

# คู่มือปฏิบัติงานตัวชี้วัด

## ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง



โดย

คณะทำงานบริหารการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

(สำนักงาน กปร.)

# คู่มือปฏิบัติงานตัวชี้วัด ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

คณะทำงานบริหารการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
(สำนักงาน กปร.)

## คำนำ

เป้าหมายของการจัดทำตัวชี้วัดโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ คือการจัดทำรายงานดัชนีชี้วัดที่มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน โดยมีคู่มือแสดงวิธีการจัดทำดัชนีชี้วัดในแต่ละด้านว่ามีระดับการพัฒนาความเปลี่ยนแปลงอย่างไร รวมทั้งแนวทางการติดตามประเมินผลในทิศทางและกรอบมาตรฐานเดียวกัน การกำหนดตัวชี้วัดจะประมวลรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นดัชนีชี้วัด ทั้งด้านดิน น้ำ ป่าไม้ การเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การกำหนดดัชนีชี้วัดและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต่อไป

กรมประมง ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดทำดัชนีชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ การเลี้ยงกุ้งปลอดภัยไวรัสาร์พิช การส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งด้วยระบบชลประทานน้ำเค็ม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนั้น จึงได้จัดทำ **คู่มือปฏิบัติงานตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง** เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

คณะผู้จัดทำ

ตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1 การกำหนดตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	1
2 วิธีการเก็บและประเมินผลข้อมูลตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	1
3 ภาคผนวก	
- ตารางตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	3
- วิธีการประเมินหลักการตรวจรับรองฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล	17
- มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล จีเอพี	21

## คู่มือปฏิบัติงานตัวชี้วัด ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

### 1. การกำหนดตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

ในการกำหนดตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ได้ยึดกรอบการดำเนินงานศึกษา วิจัยและพัฒนาตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมชายฝั่ง และการพัฒนาป่าชายเลนเสื่อมโทรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของราษฎร ตลอดจนการพัฒนาการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมพื้นที่ชายฝั่งทะเล เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้มีตัวอย่าง และแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาการประกอบอาชีพ ตลอดจนความเป็นอยู่ที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของตนเอง

โดยตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ที่กำหนดขึ้นนี้จะครอบคลุมในเรื่องการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงชายฝั่งและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ซึ่งรวมถึงการอนุรักษ์และฟื้นฟูด้านการประมงและป่าชายเลน เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถวัดระดับการพัฒนาที่เกิดความยั่งยืนกับประชาชนในพื้นที่

### 2. วิธีการเก็บและประเมินผลข้อมูลตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

ในการประเมินผลการพัฒนาการดำเนินงานสนองพระราชดำริด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง นั้น ได้กำหนดกรอบกิจกรรมไว้ 3 กิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมย่อย 32 ตัวชี้วัด คือ

#### 1. การเลี้ยงกุ้งปลอดภัยไร้สารพิษ

การเลี้ยงกุ้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ย่อย) 4 ตัวชี้วัด

การเลี้ยงกุ้งมาตรฐาน GAP ของเกษตรกร 1 ตัวชี้วัด

#### 2. การส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งด้วยระบบชลประทานน้ำเค็มมี 5 ตัวชี้วัด

#### 3. การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ด้านประมง 5 ตัวชี้วัด

ด้านป่าชายเลนมี 5 กิจกรรมย่อย 17 ตัวชี้วัด

ซึ่งในที่นี่ได้แสดงวิธีการเก็บและประเมินผลข้อมูลไว้ 2 กิจกรรมหลักคือ กิจกรรมที่ 1 และที่ 2 ส่วนกิจกรรมที่ 3 คือการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในตารางตัวชี้วัดได้บอกวิธีการจัดเก็บไว้ชัดเจนแล้ว

