

## ผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยและพัฒนาการประมง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร

35,531,100 บาท

ผลเชิงปริมาณ

งานวิจัยที่ดำเนินการ 135 โครงการ

ผลเชิงคุณภาพ

งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ 12 โครงการ

**หน่วยงานที่รับผิดชอบ :** กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กองตรวจสอบคุณภาพสินค้าประมง กองพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและหลักฐานเพื่อการสืบค้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กรมประมงได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตรและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยได้ดำเนินงานวิจัย ทั้งหมดจำนวน 22 แผนงาน 135 โครงการ แบ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง ปี 2563 จำนวน 23 โครงการ และโครงการวิจัยใหม่ ปี 2564 จำนวน 112 โครงการ และมีงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 12 เรื่อง



# โครงการวิจัยที่ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

### 1. แผนงาน การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเพิ่มผลผลิตพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำเชิงพาณิชย์

- 1.1 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ปลาตะเพียนขาวสายพันธุ์แม่ข่าย โดยวิธีคัดเลือกแบบหมู่ จำนวน 2 รุ่น
- 1.2 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ปลาสดโดยการคัดเลือกแบบหมู่
- 1.3 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ลักษณะการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของปลาดุกอุยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเชิงพาณิชย์
- 1.4 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงรูปร่างปลาหมอสายพันธุ์ชุมพร 1 โดยการคัดเลือกแบบหมู่
- 1.5 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาพันธุ์ปลานิลทนเค็มโดยใช้เทคโนโลยีเครื่องหมายพันธุกรรมโมเลกุลช่วยในกระบวนการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์
  - 1.5.1 โครงการวิจัย การพัฒนาพันธุ์ปลานิลทนเค็มโดยใช้เทคโนโลยีเครื่องหมายพันธุกรรมโมเลกุลช่วยในกระบวนการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ (บริหารแผนงานย่อย)
  - 1.5.2 โครงการวิจัย ประเมินค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมในกระบวนการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ปลานิลทนเค็ม
  - 1.5.3 โครงการวิจัย การทดสอบพันธุ์ปลานิลทนเค็มในสถานีและฟาร์มเกษตรกร
  - 1.5.4 โครงการวิจัย วิเคราะห์ความแปรปรวนทางพันธุกรรมโดยเครื่องหมายดีเอ็นเอไมโครแซทเทลไลต์ในกระบวนการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ปลานิลทนเค็ม
- 1.6 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาไม้บัวปาย *Cryptocoryne balansae* ปรับปรุงพันธุ์ เพื่อผลิตเชิงพาณิชย์และเก็บรักษาพันธุ์
  - 1.6.1 โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ไม้บัวปายเขาใหญ่ *Cryptocoryne balansae* เพื่อเป็นไม้พันธุ์หลักสำหรับผลิตพันธุ์ขยาย
  - 1.6.2 โครงการวิจัย การทดสอบการเจริญเติบโตและลักษณะภายนอกไม้บัวปายเขาใหญ่ *Cryptocoryne balansae* ปรับปรุงพันธุ์ในสภาพโรงเรือนและฟาร์ม
- 1.7 ชุดโครงการวิจัย ผลของการเสริมกรดอะซิติกในอาหารต่อความสมบูรณ์เพศของพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) สายพันธุ์หลัก

