



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มพัฒนาระบบงานและอัตรากำลัง โทร. ๐-๒๕๖๒-๐๖๐๐-๑๕ ต่อ ๓๔๑๔  
ที่ กษ ๐๕๐๒.๒/ว ๕๕๕ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอส่งสำเนาประกาศกรมประมง เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่ง ที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว

เรียน ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/สถาบัน/ศูนย์ เลขาธิการกรม หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบบริหาร  
หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบภายใน หัวหน้ากลุ่มอำนาจการและประสานงานวิชาการ  
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้อำนวยการกองนิติการ

กองการเจ้าหน้าที่ ขอส่งสำเนาประกาศกรมประมง ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๔ เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนด เป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว จำนวน ๑ ชุด และสามารถเข้าไปตรวจสอบรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงานที่ส่งประเมินพร้อมเค้าโครงร่าง ผลงาน สัดส่วนของผลงานที่ปฏิบัติและรายชื่อผู้ร่วมจัดทำผลงานได้จากเว็บไซต์กองการเจ้าหน้าที่ ที่ <http://fisheries.go.th/personnel> ใน INTRANET หัวข้อหนังสือเวียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และปิดประกาศให้ข้าราชการในสังกัดทราบต่อไป

ทรงปร โทษิม  
(นายคณิตร์ นาคสังข์)  
หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบงานและอัตรากำลัง  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่



ประกาศกรมประมง

เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนดเป็นตำแหน่งที่ปรับระดับสูงขึ้นได้ตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว

ตามประกาศ อ.ก.พ. กรมประมง ลงวันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ เรื่อง การประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ กำหนดให้ผู้ที่มีคุณสมบัติตามประกาศ อ.ก.พ.กรมฯ ดำเนินการจัดส่งเอกสารเพื่อประกอบการคัดเลือกบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งตามกรอบตำแหน่งที่เริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ และมีผู้ครองตำแหน่งอยู่แล้ว ซึ่งสำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง ได้เสนอรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติเพื่อคัดเลือกเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อเลื่อนและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น นั้น

บัดนี้ กรมประมงได้พิจารณาคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้ารับการประเมินผลงาน พร้อมโครงร่างผลการดำเนินงาน และโครงร่างข้อเสนอแนวคิดเพื่อพัฒนางาน ตามบัญชีรายชื่อแนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ สามารถทักท้วงผลการพิจารณาคัดเลือกและรายละเอียดของผลงานได้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายวิมล จันทโรทัย)  
อธิบดีกรมประมง

บัญชีรายชื่อข้าราชการที่ผ่านการคัดเลือกประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น ตาม ว ๑๐ (ตำแหน่งที่กรอบตำแหน่งเริ่มต้นจากระดับปฏิบัติการ)

ลำดับ ที่	สังกัด/ชื่อ-สกุล	เลขที่ ตำแหน่ง ปัจจุบัน	เลขที่ ตำแหน่ง ที่ขอ คัดเลือก	ตำแหน่ง ที่ขอ คัดเลือก	โครงการผลการดำเนินงานที่ผ่านมา				โครงการข้อเสนอแนวคิด เพื่อพัฒนางาน
					ชื่อเรื่อง	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้ร่วมดำเนินการ	สัดส่วน	
๑	นางอรัญญา อัครวารีย์	๗๕๔	๗๕๔	นักวิชาการประมง ชำนาญการพิเศษ	๑.ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณลูลินทรีย์ ไนตริไฟอิงแบคทีเรียต่อคุณภาพน้ำและ ผลผลิตของปลากะรังดอกแดง ( <i>Epinephelus coioides</i> Hamilton, ๑๘๒๒) ในระบบน้ำหมุนเวียน	ม.ค. - ธ.ค. ๕๐	๑.นางอรัญญา อัครวารีย์ ๒.นางสาวลลิตร์น มุสิกะสังข์ ๓.นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร	๖๐% ๒๐% ๒๐%	เทคนิคและการจัดการอนุบาล ลูกปลากะพงขาวอายุ ๑ ถึง ๖๐ วัน ในระบบน้ำหมุนเวียน
					๒.การเลี้ยงปลากะรังดอกแดง ( <i>Epinephelus coioides</i> Hamilton, ๑๘๒๒) ระยะวัยรุ่นให้ได้ขนาดตลาด ในระบบน้ำหมุนเวียน	ม.ค. ๔๙ - มี.ค. ๕๑	๑.นางอรัญญา อัครวารีย์ ๒.นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร ๓.นายนิคม ละอองศิริวงศ์	๖๐% ๒๐% ๒๐%	
					๓.การประเมินผลผลิตกึ่งกุลาดำ ( <i>Penaeus monodon</i> Fabricius, ๑๗๙๘) ที่ได้จากการทำฟาร์มทะเล โดยชุมชนในทะเลสาบสงขลา	ต.ค. ๔๗ - มี.ค. ๕๐	๑.นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร ๒.นางอรัญญา อัครวารีย์ ๓.นางประมัยพร ทองคณารักษ์	๔๐% ๓๐% ๓๐%	