# ภาคผนวก

ตารางตัวชี้วัด  
ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

ตัวชี้วัดด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
<p>1. การเลี้ยงกุ้งปลอดภัยไร้สารพิษ</p> <p>1.1 การเลี้ยงกุ้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม CoC (บ่อศูนย์ฯ)</p>	<p>1. ผ่านการประเมินมาตรฐาน CoC</p>	<p>ข้อกำหนดการประเมินมาตรฐาน CoC 11 ข้อ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเลือกสถานที่</li> <li>2. การจัดการเลี้ยง</li> <li>3. ความหนาแน่นการปล่อยกุ้ง</li> <li>4. อาหารและการให้อาหาร</li> <li>5. การจัดการสุขภาพกุ้ง</li> <li>6. ยาและสารเคมี</li> </ol>	<p>- ตลอดฤดูกาลเลี้ยง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กุ้งที่ได้จากการผลิตอย่างมีมาตรฐาน</li> <li>- กุ้งมีคุณภาพและความปลอดภัย</li> <li>- กุ้งที่ผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>- สามารถขายกุ้งได้ราคาสูงขึ้น</li> <li>- อุตสาหกรรมกุ้งมีเสถียรภาพมีความมั่นคง</li> <li>- ลดการโจมตีจากองค์กรสิ่งแวดล้อม หรือ เอ็น จี โอ</li> </ul>	<p>รายละเอียดวิธีการประเมินอยู่ในภาคผนวก</p>



กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
	<p>2. ผลผลิตกึ่งที่ได้ต่อครั้ง</p> <p>3. ปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินที่บ่มก่อนปล่อยกึ่ง</p> <p>4. ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีของน้ำเลี้ยงกึ่ง</p>	<p>7. น้ำทิ้งและตะกอนเลน</p> <p>8. การจับกึ่งและการขนส่ง</p> <p>9. ความรับผิดชอบทางสังคม</p> <p>10. การรวมกลุ่มและการฝึกอบรม</p> <p>11. ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>1. ไม่น้อยกว่า 800 กก./ไร่</p> <p>1. ไม่น้อยกว่า 1 มก./ล.</p> <p>1. ไม่น้อยกว่า 20 มก./ล.</p>	<p>- ตลอดฤดูกาลเลี้ยง</p> <p>- ตลอดฤดูกาลเลี้ยง</p> <p>- ตลอดฤดูกาลเลี้ยง</p>	<p>- เป็นแบบอย่างของการเลี้ยงกึ่งโดยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
1.2 การเลี้ยงกุ้งมาตรฐาน GAP ของเกษตรกร	1. เกษตรกรผ่านการประเมินมาตรฐาน GAP จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ	ข้อกำหนดการประเมิน 7 ข้อ 1. การเลือกสถานที่ 2. การจัดการเลี้ยงทั่วไป 3. อาหาร การให้อาหาร และปัจจัยการผลิต 4. การจัดการสุขภาพและการแก้ไขปัญหาโรคกุ้ง 5. สุขอนามัยฟาร์ม 6. การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง 7. การจดบันทึกข้อมูล	- ตลอดฤดูการเลี้ยง	- การผลิตกุ้งทะเลมีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค - การผลิตกุ้งทะเลถูกสุขลักษณะที่ดีของฟาร์ม - ป้องกันการใช้จ่ายและสารเคมี - ไม่มีสารตกค้างในเนื้อกุ้ง	รายละเอียดวิธีการประเมินอยู่ในภาคผนวก

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
2. การส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งด้วยระบบชลประทานน้ำเค็ม	1. การบริหารระบบชลประทาน	1. สามารถบริหารจัดการ 1 ระบบ	- ตลอดปี	- เกษตรกรมีความมั่นคงในอาชีพ	รายละเอียดวิธีการประเมินอยู่ในภาคผนวก
	2. เกษตรกรมีส่วนร่วม	2. มีการรวมกลุ่ม	- ตลอดปี	- ผลผลิตสัตว์น้ำได้มาตรฐานปลอดภัยไร้สารพิษ	
	3. ฟาร์มเลี้ยงได้มาตรฐาน	3. ผ่านการประเมินมาตรฐาน GAP จากศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ	- ตลอดฤดูกาลเลี้ยงต่อรุ่น	- สิ่งแวดล้อมไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน	
	4. ผลผลิตสูง	4. ผลผลิตไม่น้อยกว่า 500 กก./ไร่	- ตลอดปี		
	5. คุณภาพน้ำเข้าและออกได้มาตรฐาน	5. ตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้าและออก	- 1-2 ครั้ง/เดือน		

