากที่สุด
5) ความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร	4.84	0.37	มากที่สุด
6) ความเหมาะสมของวิทยากร	4.87	0.34	มากที่สุด
7) ระยะเวลาการอบรม	4.63	0.54	มากที่สุด
8) ช่วงเวลาการอบรม	4.45	0.69	มากที่สุด
9) ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย	4.74	0.45	มากที่สุด
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.72</b>	<b>0.46</b>	<b>มากที่สุด</b>

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตร ตามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า ช่วงเวลาการอบรมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดเฉลี่ย คือ 4.45 และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงถึง 0.69 แต่ค่าความพึงพอใจเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.72 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 3.9) ช่วงเวลาการอบรมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด เป็นเพราะอยู่ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีผลกระทบต่อกิจกรรมการอบรมการพัฒนาฯ ก็ข้างอ้าง เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมกังวลและกลัวการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

**3) การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์**

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมดสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ (ตารางที่ 3.10)

ตารางที่ 3.10 จำนวนและร้อยละการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ตามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการบ่มเพาะ และถ่ายทอดเทคโนโลยี

นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) นำไปใช้ประโยชน์ได้	38	100.00
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>

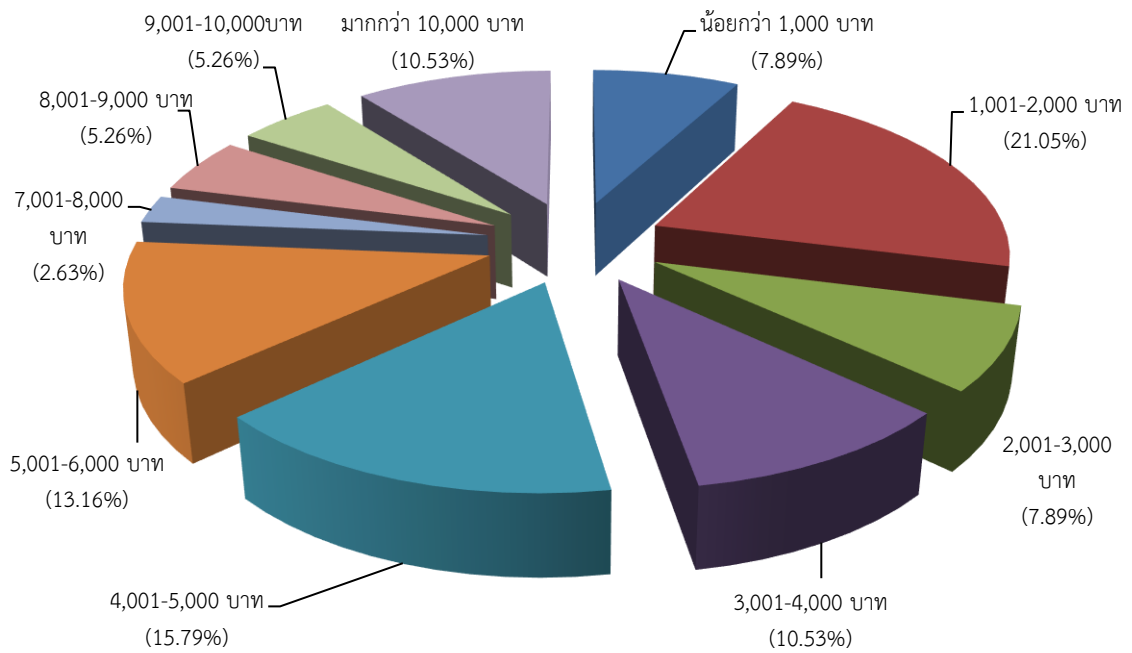
#### 4) คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นต่อเดือนมากที่สุด คือ อยู่ในช่วง 1,001–2,000 บาท จำนวน 8 คน (ร้อยละ 21.05) รองลงมา คือ อยู่ในช่วง 4,001–5,000 บาท จำนวน 6 คน (ร้อยละ 15.79) อยู่ในช่วง 5,001–6,000 บาท จำนวน 5 คน (ร้อยละ 13.16) และอยู่ในช่วง 3,001–4,000 บาท และมากกว่า 10,000 บาท จำนวนช่วงละ 4 คน (ร้อยละ 10.53) และอยู่ในช่วง 8,001–9,000 บาท จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.25) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.11 และภาพที่ 3.8) เมื่อคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยโดยรวมแล้ว คาดว่าผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจะมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4,640.63 บาทต่อเดือนต่อคน

ตารางที่ 3.11 คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทต่อเดือน

คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น (บาทต่อเดือน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) น้อยกว่า 1,000 บาท	3	7.89
2) 1,001–2,000 บาท	8	21.05
3) 2,001–3,000 บาท	3	7.89
4) 3,001–4,000 บาท	4	10.53
5) 4,001–5,000 บาท	6	15.79
6) 5,001–6,000 บาท	5	13.16
8) 7,001–8,000 บาท	1	2.63
9) 8,001–9,000 บาท	2	5.26
10) 9,001–10,000 บาท	2	5.26
11) มากกว่า 10,000 บาท	4	10.53
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>





ภาพที่ 3.8 คาดว่าจะมีรายได้เพิ่มขึ้นกี่บาทต่อเดือน

## บทที่ 4

### ผลการติดตามหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร รหัสโครงการ (IDProject) 1347 ซึ่งได้ดำเนินการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างวันที่ 2-4 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ณ ศาลาประชาคมบ้านห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร และประเมินผลหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม ถึงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564 ดังนั้นการติดตามประเมินผลจริงหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีประมาณ 1-3 เดือน สามารถสรุปผลดำเนินการดังต่อไปนี้

#### 4.1 จำนวนคนที่สามารถติดตามประเมินผลหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

จำนวนผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่สามารถติดตามประเมินผลหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร จำนวนทั้งหมด 30 คน

#### 4.2 ผลการติดตามหลังการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องการนำไปใช้ประโยชน์

หลังจากการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ได้ติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการจากแบบติดตามประเมินผล จำนวน 30 คน ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	30	100.00
รวม	30	100.00

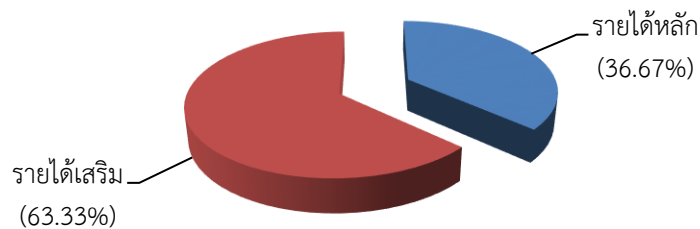
### 4.3 ผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ต่อเดือน

