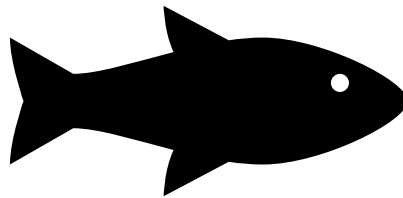


# FARMS INITIATIVE

RESPONSIBLE MINIMUM STANDARDS FOR FARMED FISH

## มาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม



เอกสารมาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม (Responsible Minimum Standards for Farmed Fish)  
ฉบับนี้ครอบคลุมข้อกำหนดเพื่อสวัสดิภาพทั่วไปและตามแต่ละชนิดของสายพันธุ์ปลาที่เลี้ยง  
ควรอ่านเอกสารฉบับนี้ควบคู่ไปกับเอกสารหลักการของมาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐาน (Principles of the Responsible Minimum Standards)  
ซึ่งกล่าวถึงข้อกำหนดต่างๆ ที่ครอบคลุมแนวทางการปฏิบัติต่อสัตว์ในฟาร์มทุกชนิด

เกี่ยวกับ FARMS Initiative และมาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์  
มาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม (หรือ FARMS  
initiative) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อขับเคลื่อนให้สถาบันการเงินสนับสนุนผู้ผลิตเนื้อสัตว์ นม ไข่ และบริษัทผู้ผลิตอาหารอื่น ๆ

กุมภาพันธ์ 2566 | มาตรฐานขั้นต่ำพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม | ©FARMS Initiative | สงวนลิขสิทธิ์

ตลอดห่วงโซ่อุปทานในการประกอบธุรกิจให้เป็นไปตามมาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์ และแนวทางการปฏิบัติที่ดีต่อสัตว์ในฟาร์ม ตั้งแต่การเลี้ยง การขนส่ง และการฆ่า FARMS Initiative ก่อตั้งขึ้น โดยภาคีเครือข่ายองค์กรพิทักษ์สัตว์ทั่วโลกและมาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์มจัดทำขึ้นภายใต้การสนับสนุนจาก Eurogroup for Animals and the Aquatic Life Institute

## **มาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเพาะเลี้ยง**

มาตรการขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์มกำหนดขึ้นตามกรอบคิดของมาตรการขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสำหรับสัตว์บกในฟาร์ม (Responsible Minimum Standards for Terrestrial Farm Animals) โดย FARMS Initiative นำหลักการความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ (welfare risks) และมาตรการในการจัดการความเสี่ยง (mitigation strategies) จากเอกสาร [Good Practise Note](#) (หน้า 13) ซึ่งจัดทำโดยบริษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (International Finance Corporation) มาปรับใช้พร้อมกับการพัฒนาข้อกำหนดเฉพาะในการปฏิบัติต่อสัตว์บกชนิดอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย

FARMS Initiative นำเสนอมาตรการขั้นพื้นฐานสำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์มในรูปแบบเดียวกัน คือ การระบุปัจจัยความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ที่สำคัญ ตามด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการในการจัดการความเสี่ยงแต่ละข้อ ปัจจุบันมีการเพาะเลี้ยงปลาหลายชนิดซึ่งในแต่ละสายพันธุ์ล้วนมีลักษณะเฉพาะและความต้องการในการดูแลที่ไม่เหมือนกัน ปัจจัยความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์และมาตรการในการจัดการความเสี่ยงในเอกสารฉบับนี้มีเนื้อหาครอบคลุมแนวทางการเลี้ยงปลาที่นิยมเลี้ยงในฟาร์ม หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการเลี้ยงปลาในแต่ละสายพันธุ์ กรุณาติดต่อ FARMS Initiative เพื่อขอรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อไป

เอกสารมาตรการขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์มฉบับนี้ ควรอ่านควบคู่ไปกับเอกสารหลักการสำคัญของมาตรการขั้นพื้นฐาน (Principles Underlying the Responsible Minimum Standards) ซึ่งเป็นหลักการเกี่ยวกับข้อกำหนดเพื่อสวัสดิภาพสัตว์บกที่เลี้ยงในฟาร์ม แต่เนื้อหาในส่วนหลักการที่ควรปฏิบัติตามเกี่ยวกับบุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม สุขอนามัย อุณหภูมิ การป้องกันอัคคีภัย ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการขนส่ง และสารต้านจุลชีพ ก็สามารถนำมาใช้กับการเลี้ยงปลาด้วยเช่นกัน

มาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์มจัดทำขึ้น โดยนำข้อมูลส่วนหนึ่งมาจาก [Aquatic Welfare Guide](#) ภายใต้การสนับสนุนจาก Eurogroup for Animals and the Aquatic Life Institute

### **ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 1: การเลี้ยงแบบหนาแน่น**

#### **มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 1:**

1.1	การเลี้ยงปลาแบบหนาแน่นควรคำนึงถึงสวัสดิภาพของปลาซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละวัยและสายพันธุ์ของปลา โดยเลี้ยงปลาด้วยน้ำที่ได้คุณภาพ ดูแลให้ปลามีสุขภาพที่ดี และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อสรีระและพฤติกรรมตามธรรมชาติ ข้อมูลเกี่ยวกับความหนาแน่นสูงสุดสำหรับการเลี้ยงปลาแต่ละชนิดอยู่ในตารางที่ 1 อาจจะมีควมจำเป็นที่จะต้องลดความหนาแน่นของจำนวนปลาที่เลี้ยงในกระชังหรือในบ่อเลี้ยงเมื่อค่าพารามิเตอร์แสดงคุณภาพน้ำบางตัวแสดงผลต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
-----	---

### **ตารางที่ 1 ความหนาแน่นสูงสุดสำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม**

สายพันธุ์และช่วงชีวิต	ความหนาแน่นสูงสุดของปลา: กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ปลาแซลมอนแอตแลนติก, น้ำทะเล	10
ปลาแพนกาเซียส	10
ปลากิลthead ซีบรีม (Gilthead sea bream), น้ำทะเล	15
ปลากะพงยุโรป, น้ำทะเล	15
ปลาเทราต์สายรุ้ง	15
ปลานิล	โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติม 3 & 3B ในคู่มือ <a href="#">CDC toolkit</a> ซึ่งจัดทำโดยสถาบันการเงินในการพัฒนาแห่งสหราชอาณาจักร (UK Development Finance Institution)

**ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 2: คุณภาพน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน**  
**มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 2:**

2.1	จำเป็นที่จะต้องรักษาคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ค่าพารามิเตอร์เพื่อวัดระดับคุณภาพของน้ำ รวมถึงอุณหภูมิ, ค่าการนำไฟฟ้า, ค่าความเป็นกรดต่าง, ความเข้มข้นของออกซิเจน, ความขุ่นของน้ำ, ค่าปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS), ความเค็มของน้ำ, ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์และไนโตรเจน (เช่น แอมโมเนีย, ไนเตรตและไนไตรต์) ค่าพารามิเตอร์วัดคุณภาพน้ำในระดับต่ำที่สุดและสูงที่สุดในตารางที่ 2
2.2	ค่าพารามิเตอร์วัดคุณภาพน้ำต้องได้รับการตรวจสอบที่ความลึกในระดับต่างๆ เป็นประจำทุกวันและรักษาคุณภาพให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของปลาแต่ละสายพันธุ์ ควรหลีกเลี่ยงการทำให้ค่าพารามิเตอร์วัดคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ควรป้องกันไม่ให้อุณหภูมิและค่าความเป็นกรดต่างของน้ำสูงมากเกินไป (pH คือ ค่าชี้วัดความเป็นกรดในน้ำ)
2.3	อัตราการไหลเวียนของน้ำต้องเพียงพอที่จะช่วยขจัดสิ่งปฏิกูลและอาหารเหลือที่ปลาไม่ได้กิน และเพื่อทำให้เกิดออกซิเจนในน้ำ
2.4	ควรเลือกและออกแบบสถานที่สำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างรอบคอบเพื่อให้มีการไหลเวียนของน้ำสะอาดที่มีคุณภาพเพียงพอต่อความต้องการของปลาแต่ละสายพันธุ์ได้

**ตารางที่ 2: ค่าพารามิเตอร์วัดคุณภาพน้ำระดับต่ำที่สุดและสูงที่สุด**

สายพันธุ์ช่วงชีวิตขนาด	ค่าพารามิเตอร์วัดระดับคุณภาพน้ำ	ระดับสูงที่สุดหรือระดับต่ำที่สุด
------------------------	---------------------------------	----------------------------------