## โครงการเสนอผลงาน เรื่องที่ ๑

๑. **ชื่อผลงาน** ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณจุลินทรีย์ไนตริไฟอิงแบคทีเรียต่อคุณภาพน้ำและผลผลิตของปลากระรังดอกแดง (*Epinephelus coioides* Hamilton, 1822) ในระบบน้ำหมุนเวียน

๒. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** มกราคม 2550 – ธันวาคม 2550

๓. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**

- ๑) การนำเทคโนโลยีมาพัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ๒) การจัดการระบบการเลี้ยงให้มีประสิทธิภาพสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านผลผลิต เช่น การพัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงที่ความหนาแน่นสูง
- ๓) การพัฒนาจุลินทรีย์เพื่อการปรับปรุงในระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๔. **สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ**

๔.๑ การเตรียมงานและวางแผนการทดลอง จัดสร้างระบบน้ำหมุนเวียน หัววัสดุกรองในการบำบัดน้ำที่มีประสิทธิภาพ ราคาต่ำและหาง่ายในท้องถิ่น การเตรียมพันธุ์ปลากระรังดอกแดง ฝึกการกินอาหารและปรับสภาพกับสิ่งแวดล้อม

๔.๒ การดำเนินการทดลอง ทดสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำก่อนการทดลองเลี้ยง โดยให้ระบบบำบัดหมุนเวียนน้ำก่อนการทดลอง ตรวจสอบเช็คปริมาณ จุลินทรีย์ไนตริไฟอิงแบคทีเรียเริ่มต้นและคุณภาพน้ำให้เหมาะสมก่อนนำปลาลงเลี้ยง เป็นเวลาอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้คุณภาพน้ำและระบบการบำบัดคั้งที่ หลังจากนั้นทำการชั่งวัดปลาเพื่อนำลงเลี้ยงทดลอง ในแต่ละบ่อ เก็บข้อมูลน้ำหน้าปลา เพื่อนำมาคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การให้อาหารต่อไป

๔.๓ การเก็บข้อมูล โดยเก็บตัวอย่างน้ำ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั่วไปในระบบ ตรวจวัดปริมาณสารประกอบ อนินทรีย์ไนโตรเจน ศึกษาปริมาณไนตริไฟอิงแบคทีเรียกลุ่ม Ammonia-Oxidizing Bacteria (AOB) และไนตริไฟอิงแบคทีเรียกลุ่ม Nitrite-Oxidizing Bacteria (NOB) ทุกสัปดาห์ และทำการชั่งน้ำหนักปลาทุกตัว เดือนละครั้ง ตลอดระยะเวลาการทดลองทั้งสิ้น 5 เดือน นำข้อมูลที่ได้อัตราการเจริญเติบโต อัตรารอด อัตราการแลกเนื้อ และผลผลิตสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

๔.๔ การวิเคราะห์ข้อมูล

๕. **ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)**

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| ๑. นางอรัญญา อัสวารีย์      | สัดส่วนงาน 60% |
| ๒. น.ส.วสิรัตน์ มุสิกะสังข์ | สัดส่วนงาน 20% |
| ๓. นายชยยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร | สัดส่วนงาน 20% |

## ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ร่วมคิดแผนงาน วางแผนการทดลอง เตรียมอุปกรณ์ เก็บรวบรวมข้อมูล กำกับดูแลและแก้ปัญหา ในระหว่างการทดลอง ร่วมปฏิบัติงานระหว่างการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลบางส่วน และเขียนรายงาน

## ๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ได้ทราบถึงความสัมพันธ์ ของปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบน้ำหมุนเวียน เช่น ปริมาณแอมโมเนีย มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับอัตราการเจริญเติบโต ซึ่งเป็นผลมาจากการกินอาหารและการขับถ่ายของเสีย จึงจำเป็นต้องมีการจัดการเพื่อกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นในระบบการเลี้ยงในน้ำหมุนเวียน โดยการ ซึ่งงานวิจัยนี้สามารถคำตอบที่เป็นแนวทางในการจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบน้ำหมุนเวียนได้

## ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปประยุกต์ใช้กับการเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน เพื่อเป็นแนวทางด้านการจัดการ ในการให้อาหาร การปรับใช้อัตราการไหลเวียนของน้ำในระบบ การจัดการระบบบำบัดน้ำ เพื่อให้เกิดสมดุลกับการขับถ่ายของเสีย และไม่เป็นการสิ้นเปลืองต้นทุน

## ๙. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

การเตรียมสร้างระบบน้ำหมุนเวียน และการเตรียมพันธุ์สัตว์น้ำที่จะให้มีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน และการจัดการในระบบน้ำหมุนเวียนเพื่อที่จะให้ประสิทธิภาพในการบำบัดหรือการกำจัดของเสียออกจากระบบการเลี้ยงให้อยู่ในสภาพที่ไม่เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ

๑๐. ข้อเสนอแนะ ควรมีการพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิดน้ำหมุนเวียนให้มากขึ้น และหาแนวทางลดต้นทุนของการเพาะเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน เพื่อส่งเสริมเกษตรกรที่มีทุนน้อย หรือเกษตรกรรายย่อย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ



(นางอรัญญา อัสวารีย์)

ผู้เสนอผลงาน

...../...../.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ  
เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(น.ส.วลิรัตน์ มุสิกะสังข์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ  
เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการสำนัก/กอง

...../...../.....

## โครงการเสนอผลงาน เรื่องที่ ๒

๑. ชื่อผลงาน การเลี้ยงปลากะรังดอกแดง (*Epinephelus coioides* Hamilton, 1822) ระยะวัยรุ่นให้ได้ขนาดตลาดในระบบน้ำหมุนเวียน

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ มกราคม 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2551

๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

- ๑) เพิ่มประสิทธิภาพด้านผลผลิตสูงขึ้น เช่น การพัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงที่ความหนาแน่นสูง
- ๒) สามารถให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนต่อระยะเวลา

๔. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

๔.๑ อุปกรณ์และวิธีการ

๑) ชุดระบบน้ำหมุนเวียน ประกอบด้วยบ่อเลี้ยงปริมาตรน้ำ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 บ่อและบ่อบำบัดขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ประกอบด้วย บ่อตกตะกอนสารแขวนลอย บ่อไบโอฟิลเตอร์ ซึ่งบรรจุด้วยไบโอบอลพลาสติกทรงกระบอก อิฐมอญ กรวดทราย และบ่อสาหร่ายพวงองุ่น น้ำหนักเปียก 10 กิโลกรัม บ่อพักน้ำขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ปุ่มสูบน้ำท่อขนาด 3 นิ้ว โดยติดตั้งปุ่มสูบน้ำจากบ่อบำบัด 1 ตัว และปุ่มดูดน้ำเข้าบ่อเลี้ยงที่บ่อพักน้ำ 1 ตัว มีอัตราการไหลเวียนของน้ำเข้าบ่อเลี้ยง 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ควบคุมการไหลโดยทามเมอร์ ในชุดการทดลองที่อัตราความหนาแน่นต่างกัน ส่วนในชุดการทดลองที่ระดับอัตราการไหลเวียนของน้ำต่างกัน ประกอบด้วยบ่อเลี้ยงปริมาตรน้ำ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 บ่อ พร้อมชุดระบบบำบัด อัตราการไหลเวียนของน้ำเข้าบ่อเลี้ยง 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวันหรือ 750 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน และอัตราการไหลเวียนของน้ำเข้าบ่อเลี้ยง 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวันหรือ 500 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน ตามลำดับ