### 2. แผนงาน การเพิ่มศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ

- 2.1 ชุดโครงการวิจัย การคัดพันธุ์ปลากาดำเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโต
- 2.2 ชุดโครงการวิจัย การจัดการพันธุกรรมและพัฒนาพันธุ์กุ้งก้ามกรามเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของอุตสาหกรรมกุ้งไทย
  - 2.2.1 โครงการวิจัย ทดสอบการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของกุ้งก้ามกราม 5 ประชากร ด้วยวิธีการผสมแบบพบกันหมด
- 2.3 ชุดโครงการวิจัย การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ปูม้าเพื่อการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์
  - 2.3.1 โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ปูม้าเพื่อการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์
  - 2.3.2 โครงการวิจัย เปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญเชิงเพาะเลี้ยง ในประชากรปูม้าจาก 5 แหล่ง
  - 2.3.3 โครงการวิจัย การประเมินประสิทธิภาพของเครื่องหมาย Passive Integrated Transponder (PIT) Tags ในปูม้า
- 2.4 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ปูทะเล *Scylla paramamosain* (Estampador, 1949) เพื่อการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์
- 2.5 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาสายพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมสายพันธุ์ปรับปรุง
  - 2.5.1 โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมด้วยวิธีการคัดเลือกแบบภายในครอบครัว
- 2.6 ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มศักยภาพการผลิตปลาสด (*Trichopodus pectoralis*, Regan 1910) ด้วยกระบวนการปรับปรุงพันธุ์อ้างอิงค่าศักยภาพทางพันธุกรรม
  - 2.6.1 โครงการวิจัย การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรปลาสด (*Trichopodus pectoralis*, Regan 1910) ในประเทศไทย
  - 2.6.2 โครงการวิจัย การประมาณค่าอัตราพันธุกรรมการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในปลาสด (*Trichopodus pectoralis* Regan, 1910)
- 2.7 ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ

## 2.8 ขุดโครงการวิจัย การยกระดับศักยภาพการผลิตปลาช่อนด้วยกระบวนการปรับปรุงพันธุ์

2.8.1 โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ลักษณะการเจริญเติบโต รูปร่าง และอัตราการตายของปลาช่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเชิงพาณิชย์

2.8.2 โครงการวิจัย ความหลากหลายทางพันธุกรรมของปลาช่อนจากประชากรธรรมชาติและประชากรเพาะเลี้ยงในประเทศไทย

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

### 3. แผนงาน การวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีการผลิตกุ้งทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

#### 3.1 ขุดโครงการวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งแชบ๊วย (*Fenneropenaeus merguensis*)

3.1.1 โครงการวิจัย ผลของการเสริมอาหารสดชนิดต่างๆ ต่อการพัฒนาของรังไข่และการลอกคราบของพ่อแม่พันธุ์กุ้งแชบ๊วย (*Fenneropenaeus merguensis* De Man, 1888)

3.1.2 โครงการวิจัย ประสิทธิภาพการย่อยโปรตีนในวัตถุดิบของเอนไซม์จากกุ้งแชบ๊วย *Fenneropenaeus merguensis* (De Man, 1888) ้วยอ่อน ด้วยวิธีในหลอดทดลอง

#### 3.2 ขุดโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*)

3.2.1 โครงการวิจัย การอนุบาลลูกกุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus Vannamei* Boone, 1931) ระยะหลังวัยอ่อน (PL12-PL32) ด้วยอาหารสำเร็จรูปที่มีความถี่การให้อาหารแตกต่างกัน

3.2.2 โครงการวิจัย การผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) ปลอดเชื้อก่อโรคโดยการใช้สารสกัดกระเทียมสด สูตรพัฒนาในการยับยั้งแบคทีเรีย *Vibrio parahaemolyticus* AHPND และไมโครสปอริเดีย *Enterocytozoon Hepatopenaei*

3.2.3 โครงการวิจัย นวัตกรรมการผลิตโคโคไลโกแซคคาไรด์จากเศษเปลือกปูเหลือทิ้ง

#### 3.3 ขุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์กุ้งแชบ๊วย (*Fenneropenaeus merguensis*) ให้โตเร็วและทนทานโรค

3.3.1 โครงการวิจัย การประเมินอัตราการเติบโตและคุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated breeding value) กุ้งแชบ๊วยที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ต่อเนื่อง 4 รุ่น

3.3.2 โครงการวิจัย การประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated breeding value) ด้านความทนทานต่อโรคดวงขาวของกุ้งแชบ๊วยที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ต่อเนื่อง 4 รุ่น