#### 1) ลักษณะของรายได้ที่ได้รับ

หลังจากการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ได้ติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการจากเอกสารแบบติดตามประเมินผล ด้านลักษณะของรายได้ที่ได้รับของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 11 คน (ร้อยละ 36.67) ได้นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปสร้างรายได้หลักให้กับตนเองและครอบครัว และมีผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 19 คน (ร้อยละ 63.33) ได้นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปสร้างรายได้เสริมให้กับตนเองและครอบครัว (ตารางที่ 4.2) จากการวิเคราะห์ พบว่า รายได้หลัก หมายถึง รายได้ที่ได้รับจากการดำเนินกิจการแปรรูปปลานิลเป็นผลิตภัณฑ์ปลานิลหยองและขนมปั้นสิบปลานิล เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงประมาณร้อยละ 80 และรายได้เสริม หมายถึง รายได้ที่ได้รับจากการดำเนินกิจการแปรรูปปลานิลเป็นผลิตภัณฑ์ปลานิลหยองและขนมปั้นสิบปลานิล เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงประมาณร้อยละ 20

ตารางที่ 4.2 ลักษณะของรายได้ที่ได้รับ

ลักษณะของรายได้ที่ได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) รายได้หลัก	11	36.67
2) รายได้เสริม	19	63.33
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>



ภาพที่ 4.1 ลักษณะของรายได้ที่ได้รับ

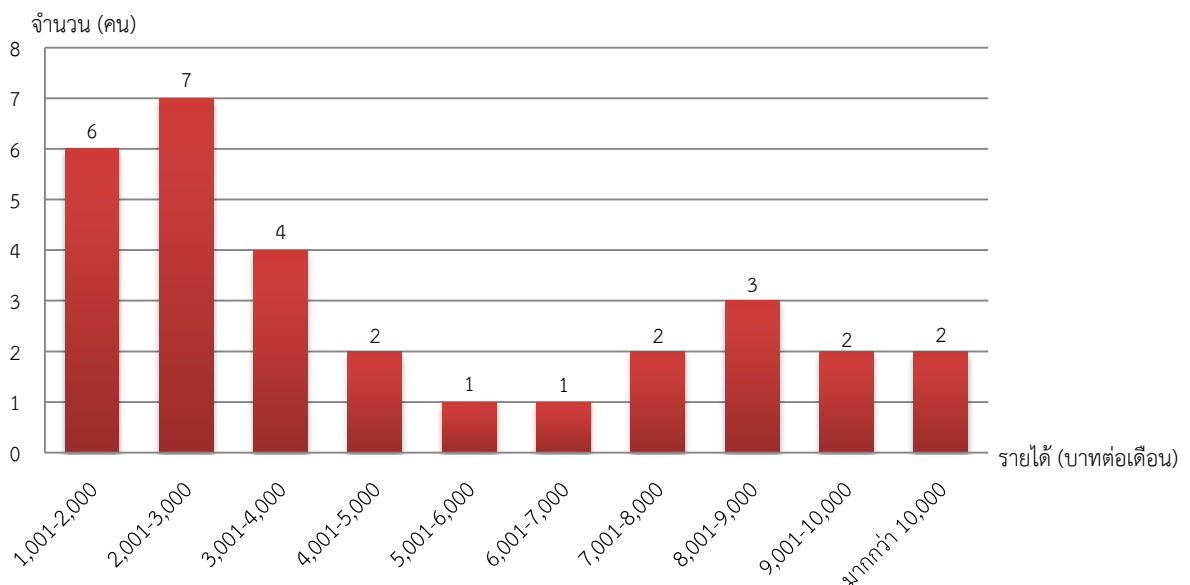
#### 2) รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี สามารถนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนมากที่สุด คือ อยู่ในช่วง 2,001–3,000 บาท จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.33) รองลงมา คือ อยู่ในช่วง 1,001–2,000 บาท จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.00) อยู่ในช่วง 3,001–4,000 บาท จำนวน 4 คน (ร้อยละ 13.33) และอยู่ในช่วง 8,001–9,000 บาท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3 และภาพที่

4.2) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน ด้านการนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือน ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 30 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมด สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนได้ และคิดมูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นต่อเดือน 181,500.00 บาท หรือรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน 6,050.00 บาท

ตารางที่ 4.3 การนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

รายได้ต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2) 1,001-2,000 บาท	6	20.00
3) 2,001-3,000 บาท	7	23.33
4) 3,001-4,000 บาท	4	13.33
5) 4,001-5,000 บาท	2	6.67
6) 5,001-6,000 บาท	1	3.33
7) 6,001-7,000 บาท	1	3.33
8) 7,001-8,000 บาท	2	6.67
9) 8,001-9,000 บาท	3	10.00
10) 9,001-10,000 บาท	2	6.67
11) มากกว่า 10,000 บาท	2	6.67
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>



ภาพที่ 4.2 การนำความรู้ไปเพิ่มรายได้ต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมเฉพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

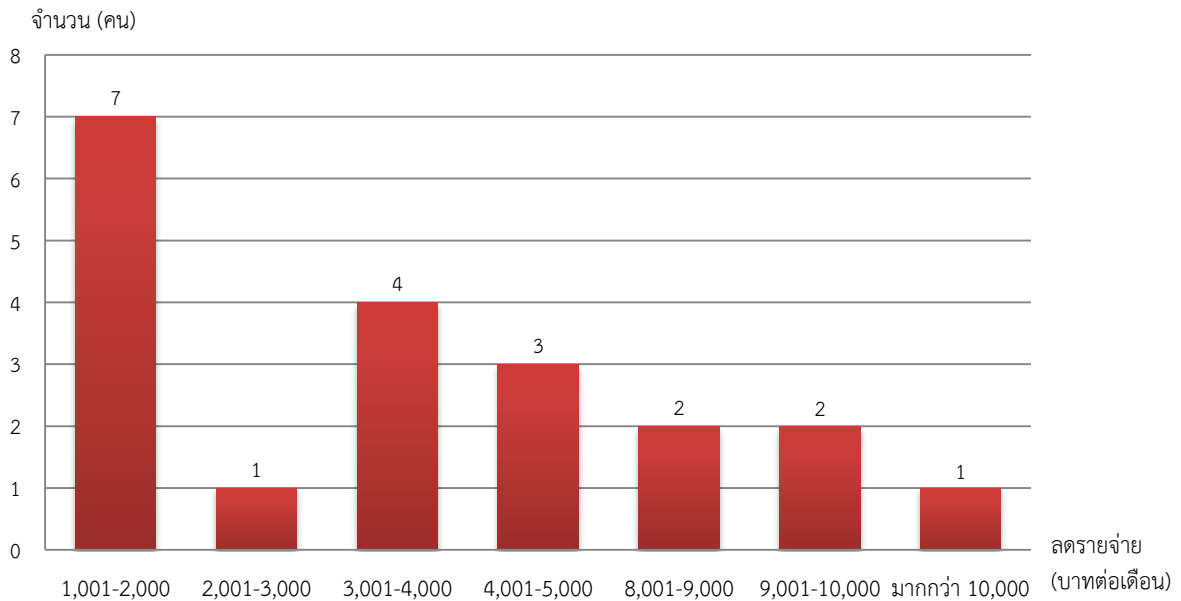
#### 4.4 ผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และประเมินการลดรายจ่ายได้ต่อเดือน