๒) เตรียมตัวอย่างปลากะรังดอกแดง ขนาด 5-7 นิ้ว โดยนำมาเลี้ยงในบ่อไฟเบอร์ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร ที่ปริมาตรน้ำ 4 ลูกบาศก์เมตร ใช้น้ำทะเลความเค็ม 28-31 ส่วนในพัน ที่ผ่านการกรองก่อนนำมาใช้ และให้อาหารเม็ดลอยน้ำ (โปรตีน 38.30 เปอร์เซ็นต์) เป็นอาหารวันละ ครั้งจนอิ่ม หลังจากนั้นค่อยๆ ปรับการเลี้ยงให้เข้าสู่ระบบน้ำหมุนเวียนเป็นเวลาประมาณ 2 เดือน จนปลาสามารถปรับตัวและไม่มีโรค จึงนำมาเลี้ยงในถังที่จะทำการทดลอง น้ำหนักปลาเฉลี่ยเริ่มต้น 125.7 กรัม ความยาวปลาเฉลี่ยเริ่มต้น 19.5 เซนติเมตร

๔.๒ การวางแผนการทดลอง แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ๑) ที่อัตราการไหลเวียนน้ำต่างกัน 2 ระดับ คือ 750 และ 500 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน โดยที่อัตราการหมุนเวียนของน้ำเข้าไปยังบ่อเลี้ยง 30 และ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ ที่อัตราความหนาแน่น 40 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 160 ตัวต่อบ่อ ชุดการทดลองละ 2 ซ้ำ
- ๒) ที่ความหนาแน่นต่างกัน 4 ระดับ คือ 30, 40, 50 และ 60 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 120, 160, 200 และ 240 ตัวต่อบ่อ ชุดการทดลองละ 2 ซ้ำ ที่อัตราการไหลเวียนของน้ำ 500 เปอร์เซ็นต์ ต่อวัน
- ๓) ระยะเวลาดำเนินการทดลอง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2549 ถึงเดือนเมษายน 2550
- ๔) สถานที่ทำการทดลอง สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

#### ๔.๓ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำและเก็บตัวอย่างแต่ละจุด ทุก 2 สัปดาห์ คือ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ความเค็ม อุณหภูมิ และความเป็นกรดเป็น และเก็บตัวอย่างน้ำปริมาตรขวดขนาด 1 ลิตร เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการ คือ แอมโมเนียรวมวิเคราะห์ไนโตรเจน ไนเตรท ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen; TN) และฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus : TP)

#### ๔.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูลการเจริญเติบโต

เก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต โดยสุ่มปลาแต่ละถังๆ ละ 30 ตัว มาชั่งน้ำหนัก (กรัม) และวัดความยาว (นิ้ว) เดือนละครั้ง จนครบ 8 เดือน ใช้น้ำมันกานพลูความเข้มข้น 20 ส่วนในล้านส่วน ทำการสลับปลาก่อนชั่งน้ำหนัก บันทึกข้อมูลการให้อาหารทุกครั้ง ตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึง เดือนที่ 5 ให้กินอาหารเม็ดสำเร็จรูป และเดือนที่ 6 จนถึงสิ้นสุดการทดลองให้กินอาหารพลาสติก หาอัตราการรอดตาย โดยนับจำนวนปลาทุกหน่วยทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำค่าน้ำหนักที่ได้ไปคำนวณหา น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัวของปลา (average body weight) น้ำหนักเพิ่ม (body weight gain) อัตราการเจริญเติบโต (growth rate) และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (food conversion ratio, FCR)