### 4. แผนงาน วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีในการผลิตปูทะเลเชิงพาณิชย์

#### 4.1 ขุดโครงการวิจัย โอกาสและศักยภาพในการพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตปูทะเลเชิงพาณิชย์

4.1.1 โครงการวิจัย การเลี้ยงปูทะเล (*Scylla papramamosain* Estampador, 1949) ขนาด 0.5 เซนติเมตร จนถึงขนาด 5 เซนติเมตร ที่ความหนาแน่นต่างกันในบ่อดินด้วยอาหารกุ้งขาวแวนนาไม

4.1.2 โครงการวิจัย ผลของชนิดไขมันในอาหารต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพเนื้อของปูทะเล

4.1.3 โครงการวิจัย แบคทีเรียและปรสิตภายนอกที่พบในปูทะเล

4.1.4 โครงการวิจัย ศึกษาอาหารที่ใช้เลี้ยงแม่พันธุ์ปูทะเล (*Scylla* spp.) โดยเปรียบเทียบระหว่างเพรียงทราย (*Perinereis aibuhitensis* Grube, 1878) และอาหารสด 2 ชนิด

### 5. แผนงาน นวัตกรรมการผลิตและเพาะเลี้ยงปูม้าต้นแบบสู่ภาคเกษตรและอาหารสมัยใหม่

#### 5.1 ขุดโครงการวิจัย นวัตกรรมต้นแบบการผลิตและเพาะเลี้ยงปูม้าสู่เชิงพาณิชย์

5.1.1 โครงการวิจัย การระบุนิวโรฮอโมนที่กระตุ้นการกินอาหารและความเป็นไปได้ในการ ใช้ร่วมกับส่วนผสมของฮอโมนที่กระตุ้นการพัฒนารังไข่เพื่อผลิตแม่พันธุ์ปูม้า

5.1.2 โครงการวิจัย การกระตุ้นการพัฒนารังไข่โดยใช้ส่วนผสมของชนิดนิวโรทรานสmitter นิวโรฮอโมน และสเตียรอยด์ฮอโมน ในปูม้าเพศเมีย

5.1.3 โครงการวิจัย การผลิตปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) ขนาด 50 กรัม ที่ความหนาแน่นต่าง ๆ กันแบบมีที่หลบซ่อนในระบบบ่อดิน

5.1.4 โครงการวิจัย การเลี้ยงปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) แบบพัฒนาเสริมที่หลบซ่อนกับสัตว์น้ำชนิดอื่นในบ่อดิน

5.1.5 โครงการวิจัย นวัตกรรมเครื่องจักรกลปั๊มในระบบโรงเรือนแบบควบคุมปัจจัยการเลี้ยง เพื่อผลิตปูม้าขนาดใหญ่ 10 ตัวต่ออีกิโลกรัม หรือน้ำหนัก 100 กรัม

5.1.6 โครงการวิจัย การพัฒนาระบบตรวจสอบและเก็บข้อมูลสภาวะตามเวลาจริงของโรงเพาะฟักปูม้า

5.2 ชุดโครงการวิจัย นวัตกรรมเครื่องจักรกลแปรรูปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการเพิ่มมูลค่าปูม้าในห่วงโซ่การผลิตเพื่อขยายโอกาสทางการตลาดสู่เชิงพาณิชย์

5.2.1 โครงการวิจัย การพัฒนาระบบการผลิตปูม้าด้วยเทคโนโลยีการถนอมอาหารด้วยความดันสูง

## 6. แผนงาน การเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปลาทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

6.1 ชุดโครงการวิจัย ต้นแบบนวัตกรรมการผลิตปลาทะเลอย่างยั่งยืนสู่อุตสาหกรรมอาหาร

6.1.1 โครงการวิจัย พัฒนาวิธีการให้อาหารเม็ดที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาทะเล ที่เลี้ยงในกระชังให้ได้ขนาดตลาด

6.1.2 โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาระบบการให้อาหาร และการควบคุมสิ่งแวดล้อม หลายตัวแปร แบบอัตโนมัติ ในการเลี้ยงปลาทะเลเชิงพาณิชย์แบบแม่นยำสูง ในระบบน้ำหมุนเวียนเชื่อมต่อระบบ IoT

6.1.3 โครงการวิจัย การศึกษารูปแบบการบริโภคปลาทะเลเพื่อขยายตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