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากสามารถนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนมากที่สุด คือ อยู่ในช่วง 1,001–2,000 บาท จำนวน 7 คน (ร้อยละ 35.00) รองลงมา คือ อยู่ในช่วง 3,001–4,000 บาท จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20.00) อยู่ระหว่าง 4,001–5,000 บาท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15.00) และอยู่ในช่วง 8,001–9,000 และ 9,001–10,000 บาท จำนวนช่วงละ 2 คน (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.3) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1–3 เดือน ด้านการนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือน ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 20 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งหมดสามารถนำความรู้ไปลดรายจ่ายได้ ซึ่งคิดมูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายจ่ายที่ลดลงต่อเดือน 87,000.00 บาท หรือรายจ่ายลดลงเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน 4,350.00 บาท

ตารางที่ 4.4 การนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ลดรายจ่าย (บาทต่อเดือน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2) 1,001–2,000 บาท	7	35.00
3) 2,001–3,000 บาท	1	5.00
4) 3,001–4,000 บาท	4	20.00
5) 4,001–5,000 บาท	3	15.00
9) 8,001–9,000 บาท	2	10.00
10) 9,001–10,000 บาท	2	10.00
11) มากกว่า 10,000 บาท	1	5.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ: ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ตอบแบบประเมินด้านการนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนจำนวน 10 คน



ภาพที่ 4.3 การนำความรู้ไปลดรายจ่ายต่อเดือนของผู้เข้ารับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

#### 4.5 ผลการประเมินคุณภาพชีวิต

ผู้เข้ารับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาอาชีพได้ แต่ไม่สามารถคิดเป็นจำนวนเงินได้ ซึ่งเป็นการนำความรู้ไปใช้พัฒนาอาชีพ จำนวน 25 คน (ร้อยละ 92.60) สามารถระบุเป็นเงินจำนวนเฉลี่ย 10,000.00 บาทต่อเดือน และไม่เป็นตัวเงิน แต่เป็นเรื่องความจำเป็นของสังคมหรือสิ่งแวดล้อมส่วนรวม จำนวนอย่างละ 1 คน (ร้อยละ 3.70) (ตารางที่ 4.5) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน ด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 27 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งหมดทุกคนสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัวหลังการอบรมได้

ตารางที่ 4.5 การประเมินด้านคุณภาพชีวิตหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

คุณภาพชีวิตหลังการอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) สามารถระบุเป็นเงินจำนวน.....บาทต่อเดือน	1	3.70
2) ไม่เป็นตัวเงิน แต่เป็นการนำความรู้ไปใช้พัฒนาอาชีพ	25	92.60
3) ไม่เป็นตัวเงิน แต่เป็นเรื่องความจำเป็นของสังคมหรือสิ่งแวดล้อมส่วนรวม	1	3.70
<b>รวม</b>	<b>27</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ: ผู้เข้ารับการอบรมเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ไม่ตอบแบบประเมินด้านคุณภาพชีวิต จำนวน 3 คน

#### 4.6 ผลการประเมินการเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรมทันทีจำนวน 28 คน (ร้อยละ 93.33) และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรมภายใน 1 เดือน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.67) (ตารางที่ 4.6) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน ด้านการเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้เมื่อใด ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 30 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมด สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อนำปาลานิลที่เลี้ยงในกระชังที่มีขนาดไม่เป็นที่ต้องการของตลาด และจำหน่ายไม่ได้บ้างช่วงเวลา มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ปาลานิลหยองและขนมปังสีปลานิล หลังการอบรมได้

ตารางที่ 4.6 การเริ่มนำความรู้ที่ได้รับไปใช้หลังการอบรม

การเริ่มนำความรู้ที่ได้ไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. หลังการอบรมทันที	28	93.33
2. หลังการอบรมภายใน 1 เดือน	2	6.67
รวม	30	100.00

#### 4.7 ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในที่ต่าง ๆ

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในครอบครัวจำนวน 29 คน (ร้อยละ 76.67) และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชุมชน/กลุ่มจำนวน 1 คน (ร้อยละ 23.33) (ตารางที่ 4.7) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน ด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในที่ต่าง ๆ ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 30 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมด สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเลี้ยงปลานิลในกระชัง และนำผลผลิตปลานิลมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ปาลานิลหยองและขนมปังสีปลานิล เพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้

ตารางที่ 4.7 การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในที่ต่าง ๆ

การนำความรู้ไปใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ใช้ในครอบครัว	29	76.67
2) ใช้ในชุมชน/กลุ่ม	1	23.33
รวม	30	100.00

#### 4.8 ผลการประเมินการนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านต่าง ๆ

ผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนมากนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่จำนวน 24 คน (ร้อยละ 75.00) รองลงมา คือ ให้คำบริการ/คำปรึกษาจำนวน 5 คน (ร้อยละ 15.63) และเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อจำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.38) (ตารางที่

4.8) เมื่อวิเคราะห์แบบติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1–3 เดือน ด้านการนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินผลจำนวน 32 คน สามารถสรุปได้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งหมดทุกคนสามารถนำความรู้ไปขยายผลต่อได้ โดยเฉพาะการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี และจำหน่ายให้ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภคโดยตรง ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้

ตารางที่ 4.8 การนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้านต่าง ๆ

การนำความรู้ไปขยายผลต่อในด้าน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่	29	96.67
2) เป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยี/เผยแพร่ต่อ	1	3.33
รวม	30	100.00

#### 4.9 การประเมินผลทั้งโครงการทางเศรษฐศาสตร์

ประเมินโครงการทางเศรษฐศาสตร์ทั้งโครงการ (เทียบกับการลงทุนโครงการ) จากสูตร

$$\text{ผลตอบแทนโครงการ (เท่า)} = \frac{\text{รวมรายได้แต่ละคนหารด้วยจำนวนคน (ทั้งโครงการ)} \times 12 \text{ เดือน}}{\text{ต้นทุนโครงการต่อคน}} =$$

เมื่อ รายได้รวมทุกคน เท่ากับ	181,500	บาทต่อเดือน
จำนวนคน เท่ากับ	30	คน
ต้นทุนการดำเนินโครงการทั้งหมด	163,450	บาทต่อโครงการ
ต้นทุนโครงการต่อคน	$\frac{163,450}{30} = 5,448.33$	บาทต่อคน