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
<b>3. การจัดการทรัพยากรและ</b> <b>สิ่งแวดล้อม</b> 3.1 ด้านประมง	1. คุณภาพน้ำจากการ เลี้ยงกุ้งได้มาตรฐาน  2. คุณภาพดินได้ มาตรฐาน  3. ปริมาณสัตว์น้ำและ ความชุกชุม 3.1 ความอุดมสมบูรณ์ ทางชนิด (Species Richness)	1. วัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการ เลี้ยงกุ้ง โดยผ่านการบำบัด  2. วัดคุณภาพดินในคลอง น้ำทิ้งและในอ่าว สุ่ม จำนวนชนิดของสัตว์น้ำ ในแต่ละแหล่งอาศัย  สุ่มจำนวนชนิดของสัตว์ น้ำในแต่ละแหล่งอาศัย  1. ระบบนิเวศป่าชายเลน 2. ระบบนิเวศหาดโคลน	- 3 ครั้ง/ปี  - 3 ครั้ง/ปี  1 ครั้ง/ปี  1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี	- คุณภาพน้ำทะเลไม่ต่ำกว่า มาตรฐาน  - จำนวนชนิดที่พบ  - จำนวนชนิดที่พบ - จำนวนชนิดที่พบ	รายละเอียด วิธีการอยู่ใน ภาคผนวก  รายละเอียด วิธีการอยู่ใน ภาคผนวก

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
	3.2 ความหนาแน่นของสัตว์น้ำในแต่ละกลุ่มในพื้นที่	<p>3. ระบบนิเวศหาดหิน</p> <p>4. ระบบนิเวศแนวปะการัง</p> <p>5. ระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล</p> <p>6. ระบบนิเวศหาดทราย</p> <p>สำรวจความหนาแน่นของสัตว์น้ำในแต่ละกลุ่ม (ตัว/พื้นที่)</p> <p>1. กลุ่มครัสเตเชียน (กุ้ง, ปู)</p> <p>2. กลุ่มหอย (หอยฝาเดียว, หอยฝาคู่)</p> <p>3. กลุ่มปลา</p>	<p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>ช่วงฤดูกลาง</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p>	<p>- จำนวนชนิดที่พบ</p> <p>- จำนวนชนิดที่พบ</p> <p>- จำนวนชนิดที่พบ</p> <p>- จำนวนชนิดที่พบ</p> <p>- จำนวนตัว/พื้นที่</p> <p>- ตัว/ชนิด/ตารางเมตร</p> <p>- จำนวนตัว/พื้นที่</p>	<p>-วัดผลผลิตที่จับได้โดยวิธีอวนรุน</p> <p>Quantitative Samplings**</p> <p>-วัดผลผลิตที่จับได้โดยวิธีอวนรุน</p>