6.1.4 โครงการวิจัย การศึกษาความหนาแน่นที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาทะเลในกระชัง

6.1.5 โครงการวิจัย การศึกษาการผลิตวัตถุดิบโปรตีนนวัตกรรมในอาหารสำหรับเลี้ยงปลาทะเล

6.1.6 โครงการวิจัย การพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์ปลาทะเลในเชิงอุตสาหกรรม

6.1.7 โครงการวิจัย การควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ปลาทะเลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์

6.1.8 โครงการวิจัย การประเมินระยะเวลาในการตรวจประเมินมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงปลาทะเล ในกระชังทะเลเปิด ตาม มกษ. 7429 : การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่ดีสำหรับฟาร์มเลี้ยงปลาทะเล

6.2 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาโปรแกรมปรับปรุงพันธุ์ปลากะพงขาว ศึกษาการระบาดของวิทยาของโรคปลากะพงขาว และการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ เพื่อการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวที่ยั่งยืน

6.2.1 โครงการวิจัย การสร้างประชากรฐาน และการประเมินค่าพันธุกรรม เพื่อการคัดเลือกด้วยวิธี BLUP สำหรับโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์ปลากะพงขาวระยะยาวในประเทศไทย

6.2.2 โครงการวิจัย ระบาดวิทยากับการควบคุมและเฝ้าระวังโรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวของประเทศไทย

6.2.3 โครงการวิจัย การพัฒนาวิธีการควบคุมโรคติดเชื้อในกะพงขาว ด้วยการพัฒนาวัคซีนและระบบนำส่ง

6.2.4 โครงการวิจัย การพัฒนาวิธีการตรวจโรคติดเชื้อในปลากะพงขาวชนิดภาคสนาม

6.2.5 โครงการวิจัย การพัฒนาอาหารที่มีปริมาณปลาป่นในปริมาณน้อยสำหรับปลากะพงขาว *Lates calcarifer* (Bloch, 1790)

6.2.6 โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาระบบการให้อาหาร และการควบคุมสิ่งแวดล้อมอัตโนมัติในการเลี้ยงปลากะพงขาวเชิงพาณิชย์แบบแม่นยำสูง เชื่อมต่อระบบ Internet of Things (IoT)

6.2.7 การศึกษาความหลากหลายและความรุนแรงของเชื้อก่อโรคในปลากะพงขาวที่เลี้ยงในประเทศไทย

## 7. แผนงาน การพัฒนาการเพาะเลี้ยงหอยตะกรมกรามขาว *Crassostrea belcheri* แบบตัวเดียว (Single spat)

7.1 ชุดโครงการวิจัย การศึกษาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่เหมาะสมในการอนุบาลลูกหอยตะกรมกรามขาว (*Crassostrea belcheri* Sowerby 1871) ขนาด 2 มิลลิเมตร จนถึงขนาด 5 มิลลิเมตร

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด

## 8. แผนงาน การพัฒนาแนวทางการควบคุมการรุกรานของปลาหมอสีคางดำในเขตพื้นที่ชายฝั่งเพื่อสร้างความสมดุลของระบบนิเวศแหล่งน้ำและความยั่งยืนของฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเลแบบกึ่งพัฒนา

8.1 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาแนวทางการควบคุมการรุกรานของปลาหมอสีคางดำในเขตพื้นที่ชายฝั่งเพื่อสร้างความสมดุลของระบบนิเวศแหล่งน้ำและความยั่งยืนของฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเลแบบกึ่งพัฒนา

8.1.1 โครงการวิจัย การวิเคราะห์เส้นทางการแพร่ระบาดของปลาหมอสีคางดำ ในเขตพื้นที่ชายฝั่งจากโครงสร้างพันธุกรรมของประชากร

8.1.2 โครงการวิจัย ประสิทธิภาพการจับและการเลือกจับปลาหมอสีคางดำ โดยชุดเครื่องมือข่าย และเครื่องมือประมงพื้นบ้านบางชนิด ในแหล่งน้ำธรรมชาติ

8.1.3 โครงการวิจัย การควบคุมประชากรปลาหมอสีคางดำ ขนาดเล็กในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยกลุ่มผู้ล่าที่ต่างกัน