#### ๔.๕ การคำนวณประสิทธิภาพในการบำบัด

ประสิทธิภาพในการบำบัด (removal efficiency) ในระบบน้ำหมุนเวียน คำนวณได้จากความแตกต่างระหว่างคุณภาพน้ำที่เข้าและออกจากระบบบำบัด

#### ๔.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการเจริญเติบโต อัตราการรอดตาย ผลผลิต และคุณภาพน้ำระหว่างชุดการทดลองโดยวิธี Analysis of variance (ANOVA) และ Duncan's new multiple range test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้โปรแกรม SPSS for window ในชุดของการทดลองที่ระดับ



ความหนาแน่นต่างกัน ส่วนที่ระดับอัตราการไหลเวียนต่างกัน ใช้วิธีวิเคราะห์ T - test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

#### ๕. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

๑. นางอรัญญา อัสวารีย์	สัดส่วนงาน	60%
๒. นายชยยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร	สัดส่วนงาน	20%
๓. นายนิคม ละอองศิริวงศ์	สัดส่วนงาน	20%

#### ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ร่วมคิดแผนงาน วางแผนการทดลอง เตรียมอุปกรณ์ เก็บรวบรวมข้อมูล กำกับดูแลในระหว่างการทดลอง ปฏิบัติงานระหว่างการทดลอง ร่วมวิเคราะห์ข้อมูล และเขียนรายงาน

#### ๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

จากการทดลองได้ทราบถึงระดับความเหมาะสมของอัตราการไหลเวียนที่ใช้ในระบบน้ำหมุนเวียนต่อการเจริญเติบโตที่ดีของปลากะรังดอกแดง คือที่อัตราการไหลเวียน 500 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงานได้ส่วนหนึ่ง และพบว่าปลากะรังดอกแดงไม่ชอบลักษณะที่กระแสน้ำไหลแรง

ในส่วนของความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลากะรังดอกแดงในระบบน้ำหมุนเวียนพบว่า ที่ระดับความหนาแน่นที่ 60 ตัวต่อตารางเมตร มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตที่ดี และมีแนวโน้มที่จะสามารถเพิ่มระดับความหนาแน่นได้มากกว่าที่ทดลอง หากมีการจัดการด้านระบบการบำบัดน้ำในระบบน้ำหมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

นำข้อมูลพื้นฐานจากการทดลองมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงและนำระบบการเลี้ยงแบบน้ำหมุนเวียนมาใช้พัฒนาการเลี้ยงปลาในเชิงพาณิชย์ โดยสามารถเพิ่มระดับความหนาแน่นเพื่อให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าโดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบน้ำหมุนเวียน

#### ๙. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

การเตรียมสร้างระบบน้ำหมุนเวียน และการเตรียมพันธุ์สัตว์น้ำที่จะให้มีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน และการจัดการเลี้ยงระหว่างการทดลอง โดยเฉพาะการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นในระบบการเลี้ยง

๑๐. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนากระบวนการเลี้ยงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงสุด เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและผลตอบแทนต่อการลงทุนสูงสุด และควรมีการจัดการด้านการให้อาหารปลาในการทดลอง เพื่อควบคุมประสิทธิภาพด้านอัตราการแลกเนื้อ เพื่อลดการสูญเสียอาหารในระหว่างการเลี้ยง และสามารถลดต้นทุนด้านอาหารได้ด้วย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ



(นางอรัญญา อัสวารีย์)

ผู้เสนอผลงาน

...../...../.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายขงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นายนิคม ละอองศิริวงศ์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายขงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการสำนัก/กอง

...../...../.....