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
	4.ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจ แต่ละชนิด (ช่วงฤดูกลาง) ปริมาณผลผลิตที่จับรวม 4.1 กุ้งแชบ๊วย 4.2 ปูม้า 4.3 ขนาดของปูม้าที่จับ ได้ภายในอ่าวคุ้งกระเบน 5. ความอุดมสมบูรณ์ ของแหล่งหญ้าทะเลแต่ละ ชนิด 5.1 พื้นที่ของแหล่ง หญ้าทะเลแต่ละชนิด	1.วัดผลผลิตที่จับได้ด้วยอวน จมกึ่งบริเวณชายหาดแหลม เสด็จ 1. วัดผลผลิตที่จับได้ด้วย ลอบดักปูภายในอ่าวคุ้ง กระเบน 1. วัดขนาดลูกปูม้าที่จับได้ (Size Distribution) 1.วัดปริมาณพื้นที่แหล่งหญ้า ทะเลแต่ละชนิดในอ่าวคุ้ง กระเบน	ช่วงฤดูกลาง ช่วงฤดูกลาง ในรอบปี 1 ครั้ง/ปี	- กิโลกรัม/ราย - กิโลกรัม/ราย/วัน - เซนติเมตร/ตัว - ตารางกิโลเมตร	-เก็บข้อมูลจาก กลุ่มชาวประมง -เก็บข้อมูลจาก กลุ่มชาวประมง -สุ่มวัดข้อมูลจาก ผลผลิตที่จับได้
กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ

<p>3.2 ด้านป่าชายเลน</p> <p>1. งานปลูกป่าชายเลน</p> <p>2. งานบำรุงป่าชายเลน</p>	<p>5.2 มวลชีวภาพของ หญ้าทะเลแต่ละชนิด</p> <p>1. อัตราการรอดตาย</p> <p>1. อัตราการรอดตาย</p> <p>2. อัตราการเจริญเติบโต ของต้นไม้</p>	<p>2. ชั่งวัดหามวลชีวภาพของ หญ้าทะเลในแต่ละชนิด</p> <p>1. เปอร์เซ็นต์การรอดตาย</p> <p>1. เปอร์เซ็นต์การรอดตาย</p> <p>- อัตราการเจริญเติบโต/ปี</p>	<p>1 ครั้ง/ปี</p> <p>วัดปีละ 1 ครั้ง</p> <p>วัดปีละ 1 ครั้ง</p> <p>วัดปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- กิโลกรัม/ตารางเมตร</p> <p>1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น</p> <p>2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่ง อาหารและสมุนไพรของชุมชน</p> <p>3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาล ของสัตว์น้ำ</p> <p>- ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น</p> <p>1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น</p> <p>2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่ง อาหารและสมุนไพรของชุมชน</p> <p>3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่ง อาหารและแหล่งอนุบาลของ สัตว์น้ำ</p> <p>4. ช่วยรักษาความสมดุลของ ระบบนิเวศวิทยาชายฝั่ง</p>	
<p>กิจกรรม</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>วิธีการวัด/หน่วย</p>	<p>ระยะเวลา</p>	<p>ผลลัพธ์</p>	<p>หมายเหตุ</p>

	3. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	1. จำนวนชนิดพรรณพืชในป่า	วัดปีละ 1 ครั้ง	1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น 2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่งอาหารและสมุนไพรของชุมชน 3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ 4. ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาชายฝั่ง	
	4. การปกคลุมพื้นที่ของ	1. เบอร์เซ็นต์การปกคลุม	1 ครั้ง ต่อ 5 ปี	- เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสาง	- ในกรณีหากเกิดพิบัติ โรคพืชแมลง ให้ทำการวัดการปกคลุมเรือนยอด ณ ปีนั้นด้วย
กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ



<p>3. งานปรับปรุงระบบนิเวศป่าชายเลน</p>	<p>1. อัตราการเจริญเติบโต</p> <p>2. อัตราความหนาแน่นของพันธุ์ไม้</p>	<p>1. อัตราการเจริญเติบโต/ปี</p> <p>1. จำนวน/หน่วยพื้นที่</p>	<p>วัดปีละ 1 ครั้ง</p> <p>วัดปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น</p> <p>2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่งอาหารและสมุนไพรของชุมชน</p> <p>3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ</p> <p>4. ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาชายฝั่ง</p> <p>1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น</p> <p>2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่งอาหารและสมุนไพรของชุมชน</p> <p>3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ</p> <p>4. ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาชายฝั่ง</p>	
<p>กิจกรรม</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>วิธีการวัด/หน่วย</p>	<p>ระยะเวลา</p>	<p>ผลลัพธ์</p>	<p>หมายเหตุ</p>