8.1.4 โครงการวิจัย การใช้ประโยชน์จากปลาหมอสีคางดำ เพื่อลดต้นทุนการเลี้ยงปูทะเล

8.1.5 โครงการวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยีการนำปลาหมอสีคางดำไปใช้ประโยชน์โดยเปลี่ยนเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่า

## 9. แผนงาน พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการประมงปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลาเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน

9.1 ชุดโครงการวิจัย สภาพนิเวศและแหล่งอาศัยของปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

9.2 ชุดโครงการวิจัย การประเมินสถานภาพประชากรและระดับการใช้ประโยชน์ปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

9.3 ชุดโครงการวิจัย การประเมินผลจับและประสิทธิภาพการจับของเครื่องมือทำการประมงปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

9.4 ชุดโครงการวิจัย ชีวิตวัยการสืบพันธุ์และศักยภาพการสืบทอดประชากรรุ่นใหม่ของปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

9.5 ชุดโครงการวิจัย การกินอาหารของปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

9.6 ชุดโครงการวิจัย โครงสร้างและการแพร่กระจายของประชากรปลาจิ้มฟันจระเข้ยักษ์ในทะเลสาบสงขลา

## 10. แผนงาน การประเมินผลสำเร็จและผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อนำไปสู่แนวทางการกำหนดนโยบายบริหารจัดการที่เหมาะสม

10.1 ชุดโครงการวิจัย การประเมินผลสำเร็จและผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อนำไปสู่แนวทางการกำหนดนโยบายบริหารจัดการที่เหมาะสม

10.1.1 โครงการวิจัย การประเมินการเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์ปลากะแหในแหล่งน้ำ

10.1.2 โครงการวิจัย การประเมินการเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์ปลากาดำในแหล่งน้ำ

10.1.3 โครงการวิจัย การประเมินการเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์ปลากะแหในแหล่งน้ำพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

10.1.4 โครงการวิจัย การประเมินการเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนของการปล่อยพันธุ์ก้ามกรามในแหล่งน้ำพื้นที่ภาคกลาง

## 11. แผนงาน การจัดการพันธุ์กรรมพ่อแม่พันธุ์ปลาในโรงเพาะฟักเพื่อการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

11.1 ชุดโครงการวิจัย การจัดการพันธุ์กรรมพ่อแม่พันธุ์ปลาในโรงเพาะฟักเพื่อการปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

11.1.1 โครงการวิจัย การใช้ความแตกต่างทางสัณฐานของเกล็ดปลาในการจำแนกประชากรปลาตะเพียนขาว

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

### 12. แผนงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงก้ามกราม

12.1 ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและศึกษาเทคโนโลยีในการเลี้ยงก้ามกรามขนาดใหญ่

12.1.1 โครงการวิจัย การใช้อาหารเสริมโปรตีน แร่ธาตุ และสารเสริมภูมิคุ้มกันในการเลี้ยงก้ามกรามเพื่อขุนเลี้ยงเป็นกุ้งขนาดใหญ่

12.1.2 โครงการวิจัย การศึกษาการเลี้ยงก้ามกรามโดยการเพิ่มพื้นที่ในแนวตั้ง

12.1.3 โครงการวิจัย การศึกษาการเลี้ยงก้ามกรามขนาดใหญ่ในตะกร้าในรูปแบบต่าง ๆ

12.1.4 โครงการวิจัย ผลของการเสริมโปรไบโอติกในระบบการเลี้ยงก้ามกรามด้วยไบโอฟลอคผลของการเสริมโปรไบโอติกในระบบการเลี้ยงก้ามกรามด้วยไบโอฟลอค

12.1.5 โครงการวิจัย การศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการเลี้ยงก้ามกรามในนาข้าวแบบขังเดี่ยว

