**แบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง** **ศึกษาแนวทางการจัดการน้ำและพาหะ เพื่อลดปัญหาโรคตัวแดงดวงขาวที่เกิดโรคต่อเนื่องในฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล ในจังหวัดระยอง**

**ผู้รับผิดชอบ: สมพิศ แย้มเกษม**

**โทร. 0897646781**

**วัตถุประสงค์ของโครงการ**

เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำ การจัดการฟาร์ม การเตรียมบ่อ ที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ลดปัญหาการโรคตัวแดงดวงขาวในฟาร์มที่เคยเกิดเป็นประจำ

**ข้อควรพิจารณาหรือแจ้งเกษตรกร**

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล วิธีการจัดการน้ำ การจัดการฟาร์ม และสัตว์ประจำถิ่นที่อาจเป็นพาหะนำโรคตัวแดงดวงขาวของฟาร์มที่เกิดโรคตัวแดงดวงขาวในรอบ 3 ปี ในเขตจังหวัดระยอง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2560

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ข้อมูลของท่านจะถูกปกปิดไว้เป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

**ข้อมูลทั่วไป**

1. วันที่ทำแบบสอบถาม\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ชื่อและสกุลของผู้ให้ข้อมูล\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ตำแหน่งในฟาร์ม\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. ที่ตั้งฟาร์ม เลขที่\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_หมู่ที่\_\_\_\_\_\_\_\_\_ชื่อหมู่บ้าน\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ตำบล\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_อำเภอ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_จังหวัด\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_โทรศัพท์\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ พิกัด GPS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. ชื่อฟาร์ม\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. อายุฟาร์ม\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลี้ยง เช่น การให้อาหาร การให้สารเสริม การจัดการน้ำ และอื่นๆ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

 เจ้าของ ผู้จัดการ คนงาน ผู้อื่น (ระบุ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. เจ้าของฟาร์มหรือผู้จัดการมีฟาร์มในความดูแลกุ้งกี่ฟาร์ม

  1 ฟาร์ม  มากกว่า 1 ฟาร์ม

1. ใน 1 ปีเลี้ยงกุ้งกี่รอบ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ข้อมูลการเกิดโรค**

1. โปรดวาดแผนผังของฟาร์ม โดยระบุถนน แหล่งน้ำ รวมถึงตำแหน่งของบ่อในฟาร์ม พร้อมระบุบ่อที่เป็นโรค WSD (หากมี) และ/หรือบ่อที่ไม่เป็นโรค รวมถึงตำแหน่งเกิดโรคข้างๆ

2. ฟาร์มที่กำลังสอบถาม มีบ่อที่เป็น case หรือ control (อย่างใดอย่างหนึ่ง)

2.1 case (พบโรค WSD)

 เป็นบ่อหมายเลข\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ขนาดบ่อ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

จำนวนปล่อย\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ลูกกุ้งจากบริษัทไหน\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ในช่วงเวลาดังกล่าวพบปัญหาดังต่อไปนี้หรือไม่

การตายผิดปกติ

พบที่อายุกุ้ง\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_วัน

การตายสะสมเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ในช่วง 3-5 วันแรก\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

ลักษณะของกุ้งที่พบ (เลือกได้หลายข้อ)

 ตัวแดง มีจุดขาว อื่นๆ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

อาการของกุ้งที่พบ

 แตะขอบบ่อ

 ว่ายควงสว่าน

 ตายจม/ตายในยอ

 อื่นๆ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ลักษณะการกินอาหารผิดปกติหรือไม่**  ไม่ น้อยลง มากขึ้น

เลี้ยงต่อหรือไม่\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

จัดการน้ำ กุ้งหลังเกิดโรคอย่างไร\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.2 control (ไม่พบโรค WSD)

 เป็นบ่อหมายเลข\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ขนาดบ่อ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

จำนวนปล่อย\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ลูกกุ้งจากบริษัทไหน\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. การตรวจยืนยันการเกิดโรค

 3.1 WSSV strip test

  เป็น  ไม่เป็น

 3.2 PCR

  เป็น  ไม่เป็น

4. วันที่เกิดโรค \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ชนิดกุ้งที่เลี้ยง

 กุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไม

6. รุ่นก่อนหน้าฟาร์มเคยมีกุ้งป่วยด้วยโรคตัวแดงดวงขาวหรือไม่

 เป็น \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ไม่เป็น

**ข้อมูลฟาร์ม**

1. พื้นที่ฟาร์ม \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. พื้นที่เลี้ยง \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. จำนวนบ่อทั้งหมด\_\_\_\_\_บ่อ จำนวนบ่อที่เลี้ยงจริง\_\_\_\_บ่อ ณเวลานั้น

4. อัตราการปล่อย \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. แหล่งลูกพันธุ์ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ราคา \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. ขนาดบ่อเลี้ยง \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ**

1. ระยะห่างจากฟาร์มกับแหล่งน้ำธรรมชาติ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ระยะห่างจากฟาร์มกับถนนสายหลัก \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. ฟาร์มข้างเคียงระยะห่าง 1 กิโลเมตร

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. ช่วงที่เลี้ยงมีสภาพอากาศแปรปรวนหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ระหว่างการเลี้ยงน้ำในบ่อแพลงก์ตอนดรอปหรือสีน้ำล้มหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**การจัดการน้ำ**

1. มีบ่อพักน้ำหรือไม่

 ไม่มี  มี ขนาด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ไร่

2. ฟาร์มมีบ่อเก็บเลนหรือไม่

 ไม่มี  มี ขนาด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ไร่

3. ฟาร์มนำน้ำกลับมาให้ใหม่หรือไม่

 100% นำกลับมาใช้ใหม่

 นำกลับมาใช้บางส่วน

 ปล่อยทิ้งทั้งหมด

4. ฟาร์มใช้น้ำจากแหล่งน้ำใดในการเลี้ยงกุ้ง

 ทะเล คลองสาธารณะ น้ำบาดาล แม่น้ำ น้ำฝน

**ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ**

1. ฟาร์มมีรั้วหรือไม่ (คลองกั้นอาณาเขต)

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ฟาร์มมีการห้ามบุคคลภายนอกเข้าออกหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.ระหว่างการเลี้ยงคนงานเข้า-ออกจากฟาร์มหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ครั้ง

4. ฟาร์มปล่อยสัตว์เลี้ยงให้สามารถวิ่งเล่นอยู่ในฟาร์มหรือไม่

  ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ฟาร์มมีการใช้สารฆ่าเชื้อป้องกันเชื้อโรคที่มากับรถยนต์หรือไม่

 ใช้เครื่องสเปรย์ อ่างล้างล้อ ไม่มี

6. ฟาร์มมีที่ล้างมือ-เท้า หรือห้องอาบน้ำเพื่อฆ่าเชื้อสำหรับคนที่จะเข้าฟาร์มหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. ฟาร์มมีการแยกคนงานและอุปกรณ์สำหรับแต่ละบ่อหรือโซนหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. ฟาร์มมีการปูพลาสติก PE รอบบ่อหรือไม่

 ทั้งบ่อ เฉพาะ slope ไม่มี

9. ฟาร์มมีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพเหล่านี้หรือไม่

 เชือกกันนก รั้วกันปู อ่างล้างมือล้างเท้าฆ่าเชื้อ ไม่มี

10. ลูกกุ้งระยะ PL มีการตรวจไวรัสตัวแดงดวงขาวก่อนปล่อยหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**การเตรียมบ่อ**

1. ฟาร์มมีการนำเลนก้นบ่อออกทุกรอบการเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ฟาร์มมีการไถพรวนพื้นบ่อหรือไม่

 ไม่มี  มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. ฟาร์มมีการตากบ่อก่อนใช้หรือไม่

 ไม่มี  มี ,ตาก \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วัน

4. ฟาร์มมีการใช้ปูนขาวพื้นบ่อหรือไม่

 มี \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ กิโลกรัม/ไร่

 ไม่มี อธิบายวิธีการ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ฟาร์มมีการใช้ยาปฏิชีวนะระหว่างการเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี ชนิดยา \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ โดสที่ใช้ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. ฟาร์มมีการใช้จุลินทรีย์ก่อนเตรียมน้ำหรือไม่

 ไม่มี  มี ชนิด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ปริมาณที่ใช้ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. ฟาร์มมีการใช้จุลินทรีย์ระหว่างการเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี ชนิด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ปริมาณที่ใช้ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. ฟาร์มมีการใช้วิตามินระหว่างการเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี ชนิด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ปริมาณที่ใช้ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**การเตรียมน้ำ**