แทนค่า

$$\text{ผลตอบแทนโครงการ} = \frac{(181,500/30) \times 12}{5,448.33} = 13.33 \text{ เท่า}$$

ฉะนั้น ผลตอบแทนโครงการ เท่ากับ 13.33 เท่า

#### 4.10 สรุปแบบประเมินผลการติดตามผลภายหลังการอบรม 1–3 เดือน

การอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร รหัสโครงการ (IDProject) 1347 ได้ติดตามประเมินผลหลังจากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1–3 เดือน สามารถสรุปผลการประเมินได้ดังตารางที่ 4.9



**ตารางที่ 4.9** มูลค่าทางเศรษฐกิจหลังการติดตามประเมินผลหลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
จำนวนลูกค้าตามแผน	30	คน
จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม	40	คน
จำนวนลูกค้าที่ติดตามผล	30	คน
จำนวนผู้นำไปใช้ประโยชน์	30	คน
มูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายได้ที่เพิ่มขึ้น	181,500	บาท
มูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายจ่ายที่ลดลง	87,000	บาท
ผลตอบแทนโครงการ	13.33	เท่า

มูลค่าทางเศรษฐกิจหลังการติดตามประเมินผล หลังจากได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปแล้ว 1-3 เดือน มีจำนวนลูกค้าตามแผน คือ 30 คน แต่มีจำนวนผู้เข้าอบรมจริง 40 คน สามารถติดตามประเมินผลได้ 30 คน มีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริงทุกคน ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 181,500 บาท และมูลค่าทางเศรษฐกิจจากรายจ่ายที่ลดลงเท่ากับ 87,000 บาท และสามารถประเมินผลตอบแทนโครงการได้เท่ากับ 13.33 เท่า (ตารางที่ 4.9)

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินโครงการตามข้อเสนอโครงการ

การอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร รหัสโครงการ (IDProject) 1347 มีระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 9 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2564 บัดนี้ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และได้สรุปผลตามแบบประเมินโครงการไว้ในบทที่ 4 ผลการติดตามหลังการอบรมการพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา ซึ่งได้สรุปผลการดำเนินโครงการตามข้อเสนอโครงการดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลผลิตของโครงการตามข้อเสนอโครงการ

ตารางที่ 5.1 สรุปผลผลิตของโครงการตามข้อเสนอโครงการ

ผลผลิต	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ค่าดำเนินการจริง (หน่วยนับ)	ข้อมูลอ้างอิง
จำนวนกลุ่มที่ได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	แบบใบสมัคร ใบลงชื่อเข้ารับอบรม บ่มเพาะและถ่ายทอด เทคโนโลยี
จำนวนผู้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	30 คน	38 คน 40 คน	แบบใบสมัคร ใบลงชื่อเข้ารับอบรม บ่มเพาะและถ่ายทอด เทคโนโลยี
การเลี้ยงปลานิลเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	เอกสารประกอบการ อบรมบ่มเพาะและ ถ่ายทอดเทคโนโลยี

## 5.2 สรุปผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 5.2 สรุปผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

ผลผลิต	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ค่าดำเนินการจริง (หน่วยนับ)	การจัดเก็บข้อมูล
จำนวนผู้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	30 คน	38 คน	แบบใบสมัคร
ร้อยละความพึงพอใจขั้นต้น (ด้านกระบวนการ) ของผู้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	ร้อยละ 80 ระดับมาก (4.00 คะแนน)	ร้อยละ 96.20 ระดับมากที่สุด (4.81 คะแนน)	แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดเทคโนโลยีทันที
ร้อยละความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตรของผู้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี	ร้อยละ 80 ระดับมาก (4.00 คะแนน)	ร้อยละ 94.40 ระดับมากที่สุด (4.72 คะแนน)	แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดเทคโนโลยีทันที
ร้อยละผู้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีมีการนำไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ 80 (30 คน)	ร้อยละ 80.00 (30 คน)	แบบประเมินติดตามผล
จำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	1 กลุ่ม	1 กลุ่ม	แบบฟอร์มการนำไปใช้ประโยชน์

สรุป ภาพรวมในการดำเนินโครงการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ผ่านการประเมินทั้งแบบประเมินของคลินิกเทคโนโลยี และการประเมินของการดำเนินโครงการ

## 5.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

การดำเนินโครงการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ประสบปัญหาและอุปสรรคด้านสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และจังหวัดสกลนครประกาศมาตรการให้รวมกลุ่มกันเกินกว่า 5 คน

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ควรมีการส่งเสริมการผลิตอาหารปลานิลจากวัตถุดิบอาหารสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นในการเลี้ยงปลานิลให้กับเกษตรกรหรือผู้สนใจหรือนักเรียนในพื้นที่ โดยเฉพาะเกษตรกรที่ปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี จำหน่ายให้กับผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภคโดยตรง ให้รู้จักการประยุกต์ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นตามฤดูต่าง ๆ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารสำเร็จรูปในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

5.4.2 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์เข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี เช่น การทำวัคซีนให้กับปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง การใช้พันธุ์ปลานิลที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและให้ผลตอบแทนสูง การประยุกต์ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นตามฤดูเพื่อการประกอบสูตรอาหารปลานิล เป็นต้น

5.4.3 ควรมีการส่งเสริมบ่มเพาะและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการนำปลานิลมาแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อเพิ่มมูลค่าและปลานิลที่ไม่ได้ตามขนาดที่ตลาดต้องการ หรือในช่วงที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ อาทิเช่น ปลานิลหยอง ขนมน้ำปลานิล เป็นต้น

5.4.4 ควรมีการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปปลานิลเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับปลานิลให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาและยกระดับให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือได้เครื่องหมาย อย. จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (Food and Drug Administration) เป็นต้น

5.5.5 ควรมีการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารที่แปรรูปจากปลานิล ให้เป็นที่ดึงดูดความสนใจของตลาดหรือผู้บริโภคทั้งตลาดออฟไลน์ (offline marketing) และตลาดออนไลน์ (online marketing) เป็นต้น

5.5.6 ควรมีการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาและยกระดับช่องทางจัดจำหน่ายปลานิลและผลิตภัณฑ์อาหารที่แปรรูปจากปลานิล ทั้งตลาดออฟไลน์ (offline marketing) และตลาดออนไลน์ (online marketing) เป็นต้น

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.  
เรื่องเล่าความสำเร็จ



4) เก็บข้อมูลการเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี เช่น การคัดพันธุ์ปลานิล วิธีการเลี้ยงปลานิล การดูแลสุขภาพปลานิล การจัดการคุณภาพน้ำ อาหารและการให้อาหารปลานิล การจัดการฟาร์ม การทำบัญชีฟาร์ม การวิเคราะห์การลงทุน การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการเก็บรักษา การจัดจำหน่ายผลผลิตและการขนส่ง เป็นต้น รวมทั้งการนำปลานิลมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาช่องทางการตลาด