12.1.6 โครงการวิจัย การศึกษาการเลี้ยงก้ามกรามขนาดใหญ่แบบเทศเมียและเทศผู้ล้น

- 12.2 ชุดโครงการวิจัย โครงการพัฒนากระบวนการผลิตกุ้งก้ามกรามเชิงพาณิชย์
- 12.2.1 โครงการวิจัย การศึกษาผลการใช้จุลินทรีย์ ปม.1 ต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879) ในบ่อดินของเกษตรกร จังหวัดเชียงราย
- 12.2.2 โครงการวิจัย การประเมินความเสี่ยงด้านโลหะหนักของกุ้งก้ามกรามต่อผู้บริโภค
- 12.2.3 โครงการวิจัย การขนส่งกุ้งก้ามกรามมีชีวิตแบบไม่ใช้น้ำ
- 12.2.4 โครงการวิจัย องค์ประกอบทางชีวเคมีของแม่กุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879)) และการเสริมโซเดียมคลอไรด์ในอาหารพ่อแม่พันธุ์

### 13. แผนงาน การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

- 13.1 ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาช่อน *Channa striata* (Bloch, 1793)
- 13.1.1 โครงการวิจัย ความพร้อมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาช่อนในการเข้าสู่มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 7417-2559 ในเขตพื้นที่ภาคกลาง
- 13.2 ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งเครย์ฟิช
- 13.2.2 โครงการวิจัย รูปแบบการเลี้ยงและศักยภาพด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งเครย์ฟิชในประเทศไทย
- 13.2.3 โครงการวิจัย โครงสร้างตลาดสินค้าและการเชื่อมโยงผลผลิตกุ้งเครย์ฟิชในประเทศไทย
- 13.2.4 โครงการวิจัย รูปแบบของที่ดินต่อการหลุดรอดของกุ้งเครย์ฟิช

### 14. แผนงาน การพัฒนาศักยภาพการผลิตปลาสมองและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการส่งออก

- 14.1 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์พรรณไม้น้ำในต้นบลูเซป เคตาเกง *bucephalandra kedagang* โดยการฉายรังสี
- 14.2 ชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์ปลา *Bacopa caroliniana* (Walt) Rob. โดยการฉายรังสีร่วมกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

### หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล

### 15. แผนงาน แนวทางบริหารจัดการทรัพยากรประมงเชิงนิเวศในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่ใกล้เคียง

- 15.1 ชุดโครงการวิจัย สภาวะสิ่งแวดล้อมทางการประมงทะเลในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.1 โครงการวิจัย ปัจจัยสิ่งแวดล้อมแหล่งประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.2 โครงการวิจัย การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชในแหล่งประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.3 โครงการวิจัย การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ในแหล่งประมงชายฝั่งในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.4 โครงการวิจัย การปนเปื้อนของโลหะหนักบางชนิดในสัตว์น้ำจากแหล่งประมงชายฝั่งเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.5 โครงการวิจัย การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในสัตว์น้ำจากแหล่งประมงชายฝั่งเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.1.6 โครงการวิจัย ประชาคมสัตว์พื้นทะเลขนาดใหญ่ในแหล่งประมงชายฝั่งเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
- 15.2 ชุดโครงการวิจัย สภาวะทรัพยากรประมงในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียง
- 15.2.1 โครงการวิจัย รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่เชิงซ้อนของการทำการประมงและเขตอนุรักษ์ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดระยอง
- 15.2.2 โครงการวิจัย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียง ปี 2564
- 15.2.3 โครงการวิจัย สภาวะการประมงพื้นบ้านบริเวณเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียง ปี 2564
- 15.2.4 โครงการวิจัย ชีววิทยาการสืบพันธุ์ปูม้าบริเวณเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียง
- 15.2.5 โครงการวิจัย สภาวะการประมงพาณิชย์ในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียง ปี 2564

15.3 ชุดโครงการวิจัย สภาพสังคมและเศรษฐกิจการประมงพื้นบ้านในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

15.3.1 โครงการวิจัย การศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของชาวประมงพื้นบ้านเพื่อกำหนดมาตรการที่เหมาะสมต่อการเป็นระเบียบเศรษฐกิจ

15.3.2 โครงการวิจัย การประมงและวิถีตลาดของชนิดสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจจากเรือประมงพื้นบ้านในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