## โครงการเสนอผลงาน เรื่องที่ ๓

๑. ชื่อผลงาน การประเมินผลผลิตกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon* Fabricius, 1798) ที่ได้จากการทำฟาร์มทะเล โดยชุมชนในทะเลสาบสงขลา

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตุลาคม 2547 – มีนาคม 2550

๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

- ๑) การประเมินผลผลิตกุ้งกุลาดำที่แหล่งน้ำธรรมชาติ จากการจับคืน ในความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตต่อจำนวนที่ปล่อยและระดับความเค็มของน้ำที่ปล่อย
- ๒) เพื่อหาศักยภาพด้านอัตราการรอดที่ทำให้ผลผลิตสูงสุด

๔. สรุปสาระและขั้นตอนการดำเนินการ

### ๔.๑ การสำรวจและคัดเลือกพื้นที่

สำรวจและคัดเลือกพื้นที่ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมและความพร้อมของชุมชน การปล่อยลูกกุ้งกุลาดำ ได้ดำเนินการปล่อยบริเวณทะเลสาบตอนใน และบริเวณทะเลสาบตอนนอก บริเวณที่ปล่อยต้องมีความเค็มไม่ต่ำกว่า 5 ppt โดยปรับความเค็มของน้ำที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งให้ใกล้เคียงกับความเค็มของน้ำบริเวณแหล่งที่จะปล่อย

### ๔.๒ การติดตามประเมินผล

ติดตามประเมินผลเป็นประจำทุกเดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2547 ถึง เดือนเมษายน 2549 โดยการสุ่มตัวอย่างผลผลิตกุ้งกุลาดำที่ชาวประมงจับมาขายที่แม่ค้าประจำหมู่บ้าน ตลาดสด โดยเครื่องมืออวนสามชั้น ไซ โดยมีจุดสำรวจตัวอย่างทั้งสิ้น 50 จุด ครอบคลุมพื้นที่ ทะเลน้อย ทะเลหลวง ทะเลสาบตอนใน ทะเลสาบตอนนอก ทำการสุ่มตัวอย่างมาชั่ง น้ำหนักและวัดความยาว (Total length) ตรวจเช็คพร้อมทั้งตรวจเช็คสภาพความเค็มของน้ำ ในบริเวณที่ทำการติดตามประเมินผลเป็นประจำทุกเดือน

### ๔.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑) นำข้อมูลการสำรวจผลผลิตกุ้งกุลาดำของแต่ละตำบลมารวมกัน แล้วคำนวณผลผลิต โดยการนำผลผลิตที่จับได้ใน 1 วัน คูณด้วยจำนวนวันที่ทำการประมง (25 วัน) ใน 1 เดือน

๒) นำข้อมูลความยาวของกุ้งกุลาดำระหว่างเดือนเมษายน 2548 ถึงเดือนเมษายน 2549 มาแจกแจงความถี่ โดยกำหนดให้ความยาวเหยียด (Total length) 8.0 – 31.5 เซนติเมตร แต่ละช่วงความยาวห่างกัน 0.5 เซนติเมตร

๓) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกุ้งกุลาดำ และจำนวนลูกกุ้งที่ปล่อยกับความเค็มของน้ำ ในบริเวณทะเลสาบตอนในโดย Stepwise multiple regression analysis ใช้ SPSS V.10 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 95%

๔) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการจับกินของกุ้งกุลาดำกับความเค็มของน้ำ โดยใช้ข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ถึงเดือนกรกฎาคม 2548 นำข้อมูลการปล่อยเดือนแรก จับคู่กับอัตราการจับกินใน 4 เดือนต่อมา โดยวิธี Simple linear regression ใช้ SPSS V.10

#### ๕. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| ๑. นายยงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร | สัดส่วนงาน 40% |
| ๒. นางอรัญญา อัสวารีย์      | สัดส่วนงาน 30% |
| ๓. นางประมัยพร ทองคณารักษ์  | สัดส่วนงาน 30% |

#### ๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ร่วมคิดแผนงาน วางแผนการทดลอง เตรียมอุปกรณ์ กำกับดูแลในระหว่างการสำรวจ ร่วมปฏิบัติงานระหว่างการสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

จากการทดลองได้ทราบถึงผลผลิตสัตว์น้ำที่ปล่อย จากผลการจับกิน และระดับความเค็มของน้ำที่เหมาะสมต่อการปล่อยกุ้งกุลาดำที่สามารถทำให้อัตรารอดสูง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ได้

#### ๘. การนำไปใช้ประโยชน์

นำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการในการปล่อยกุ้งกุลาดำในแหล่งน้ำธรรมชาติ