#### 7.2 การดำเนินงานหรือให้บริการ

##### 1) วิเคราะห์ปัญหา

2) จัดเตรียมเอกสารการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้องค์ความรู้เรื่องสายพันธุ์ปลานิล การเลี้ยงปลานิล การจัดการคุณภาพน้ำในการเลี้ยงปลานิล การทำบัญชีครัวเรือน การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน อาหารและการให้อาหารปลา การประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น และการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า

3) นำความรู้และวิธีการจากการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี มาใช้ในการเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดี และการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล ให้เป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค

4) เก็บข้อมูลปริมาณการนำความรู้และวิธีการจากการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี พร้อมติดตามประเมินผล

##### 5) สรุปผลการดำเนินโครงการ

#### 7.3 การติดตามประเมินผล

1) ประเมินผลจากปริมาณการผลิต วิธีการเลี้ยงปลานิล และคุณภาพปลานิล รวมทั้งการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่แปรรูป

2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานหรือผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

3) จำนวนกลุ่มที่นำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีไปใช้งานจริง

### 8. ดัชนีวัดความสำเร็จ (KPI) ของโครงการ/กิจกรรม

8.1 จำนวนกลุ่มที่ได้รับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 1 กลุ่ม

8.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากใบสมัคร จำนวน 38 คน

### 9. ผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ/กิจกรรม (Output)

9.1 จำนวนกลุ่มที่นำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 1 กลุ่ม (เป้าหมาย 1 กลุ่ม)

9.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 38 คน (เป้าหมาย 30 คน)

9.3 ร้อยละการนำไปใช้ประโยชน์ของผลผลิตร้อยละ 80 (30 คน) ผลสัมฤทธิ์ที่ได้อ้อยละ 80.00 (30 คน)



9.4 ร้อยละความพึงพอใจขั้นต้น (ด้านกระบวนการ) ของผู้รับบริการร้อยละ 80 (ระดับมาก 4.00 คะแนน) ผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับร้อยละ 96.20 (ระดับมากที่สุด 4.81 คะแนน)

9.5 ร้อยละความพึงพอใจต่อการปรับปรุงหลักสูตรของผู้รับบริการร้อยละ 80 (ระดับมาก 4.00 คะแนน) ผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับร้อยละ 94.40 (ระดับมากที่สุด 4.72 คะแนน)

## 10. ผลตอบแทนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ/กิจกรรม (Outcome)

ผลตอบแทนโครงการ เท่ากับ 13.33 เท่า

## 11. งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน

งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน 163,450 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

## 12. งบประมาณที่ใช้จริง

งบประมาณการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 163,450 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

## 13. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

13.1 สมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินดำ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ควรมีการส่งเสริมการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานฟาร์ม การจัดการด้านอาหารและการประกอบสูตรอาหารจากวัตถุดิบสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น เพื่อใช้ในการเลี้ยงปลานิล การจัดการฟาร์ม การทำบัญชีฟาร์ม การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล เพื่อเพิ่มมูลค่า การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาและยกระดับช่องทางจัดหน่ายปลานิลทั้งตลาดออฟไลน์ (offline marketing) และตลาดออนไลน์ (online marketing) และการวิเคราะห์การลงทุน

13.2 ควรมีการส่งเสริมการผลิตอาหารปลานิลจากวัตถุดิบสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นในการเลี้ยงปลานิลให้กับเกษตรกรหรือผู้สนใจหรือนักเรียนในพื้นที่ โดยเฉพาะเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดีจำหน่ายให้กับผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภคโดยตรง ให้อำนาจการประยุกต์ใช้วัตถุดิบสัตว์และผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นตามฤดูต่าง ๆ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารสำเร็จในการเลี้ยงปลานิล

13.3 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรนำปลานิลที่ไม่ได้ขนาดที่ตลาดต้องการ รวมทั้งบางช่วงเวลาปลานิลล้นตลาดหรือจำหน่ายได้ช้า มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับปลานิล

13.4 ควรมีการส่งเสริมและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงปลานิล อาหารและการให้อาหาร การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาและยกระดับช่องทางจัดหน่ายปลานิลทั้งตลาดออฟไลน์ (offline marketing) และตลาดออนไลน์ (online marketing) อย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี

13.5 ควรมีการส่งเสริมพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือได้เครื่องหมาย ออย. จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (Food and Drug Administration) เป็นต้น

#### 14. ข้อเสนอแนะรูปแบบการสนับสนุน/ช่วยเหลือจากภาครัฐในอนาคต

ควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่มเพาะนักธุรกิจชุมชนการเลี้ยงปลานิลเพื่อผลิตปลานิลคุณภาพดีให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานฟาร์ม การจัดการด้านอาหารและการประกอบสูตรอาหารจากวัตถุดิบและผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น เพื่อใช้ในการเลี้ยงปลานิล การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิลเพื่อเพิ่มมูลค่า การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาและยกระดับช่องทางจัดหน่ายปลานิลทั้งตลาดออฟไลน์ (offline marketing) และตลาดออนไลน์ (online marketing) เป็นต้น ตลอดทั้งมีการทัศนศึกษาดูงานจากตัวอย่างจริง โดยเฉพาะฟาร์มที่เลี้ยงปลานิลหรือผู้ประกอบการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่ประสบความสำเร็จ

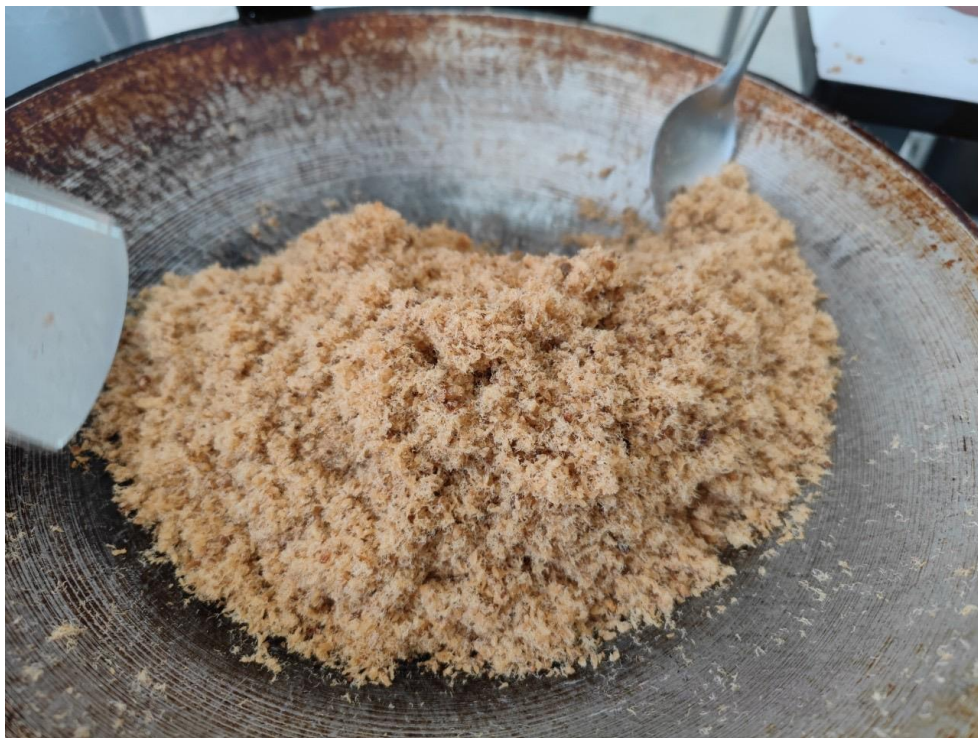
#### 15. ภาพกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีธุรกิจการเลี้ยงโคขุนเพื่อเพิ่มรายได้ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่เกษตรกร