15.3.3 โครงการวิจัย ความคิดเห็นของชุมชนประมงต่อธรรมาภิบาลการประมงในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก กรณีศึกษาจังหวัดระยอง

## 16. แผนงาน การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลเพื่อรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

16.1 ชุดโครงการวิจัย พื้นวิกฤติผลิตปลา

16.1.1 โครงการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการจำแนกชนิดปลาในสกุล *Rastrelliger*

16.1.2 โครงการวิจัย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของลูกปลา-ล้งวัยอ่อนเพื่อการประเมินแหล่งปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสมในอ่าวไทย

16.1.3 โครงการวิจัย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของลูกปลา-ล้งวัยอ่อนเพื่อการประเมินแหล่งปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสมฝั่งทะเลอันดามัน

16.1.4 โครงการวิจัย สัตว์ที่เหมาะสมในการลำเลียงปลาทุกระบบเปิดโดยใช้สกินเมอร์ (Skimmer)

16.1.5 โครงการวิจัย การเปรียบเทียบความหนาแน่นของพ่อแม่พันธุ์ที่ระดับต่างกันต่อผลผลิตลูกปลา

16.2 ชุดโครงการวิจัย ปลิงทะเลในน่านน้ำไทย

16.2.1 โครงการวิจัย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของปลิงทะเลในฝั่งอ่าวไทย

16.2.2 โครงการวิจัย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของปลิงทะเลในฝั่งอันดามัน

## 17. แผนงาน ประสิทธิภาพของปะการังเทียมขนาดใหญ่เพื่อการประมง

17.1 ชุดโครงการวิจัย สภาวะทางกายภาพของพื้นที่ท้องทะเลบริเวณปะการังเทียมขนาดใหญ่

17.1.1 โครงการวิจัย การจมตัวของแท่งปะการังเทียมบริเวณกองปะการังเทียมขนาดใหญ่ในจังหวัดสงขลา

17.1.2 โครงการวิจัย การจมตัวของแท่งปะการังเทียมบริเวณกองปะการังเทียมขนาดใหญ่ในจังหวัดตรัง

17.2 ชุดโครงการวิจัย สภาวะทรัพยากรสัตว์น้ำ และสัตว์น้ำเกาะติดขนาดใหญ่บริเวณปะการังเทียมขนาดใหญ่

17.2.1 โครงการวิจัย การเปลี่ยนแปลงประชาคมสัตว์น้ำในกองปะการังเทียมขนาดใหญ่

17.2.2 โครงการวิจัย การศึกษาชนิดและปริมาณสัตว์น้ำเกาะติดขนาดใหญ่บนพื้นผิววัสดุปะการังเทียมชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีขนาดต่างกัน

17.2.3 โครงการวิจัย การเปลี่ยนแปลงผลจับสัตว์น้ำจากเครื่องมืออวนลอย และลอบภายหลังการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่

17.3 ชุดโครงการวิจัย สภาวะสังคมเศรษฐกิจ และทัศนคติของชาวประมงในการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่

17.3.1 โครงการวิจัย ทัศนคติของชาวประมงต่อการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี

17.3.2 โครงการวิจัย ทัศนคติของชาวประมงต่อการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

17.3.3 โครงการวิจัย ทัศนคติของชาวประมงต่อการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดสงขลา

17.3.4 โครงการวิจัย ทัศนคติของชาวประมงต่อการจัดสร้างปะการังเทียมขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดตรัง

## 18. แผนงาน นวัตกรรมกำประมงเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

18.1 ชุดโครงการวิจัย การศึกษาเครื่องมือประมงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

18.1.1 โครงการวิจัย ผลกระทบของการประมงผิดต่อทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทย

18.1.2 โครงการวิจัย การใช้ขนาดตาอวนที่แตกต่างกันสำหรับอุปกรณ์ลัดสัตว์น้ำลอยจับแบบ Square mesh : กรณีศึกษาในการทำประมงอวนลากหน้าดินในน่านน้ำไทย