#### ๙. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค

การยอมรับของชุมชนต่อการปฏิบัติในการจับสัตว์น้ำในขนาดที่ควรจับ ที่ทำให้ผลผลิตที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด

#### ๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ในการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูง เช่น ปัจจัยด้านความเค็มของน้ำ และขนาดของสัตว์น้ำที่ควรปล่อย ตลอดจนความถี่ในการปล่อยสัตว์น้ำ

๒. ควรมีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ความเป็นไปได้ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการฯ เพื่อเป็นคำตอบที่ชัดเจนต่อชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ เพราะจะมีคำถามเกิดขึ้นเสมอว่า การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำดังกล่าวมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์หรือไม่

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ



(นางอรัญญา อัสวารีย์)

ผู้เสนอผลงาน

...../...../.....

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายขงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ลงชื่อ.....

(นางประมัยพร ทองคณารักษ์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

...../...../.....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความ เป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายขงยุทธ ปรีดาลัมพะบุตร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการสำนัก/กอง

...../...../.....

## โครงร่างข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของ นางอรุณญา อัสวารีย์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ 754

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง

เรื่อง เทคนิคและการจัดการอนุบาลลูกปลากะพงขาวอายุ 1 ถึง 60 วัน ในระบบน้ำหมุนเวียน

### หลักการและเหตุผล

การเลี้ยงและการผลิตปลาทะเลจำเป็นต้องมีความก้าวหน้าและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปลากะพงขาวซึ่งยังเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ไม่มีความแน่นอนและไม่เพียงพอในการผลิตเชิงพาณิชย์ ไม่คงที่ในการผลิตแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการอนุบาลในบ่อดิน บ่อซีเมนต์ที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ ซึ่งต้องสิ้นเปลืองน้ำ และมีการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งลูกปลาวัยอ่อนมีความอ่อนแอต่อสภาพแวดล้อมมาก และทุกระยะของลูกปลาวัยอ่อนจะตายโดยการซ็อก ที่เป็นปัจจัยมาจากการจัดการและอาหาร ซึ่งในการศึกษาเบื้องต้นของ อคฺลย์ (2537) ได้อนุบาลลูกปลากะพงขาวโดยใช้ระบบกระแสน้ำไหลวน โดยจัดระบบการให้อากาศ (Aeration) เพื่อให้เกิดกระแสน้ำภายในบ่อ ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตขนาดความจุน้ำ 12 ลูกบาศก์เมตร เปรียบเทียบกับการอนุบาลโดยระบบการให้อากาศแบบธรรมดาเป็นบ่อควบคุม (Control) ใช้ลูกปลากะพงขาวอายุ 1 วัน เริ่มต้น 400,000 ตัวต่อบ่อ อาหารที่ใช้ในการอนุบาล คือ โรติเฟอร์ อาร์ทีเมียและเนื้อปลาหลังเขี้ยวบดละเอียด ตามลำดับ อนุบาลลูกปลาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งอายุ 40 วัน พบว่า อัตรารอดตายของการอนุบาลในบ่อทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกัน แต่ลูกปลากะพงขาวซึ่งอนุบาลในบ่อที่มีกระแสน้ำไหลวน มีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าบ่อควบคุม (Control) และมีกลุ่มปลาซึ่งมีขนาดใหญ่จำนวนมากว่าการอนุบาลในบ่อควบคุม

ซึ่งระบบน้ำหมุนเวียนสำหรับการอนุบาลลูกปลาวัยอ่อน สามารถลดผลกระทบที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี เช่น ความเค็มของน้ำ อุณหภูมิ มีผลต่อการเจริญเติบโตของลูกปลา อุณหภูมิที่เหมาะสม 26-29 เซลเซียส และถ้าต่ำไปกว่านี้ปลาจะมีการเจริญเติบโตช้า นิเวศน์และเจนจिटต์ (2535) พบว่า ปัจจัยด้านอุณหภูมิมีผลต่อการลดการตายของลูกปลากะพงขาว อายุ 12-30 วัน โดยให้อุณหภูมิในการอนุบาลเป็น 34-35 องศาเซลเซียส มีผลต่ออัตรารอด 47% การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่าง