	3. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	1. จำนวนชนิดพรรณไม้ในป่า	วัดปีละ 1 ครั้ง	1. ทำให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น	
	4. การปกคลุมเรือนยอด	1. เปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่	วัดปีละ 1 ครั้ง	2. เป็นแหล่งไม้ใช้สอย แหล่งอาหารและสมุนไพรของชุมชน 3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของสัตว์น้ำ 4. ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาชายฝั่ง - เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจขยายระยะเพื่อช่วยในการเจริญเติบโตของไม้ชั้นรอง	
	5. ดัชนีความสำคัญของพรรณไม้	1. การเปลี่ยนแปลงชนิดป่าและชนิดพรรณพืช	วัดปีละ 1 ครั้ง	- ทำให้ทราบว่าในพื้นที่ป่านั้นๆ มีชนิดพันธุ์ไม้อะไรบ้างเป็นไม้เด่น และขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก	
	6. ผลผลิตการร่วงหล่นของเศษไม้ใบไม้ในป่าชายเลน	1. น้ำหนักแห้ง ตัน/ไร่/ปี	วัดปีละ 1 ครั้ง	- ผุสลายเป็นธาตุอาหารของสัตว์หน้าดินและสัตว์น้ำ รวมทั้งเป็นปุ๋ยของต้นไม้	

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
4. งานเพาะชำกล้าไม้ ป่าชายเลน	7. ปริมาณธาตุอาหารที่ ผลิตได้จากเศษไม้ ใบไม้ ในป่าชายเลน  1. จำนวนผู้ขอรับกล้าไม้  2. ปริมาณกล้าไม้ที่ แจกจ่าย  3. การรอดตายของกล้าไม้ หลังการปลูก	1. วิเคราะห์ธาตุอาหารจาก เศษไม้ ใบไม้ที่ร่วงหล่น กก./ไร่/ปี  - จำนวนผู้ขอรับกล้าไม้ (ราย/ต้นปี)  - จำนวนกล้าไม้ (ต้น/ปี)  - จำนวนกล้าไม้ (ต้น/ปี)	วัดปีละครั้ง  ตค. - กย.  ตค. - กย.  วัดปีละ 1 ครั้ง	- ผุสลายเป็นธาตุอาหารของ สัตว์หน้าดินและสัตว์น้ำ รวม ทั้งเป็นปุ๋ยของต้นไม้  - พื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น  - ปริมาณไม้ใช้สอยเพิ่มขึ้น  - ส่งเสริมสนับสนุน ประชาชนองค์กรให้ปลูก ต้นไม้มากขึ้น	- โดยทำการวัด ในปีแรกของการ ปลูกพืช ต่อเนื่อง ไปจนถึง 5 ปี เมื่อพืชเติบโต แล้ว

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	วิธีการวัด/หน่วย	ระยะเวลา	ผลลัพธ์	หมายเหตุ
---------	-----------	------------------	----------	---------	----------

<p>5. งานศึกษาวิจัย</p> <p>ด้านป่าชายเลน</p>	<p>1. ผลงานทางวิชาการ</p> <p>2. การถ่ายทอดสู่ประชาชน นำไปขยายผล</p>	<p>- ผลการศึกษา (เรื่อง/ปี)</p> <p>- การตีพิมพ์เผยแพร่ (ครั้ง/ปี)</p> <p>- การประชุมสัมมนา (ครั้ง/ปี)</p>	<p>ตค. - กย.</p> <p>ตค. - กย.</p> <p>ตค. - กย.</p>	<p>- การจัดการทรัพยากรป่าไม้ ให้เกิดประโยชน์และยั่งยืน</p>	
--	---	---	--	--	--

วิธีการประเมินหลักการตรวจรับรอง  
ฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล  
ตามมาตรฐาน  
โค้ด ออฟ คอนดัค  
(Code of Conduct ) หรือ ซี ไอ ซี (CoC)