**1**. การฆ่าเชื้อในน้ำ สารเคมีที่ใช้

 ไตรคลอฟอน คอปเปอร์ซัลเฟต กากชา คลอรีน

 ไอโอดีน โปรไบโอติก อื่นๆ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ไตรคลอฟอน คอปเปอร์ซัลเฟต กากชา คลอรีน

 ไอโอดีน โปรไบโอติก อื่นๆ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. การกรองน้ำก่อนเข้าบ่อ

 กรอง ชนิดผ้ากรอง \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ขนาดผ้ากรอง \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ผ้ากรองกี่ชั้น \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ไม่มี

3. ฟาร์มมีใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ลงบ่อหรือไม่

 ไม่มี  มี ขนาดที่ใส่ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. ฟาร์มมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์หรือไม่

 ไม่มี  มี ขนาดที่ใส่ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. อธิบายวิธีการเตรียมน้ำสำหรับเลี้ยงกุ้งของฟาร์ม

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

6. วิธีการเตรียมน้ำก่อนเลี้ยงเป็นรูปแบบไหน

6.1 พัก วันแล้วสูบเข้าบ่อเลี้ยงเลยไม่มีการฆ่าเชื้อ

6.2 พัก วันแล้ว treatด้วย ในบ่อพักแล้วสูบลงบ่อเลี้ยง

6.3 พัก วันแล้วสูบลงบ่อเลี้ยง treatด้วย ในบ่อเลี้ยง

6.4 พัก วันแล้วสูบไปบ่อ treatด้วย ในบ่อ treat ปั๊มไปบ่อชงจากนั้นไปลงบ่อเลี้ยง

6.5 อื่นๆ

การเตรียมน้ำระหว่างเลี้ยง

1.. ฟาร์มมีการเติมน้ำระหว่างเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี จำนวน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ครั้ง

2. ฟาร์มมีการพักน้ำก่อนการเติมน้ำระหว่างเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี

3. ระยะเวลาในการพัก \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วัน

3. แหล่งน้ำที่ใช้เติมมาจากที่ใด

 บ่อพักน้ำ  คลองหรือทะเลโดยตรง

4. น้ำที่เติมระหว่างการเลี้ยงมีการฆ่าเชื้อหรือไม่

 ไม่มี  มี

5. ฟาร์มฆ่าเชื้อน้ำที่เติมระหว่างการเลี้ยงก่อนหรือไม่

 ไตรคลอฟอน\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ppm. กากชา \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 คลอรีน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ไอโอดีน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 อื่นๆ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ไม่ฆ่าเชื้อ

**การจัดการน้ำหลังการเลี้ยง**

1. มีการฆ่าเชื้อก่อนปล่อยออกหรือไม่

 ไม่มี  มี

2.สารเคมีที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ

 ไตรคลอฟอน\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ppm. คลอรีน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ไอโอดีน \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 อื่นๆ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.อธิบายวิธีการจัดการน้ำหลังการเลี้ยง

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**การจัดการน้ำออกในระหว่างการเลี้ยง**

1.มีการดูดน้ำออกระหว่างการเลี้ยงหรือไม่

 ไม่มี  มี

2.กรณีมีการดูดน้ำออกทำอย่างไร

 ดูดน้ำออกทุกวันและปล่อยลงคลองสาธารณะ

 ดูดน้ำออกทุกวันปล่อยลงบ่อทิ้งเลนรวมของตัวเอง

 ไม่ดูดน้ำออก

 อื่นๆ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**การจัดการอาหาร**

1. อาหารที่ให้

 อาหารสำเร็จรูป ยี่ห้อ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ อาหารมีชีวิต \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 อาหารสด \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ฟาร์มมีการตรวจโรคตัวแดงดวงขาวในอาหารสดหรือไม่

 ไม่ตรวจ  ตรวจ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.ฟาร์มผสมโปรไบโอติกในอาหารให้กุ้งกินหรือไม่

 ใช่ ชนิดของโปรไบโอติก\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ วิธีการใช้ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ไม่ผสม

ข้อคิดเห็นอื่นของเกษตรกรต่อสาเหตุการเกิดโรคตัวแดงดวงขาว

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

อธิบายวิธีการเลี้ยงและการจัดการฟาร์มคร่าว พอสังเขป เช่น เลี้ยงกี่วัน มีการอนุบาลก่อนปล่อยกี่วัน หรือปล่อยตรงเลยหรือไม่ เทคนิคที่ตัวเองคิดว่าทำให้สามารถปลอดโรคได้........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*