ภาพผนวกที่ 1 การแกะเนื้อปลานิลเพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร



ภาพผนวกที่ 2 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง



ภาพผนวกที่ 3 การทำผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง



ภาพผนวกที่ 4 ผลิตภัณฑ์ปลานิลหยอง



ภาพผนวกที่ 5 การแปรรูปขนมปั้นสลิบ



ภาพผนวกที่ 6 การทำไส้ขนมปั้นจากปลานิล



ภาพผนวกที่ 7 ไส้ขนมปั้นสลิปที่ทำจากเนื้อปลานิล



ภาพผนวกที่ 8 การทอดขนมปั้นสียบ



ภาพผนวกที่ 9 ขนมปั้นสียบ



ภาพผนวกที่ 10 ผลิตภัณฑ์ปลานิลหยองและขนมปั้นสิบ



ภาพผนวกที่ 11 การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปปลานิลหยองและขนมปั้นสิบ

**ภาคผนวก ข.**

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่



ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (ใบสมัครเข้าอบรม)

ID Project	ID Personal	ค่านำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	เลขบัตรประชาชน	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์	อายุ (ปี)	โทรศัพท์บ้าน	มือถือ	อาชีพหลัก	ระดับการศึกษาสูงสุด	รายได้ต่อเดือน	ทราบข่าวจาก	ท่านเคยผ่านอบรม	ลงทะเบียนคนจน
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347																			
1347	1	1	บัวเรียม	มุลดวง	3470900203863	30 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	50		0828476384	9	2	10	3	1	2
1347	2	1	เด่นชื่อ	สารบาล	3350200268882	3 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	54			3	1	3	3	2	2
1347	3	2	วิสัย	มุลจันทร์	3470900203456	1/1 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	58			3	1	5	3	2	2
1347	4	1	พรศักดิ์	ตามะลี	3480700567063	35 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	52			3	2	8	3	2	2
1347	5	3	ระนิดา	มุลดวง	1470900004015	25 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	35			6	3	11	6	2	2
1347	6	3	พานิตตา	มุลดวง	5470900023331	19 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	41		0898862719	3	1	5	3	2	2
1347	7	2	ดวงพร	อินธิสาร	3470900204339	41 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	48			3	1	4	3	2	1
1347	8	1	สมัย	มุลดวง	3470900203537	4 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	65			3	1	10	3	2	1
1347	9	2	อำพร	ธงงาม	3430900813149	7 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	49		0801756296	3	1	5	3	2	2
1347	10	2	เที่ยง	มุลดวง	3470900039818	43 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	46			3	3	10	6	2	2
1347	11	2	คำฟอง	สังธรรม	3470900203596	36 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	55			3	7	3	3	2	2
1347	12	2	จำปี	อินธิสาร	3470900145251	34 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	48			3	1	1	7	1	1
1347	13	2	สมควร	เหลลาพรหม	3470900203600	39 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	53			3	1	2	6	1	2
1347	14	2	บุญมี	ศรีจันทร์	3430300640740	33 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	64			3	1	1	3	2	2

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (ใบสมัครเข้าอบรม)

ID Project	ID Personal	ค่านำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	เลขบัตรประชาชน	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์	อายุ (ปี)	โทรศัพท์บ้าน	มือถือ	อาชีพหลัก	ระดับการศึกษาสูงสุด	รายได้ต่อเดือน	ทราบข่าวจาก	ท่านเคยผ่านอบรม	ลงทะเบียนคนจน
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347																			
1347	15	2	อุตร	มุลดวง	3470900203529	26 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	59			3	1	3	6	2	2
1347	16	1	อดิศักดิ์	มุลดวง	3470900203723	47 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	39			3	1	2	3	2	2
1347	17	2	นิตยา	เขียวขุ่ม	3470900203791	31 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	52			3	1	3	3	2	2
1347	18	1	บุญรักษา	พันธุกลาง	3430900390361	10 ม.3	ท่ากกแดง	เขกา	บึงกาฬ	38150	45			3	1	3	3	1	1
1347	19	2	สำลี	มุลดวง	3470900204657	25 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	65			3	3	10	1	1	2
1347	20	1	สมพร	วงศ์หมากเหิม	3430900536460	80 ม.3	ท่ากกแดง	เขกา	บึงกาฬ	38150	53			3	1	7	5	2	2
1347	21	1	สมปราวณ	นวะพิณ	3341800454386	169 ม.12	ท่ากกแดง	เขกา	บึงกาฬ	38150	54			3	1	4	3	2	2
1347	22	1	ประครอง	บุญเขียว	3430900536081	38 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	51			3	1	5	6	2	2
1347	23	1	ทรงฤทธิ์	มุลดวง	3470900204380	10 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	46		0982393049	3	1	5	6	2	2
1347	24	2	บุญหอม	ท่ามะเรียงศรี	3470900204371	19 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	65			3	1	5	3	2	2
1347	25	1	อัน	วงศ์อินอยู่	3430300401923	37 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	59			3	1	3	3	2	2
1347	26	1	ประพัฒน์	มุลดวง	3470900204126	14 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	64			3	1	2	3	2	2
1347	27	1	ณรงค์กรณ	สายบุญตา	2470900020175	32 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	40			3	1	5	3	2	2
1347	28	1	ปี	ลาแสดง	3470900204428	20 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	66			3	1	9	1	2	2

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (ใบสมัครเข้าอบรม)