# 1. วิธีการประเมินหลักการตรวจรับรองฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล ตามมาตรฐาน โค้ด ออฟ คอนดัก (Code of Conduct ) หรือ ซี ไอ ซี (CoC)

## 1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเลของเกษตรกรตามระบบ โค้ด ออฟ คอนดัก (Code of Conduct) หรือ ซี ไอ ซี (CoC)

## 1.2 ระบบการเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างยั่งยืนตามแนวทาง Code of Conduct

มีรายละเอียด 11 ข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) การเลือกสถานที่ เป็นสถานที่เหมาะสมทางวิชาการและถูกต้องตามกฎหมาย
- 2) การจัดการฟาร์มทั่วไป ต้องสามารถป้องกันปัญหาคุณภาพน้ำ สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้
- 3) ความหนาแน่นในการปล่อยกุ้งลงเลี้ยง ปล่อยกุ้งมีคุณภาพในปริมาณที่เหมาะสมกับเทคนิคที่ใช้เลี้ยงและศักยภาพของบ่อเลี้ยงโดยดูอัตรารอด และขนาดของกุ้งที่จับ
- 4) อาหารและการให้อาหาร การจัดการที่ดีสามารถลดปริมาณอาหารเหลือ ลดการเน่าเสียของก้นบ่อ และน้ำ
- 5) การจัดการสุขภาพกุ้ง โดยผ่านการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยงเพื่อลดความเครียดของกุ้งตรวจและป้องกันการเกิดขึ้นและแพร่กระจายของโรค
- 6) การใช้ยาและสารเคมี ต้องมีการใช้ยาและสารเคมีเท่าที่จำเป็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 7) การจัดการน้ำทิ้ง ตะกอนเลน ขยะ และสุขอนามัยฟาร์ม ต้องมีการจัดการที่ดี ลดการปนเปื้อนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 8) การจับกุ้งและจัดจำหน่าย เน้นความสำคัญของการรักษาคุณภาพของกุ้งให้มีความสด สะอาดและมีการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 9) ความรับผิดชอบต่อสังคม ควรมีการปฏิบัติที่แสดงถึงแนวทางในการเลี้ยงกุ้งที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและช่วยเหลือท้องถิ่น
- 10) การรวมกลุ่มและฝึกอบรม ผู้เลี้ยงต้องการมีการรวมกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนแนวคิดในการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพ

11) ระบบการเก็บข้อมูล จะต้องมียระบบบันทึกข้อมูล การจัดการเลี้ยงกุ้ง เพื่อให้สามารถทบทวนวิธีการจัดการเลี้ยงและปรับปรุงให้ดีขึ้น

### 1.3 แบบประเมินระบบและวิธีการให้คะแนน

ประเมินตัวแปรของข้อแนะนำทั้ง 11 ข้อ จากแบบรายการขอรับการประเมินของเกษตรกรและการออกตรวจฟาร์มและเก็บตัวอย่าง ใช้ระบบการให้คะแนนเป็นกลุ่มของมาตรฐานที่อยู่ในแต่ละข้อที่ประเมินว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติตรงตามที่ได้เขียนไว้ในคู่มือและตรงกับแนวทางของซีไอซีกับข้อแนะนำทั้ง 11 ข้อ โดยมีคะแนนมาตรฐาน 5 ระดับ

- ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ดี
- ระดับ 2 หมายถึง พอใช้
- ระดับ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- ระดับ 0 หมายถึง ไม่ผ่าน

การให้คะแนนจะให้ตามระดับความสำคัญของการปฏิบัติของเกษตรกร ในแต่ละหัวข้อซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