ปลาเซลมอนแอตแลนติก	อุณหภูมิ	10-18 องศาเซลเซียส โดยระดับที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 16 -18 องศาเซลเซียส
ปลาเซลมอนแอตแลนติก	ความเข้มข้นของออกซิเจน	70-85%
ปลาเซลมอนแอตแลนติก	ค่าความเป็นกรดด่าง	7-8.5
ปลาเทราต์สายรุ้ง	อุณหภูมิ	สูงสุด 16 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 1 องศาเซลเซียส
ปลาเทราต์สายรุ้ง	ความเข้มข้นของออกซิเจน	> 7 มิลลิกรัม/ลิตร
ปลาเทราต์สายรุ้ง	ค่าความเป็นกรดด่าง	6.8-8.0
ปลากระพง (Sea bass)	อุณหภูมิ	สูงสุด 28 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 8 องศาเซลเซียส
ปลากระพง (Sea bream)	อุณหภูมิ	สูงสุด 30 องศาเซลเซียส ต่ำสุด 8 องศาเซลเซียส
ปลาแพนกาเซียส	อุณหภูมิ	27-30 องศาเซลเซียส
ปลาแพนกาเซียส	ความเข้มข้นของออกซิเจน	2.5 – 7.5 มิลลิกรัม/ลิตร
ปลาแพนกาเซียส	ค่าความเป็นกรดด่าง	6.5-9.5

**ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 3: สภาพแวดล้อมที่ขาดความพร้อมและไม่เหมาะสม**

**มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 3:**

3.1	Fish must be kept in systems which meet their species-specific physical, behavioural and mental needs, including their requirements for shelter, substrate, appropriate water currents, light/dark periods, social grouping. ควรเลี้ยงปลาภายใต้ระบบที่มีความเหมาะสมต่อลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมและความต้องการตามธรรมชาติของปลาแต่ละสายพันธุ์ ซึ่งรวมถึงการมีที่ซ่อนหลบภัย, ซับสเตอร์ต, กระแสน้ำที่มีความเหมาะสม, ช่วงเวลาที่มีแสงสว่าง/ความมืด, การเข้าฝูง
3.2	สร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อปลาแต่ละสายพันธุ์ ควรอ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยเกี่ยวกับสภาวะที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตและพฤติกรรมตามธรรมชาติของปลาในแต่ละสายพันธุ์ มาปรับให้เหมาะสำหรับการเลี้ยงปลาในฟาร์มตามแต่ละช่วงวัยของปลา

**ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 4: การให้อาหารที่ไม่เหมาะสม**

**มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 4:**

4.1	ปลาที่เลี้ยงต้องได้รับการดูแลและกินอาหารที่มีสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของปลาตามแต่ละวัยและสายพันธุ์
-----	--

4.2	หลีกเลี่ยงการให้อาหารปลาที่มีส่วนผสมจากปลาและน้ำมันปลา เมื่อใช้ควรเป็นเศษเนื้อ เช่น เศษหรือชิ้นส่วนที่มนุษย์ไม่ได้นำไปบริโภค
4.3	ควรหลีกเลี่ยงวิธีการให้อาหารที่จะทำให้ปลาต้องแก่งแย่งหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวเพื่อได้กินอาหาร ควรให้อาหารปลาอย่างทั่วถึง เพื่อให้ปลาตัวเล็กกว่าได้กินอาหารด้วยการให้อาหารปลาในปริมาณที่น้อยเกินไปหรือให้อาหารไม่ทั่วถึง (เช่น ให้อาหารเป็นหย่อมๆ หรือในบริเวณที่ปลาตัวเล็กไม่สามารถกินอาหารได้) อาจส่งผลให้ปลามีปัญหาสุขภาพและมีสภาพการดำรงชีวิตที่ย่ำแย่ ควรหลีกเลี่ยงการให้อาหารปลาในปริมาณที่มากเกินไปซึ่งจะมีผลต่อสวัสดิภาพของปลาในฟาร์มเลี้ยง และอาหารเหลือที่ปลากินไม่หมดจะส่งผลเสียต่อคุณภาพน้ำด้วยเช่นกัน
4.4	การให้ปลาอดอาหารควรทำเมื่อมีความจำเป็นและเมื่อได้รับคำแนะนำจากสัตวแพทย์เท่านั้น การงดให้อาหารปลาควรทำให้น้อยที่สุดและไม่ให้ปลาต้องอดอาหารนานเกินกว่าที่จำเป็น (เช่น เพื่อลดระดับออกซิเจนและการสะสมของสิ่งปฏิกูลในน้ำ) และไม่ควรทำให้ปลาแต่ละตัวต้องอดอาหารนานเกินกว่า 72 ชั่วโมง การงดให้อาหารปลาต้องไม่ทำเพื่อควบคุมปริมาณผลผลิตตามสถานการณ์ทางการตลาด ผู้เลี้ยงต้องทำบันทึกข้อมูล สาเหตุ วันเวลา และช่วงระยะเวลาที่งดให้อาหารปลา

### ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 5: การจับปลาที่ไม่เหมาะสม

#### มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 5:

5.1	ควรหลีกเลี่ยงการจับหรือสัมผัสปลาและทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น และควรทำด้วยวิธีที่ปลาคิดเกิดความเครียดน้อยที่สุด
5.2	ไม่ควรนำปลาขึ้นจากน้ำหรือให้ปลาสัมผัสอากาศโดยไม่จำเป็น ถ้าต้องนำปลาขึ้นจากน้ำควรมีการรักษาสภาพความชุ่มชื้นให้กับปลาที่ถูกจับขึ้นมา ควรป้องกันไม่ให้ปลาอยู่บนพื้นผิวที่อาจทำให้เกิดแผลถลอก และมีการจับปลาอย่างเหมาะสม (เช่น ไม่จับเฉพาะส่วนหางของปลา) ไม่ควรนำปลาขึ้นจากน้ำนานเกิน 15 วินาที เว้นแต่ว่าปลาคงจะถูกวางยาสลบ
5.3	ควรเคลื่อนย้ายปลาในน้ำ เช่น การใช้ตาข่ายตักปลา (ในน้ำ) หรือ เครื่องสูบลปลาในน้ำ ควรใช้เครื่องสูบลปลาลดความเสี่ยงปลาด้วยความระมัดระวังไม่ให้ปลาเกิดบาดแผลหรือได้รับความบอบช้ำ ขนาดความสูงของเครื่องสูบลปลา แรงดันและความเร็วน้ำ และระดับความสูงที่ปลาคงจะถูกปล่อยลงมาจากเครื่องสูบลปลาควรจัดการเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ปลาได้รับความบอบช้ำ อุปกรณ์เครื่องสูบลปลาต้องปราศจากรอยฉุน รอยต่อและรอยโค้งที่มีความแหลมคม ผู้เลี้ยงควรหมั่นตรวจสอบว่าระหว่างการเคลื่อนย้ายปลาผ่านระบบสูบลปลา ทำให้ปลามีบาดแผล ความบอบช้ำหรืออ่อนล้าเกินไปหรือไม่
5.4	การคัดแยกปลาควรทำเมื่อจำเป็นโดยไม่นำปลาขึ้นจากน้ำ
5.5	หากจำเป็นในการเลี้ยงปลาแบบหนาแน่น ผู้เลี้ยงควรหมั่นดูแลอย่างใกล้ชิดว่ามีสัญญาณความเครียดในปลาที่เลี้ยงหรือไม่ และต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมล่วงหน้าในการเพิ่มระดับออกซิเจนในน้ำ จะต้องมีการตรวจสอบระดับออกซิเจนในน้ำอย่างต่อเนื่อง หากปลาที่เลี้ยงแสดงอาการเครียดเนื่องจากการอยู่กันอย่างแออัด ผู้เลี้ยงควรรีบดำเนินการแก้ไข เช่น เพิ่มมวลน้ำให้เพียงพอต่อจำนวนปลาที่เลี้ยงในฟาร์มหรือเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ

	<p>สัญญาณที่บ่งบอกถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการ ได้แก่ ลักษณะน้ำที่เปลี่ยนเป็นสีแดง มีกลิ่นปลาลอยในน้ำ ปลาที่เลี้ยงมีแผลลอกที่ผิวและส่วนจะงอยปาก ปลามีแผลเลือดออกตามตัว ปลา มีพฤติกรรมว่ายหนีอย่างรุนแรงหรือพยายามว่ายกระโดดออกจากน้ำ</p> <p>และการว่ายน้ำอย่างรวดเร็วหลังจากที่ว่ายแตกฝูง การจำกัดพื้นที่ปลาให้อยู่แบบหนาแน่นไม่ควรใช้เวลานานเกิน 2 ชั่วโมง โดยต้องมีเวลาสำหรับให้ปลาได้ปรับสภาพเพื่อฟื้นฟูระหว่างที่ปลาต้องอยู่กับแบบหนาแน่นอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรให้ปลาอยู่แบบหนาแน่นเกิน 2 ครั้ง ในหนึ่งอาทิตย์ หรือ 3 ครั้ง ในหนึ่งเดือน</p>
5.6	<p>ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการให้ยาสลับกับปลาเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและไม่ทำอันตรายต่อปลา</p> <p>การให้ยาสลับมักจะใช้สำหรับช่วยลดความเครียดและป้องกันความบอบช้ำหรือการบาดเจ็บระหว่างการจับปลา</p>

## ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 6: การบาดเจ็บ

### มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 6:

6.1	<p>จำเป็นที่จะต้องมีแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดการบาดเจ็บของปลา เช่น ครีบแหวง, ตาเป็นต้อ, ผิวลอกมีแผล, เกล็ดหลุด, โครงกระดูกผิดรูป และความผิดปกติของเนื้อเยื่อ และหลีกเลี่ยงไม่ให้อัตราการตายของปลาสูงขึ้น</p>
6.2	<p>มาตรการต่างๆ รวมถึง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หลีกเลี่ยงการเลี้ยงปลาอย่างหนาแน่นเพราะอาจจะส่งผลให้ปลาได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการว่ายน้ำปะทะหรือเบียดเสียดระหว่างปลาในบ่อเลี้ยง และแผลลอกจากการสัมผัสกับตาข่ายกระชังหรือผนังบ่อเลี้ยงปลา</li> <li>• ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าตาข่ายกระชังเรียบและไม่มียอดฉกรรจ์</li> <li>• เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบาดแผลที่จะงอยปาก ครีบและเกล็ดตามลำตัวของปลา</li> <li>• ผนังอ่างเก็บน้ำควรทำมาจากวัสดุที่ลดความเสี่ยงต่อการสร้างบาดแผลหรือทำให้ปลาได้รับบาดเจ็บ</li> <li>• การเลี้ยงปลาแบบหนาแน่น การจับปลา และการคัดแยกปลา</li> <li>• ควรทำเมื่อมีความจำเป็นและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ดีซึ่งมีคำแนะนำไว้ในแต่ละกระบวนการต่างๆ</li> <li>• จำกัดการขนย้ายและตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลาอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีระหว่างการขนย้าย</li> <li>• หากปลาถูกขนย้ายภายใต้สภาวะที่ย่ำแย่ เช่น การที่ปลาต้องอยู่แบบแออัดจนเกินไปหรือคุณภาพน้ำไม่ดีเพียงพอ</li> <li>• อาจส่งผลทำให้ปลาได้รับความบอบช้ำ ทรมานและตายในที่สุด</li> <li>• เลือกกระบวนการให้อาหารปลาที่ไม่ทำให้ปลาต้องแย่งหรือแสดงความก้าวร้าวเพื่อให้ได้กินอาหาร</li> </ul>
6.3	<p>สาเหตุที่ส่งผลต่อความผิดปกติของการเจริญเติบโตของปลา ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การที่ปลาได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ</p> <p>คุณภาพของน้ำอยู่ในระดับต่ำและปัญหาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในช่วงพักไข่และการอนุบาลเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลา</p>

## ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 7: โรคและปัญหาสุขภาพอื่นๆ

### มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 7:

7.1	<p>การลดความเสี่ยงในการเกิดโรคสามารถทำได้ภายใต้การจัดการและการดูแลที่ดีเพื่อลดความเครียดของปลาที่เลี้ยง</p>
-----	---

	ยงในฟาร์ม เช่น การเลี้ยงให้ปลาไม่อยู่แบบแออัดเกินไป หลีกเลี่ยงการจับปลา และสร้างสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์ในการเลี้ยงปลา
7.2	ควรคู่ไปกับแนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควรดำเนินการลงทะเบียนสัตว์แพทย์ที่มีประสบการณ์และมีแผนการดูแลสุขภาพซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพปลา แผนการดูแลสุขภาพนี้ควรมีคำอธิบายในคู่มือ และได้รับการตรวจทานและอนุมัติจากผู้มีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพปลา รวมทั้งมีข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการที่ดี ( Better Management Practices ) ,มาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดโรค การให้วัคซีน ระเบียบการจัดการคุณภาพน้ำและการตรวจสอบประเมินสุขภาพปลาที่เลี้ยงในฟาร์ม
7.3	การฉีดวัคซีนควรทำเมื่อระดับความเสี่ยงที่ปลาจะตายจากการเป็นโรครามีมากกว่าผลกระทบต่อสวัสดิภาพของปลา อันเกิดจากกระบวนการให้วัคซีน
7.4	ควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกกับมาตรการป้องกันโรคจากปรสิต เช่น เหาทะเล (sea lice) เมื่อมีความจำเป็นต้องรักษาและกำจัดโรคปรสิตในปลาควรคำนึงถึงสวัสดิภาพของปลาที่เลี้ยง โดยไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดหรือทรมาน และพยายามไม่สร้างความเครียดให้กับปลาเมื่อต้องจับปลา มาตรการต่างๆ เหล่านี้ เช่น การให้สารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, การให้ยาและสารเคมี, เครื่องกำจัดเหาปลาโดยใช้เครื่อง thermolicer และ hydrolicer ไม่ควรนำมาใช้เพื่อกำจัดเหาทะเล
7.5	ไม่นำปลาพยาบาลไปปล่อยในบ่อเลี้ยงปลาเซลมอลและปลาเทราท์เพื่อกำจัดเหา

### ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 8: การเพาะพันธุ์และการตัดแปลงพันธุกรรม

#### มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 8:

8.1	การขยายพันธุ์เพื่อให้ปลาเติบโตได้รวดเร็วหรือเพื่อเพิ่มผลผลิตต้องไม่สร้างผลเสียต่อสวัสดิภาพหรือก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อปลาที่เลี้ยง
8.2	ไม่ใช้การตัดแปลงพันธุกรรมสำหรับการผสมพันธุ์ปลาที่เลี้ยงในฟาร์ม (เช่น การตัดต่อยีนส์ หรือ ปลาทรูปลอยด์)
8.3	ไม่ใช่ฮอร์โมนต่างๆ เพื่อจะทำให้ปลาเพศเมียพัฒนากลายเป็นปลาเพศผู้ (เช่น การใช้สารเมทิลเทสโทสเตอโรนในปลานิล) หรือการเลี้ยงเพื่อผลิตปลาเพศเมียทั้งหมด
8.4	พ่อแม่พันธุ์ต้องได้รับยาสลบหรือทำการุณยฆาตก่อนกระบวนการผสมพันธุ์ (เช่น การรีดน้ำเชื้อ หรือ ไข่ปลา)

### ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 9: การควบคุมผู้ล่า

#### มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 9:

9.1	สัตว์ป่าหรือนกไม่ควรจะถูกฆ่าหรือโดนทำร้ายภายใต้มาตรการต่อต้านผู้ล่า
-----	---

### ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 10: การขนส่ง

มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 10:

10.1	ควรหลีกเลี่ยงการขนส่งเคลื่อนย้ายปลาที่ยังมีชีวิต หากมีความจำเป็นควรใช้เวลาสำหรับการขนส่งปลาให้น้อยที่สุด
10.2	ควรมีการตรวจสอบประเมินสุขภาพความแข็งแรงของปลาก่อนที่จะทำการขนถ่ายปลา และไม่ควรทำการขนถ่ายหากมีสัญญาณบ่งบอกว่าปลาที่เลี้ยงเป็นโรค มีบาดแผลตามตัวปลา หรือมีพฤติกรรมที่ผิดปกติไป
10.3	เมื่อจำเป็นต้องมีการจับปลาระหว่างการขนถ่ายปลาควรดำเนินการด้วยความนุ่มนวลที่สุด ปลาควรได้อยู่ในน้ำตลอดเวลาและหลีกเลี่ยงการนำปลาขึ้นจากน้ำระหว่างกระบวนการ
10.4	ตรวจสอบคุณภาพของน้ำ (เช่น ระดับออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแอมโมเนีย ค่าความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ และความเค็ม) ระหว่างการขนส่งและเลือกวิธีการขนส่งให้มีความเหมาะสมสำหรับปลาแต่ละชนิด ควรมีการควบคุมและตรวจสอบค่าพารามิเตอร์คุณภาพและอุณหภูมิของน้ำอย่างใกล้ชิด รวมทั้งลดการนำปลาไปรวมกันอย่างหนาแน่นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาคุณภาพของน้ำที่ลดลง จากการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์และแอมโมเนีย และปริมาณระดับออกซิเจนที่ลดลง ควรมีออกซิเจนสำรอง (เช่น ออกซิเจนกระป๋อง) เตรียมพร้อมไว้กรณีที่เกิดความล่าช้าหรือการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำที่ลดลง
10.5	เอกสารการขนส่งสินค้า (บันทึกการขนส่ง) ควรที่จะมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งปลา (เช่น วัน เวลา และสถานที่ขนถ่ายสินค้า สายพันธุ์ปลา จำนวนปลา)</li> <li>2. ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการขนส่ง (เช่น เส้นทาง การเปลี่ยนถ่ายน้ำ กำหนดเวลา วัน และสถานที่จุดหมายปลายทาง และการขนถ่ายสินค้าลง ข้อมูลการติดต่อของผู้รับสินค้า)</li> </ol>
10.6	พาหนะที่ใช้สำหรับการขนส่งจะต้องถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยสำหรับการเคลื่อนย้ายปลาและสามารถตรวจสอบและประเมินสวัสดิภาพของปลาได้อย่างเหมาะสมระหว่างการขนส่ง

ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 11 : การฆ่า

มาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงข้อ 11:

11.1	ควรจะต้องทำให้ปลาหมดความรู้สึกด้วยวิธีการที่ไม่ทรมานก่อนที่จะนำไปฆ่า โดยทำให้ปลาไม่รู้สึกตัวอย่างกะทันหันจนกระทั่งตาย หรือถ้าการทำให้ปลาไม่รู้สึกตัวเป็นอย่างค่อยเป็นค่อยไปในกระบวนการก็ควรทำให้ปลาทรมานน้อยที่สุด
11.2	ในการจำกัดความเป็นไปได้ที่ปลาจะเริ่มกลับมามีความรู้สึกตัว ไม่ควรทิ้งช่วงเวลาระหว่างที่ปลาหมดความรู้สึกจนถึงการฆาตกรรมเกินไป ปัจจุบันวิธีที่นิยมใช้คือการทำให้ปลาหมดความรู้สึกและฆ่า เช่น การใช้ไฟฟ้าช็อตปลาเพื่อให้สลบและทำให้ตาย ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะทำให้ปลาทายโดยไม่ทันรู้สึกตัวและไม่ทำให้ปลากลับมามีความรู้สึกก่อนเสียชีวิตถือเป็นวิธีปฏิบัติที่ยอมรับได้
11.3	อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเพื่อทำให้ปลาหมดความรู้สึกและฆ่าจะต้องได้มาตรฐานและเหมาะสมกับสายพันธุ์



	ขนาด และช่วงชีวิตของปลาแต่ละชนิด เพื่อที่จะทำให้ปลาหมดความรู้สึกตัวในระยะเวลาอันสั้น
11.4	วิธีการทำให้ปลาหมดความรู้สึกและนำไปฆ่าจะต้องมีประสิทธิภาพตามแต่ละสายพันธุ์ อายุหรือขนาดของปลาที่จะถูกฆ่า
11.5	ไม่ใช่วิธีการฆ่าปลาอย่างทารุณ วิธีการอันโหดร้ายรวมถึงการฆ่าขณะที่ปลายังมีความรู้สึก ไม่ว่าจะเป็นการนำปลาไปน็อคน้ำแข็ง การเพิ่มปริมาณสารคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำ การนำปลาขึ้นจากน้ำเพื่อให้ขาดอากาศหายใจ หรือเชือดก่อนที่ปลาจะหมดความรู้สึก การคว้านท้อง หรือการนำปลาไปแช่ในน้ำเกลือหรือแอมโมเนีย ควรถูกขจัดออกไปจากห่วงโซ่อาหารในกระบวนการผลิต
11.6	อุปกรณ์และระเบียบการในการฆ่าปลาต้องถูกออกแบบ สร้างและรักษามาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้ปลาเกิดความเครียดและได้รับบาดเจ็บ

### ภาคผนวก

ข้อมูลด้านล่างเป็นเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่มาของมาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์สำหรับปลาเลี้ยงในฟาร์ม (Responsible Minimum Standards for Farmed Fish)

ปัจจัยเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ซึ่งอยู่ในเอกสารมาตรฐานขั้นพื้นฐานด้านสวัสดิภาพสัตว์ (Responsible Minimum Standards) มีความสำคัญและเนื้อหาบางส่วนมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิด เช่น ถ้าปัญหาความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 1 (การเลี้ยงแบบหนาแน่น) ไม่ได้รับการตรวจประเมินที่ดีพอ ปัญหาจากปัจจัยเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 2 (คุณภาพน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน) จะเพิ่มตามมาและยังมีผลต่อ ปัจจัยเสี่ยงข้อ 7 (การเกิดโรคและปัญหาสุขภาพอื่นๆ)