ID Project	ID Personal	ค่านำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	เลขบัตรประชาชน	ที่อยู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์	อายุ (ปี)	โทรศัพท์ บ้าน	มือถือ	อาชีพหลัก	ระดับการศึกษาสูงสุด	รายได้ต่อเดือน	ทราบข่าวจาก	ท่านเคยผ่านอบรม	ลงทะเบียนคนจน
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับบริการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347																			
1347	29	1	กุน	นาโม	3470900204169	15 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	69			3	1	6	3	1	2
1347	30	2	สำลี	พรมสุรีย์	3470900203855	ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	55		0640803911	3	1	3	3	2	2
1347	31	1	อ่อนใจ	พรมสุรีย์	3470900052407	40 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	53			3	3	10	6	2	2
1347	32	1	รุ่งสุริยา	นามคำมูล	3470900203367	38 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	47			3	1	2	3	2	2
1347	33	1	กอบชัย	สังธรรม	1470900056147	ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	33		0953841935	3	3	3	3	2	2
1347	34	2	สำราญ	คนเพียร	3470101005882	8 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	58			3	1	2	6	1	2
1347	35	2	พนิดา	ตรีรัตน์	3470900204525	44 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	43			3	1	5	5	2	1
1347	36	2	พิสมัย	ยิ่งยีน	3430900813041	38 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	50			3	1	10	3	2	2
1347	37	1	ทวนทอง	มุลดวง	3470900203634	43 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	50		0878540876	3	1	7	5	2	2
1347	38	3	แซ่ไข	มุลดวง	1470900105032	30 ม.10	คำตากล้า	คำตากล้า	สกลนคร	47250	25		0613266074	3	7	5	6	2	2

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทันที)

IDProject	IDPersonal	กระบวนการ	เจ้าหน้าที่	สิ่งอำนวยความสะดวก	นำความรู้ไป	ความเหมาะสม	วิทยากร	ระยะเวลา	ช่วงเวลา	ความคุ้มค่า	นำไปใช้	คาดว่าจะรายได้	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น
อ้างอิงจากใบสมัคร	Autonumber		ผู้ให้บริการ	ความสะดวก	ใช้ประโยชน์	ของเนื้อหา					ประโยชน์	เพิ่มขึ้น	(บาท)
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347													
1347	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	10	9,500.00
1347	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	500.00
1347	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	11	10,500.00
1347	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3,500.00
1347	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	6	5,500.00
1347	8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	2	1,500.00
1347	9	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	1	500.00
1347	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	11	20,000.00
1347	12	5	5	4	4	5	5	5	4	5	1	5	4,500.00

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทันที)

IDProject	IDPersonal	กระบวนการ	เจ้าหน้าที่	สิ่งอำนวยความสะดวก	นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ความเหมาะสมของเนื้อหา	วิทยากร	ระยะเวลา	ช่วงเวลา	ความคุ้มค่า	นำไปใช้ประโยชน์	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น (บาท)
อ้างอิงจากใบสมัคร	Autonumber		ผู้ให้บริการ	ความสะดวก	ใช้ประโยชน์	ของเนื้อหา					ประโยชน์	เพิ่มขึ้น	
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347													
1347	13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	6	5,500.00
1347	14	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	9	8,500.00
1347	15	4	5	5	5	5	5	3	4	5	1	3	2,500.00
1347	16	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	1	500.00
1347	17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	11	10,500.00
1347	18	4	5	5	5	5	5	4	4	4	1	9	8,500.00
1347	19	5	5	4	5	5	4	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	21	4	4	4	5	5	4	5	5	5	1	2	1,500.00
1347	22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4,500.00
1347	23	5	5	5	4	5	5	5	4	4	1	3	2,500.00
1347	24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3,500.00

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทันที)

IDProject	IDPersonal	กระบวนการ	เจ้าหน้าที่	สิ่งอำนวยความสะดวก	นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ความเหมาะสมของเนื้อหา	วิทยากร	ระยะเวลา	ช่วงเวลา	ความคุ้มค่า	นำไปใช้ประโยชน์	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น (บาท)
อ้างอิงจากใบสมัคร	Autonumber		ผู้ให้บริการ	ความสะดวก	ใช้ประโยชน์	ของเนื้อหา					ประโยชน์	เพิ่มขึ้น	
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347													
1347	25	5	5	4	4	4	4	4	4	5	1	6	5,500.00
1347	26	5	5	5	5	5	4	4	4	4	1	3	2,500.00
1347	27	5	4	4	5	5	5	5	5	5	1	5	4,500.00
1347	28	4	5	4	4	5	5	4	4	5	1	4	3,500.00
1347	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3,500.00
1347	30	5	5	5	5	4	5	4	5	5	1	6	5,500.00
1347	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	11	10,500.00
1347	32	5	5	5	5	5	5	4	4	5	1	2	1,500.00
1347	33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4,500.00
1347	34	4	5	5	5	4	5	4	4	4	1	6	5,500.00
1347	35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4,500.00
1347	36	4	5	4	4	4	5	4	4	4	1	8	7,500.00

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทันที)

IDProject	IDPersonal	กระบวนการ	เจ้าหน้าที่	สิ่งอำนวยความสะดวก	นำความรู้ไป	ความเหมาะสม	วิทยากร	ระยะเวลา	ช่วงเวลา	ความคุ้มค่า	นำไปใช้	คาดว่าจะรายได้	คาดว่าจะรายได้เพิ่มขึ้น
อ้างอิงจากใบสมัคร	Autonumber		ผู้ให้บริการ	ความสะดวก	ใช้ประโยชน์	ของเนื้อหา					ประโยชน์	เพิ่มขึ้น	(บาท)
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347													
1347	37	4	5	5	5	5	5	5	2	4	1	5	4,500.00
1347	38	4	5	5	4	4	5	4	4	4	1	10	9,500.00
รวม	38	180	186	182	183	184	185	176	169	180			184,500.00
ค่าเฉลี่ย		4.74	4.89	4.79	4.82	4.84	4.87	4.63	4.45	4.74			4,855.26
S.D.		0.45	0.31	0.41	0.39	0.37	0.34	0.54	0.69	0.45			
ผลการประเมิน		มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด			

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผลเมื่อจบการถ่ายทอดฯ ทั้งนี้)