- กลุ่มที่ 1 ระดับความสำคัญสูงมาก ระดับความสำคัญ 15% มีอยู่ 3 ข้อ คือ
  - ข้อ 2 การจัดการเลี้ยงทั่วไป
  - ข้อ 6 การใช้ยาและสารเคมี
  - ข้อ 7 น้ำทิ้ง ตะกอนเลน ขยะ และสุขอนามัยฟาร์ม
- กลุ่มที่ 2 ระดับความสำคัญสูง ระดับความสำคัญ 10% มีอยู่ 3 ข้อ คือ
  - ข้อ 4 อาหารและการให้อาหาร
  - ข้อ 5 การจัดการสุขภาพกุ้ง
  - ข้อ 8 การจับกุ้งและจัดจำหน่าย
- กลุ่มที่ 3 ระดับความสำคัญปกติ ระดับความสำคัญ 5% มีอยู่ 5 ข้อ คือ
  - ข้อ 1 การเลือกสถานที่
  - ข้อ 3 ความหนาแน่นในการปล่อยกุ้งลงเลี้ยง
  - ข้อ 9 ความรับผิดชอบต่อสังคม
  - ข้อ 10 การรวมกลุ่มและฝึกอบรม
  - ข้อ 11 ระบบการเก็บข้อมูล

## วิธีการให้คะแนน

$$\text{คะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวม (ระดับคะแนนของแต่ละข้อ} \times \text{ระดับความสำคัญ)}}{100}$$

ผลการประเมินระบบการจัดการฟาร์มเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืนตามแนวทาง Code of Conduct จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 คะแนน ฟาร์มไม่ผ่านจะได้รับใบแจ้งให้มีการปรับปรุงฟาร์ม และต้องปรับปรุงระบบการเลี้ยงภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนที่จะยื่นใบแบบขอรับการประเมินครั้งที่สอง



มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล จีเอพี  
Good Aquaculture Practice (GAP)  
for Marine Shrimp Farm

## 2. มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล จีเอพี Good Aquaculture Practice (GAP) for Marine Shrimp Farm

### 2.1 คำนำ

ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของไทย มีการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลเป็นจำนวนมากทั้งโรงเพาะฟักลูกกุ้งและฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ทำรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 60,000 ล้านบาท ในปัจจุบันมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อคุณภาพและความปลอดภัยในการบริโภคผลผลิตเป็นเรื่องที่ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศให้ความสำคัญมากขึ้น เห็นได้จากปัญหาการตกค้างของยาปฏิชีวนะในกลุ่มคลอแรมฟินิโคลและไนโตรฟูแรนส์ในกุ้งที่ส่งไปขายในประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลของไทยทั้งระบบ

กรมประมงจึงกำหนดนโยบายให้มีมาตรฐานในด้านการผลิตกุ้งทะเล โดยให้เกษตรกรเข้าใจและมีแนวทางปฏิบัติในการจัดการเพาะเลี้ยงกุ้งที่ดี (Good Aquaculture Practice : GAP หรือ จีเอพี) เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ถูกสุขอนามัย ไม่มียาปฏิชีวนะตกค้างออกมาจำหน่ายให้กับผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ

### 2.2 แนวทางการประเมิน

แนวทางของมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงกุ้งทะเล จีเอพี สามารถแบ่งออกเป็น 7 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 2.2.1 การเลือกสถานที่

- 2.2.1.1 มีการคมนาคมสะดวกและ สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และอยู่ในที่ น้ำท่วมไม่ถึงหรือมีการป้องกันที่ดี
- 2.2.1.2 อยู่ใกล้แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี มีสภาพของดินที่เหมาะสมต่อการ เลี้ยงกุ้งทะเล และไม่อยู่ในอิทธิพลของแหล่งกำเนิดมลภาวะ
- 2.2.1.3 เกษตรกรผู้เลี้ยงต้องขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกหน่วยตรวจสอบ คุณภาพวัตถุอันตรายน้ำกับกรมประมง

#### 2.2.2 การจัดการเลี้ยงทั่วไป

- 2.2.2.1 อุปกรณ์และโรงเรือนต้องอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี
- 2.2.2.2 มีการวางผังฟาร์มเลี้ยงที่ถูกต้องตามหลักการเลี้ยงกุ้งทะเล
- 2.2.2.3 มีการเตรียมน้ำ ดินและตะกอนเลนก่อนการเลี้ยงกุ้งอย่าง เหมาะสม
- 2.2.2.4 มีการปล่อยกุ้งที่มีคุณภาพดี ความหนาแน่นและอายุที่เหมาะสม

- 2.2.2.5 มีการติดตั้งเครื่องเพิ่มอากาศอย่างเหมาะสม และมีการจัดการรักษาคุณภาพน้ำและดินที่ดี
- 2.2.3 อาหาร การให้อาหาร และปัจจัยการผลิตกึ่งทะเล
  - 2.2.3.1 เลือกใช้อาหารกึ่งที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ มีคุณภาพดี ผลิตใหม่และไม่เก็บไว้นาน
  - 2.2.3.2 เก็บอาหารกึ่งไว้ในที่ร่ม เย็นและไม่ชื้นแฉะ และโรงเรือนที่เก็บต้องอยู่ในสภาพสะอาด สามารถกันแสงแดด ฝนและความชื้นได้เป็นอย่างดี
  - 2.2.3.3 มีวิธีการจัดการให้อาหารที่มีประสิทธิภาพ ให้อาหารสด ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น และมีวิธีการจัดการที่ดี
  - 2.2.3.4 ปัจจัยการผลิตที่ใช้เสริมสร้างความแข็งแรงของกึ่งและ/หรือรักษาคุณภาพน้ำจะต้องจดทะเบียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ และเกษตรกรต้องใช้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 2.2.4 การจัดการสุขภาพกึ่ง และการแก้ไขปัญหาโรคกึ่ง
  - 2.2.4.1 มีการเฝ้าระวังสุขภาพกึ่งประจำวันอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ ควบคู่กับการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงอยู่เป็นประจำ
  - 2.2.4.2 เมื่อกึ่งมีปัญหาด้านสุขภาพ ต้องวินิจฉัยโรคและวิเคราะห์สาเหตุ และมีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคกึ่งที่มีประสิทธิภาพ
  - 2.2.4.3 ในกรณีที่จำเป็น เมื่อต้องรักษาโรคกึ่ง ต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ หลังจากใช้มีการเลี้ยงต่อไปเพื่อมิให้ยาปฏิชีวนะเหลือตกค้างอยู่ในปริมาณที่เกินกำหนด
- 2.2.5 สุขอนามัยฟาร์ม
  - 2.2.5.1 บริเวณภายในฟาร์มสะอาด ถูกสุขอนามัยอยู่เสมอ มีการทิ้งและกำจัดขยะสิ่งปฏิกูลจากฟาร์มอย่างถูกวิธี
  - 2.2.5.2 เก็บรักษาปัจจัยการผลิต วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในลักษณะที่ดี ไม่ให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค
  - 2.2.5.3 มีห้องสุขาที่ถูกต้องตามหลักอนามัย ที่ของเสียไม่ไหลซึมหรือปนเปื้อนเข้าไปสู่ระบบการเลี้ยงกึ่ง

2.2.5.4 น้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้งมีปริมาณแบคทีเรีย (Total coliform และ Faecal coliform) ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้

2.2.6 การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง

2.2.6.1 เกษตรกรต้องวางการจับและจำหน่าย โดยเน้นการรักษาความสด และความสะอาด

2.2.6.2 มีรายงานผลการสุ่มตรวจยาปฏิชีวนะตกค้างในผลผลิตกุ้ง และมีใบกำกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ

2.2.7 การจัดบันทึกข้อมูล

2.2.7.1 มีบันทึกการจัดการเลี้ยง การให้อาหาร การใช้ยาและสารเคมีที่ถูกต้องสม่ำเสมอ มีความทันสมัย