#### **ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 1: การเลี้ยงแบบหนาแน่น**

1.1	การเลี้ยงปลาให้อยู่แบบหนาแน่นจะนำไปสู่การลดลงของคุณภาพน้ำ การบาดเจ็บ และพฤติกรรมก้าวร้าวของปลาที่เลี้ยง เมื่อค่าพารามิเตอร์วัดคุณภาพน้ำ เช่น อุณหภูมิและสารออกซิเจน ในส่วนต่างๆ ของกระชังหรือบ่อเลี้ยงอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน ปลาอาจจะเลือกอยู่เฉพาะจุดที่มีสภาพที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงบางบริเวณ ซึ่งจะทำให้ปลากระจุกตัวอยู่แบบหนาแน่น
-----	--

**Welfare risk 3: Barren and unsuitable environments**

ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 3 : สภาพแวดล้อมที่ขาดความพร้อมและไม่เหมาะสม

3	<p>ความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมเป็นการเพิ่มความซับซ้อนให้กับสภาพแวดล้อมของสัตว์ ป้องกันอันตรายและทำให้ปล ใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม</p> <p>สภาพแวดล้อมที่มีความสมบูรณ์จะช่วยให้ปลาที่เลี้ยงมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> <p>สำหรับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาจำเป็นต้องพิจารณาจากแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของปลาแต่ละช่วงวัย และตามแต่ละชนิด โดยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะมีความแตกต่างในแต่ละสายพันธุ์ เช่น แหล่งซ่อนตัว หิน ก้อนกรวด และพืชใต้น้ำ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ปลาลดพฤติกรรมก้าวร้าว ลดความเสี่ยงต่อการติดเชืหรือเป็นโรค ลดการบาดเจ็บ เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้และสำรวจ ลดผลกระทบจากความเครียด ทำให้ปลาสามารถกินอาหารดีขึ้น และลดปัญหาการเจริญเติบโตแบบผิดปกติและอัตราการตาย</p>
---	---

**ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 4 : การกินอาหารที่ไม่เหมาะสม**

4.4	การงดให้อาหาร: การงดให้อาหารปลาจะมีบ่อยช่วงก่อนที่จะมีการจับปลา การนำปลาไปอยู่แบบหนาแน่น การขนส่ง และการนำปลาไปฆ่า
-----	--

**เสี่ยงด้านสวัสดิภาพสัตว์ข้อ 5: การจับปลาที่ไม่เหมาะสม**

5.1	การจับปลาสามารถส่งผลเสียให้เกิดปลาหลุดลอก มีบาดแผลบริเวณตา ผิวหนังและครีบ ลำตัวบอบช้ำและเพิ่มโอกาสในการติดเชืโรค
5.2	การจับปลาเป็นกระบวนการที่สร้างความเครียดให้กับปลาที่เลี้ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการดูดน้ำออกจากบ่อเลี้ยง
5.4	<p>การคัดแยกปลา: ปลาจะเจริญเติบโตในลักษณะที่แตกต่างกัน</p> <p>ตามแหล่งน้ำธรรมชาติปลาที่มีขนาดเล็กสามารถที่จะหาทางหลบหรือว่ายเลี่ยงปลาที่ใหญ่กว่า การหลบเลี่ยงภายใต้การเลี้ยงในฟาร์มทำได้ยากกว่า</p> <p>ปลาตัวใหญ่อาจจะเอาเปรียบปลาตัวเล็กและกีดกันทำให้ปลาตัวเล็กไม่ได้กินอาหาร และอาจจะถูกปลาตัวใหญ่กินก็ได้ เพื่อลดปัญหาเหล่านี้</p> <p>มีความจำเป็นต้องมีการคัดแยกปลาตามขนาดเป็นระยะๆ</p> <p>การคัดแยกปลาเป็นกระบวนการที่ทำให้ปลามีความเครียด ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งเป็นทำลายการอยู่รวมกันเป็นกลุ่มและการเข้าฝูงของปลา</p>

5.5	บ่อยครั้งที่จะต้องทำให้ปลารวมตัวอยู่อย่างหนาแน่นเพื่อความสะดวกในการจับปลา ก่อนที่จะทำการคัดแยก นับจำนวน ขนย้าย และฆ่า การทำให้ปลาไปรวมตัวกันอย่างแออัดในบริเวณหนึ่ง จะส่งผลให้ปลาเกิดความเครียดและนำไปสู่ปัญหาเกล็ดหลุด การเปื่อยยุ่ยของผิวหนัง ความเสียหายบอบช้ำบริเวณตาและจะงอยปากของปลา
-----	--