รายละเอียดผลการประเมิน	คิดเป็นร้อยละ				
	5	4	3	2	1
<b>ข้อมูลวัดความพึงพอใจ</b>					
1. ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ (เช่น การประกาศรับสมัคร การติดต่อเชิญอบรม การประสานงานและให้ข้อมูล การดูแล และการทำงานอย่างมีขั้นตอน ฯลฯ)	73.68	26.32	0.00	0.00	0.00
2. เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ (เช่น อธิยาศยดี ยิ้มแย้มแจ่มใส มีใจในการให้บริการ ฯลฯ)	89.47	10.53	0.00	0.00	0.00
3. สิ่งอำนวยความสะดวก (สถานที่อบรม อาหาร เครื่องโสตฯ เอกสารอบรม ฯลฯ)	78.95	21.05	0.00	0.00	0.00
<b>ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร</b>					
4. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ใช้ประกอบอาชีพ หรือใช้ในชีวิตประจำวัน )	81.58	18.42	0.00	0.00	0.00
5. ความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร	84.21	15.79	0.00	0.00	0.00
6. ความเหมาะสมของวิทยากร (ความรู้ ความสามารถ เทคนิคการสอน)	86.84	13.16	0.00	0.00	0.00
7. ระยะเวลาการอบรม (จำนวนวัน)	65.79	31.58	2.63	0.00	0.00
8. ช่วงเวลาการอบรม (วัน/เดือน/ฤดูที่อบรม)	52.63	42.11	2.63	2.63	0.00
9. ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)	73.68	26.32	0.00	0.00	0.00



ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผล หลังอบรม 1-3 เดือน)

ID Project	ID Personal	1. การนำไปใช้ประโยชน์	เพราะ	2.1 รายได้หลัก/เสริม	2.2 จำนวนเงิน	3. ลดรายจ่าย	4. คุณภาพชีวิต	5. เริ่มนำไปใช้	6. นำความรู้ไปใช้ที่ไหน	7. สามารถต่อยอด
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347										
1347	1	1		1	10	10	1	1	1	2
1347	2	1		1	6		2	1	1	1
1347	3	1		1	11	11		1	2	1
1347	4	1		1	8		2	1	1	1
1347	5	1		2	2	2		1	2	1
1347	6	1		2	3			1	1	1
1347	7	1		2	3	2	2	1	1	1
1347	8	1		2	5	5	2	1	1	1
1347	9	1		1	9		2	1	1	1
1347	10	1		2	2	2	2	1	2	1
1347	11	1		1	10		2	1	1	1
1347	12	1		1	8	9	2	1	1	1

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผล หลังอบรม 1-3 เดือน)

ID Project	ID Personal	1. การนำไปใช้ประโยชน์	เพราะ	2.1 รายได้หลัก/เสริม	2.2 จำนวนเงิน	3. ลดรายจ่าย	4. คุณภาพชีวิต	5. เริ่มนำไปใช้	6. นำความรู้ไปใช้ที่ไหน	7. สามารถต่อยอด
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347										
1347	13	1		1	9	9	2	1	1	1
1347	14	1		1	9	10	2	1	1	1
1347	15	1		2	4		2	2	1	1
1347	16	1		2	3		2	1	1	1
1347	17	1		1	7		2	1	1	1
1347	18	1		1	11		3	1	1	1
1347	19	1		2	2		2	1	2	1
1347	20	1		2	2	4	2	2	2	1
1347	21	1		2	4	2	2	1	1	1
1347	22	1		2	3	2	2	1	1	1
1347	23	1		2	5	3	2	1	1	1
1347	24	1		2	3	4	2	1	1	1

ข้อมูลการประเมินผลโครงการคลินิกเทคโนโลยีแผนงานบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกิจกรรมคลินิกเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (แบบประเมินผล หลังอบรม 1-3 เดือน)

ID Project	ID Personal	1. การนำไปใช้ประโยชน์	เพราะ	2.1 รายได้หลัก/เสริม	2.2 จำนวนเงิน	3. ลดรายจ่าย	4. คุณภาพชีวิต	5. เริ่มนำไปใช้	6. นำความรู้ไปใช้ที่ไหน	7. สามารถต่อยอด
โครงการบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” รหัสโครงการ: 1347										
1347	25	1		2	2	2	2	1	2	1
1347	26	1		2	3	5	2	1	1	1
1347	27	1		2	3	2	2	1	1	1
1347	28	1		2	4	4	2	1	1	1
1347	29	1		2	4	5	2	1	1	1
1347	30	1		2	2	4	2	1	2	1

ภาคผนวก ค.  
หนังสือต่าง ๆ



ที่ อว ๐๖๒๓.๐๗/๒๕๕

คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ถนนสกลนคร – อุดรธานี  
สกลนคร ๕๗๐๐๐

๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตลงพื้นที่ดำเนินโครงการ “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา”

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบลคำตาก้า

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับขออนุญาตดำเนินโครงการ จำนวน ๓ ฉบับ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้รับการอุดหนุนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินโครงการ “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนค่าอาหารปลานิล โดยการประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น การเพิ่มมูลค่าสินค้าปลานิลด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล การสร้างตราสินค้าและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลหัวอติงคำ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-๑๙ (COVID-๑๙) ซึ่งจะต้องดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดแล้วนั้น

ในการนี้ จึงขออนุญาตลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมของโครงการดังกล่าว ระหว่างวันที่ ๒-๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ ศาลาประชาคมบ้านหัวอติงคำ หมู่ที่ ๓๐ ตำบลคำตาก้า อำเภอคำตาก้า จังหวัดสกลนคร โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีมาตรการและแนวทางการปฏิบัติตามคำสั่งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) รวมถึงมาตรการอื่น ๆ ที่สอดคล้องตามมติของพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้ประสานงานกับหน่วยงานราชการในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) สำหรับบุคลากรที่ลงพื้นที่ในการขับเคลื่อนโครงการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นส.พ.สรatat จิตจักร)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๒๗๕-๓๖๘๒



ที่ สว ๐๖๒๓.๐๗/๒๓/๒

คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ถนนสกลนคร – อุดรธานี  
สกลนคร ๕๗๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการ “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา”

เรียน วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลห้วยดินคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	จำนวน	๑ ชุด
	๒. แบบฟอร์มการกรอกรายชื่อผู้ประสงค์เข้าร่วมโครงการ	จำนวน	๑ ชุด
	๓. กำหนดการถ่ายทอดเทคโนโลยี	จำนวน	๑ ชุด

ด้วยสาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้รับการอุดหนุนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินโครงการ “การพัฒนาและยกระดับธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดและรายได้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงปลา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนค่าอาหารปลานิล โดยการประกอบสูตรอาหารต้นทุนต่ำจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือผลพลอยได้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น การเพิ่มมูลค่าสินค้าปลานิลด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารจากปลานิล การสร้างตราสินค้าและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการเพิ่มช่องทางการตลาด นั้น

ในการนี้ สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์โครงการดังกล่าว ไปยังผู้ที่สนใจเพื่อเข้าร่วมโครงการดังกล่าวจำนวน ๓๐ คน ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๔ โดยให้ผู้สนใจแจ้งความประสงค์ตามแบบฟอร์มที่แนบมาพร้อมนี้ และจะทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีในวันที่ ๒-๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ณ สาขาประชาคมบ้านห้วยดินคำ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลคำตากัว อำเภอคำตากัว จังหวัดสกลนคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นส.พ.ธราตล จิตจักร)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๒๗๕-๔๒๘๖๒