กะทันหันทั้งการลดและเพิ่มอุณหภูมิ มีผลทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต่ำลง นอกจากนั้นยังพบว่า การลดอุณหภูมิมีผลทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต่ำกว่าการเพิ่มอุณหภูมิ (Fry, 1967) และ (Bly and Clem, 1992)

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกิดผลตอบแทนและความคุ้มทุนสูง จะต้องมาจากผลผลิตสูง ดังนั้นการจะได้มาซึ่งผลผลิตสูง จะต้องเพิ่มระดับความหนาแน่นสูง ทำให้เกษตรกรทั่วไปมีแนวโน้มปรับเปลี่ยนการเลี้ยงที่ระดับความหนาแน่นต่ำในระบบเปิดโดยใช้น้ำจากธรรมชาติมาสู่การเลี้ยงแบบพัฒนาที่ระดับความหนาแน่นสูง ในระบบปิดที่มีการบำบัดและหมุนเวียนน้ำ ซึ่งการเลี้ยงในระบบปิดสามารถควบคุมผลกระทบจากภายนอก ลดปัญหาการเกิดโรคและยังเป็นการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยการบำบัด ดังนั้นการอนุบาลลูกปลาวัยอ่อนในระบบน้ำหมุนเวียนจะเป็นแนวทางในการผลิตลูกปลาได้อย่างต่อเนื่องในปริมาณเพียงพอความต้องการเพื่อสนองการพัฒนาสู่ระบบการอนุบาลและการเลี้ยงเชิงพาณิชย์

#### **บทวิเคราะห์/แนวคิด/ข้อเสนอ**

การอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนในระบบน้ำหมุนเวียน ช่วยลดปัญหาการเปลี่ยนถ่ายน้ำ ความยุ่งยากในขบวนการจัดการ ลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในรอบวัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อผลผลิตสัตว์น้ำวัยอ่อน ที่ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด จากในอดีตที่ผ่านมาการอนุบาลลูกปลากะพงขาวส่วนใหญ่นิยมอนุบาลโดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำที่ระดับความหนาแน่นต่ำ

ทำการศึกษาอัตราความหนาแน่นที่เหมาะสมในการอนุบาลลูกปลากะพงขาววัยอ่อนจนเป็นปลาน้ำ ในระบบน้ำหมุนเวียน โดยดูจากอัตราการรอด เพื่อทดแทนการอนุบาลลูกปลากะพงขาวแบบเปลี่ยนถ่ายน้ำ หรือการอนุบาลในบ่อดิน

การใช้วิธีหรือหลักการอนุบาลลูกปลากะพงขาวในอดีต ที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดการ อัตราการรอดต่ำ ผลผลิตไม่เพียงพอ ไม่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร ต้องมีการพัฒนาเทคนิคการอนุบาลสัตว์น้ำที่สามารถเพิ่มความหนาแน่นสูงเพื่อความคุ้มทุนและผลตอบแทนที่ดีที่สุด และมีผลผลิตเพื่อสนองความต้องการของเกษตรกรได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

#### **ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

สามารถพัฒนาเทคนิคและการจัดการ เพื่อการอนุบาลลูกปลากะพงขาวอายุ 1 -60 วัน ในระบบน้ำหมุนเวียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ผลผลิตคงที่ สม่ำเสมอ เพื่อลดการขาดแคลนลูกปลากะพงขาวแก่เกษตรกรต่อไป

### ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ได้ชุดระบบน้ำหมุนเวียนต้นแบบในการพัฒนาการอนุบาลลูกปลากะพงขาวความหนาแน่นสูง
2. ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบน้ำหมุนเวียนต้นแบบต่ออัตราความหนาแน่นที่ดีที่สุดให้ผลตอบแทนสูง
3. จัดอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรในหน่วยงานของกรมประมงและเกษตรกร



(นางอรุณญา อัสวารีย์)

ผู้เสนอแนวคิด