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

### 19. แผนงาน การพัฒนาศักยภาพการแปรรูปปลาอุก

- 19.1 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปลาอุก
  - 19.1.1 โครงการวิจัย การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตปลาอุกเส้นเค็มทอด
  - 19.1.2 โครงการวิจัย การพัฒนาไส้กรอกปลาอุกโปรตีนสูงเพื่อสุขภาพ
- 19.2 ชุดโครงการวิจัย การพัฒนาการอบแห้งปลาอุกในโรงอบแห้งแบบเรือนกระจกสำหรับสถานประกอบการขนาดเล็ก
  - 19.2.1 โครงการวิจัย ศึกษาและพัฒนาโรงอบแห้งแบบเรือนกระจกสำหรับปลาอุกแดดเดียว

### 20. แผนงาน การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ปลาจีนผลิตซูริมิเพื่อทดแทนปลาทะเล

- 20.1 ชุดโครงการวิจัย ผลของการล้างเนื้อปลาต่อผลผลิตและคุณภาพ ความแข็งแรงของเจลจากปลาจีน

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ

### 21. แผนงาน การพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำเพื่อความยั่งยืน

- 21.1 ชุดโครงการวิจัย การศึกษาความชุกและการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของเชื้อก่อโรคในเพรียงจากธรรมชาติและจากการเพาะเลี้ยงในบริเวณจังหวัดแนวชายฝั่งของประเทศไทย
- 21.2 ชุดโครงการวิจัย การศึกษาข้อมูลโรคกุ้งแช่ขี้เพื่อวางแผนทางป้องกันและจัดการ ควบคุมโรคสำหรับการส่งเสริมการเลี้ยงเชิงพาณิชย์
  - 21.2.1 โครงการวิจัย การศึกษาเชื้อก่อโรคและเชื้อไม่ก่อโรคในกุ้งแช่ขี้จากธรรมชาติและฟาร์มเลี้ยง
- 21.3 ชุดโครงการวิจัย การวิจัยทางเภสัชวิทยาของยาต้านจุลชีพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
  - 21.3.1 โครงการวิจัย การศึกษาทางเภสัชวิทยาของยาไอเวอร์เมคตินในปลากะพงขาว
- 21.4 ชุดโครงการวิจัย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการผลิตปลากัดปลอดโรค
  - 21.4.1 โครงการวิจัย โรคที่พบในปลากัดบริเวณพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ

### 22. แผนงาน การตรวจสอบอาหารสัตว์น้ำเพื่อให้ได้มาตรฐานและความปลอดภัย

- 22.1 ชุดโครงการวิจัย การตรวจสอบพืชดัดแปรพันธุกรรม (GMOs) ในวัตถุดิบและอาหารสำเร็จรูปสำหรับสัตว์น้ำ
- 22.2 ชุดโครงการวิจัย การประเมินความเสี่ยงของโลหะหนัก (แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท สารหนู) ในวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำ

## หน่วยงานผู้รับผิดชอบแผนงาน กองตรวจสอบคุณภาพสินค้าประมง

### 23. แผนงาน คุณภาพและความปลอดภัยสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

- 23.1 ชุดโครงการวิจัย คุณภาพและความปลอดภัยจากปริมาณโลหะหนักของปลากะตัก ในน่านน้ำไทย
  - 23.1.1 โครงการวิจัย คุณภาพและความปลอดภัยของปลากะตักในน่านน้ำภาคใต้ของไทยจากปริมาณโลหะหนัก
  - 23.1.2 โครงการวิจัย คุณภาพและความปลอดภัยจากปริมาณโลหะหนักของปลากะตักในอ่าวไทยตอนบน
- 23.2 ชุดโครงการวิจัย การศึกษาปริมาณฟอสเฟตธรรมชาติในสัตว์น้ำเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง
  - 23.2.1 โครงการวิจัย การศึกษาปริมาณฟอสเฟตธรรมชาติในสัตว์น้ำเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งบริเวณพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
  - 23.2.2 โครงการวิจัย การศึกษาปริมาณฟอสเฟตธรรมชาติในสัตว์น้ำเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งบริเวณพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง