

หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ

ปี 2549



หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ

ปี 2549

FAO, NACA, UNEP, WB, WWF

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA), United Nations Environment Programme (UNEP), the World Bank Group (WB), and the World Wildlife Fund (WWF) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

ISBN 974-94916-3-7

COPYRIGHT AND OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA), United Nations Environment Programme (UNEP), the World Bank Group (WB), and the World Wildlife Fund (WWF) 2006.

All rights reserved. Reproduction and dissemination of material in this information product for educational or other non-commercial purposes are authorized without any prior written permission from the copyright holders provided the source is fully acknowledged. Reproduction of material in this information product for resale or other commercial purposes is prohibited without written permission of the copyright holders.

© 2006

บทคัดย่อ

การเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในหลายภูมิภาคทั่วโลก และยังคงก่อให้เกิดประเด็นปัญหาที่ถกเถียงกันอย่างหลากหลาย เนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอาชีพนี้ก่อให้เกิดรายได้ให้กับหลายๆ ประเทศ แต่ในขณะเดียวกันก็ถูกจับตามองในเรื่องของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสังคมที่ตามมา หลักปฏิบัติระหว่างประเทศในการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นหลักพื้นฐานให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมมือกันนำไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งให้ยั่งยืนต่อไป

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นจากความร่วมมือของหลาย ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งและหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบไปด้วย องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO), เครือข่ายศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (NACA), สำนักแผนงานสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (GPA/UNEP), ธนาคารโลก (WB) และกองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF)

FAO/NACA/UNEP/WB/WWF. 2006. International Principles for Responsible Shrimp Farming. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA). Bangkok, Thailand. 20 pp.

สารบัญ

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์.....	1
บทนำ	1
การเลี้ยงกุ้ง	1
กระบวนการ	2
วัตถุประสงค์	3
2. หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ	4
หลักปฏิบัติที่ 1 – ที่ตั้งฟาร์ม	4
หลักปฏิบัติที่ 2 – การออกก่อสร้างแบบฟาร์ม	5
หลักปฏิบัติที่ 3 – การใช้น้ำ	6
หลักปฏิบัติที่ 4 – พ่อแม่พันธุ์และ ลูกพันธุ์กุ้ง.....	7
หลักปฏิบัติที่ 5 – อาหารและการจัดการ	8
หลักปฏิบัติที่ 6 – การจัดการด้านสุขภาพ	9
หลักปฏิบัติที่ 7 – อาหารปลอดภัย	10
หลักปฏิบัติที่ 8 – ความรับผิดชอบต่อสังคม	11
3. การดำเนินการ	12
3.1 หน่วยงานภาครัฐ.....	12
กฎระเบียบของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	12
ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเพาะเลี้ยงแห่งชาติ	12
แผนการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งและการใช้ที่ดินแบบบูรณาการ	12
การประเมินผลทางด้านสิ่งแวดล้อม	13
การติดตามผลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	13
การจดทะเบียนฟาร์ม	14
การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบัน/ หน่วยงาน	14
3.2 ภาคเอกชน.....	14
การยอมรับและปรับตัวให้เข้ากับสถานะในท้องถิ่น.....	14
การลงทุน.....	14
การถ่ายทอดความรู้และการติดต่อสื่อสาร.....	15
องค์กรเกษตรกรและสถาบันเอกชน	15
ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง.....	15
3.3ความร่วมมือภายในภูมิภาคและระหว่างประเทศ	15
4. เอกสารอ้างอิงที่สำคัญและแหล่งข้อมูล	17
4.1เอกสารอ้างอิงที่สำคัญ.....	17
4.2กรณีศึกษาที่ร่วมกันศึกษา.....	18

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

คำนำ

สินค้าจากภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดเป็นสินค้าที่มีปริมาณการซื้อขายที่เติบโตแบบก้าวกระโดดตามความต้องการของตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะปลา กุ้ง และหอยรวมถึงสินค้าสัตว์น้ำประเภทอื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีการซื้อขายสินค้าจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสูงถึง 59 ล้านตัน มูลค่า 7 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ ตามราคาหน้าฟาร์ม

ประเทศกำลังพัฒนาจัดเป็นผู้ส่งออกหลักของสินค้าสัตว์น้ำมากกว่า 80% และคิดเป็นมูลค่า 50 % ของการซื้อขายระหว่างประเทศ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญเพื่อรองรับความต้องการอาหารทะเลที่มากขึ้นในตลาดโลก รวมทั้งผู้บริโภคภายในประเทศ ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา ประกอบกับปริมาณการจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติที่ลดลงส่งผลให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำยังคงมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องต่อไป

จากการเพิ่มปริมาณของสินค้าทั้งเพื่อการค้าและการบริโภคทำให้ภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้องพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนเพื่อให้มีการยอมรับจากสังคมรวมถึงความปลอดภัยทางด้านสุขภาพและเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม จากแรงกดดันต่อผู้ผลิตให้ตระหนักถึงปัญหาดังที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นความท้าทายในการให้ประเทศผู้ผลิตเหล่านั้น ได้มีการพัฒนาหลักปฏิบัติหรือมีกฎหมายที่เหมาะสม รวมถึงมีหน่วยงานส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีการผลิตสินค้าอย่างรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น ในปีพ.ศ. 2541 สมาชิกขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้นำเอาจรรยาบรรณ (Code of Conduct) ว่าด้วยการทำประมงอย่างรับผิดชอบมาใช้เป็นแบบแผนของการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาในเรื่องของการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไป

การเลี้ยงกุ้ง

การเลี้ยงกุ้งถือเป็นอาชีพที่มีการขยายตัวเร็วที่สุดในภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งในเอเชียและแถบอเมริกาใต้ รวมถึงทวีปแอฟริกาในปัจจุบัน และยังเป็นอาชีพที่สร้างข้อถกเถียงมากที่สุดด้วย เนื่องจาก การขยายตัวอย่างรวดเร็วของการทำฟาร์มกุ้งซึ่งสร้างรายได้มหาศาลให้กับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา และในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ก็ยังมีความกังวลถึงผลกระทบที่เพิ่มตามมาในการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ปัญหาหลัก ๆ ที่มีการพูดถึงคือด้านความสมดุลของระบบนิเวศตามธรรมชาติ อย่างเช่นการทำลายป่าชายเลนเพื่อสร้างบ่อเลี้ยงกุ้ง หรือผลกระทบในเรื่องความเค็มในน้ำบาดาลและในพื้นที่ทำการเกษตร ใช้ปลาปนในการทำอาหารเลี้ยงกุ้ง มลพิษที่เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งจากการ

ปล่อยน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ การทำลายสมดุลทางธรรมชาติจากการจับพ่อแม่พันธุ์กุ้งหรือลูกพันธุ์มาจากธรรมชาติ รวมถึงปัญหาด้านความขัดแย้งในบางพื้นที่ตามชายฝั่ง การพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งนั้นเป็นปัญหาที่พุดกันมาก โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของมลพิษจากการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้ง รวมถึงโรคกุ้งซึ่งกลายเป็นโรคระบาดทำให้การเลี้ยงประสบปัญหาขาดทุนในกลุ่มประเทศผู้ผลิต

สืบเนื่องมาจากที่ทั่วโลกให้ความสนใจเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งและพบประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาอาชีพนี้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบไปด้วยธนาคารโลก(WB), เครือข่ายศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (NACA), กองทุนสัตว์ป่าโลก (WWF) และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) จึงได้ริเริ่มโครงการนี้ขึ้นในปี 2542 โดยในระยะแรกเป็นการวิเคราะห์สาเหตุ และแบ่งปันประสบการณ์ในเรื่องผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสังคมตลอดจนร่วมกันกำหนดแนวทางในการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืน

คณะทำงานได้พัฒนาโครงการและวางแผนการทำงาน โดยได้รับการสนับสนุนอย่างดีจากคณะที่ปรึกษาจากหน่วยงาน FAO ใน ประเทศไทย ในเรื่องเทคนิคและกฎหมายเพื่อการเลี้ยงกุ้งแบบยั่งยืน (FAO, 1998) การสนับสนุนจากธนาคารโลกในการศึกษาในด้านผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้ง (World Bank, 1998) และจากการประชุมในเดือนเมษายน ปี 2548 เรื่องหลักปฏิบัติและการจัดการการเลี้ยงกุ้งที่เครือข่ายศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกและ WWF เป็นเจ้าภาพ โดยจัดขึ้นที่กรุงเทพฯ ประเทศไทย รวมถึงข้อมูลจากการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เรื่องหลักการจัดการที่ถูกต้องตามกฎหมายและการรับรองของสถาบันเพื่อการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืนที่จัดขึ้นที่เมืองบริสเบน ประเทศออสเตรเลีย ในเดือนธันวาคม ปี 2543 ซึ่งคณะทำงานได้ใช้เป็นแนวทางในการทำงานต่อมา คณะกรรมการจาก FAO ในเรื่องการทำการประมงและคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้จัดประชุมในวาระที่สอง ณ เมืองทอร์นแฮม ประเทศนอร์เวย์ในปี 2547 เพื่อตกลงร่วมกันในการกำหนดหลักการสำคัญเพื่อจัดทำเป็นข้อปฏิบัติที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อความยั่งยืนของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลี้ยงกุ้งก็ได้รับความสนใจให้มีการปรับปรุงเรื่องการเลี้ยงก่อนเป็นอันดับแรก และมอบหมายให้คณะทำงานเป็นผู้รับผิดชอบ ในระหว่างการประชุม ผู้ประสานงานของ UNEP/GPA ได้แสดงความประสงค์ที่จะเข้าร่วมงานกับคณะผู้ทำงาน จึงมีการลงนามในสัญญาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของคณะทำงานเพื่อพัฒนาหลักการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืนในครั้ง นี้ ข้อเสนอแนะจากการประชุมได้นำมาใช้ในการจัดทำหลักการพื้นฐานให้เป็นที่ยอมรับกันระหว่างประเทศ โดยหวังว่ามาตรการเหล่านี้ ประเทศต่าง ๆ จะได้นำไปใช้อย่างกว้างขวางต่อไป

กระบวนการ

หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ จัดทำขึ้นจากการรวบรวมผลการศึกษาและการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องหลากหลาย ทั้งจากภาครัฐ, ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนต่างๆ

วัตถุประสงค์

การจัดทำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศโดยประเทศสมาชิกของ FAO และ NACA มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางส่งเสริมการปฏิบัติการจัดการการเพาะเลี้ยงกุ้งขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ตามจรรยาบรรณว่าด้วย การทำประมงอย่างรับผิดชอบในส่วนของ การเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยในหลักปฏิบัติฉบับนี้ จะให้ข้อพิจารณาในเรื่องเทคนิคการเลี้ยง สิ่งแวดล้อม สังคมรวมถึงปัญหา ด้านเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งและให้ใช้เป็นหลักปฏิบัติของทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งให้มีความยั่งยืนทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและในระดับโลกต่อไป โดยในหลักปฏิบัติฉบับนี้เป็นพื้นฐานให้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ร่วมมือกันนำไปใช้พัฒนากฎระเบียบเฉพาะพื้นที่ เพื่อการจัดการการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรที่เหมาะสม ทั้งในแง่สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

หลักปฏิบัติระหว่างประเทศที่จัดทำขึ้นนี้ จะให้เห็นถึงแนวทางพื้นฐานให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมมือกันพัฒนาการเลี้ยงกุ้งให้ยั่งยืนยิ่งขึ้น โดยภาครัฐควรนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย ปรับปรุงแก้ไข หรือออกกฎหมายและสร้างกรอบระเบียบปฏิบัติใหม่ ถ้ายังไม่เคยมีมาก่อน การ จัดสรรงบประมาณและดำเนินการให้ตรงกับความต้องการและสภาพความเป็นจริง เพื่อป้องกันและ ส่งเสริมอุตสาหกรรม, สิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ใช้แหล่งทรัพยากรร่วมกัน รวมถึงผู้บริโภคให้ได้ ประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน ซึ่งโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะใช้ ข้อกำหนด และหลักปฏิบัติที่บังคับใช้กับ ภาคอุตสาหกรรมอื่นมาใช้โดยอนุโลม ซึ่งไม่เหมาะสมกับภาคอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สถาบัน องค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติประมง สัตว์ และสาธารณสุข นับว่าสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะร่วมมือประสานการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้หลักปฏิบัติฉบับนี้ยังได้เสนอหลักการที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ มาตรฐาน และระบบการรับรองด้วย รายละเอียดของหลักปฏิบัติดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการจัดทำเป็น เอกสารแยกต่างหาก และจะนำออกเผยแพร่ต่อไป

2. หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ

หลักปฏิบัติที่ 1 ที่ตั้งฟาร์ม

สถานที่ตั้งฟาร์มต้องถูกต้องตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ และถูกหลักทางด้านสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินและแหล่งน้ำได้สูงสุด และอยู่ในแนวทางเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ หรือส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบ ครอบคลุมถึงผู้ใช้ประโยชน์จากที่ดินรายอื่นๆ รวมทั้งมนุษย์หรือสัตว์ที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศเดียวกันด้วย

แนวคิด: สิ่งที่ได้เห็นได้ชัดจากประสบการณ์ของการสร้างบ่อกุ้งในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมหรือไม่มีการวางแผนล่วงหน้า คือการทำให้การเลี้ยงกุ้งไม่ประสบผลสำเร็จ สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม มีข้อขัดแย้งในเรื่องการใช้ที่ดิน และปัญหาด้านสังคม ดังนั้นก่อนการสร้างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง จึงควรตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แหล่งที่อยู่อาศัยที่บอบบางของระบบนิเวศ ผู้ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้การเลี้ยงกุ้งอยู่ได้อย่างยั่งยืน

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- สร้างฟาร์มเลี้ยงกุ้งนอกเขตน้ำขึ้น-น้ำลง
- ไม่ทำลายป่าชายเลนหรือแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำ
- ไม่สร้างฟาร์มในพื้นที่ดินทราย หรือในพื้นที่ที่มีการรั่วซึมของน้ำเค็มออกไปจนส่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรหรือต่อแหล่งน้ำจืดได้
- ไม่สร้างฟาร์มในพื้นที่ที่ไม่สามารถรองรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อีก
- ต้องกันพื้นที่ไว้ให้เป็นเขตรอยต่อระหว่างฟาร์ม กับผู้ใช้ที่ดินอื่น และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์
- ต้องถือปฏิบัติตามแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแผนการจัดการพื้นที่ชายฝั่งด้วย
- ปรับปรุงฟาร์มในเขตน้ำขึ้นลงหรือในเขตป่าชายเลนโดยการปลูกป่าชายเลนทดแทนหรือยุติการเลี้ยงกุ้งในบ่อที่มีผลผลิตต่ำ แล้วเพิ่มผลผลิตในบ่ออื่นของฟาร์มที่อยู่นอกเขตน้ำขึ้น-น้ำลงทดแทน

หลักปฏิบัติที่ 2 การออกแบบฟาร์ม

การออกแบบและก่อสร้างฟาร์มเลี้ยงกุ้ง เพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

แนวคิด: เนื่องจากการเพิ่มจำนวนและขยายการเลี้ยงกุ้งอย่างหนาแน่นในช่วงเวลาที่ผ่านมา การก่อสร้างฟาร์มใหม่ต้องมีการออกแบบและใช้เทคนิคในการก่อสร้างที่เหมาะสม ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกเหนือจากการเลี้ยงและการจัดการฟาร์มแล้ว ยังต้องผสมผสานฟาร์มกุ้งให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศรอบๆ ฟาร์ม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ต้องกันเขตพื้นที่รอยต่อ และใช้เทคนิค หรือหลักการทางวิศวกรรมที่ช่วยลดปัญหาดินพังทลาย และป้องกันน้ำเค็ม ไม่ให้รั่วซึมออกไปในพื้นที่รอบข้างระหว่าง และหลังการก่อสร้าง และเมื่อดำเนินการเพาะเลี้ยงกุ้งแล้ว
- พยายามหลีกเลี่ยงการก่อสร้างฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งในเขตดินเปรี้ยว
- การออกแบบฟาร์ม ต้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และต้องมีการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติภายในฟาร์มด้วย
- ลดการเสื่อมสภาพที่ดิน โดยไม่กองดินที่ไม่ใช้ไว้ หรือขุดดินไปใช้จนเกิดเป็นหลุมหรือบ่อขี้ม
- ออกแบบคันบ่อ คลองน้ำ และโรงเรือนต่างๆ ไม่ให้ขวางหรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำเดิม
- แยกท่อทิ้งน้ำเสียออกจากทางน้ำเข้า เพื่อลดปัญหาการนำน้ำเสียกลับเข้าในฟาร์ม และเพื่อรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ

หลักปฏิบัติที่ 3 การใช้น้ำ

ต้องลดผลกระทบของการใช้น้ำในการเลี้ยงกุ้งต่อทรัพยากรน้ำให้น้อยที่สุด

แนวคิด: การเลี้ยงกุ้งสมัยใหม่ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มีหลักการพื้นฐานในการลดการเปลี่ยนถ่ายน้ำหรือนำน้ำใหม่มาใช้ให้น้อยที่สุด การลดการเปลี่ยนถ่ายน้ำจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อตัวเกษตรกรในการ ลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ ลดความเสี่ยงในการนำสารพิษ เชื้อโรค พาหะนำโรค และสิ่งมีชีวิตไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เข้าสู่ฟาร์ม อีกทั้งช่วยลดการปล่อยธาตุอาหารและสารอินทรีย์ออกจากฟาร์มไปทำลายสิ่งแวดล้อม และประหยัดการใช้น้ำจืดที่ค่าให้น้อยลงด้วย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการจัดการฟาร์มตามรูปแบบที่ถูกต้อง สามารถลดการเปลี่ยนถ่ายน้ำ แม้แต่ในระบบที่มีการเลี้ยงแบบหนาแน่น ก็ไม่ทำให้ผลผลิตลดลง คุณค่าของหลักการเหล่านี้ ควรได้รับการสนับสนุนให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทุกระดับนำไปปฏิบัติ

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ไม่ใช้น้ำบาดาลน้ำจืดในการควบคุมความเค็ม
- ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยการใช้น้ำเท่าที่จำเป็นจริง ๆ
- ลดการปล่อยน้ำและเลนออกสู่ภายนอกฟาร์มให้น้อยที่สุด
- น้ำที่ปล่อยออกไปควรมีปริมาณของสารอาหาร, สารอินทรีย์ และตะกอน ต่ำกว่าที่ระบบนิเวศสามารถกำจัดออกไปได้
- การออกแบบระบบระบายน้ำเข้าออก ต้องมีบ่อพักน้ำและบ่อตกตะกอนรวมอยู่ด้วย
- ต้องมีการจัดการคุณภาพน้ำและดินให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในบ่อกุ้ง
- เคารพกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของบ้านเมืองในการใช้น้ำและการปล่อยน้ำเสีย

หลักปฏิบัติที่ 4 พ่อแม่พันธุ์และลูกพันธุ์กึ่ง

ถ้าเป็นไปได้ ควรใช้พ่อแม่พันธุ์และลูกพันธุ์ที่ได้จากการเลี้ยงและผ่านการคัดพันธุ์ให้ต้านทานโรค หรือปลอดโรค เพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ กึ่งไม่เป็นโรค ได้ผลผลิตสูง และช่วยลดการจับพ่อแม่พันธุ์กึ่งจากธรรมชาติมาใช้เพาะพันธุ์

แนวคิด: แนวโน้มการเพาะเลี้ยงกึ่งในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงสู่การใช้พ่อแม่พันธุ์จากการเลี้ยงมากขึ้นเช่นเดียวกับการเลี้ยงสัตว์อื่น การลดความต้องการใช้พ่อแม่พันธุ์กึ่งและลูกพันธุ์ที่มาจากธรรมชาติจะทำให้ภาคอุตสาหกรรม สามารถพัฒนาแผนการปรับปรุงพันธุ์ให้พ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงมีคุณภาพดีขึ้นนำมาใช้เพาะพันธุ์ได้ ทำให้เกิดการพัฒนาด้อยอด จนได้พ่อแม่กึ่งสายพันธุ์ปลอดโรคหรือต้านทานโรค การพัฒนาเหล่านี้ จะลดปริมาณความต้องการจับพ่อแม่พันธุ์กึ่งจากธรรมชาติรวมทั้ง ลดการทำลายสัตว์น้ำอื่นที่ไม่พึงประสงค์ที่เป็นผลพลอยได้จากการจับกึ่ง และการทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำด้วย อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในการหาวิธีการเลี้ยงกึ่งสายพันธุ์ต่างๆ เหล่านี้ต่อไป นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องการเคลื่อนย้ายพันธุ์สัตว์ต่างถิ่นข้ามถิ่น ก่อให้เกิดภัยคุกคามใหม่ในการแพร่โรคระบาด และทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ ก็ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่ด้วย

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- หลีกเลี่ยงการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจากการจับพ่อแม่หรือลูกพันธุ์จากธรรมชาติ
- ควรพิจารณาเลี้ยงกึ่งพันธุ์พื้นถิ่นที่พบในท้องถิ่นก่อน
- ต้องมีการตรวจ กักกันโรคในฟาร์ม และมาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อลดความเสี่ยงในการนำโรคเข้าสู่ฟาร์ม
- ใช้พันธุ์กึ่งที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงในฟาร์ม ถ้าสามารถหาได้
- ปลอ่ยลูกกึ่งที่มีคุณภาพ เพื่อให้การเลี้ยงกึ่งมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น
- ให้ความร่วมมือในระดับประเทศ ภูมิภาค และระหว่างประเทศ ในการควบคุมการเคลื่อนย้ายและกักกันโรคของสัตว์น้ำ

หลักปฏิบัติที่ 5 การจัดการอาหาร

การจัดการการให้อาหารและการใช้ประโยชน์อาหารจากแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้กุ้งเจริญเติบโตดี และลดปริมาณของเสียที่จะปล่อยออกลง

แนวคิด: การจัดการฟาร์มกุ้งสมัยใหม่ การควบคุมอัตราการให้อาหารมีความสำคัญที่สุดในการรักษาต้นทุนการผลิตและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่นอาหารและการให้อาหารเป็นต้นทุนสูงถึง 50-60% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ดั้งในการเลี้ยงแบบกึ่งหนาแน่นและแบบหนาแน่น ของเสียจากเศษอาหารและจากมูลกุ้งที่ย่อยไม่หมด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบ่อซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดโรคแล้ว ยังต้องถ่ายเทน้ำที่มีสารอาหารและสารอินทรีย์ที่หมักหมมในเลนก้นบ่อ ทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสียในสิ่งแวดล้อม อีกปัญหาหนึ่งที่มีการพูดกันมากคือเรื่องการใช้ปลาป่นจากปลาจับจากธรรมชาติมาทำอาหารกุ้ง ก่อให้เกิดความสูญเสียแหล่งโปรตีนเมื่อเปรียบเทียบกับ ระหว่างปริมาณปลาที่นำมาทำปลาป่นกับปริมาณกุ้งที่เลี้ยงได้ ดังนั้นความพยายามในการคิดสูตรอาหารกุ้งที่มีราคาเหมาะสม มีคุณภาพดี ไม่สร้างมลภาวะตลอดจนวิธีการจัดการให้อาหารที่ถูกต้อง จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้อาหารเลี้ยงกุ้ง

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ใช้อาหารที่ผลิตตามสูตรที่ดี
- ใช้ประโยชน์จากแหล่งอาหารกุ้งอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดปริมาณความสูญเสียจากการให้อาหารกุ้ง

หลักปฏิบัติที่ 6 การจัดการด้านสุขภาพ

แผนการจัดการด้านสุขภาพ มีจุดมุ่งหมายในการลดระดับความเครียด ความเสี่ยงในการเกิดโรค ทั้งกึ่งที่เลี้ยงและกึ่งในธรรมชาติ สามารถใช้บริโภคเป็นอาหารได้อย่างปลอดภัย

แนวคิด: ดำรงรักษาสุขภาพของกึ่งที่เลี้ยง โดยเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ่อในแต่ละระยะของการเลี้ยงให้ดี เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในบ่อ และลดโอกาสที่เชื้อโรคจะแพร่ออกสู่ภายนอกฟาร์ม พยายามป้องกันการเกิดโรค โดยใช้ลูกพันธุ์ที่ปลอดเชื้อ มีการเตรียมบ่อให้ดีก่อนปล่อยลูกกึ่งรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมโดยจัดการอัตราปล่อย การให้อากาศ การให้อาหาร การเปลี่ยนถ่ายน้ำ และการควบคุมปริมาณแพลงก์ตอนในบ่อ เป็นต้น มีการเฝ้าระวังและบันทึกสุขภาพของกึ่งเป็นประจำ เพื่อจะได้ทราบปัญหาตั้งแต่แรก การรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยการกักกันโรคหรือรักษาโรคในบ่อทันทีที่พบ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนจัดการสุขภาพของกึ่ง

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ปฏิบัติการจัดการสุขภาพกึ่ง โดยการลดความเครียดของกึ่ง และให้เน้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคมกกว่าการรักษา
- รักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ และลดการระบาดของโรค ระหว่างพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ โรงเพาะเลี้ยง และบ่อเลี้ยง
- วางแผนการจัดการ เพื่อป้องกันการระบาดของโรคภายในฟาร์ม และระหว่างฟาร์ม
- ใช้ยาสำหรับสัตว์อย่างรับผิดชอบและลดการใช้ยาปฏิชีวนะให้น้อยที่สุด

หลักปฏิบัติที่ 7 อาหารปลอดภัย

สร้างความเชื่อมั่นว่าผลิตภัณฑ์อาหารจากกุ้ง มีความปลอดภัยและมีคุณภาพ พร้อมทั้งลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของมนุษย์จากการใช้สารเคมี

แนวคิด: อาหารที่ขายออกสู่ตลาดโลกถูกเฟ่งเล็งอย่างมาก นอกจากเรื่องความปลอดภัยสำหรับบริโภคโดยไม่มีสารเคมีที่มีพิษที่ไม่พึงปรารถนามากเกินไปแล้ว แรงงานในการผลิตและสิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิต จะต้องได้รับการป้องกันผลกระทบในด้านลบจากการใช้สารเคมีเหล่านี้ด้วย การเพิ่มมาตรการตรวจสอบย้อนกลับ จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมผลิตอาหาร เพราะต้องสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าอาหารนั้นไม่ได้ผลิตจากวัตถุดิบที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรม ปราศจากการเจือปนของสารเคมีสารปรุงแต่งไม่พึงปรารถนา และไม่มีกาลดหย่อนผ่อนปรนในเรื่องที่โรงงานผลิต สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยเด็ดขาด

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ห้ามใช้ยาและสารเคมีต้องห้ามในการเลี้ยงสัตว์
- ใช้ยาและสารเคมีที่ได้รับอนุญาตอย่างรับผิดชอบ
- ใช้ระบบควบคุมคุณภาพ ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารจากกุ้งเลี้ยงที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ
- ปฏิบัติตามมาตรการการจับกุ้ง การเก็บรักษาและการขนส่งให้ถูกสุขอนามัย

หลักปฏิบัติที่ 8 ความรับผิดชอบต่อสังคม

พัฒนา ทำฟาร์มเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบต่อสังคม ในลักษณะเกื้อกูลผลประโยชน์ระหว่างฟาร์ม ชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงประเทศชาติ ส่งผลในการพัฒนาชนบทอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความยากจนในพื้นที่ ชายฝั่ง แต่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิด: ในขณะที่ความต้องการผลิตภัณฑ์จากกุ้งที่เลี้ยงในฟาร์มที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและอยู่ได้ ยั่งยืน เพิ่มมากขึ้น หากแรงงานผู้ผลิตได้รับค่าตอบแทนที่ยุติธรรม โรงงานบริษัทผู้ผลิตก็ได้รับการ ยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่มีความสำคัญ สังคมอารยะจึงต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคม ในการ จัดสรรผลประโยชน์จากการเลี้ยงกุ้ง ให้ทุกฝ่ายอย่างเสมอภาคทั่วหน้ากัน

การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ:

- ลดความขัดแย้งในชุมชนที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงกุ้ง โดยการสร้างความเชื่อมั่นว่าการพัฒนาการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะเกิดประโยชน์แก่ชุมชนทุกคน
- กำหนดมาตรการที่ทำให้มั่นใจว่าการเลี้ยงกุ้งจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชนในพื้นที่
- มีหลักประกันด้านสวัสดิการและสภาพการทำงานที่ดีให้แก่แรงงานในฟาร์มกุ้ง
- ลดความเสี่ยงของผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อย โดยให้การส่งเสริม ฝึกอบรม ให้การสนับสนุนทางด้าน เงินทุน และวิชาการที่เหมาะสม
- จัดการฝึกอบรม ในเรื่องการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบต่อสังคมให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยง และคนงาน

3. การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ

หลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ (Responsible Shrimp Farming) เป็นหลักการพื้นฐานที่จะช่วยให้ภาครัฐและภาคเอกชน นำไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการให้มีการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ ส่วนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะแนะนำการขับเคลื่อนหลักปฏิบัติระหว่างประเทศสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบที่เป็นรูปธรรม

3.1 ภาครัฐ

กฎระเบียบในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ภาครัฐควรนำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบไปใช้เป็นกรอบงานในการสร้างกฎระเบียบที่จำเป็นขึ้นมา ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเลี้ยงกุ้งของประเทศ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแห่งชาติ

หลักปฏิบัติระหว่างประเทศควรนำไปใช้ในการจัดทำหรือปรับปรุงยุทธศาสตร์และแผนการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งของชาติ เพื่อวางรากฐาน การจัดการการเลี้ยงอย่างรับผิดชอบ การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สอดคล้องกับกิจกรรมอื่นบนชายฝั่ง

ควรนำการมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชน รวมถึงชุมชนในท้องถิ่นมาใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในข้อบัญญัติที่ปรากฏในยุทธศาสตร์และแผนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้การยอมรับโดยทุกภาคส่วน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันรับผิดชอบในการนำไปปฏิบัติ

แผนการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบบูรณาการ

มีการจัดทำแผนบูรณาการการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งที่รวมถึงการเพาะเลี้ยงกุ้ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นๆ ให้ตั้งอยู่ในสภาพพื้นที่มีสิ่งแวดล้อมเหมาะสม ควรมีการกำหนดเขตที่เหมาะสมเพื่อการเลี้ยงกุ้งและสัตว์น้ำโดยอิงหลักการของ หลักปฏิบัติระหว่างประเทศ เพื่อให้มั่นใจว่า แหล่งที่ตั้งที่เลือกไว้ถูกต้องเหมาะสม สิ่งแวดล้อมสามารถรองรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดขัดแย้งตามแนวพื้นที่ชายฝั่งให้น้อยที่สุด

องค์กรท้องถิ่นในระดับสูงสุดควรได้รับการปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งแบบบูรณาการพร้อมทั้งเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กรที่ต้องรับผิดชอบเหล่านี้ให้สามารถปฏิบัติงานบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งแบบบูรณาการได้สำเร็จ การถือครองและการได้สิทธิ์ทำ

กินในที่ดิน ควรต้องประกาศให้ทราบอย่างชัดเจนไว้ในแผนงานบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งเพื่อสร้างแรงจูงใจในการลงทุนระยะยาว การออกแบบก่อสร้างฟาร์มก็ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบด้วย

การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องคำนึงถึงการดำรงรักษาระบบนิเวศให้อำนวยประโยชน์ต่อพื้นที่ชายฝั่งให้ได้ พร้อมกับการยินยอมให้มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างหลากหลาย ตอบสนองต่อความต้องการในการประกอบการ

การประเมินสภาพสิ่งแวดล้อม

ในการพัฒนาการเลี้ยงกุ้ง ควรมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักปฏิบัติระหว่างประเทศเป็นกรอบงานในการประเมิน การประเมินงานด้านสิ่งแวดล้อมอาจดำเนินการในระดับยุทธศาสตร์หรือระดับโครงการ โดยการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมในระดับยุทธศาสตร์ ควรนำไปใช้ประเมินผลกระทบสะสมจากการผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อยจำนวนมาก แล้วนำไปพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ชายฝั่งที่มีการเลี้ยงกุ้งในลักษณะนี้ ส่วนการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมในระดับโครงการ ให้นำไปใช้ประเมินสิ่งแวดล้อมของโครงการขนาดใหญ่เป็นรายโครงการ

การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ช่วยให้มีการพิจารณาทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เทคโนโลยี และเศรษฐศาสตร์ ผสมผสานกัน ช่วยให้การวางแผนและการตัดสินใจในการจัดสรรที่ดิน น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ไปใช้ในการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งได้อย่างถูกต้อง วิธีการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ควรเริ่มต้นจากการสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้เลี้ยงกุ้ง ส่วนราชการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ มาร่วมปรึกษาหารือกันตั้งแต่เริ่มแรก วิธีนี้จะช่วยให้สามารถพิจารณากำหนดที่ตั้งฟาร์ม การออกแบบ และวางมาตรการการจัดการได้อย่างถูกต้อง ก่อนการตัดสินใจลงทุนสร้างฟาร์ม

การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงความเสี่ยง ทางเลือกในการจัดการ รวมทั้งการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ในกรณีที่ฟาร์มกุ้งต้องปิดกิจการลงด้วย

การติดตามผลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ต้องดำเนินการติดตามผลการเลี้ยงกุ้ง โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมกับการให้ความช่วยเหลือในการบริหารจัดการฟาร์ม เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของการเลี้ยงกุ้ง แผนการติดตามต้องเริ่มต้นจากการค้นหาผลกระทบและสภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน รวมทั้งคุณภาพน้ำและตะกอนภายในฟาร์ม บ่อพักน้ำ, สุขภาพกุ้ง และสถานการณ์การเกิดโรค การใช้ยา สารเคมี และสารตกค้างในตัวกุ้งเมื่อจับขึ้นมา

ในการติดตามผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักในแผนการติดตามผลด้านสิ่งแวดล้อมต้องได้รับการบอกกล่าวให้รับรู้ตั้งแต่แรก และแบ่งความรับผิดชอบกันไป การติดตามผลจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์

การจดทะเบียนฟาร์ม

การจดทะเบียนฟาร์มกึ่ง คือ เป้าหมายสูงสุดของการนำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศไปใช้ส่งเสริมการบริหารจัดการ ทำให้มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และสนับสนุนให้มีการควบคุมคุณภาพการผลิตอย่างต่อเนื่องเอาไว้

การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบัน

การนำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศไปใช้ ควรจะมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันในการถ่ายทอดความรู้, ส่งเสริม, ติดตามผล, การบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง, วางแผน และประกาศใช้กฎระเบียบ ควรมีการลงทุนในการฝึกอบรมและจัดการศึกษาให้แก่บุคลากรในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มสมรรถนะในเรื่องการบริหารจัดการการเลี้ยงกุ้ง

กลไกในการถ่ายทอดความรู้, นโยบาย, ตัวบทกฎหมาย, และการบริหารจัดการฟาร์มกึ่งที่ดียิ่งขึ้นต้องได้รับการพัฒนาภายใต้การใช้งบประมาณ บุคลากร ข้อมูลข่าวสาร อย่างเหมาะสม ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการจัดการฝึกอบรมและให้การศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้และปรับปรุงการบริหารจัดการการเลี้ยงกุ้งให้ถูกต้อง

3.2 ภาคเอกชน

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคเอกชนควรจะนำเอาหลักปฏิบัติระหว่างประเทศ ไปใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการ ในการวางแผน ออกแบบ ก่อสร้างและดำเนินการ เลี้ยงกุ้งของตนเอง

การปรับตัวและการยอมรับในสถานะของท้องถิ่น

ควรมีการเตรียมการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการในระดับประเทศ หรือระดับเฉพาะท้องถิ่น โดยยึดหลักปฏิบัติระหว่างประเทศ แล้วปรับให้เข้ากับสถานะสังคมชุมชน, เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมกึ่งได้รับการสนับสนุนโดยตรงจากภาคเอกชน ภาครัฐควรสนับสนุนเท่าที่จำเป็น ให้อุตสาหกรรมกึ่งมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการจัดการที่ดียิ่งขึ้น หลักปฏิบัติเฉพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี และ หลักปฏิบัติอื่นๆ โดยใช้หลักปฏิบัติระหว่างประเทศเป็นแนวทาง

การลงทุน

ผู้ลงทุนเลี้ยงกุ้งและผู้ซื้อกุ้งจากการเลี้ยง ควรใช้หลักปฏิบัติระหว่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนเลี้ยงหรือซื้อกุ้งจากการเลี้ยง การพัฒนาระบบการรับรองจากหลักการดังกล่าว ช่วยให้ผู้ซื้อกุ้งมีความมั่นใจว่ากุ้งที่ซื้อคุณภาพ ผลิตจากฟาร์มที่เลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืน ในขณะที่เดียวกันผู้ผลิต

ที่ยึดถือหลักปฏิบัติระหว่างประเทศก็จะสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคซื้อผลผลิตของตน ทำให้ขายสินค้าได้ดี มีผลตอบแทนที่คุ้มค่า

การถ่ายทอดความรู้และการติดต่อสื่อสาร

การขับเคลื่อนแนวทางปฏิบัติระหว่างประเทศไปสู่การปฏิบัติในภาคเอกชน ควรได้รับการส่งเสริมผ่านการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ, การสร้างความตระหนัก และถ่ายทอดความรู้ในการจัดการที่ดียิ่งขึ้นออกไปสู่เอกชนผู้เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งทุกฝ่ายอย่างกว้างขวาง เครือข่ายสารสนเทศของชาติ และภาคเอกชน มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่และแลกเปลี่ยน ความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการนำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศเพื่อการบริหารจัดการการเลี้ยงอย่างมีคุณภาพไปปฏิบัติ

กลุ่มเกษตรกรและสถาบันเอกชน

สมาคมผู้เลี้ยงกุ้งและกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่รวมตัวกันเอง ควรได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชนในการปรับปรุงการบริหารจัดการการเพาะเลี้ยงกุ้งในท้องถิ่น และใช้เป็นกลไกสำหรับปรับปรุงการส่งผ่านข้อมูลเข้าไปสู่ชุมชนผู้เลี้ยงกุ้ง การสร้างความเข้มแข็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่กลุ่มผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อย โดยให้ความช่วยเหลือในการกระจายความรู้ด้านการบริหารจัดการที่ดียิ่งขึ้น และแบ่งปันประสบการณ์ พร้อมทั้งสนับสนุนให้สมาชิกผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อย ได้นำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศไปใช้ด้วย

ความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ภาคธุรกิจและเอกชนควรสนับสนุนให้มีความร่วมมือในการศึกษาวิจัยและพัฒนาแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary Research) รวมทั้งการส่งเสริมให้ มีการเชื่อมโยงงานวิจัยให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้เลี้ยงกุ้งและการฟื้นฟูคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

3.3 ความร่วมมือภายในภูมิภาคและระหว่างประเทศ

ความร่วมมือระหว่างภูมิภาคและระหว่างประเทศ ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนหลักปฏิบัติระหว่างประเทศ เอื้ออำนวยให้การพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์

องค์กร สมาชิกระหว่างภูมิภาคและ หุ้นส่วน รวมถึง องค์กรสาธารณะ แลสถาบันเอกชนที่ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และที่ดำเนินงานด้านป้องกันรักษาสุขภาพแวดล้อมชายฝั่งและทะเล ต้องได้รับโอกาสในการร่วมมือกันฟื้นฟูสภาพแวดล้อม เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยง แนวทางความร่วมมือที่ขอเสนอแนะให้เร่งดำเนินการก่อนได้แก่ การถ่ายทอดและการรับเทคโนโลยีนวัตกรรม การเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน, การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์, การกำหนดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติที่ ใช้สนับสนุนให้นำหลักปฏิบัติระหว่างประเทศไปใช้ และสนับสนุนความร่วมมือในเรื่องการเพาะเลี้ยง

สัตว์น้ำอย่างรับผิดชอบ ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก นอกจากนี้ การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไก และพันธมิตร ในการทบทวนหรือพัฒนาแนวทางปฏิบัติระหว่างประเทศที่มีมาตรการที่สอดคล้องและการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ ก็ควรเร่งดำเนินการเช่นกัน

4. เอกสารอ้างอิงหลักและแหล่งข้อมูลข่าวสาร

ในส่วนนี้ประกอบไปด้วยเอกสารอ้างอิงที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงกุ้งและการเชื่อมโยงข้อมูลกรณีศึกษาแนวทางการปฏิบัติ สื่อการศึกษา และสื่อที่ออกแบบมาเพื่อการศึกษาการเลี้ยงกุ้งอย่างรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลกรณีศึกษาจากกลุ่มความร่วมมือด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลเหล่านี้ มีอยู่ใน <http://www.enaca.org/shrimp>

4.1 เอกสารอ้างอิงที่สำคัญ

- Briggs, M., Funge-Smith, S., Subasinghe, R.P., and Phillips, M. 2005. Introductions and movement of two penaeid shrimp species in Asia and the Pacific. FAO Fisheries Technical Paper. No. 476. Rome, FAO. 2005. 78 pages.
- FAO. 1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome. Available on <http://www.fao.org>.
- FAO. 1997. Aquaculture Development. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 5, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome. Available on <http://www.fao.org>.
- FAO. 1998. Report of the Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture. Bangkok, Thailand, 8-11 December 1997. FAO Fisheries Report No. 572. Rome. 31 pages.
- FAO/AFFA. 2001. Report of the FAO/Government of Australia Expert Consultation on Good Management Practices and Good Legal and Institutional Arrangements for Sustainable Shrimp Culture. Brisbane, Australia, 4-7 December 2000. FAO Fisheries Report. No. 659. Rome, FAO. 2001. 70 pages.
- Subasinghe, R.P. and Arthur, J.R. 2005. Regional Workshop on Preparedness and Response to Aquatic Animal Health Emergencies in Asia. 21-23 September 2004. FAO Fisheries Proceedings, No. 4. Rome, FAO. 2005. 178 pages.
- Subasinghe, R.P., M.G. Bondad-Reantaso and S.E. McGladdery. 2001. Aquaculture development, health and wealth. In R.P. Subasinghe, P. Bueno, M.J. Phillips, C. Hough, S.E. McGladdery & J.R. Arthur, eds. Aquaculture in the Third Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium,

Bangkok, Thailand, 20-25 February 2000. NACA, Bangkok and FAO, Rome, pp. 167-191.

World Bank. 1998. Report on Shrimp Farming and the Environment – Can Shrimp Farming be Undertaken Sustainability? A Discussion Paper designed to assist in the development of Sustainable Shrimp Aquaculture.

World Bank, NACA, WWF and FAO 2001. Thematic Review on Management Strategies for Major Diseases in Shrimp Aquaculture. Proceedings of a Workshop held in Cebu, Philippines on 28-30 November 1999. Edited by R. Subasinghe, R. Arthur, M. J. Phillips and M. Reantaso. The World Bank (WB), Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA), World Wildlife Fund (WWF) and Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 141 pages.

World Bank, NACA, WWF and FAO. 2002. Shrimp Farming and the Environment. A World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program “To analyze and share experiences on the better management of shrimp aquaculture in coastal areas”. Synthesis report. Published by the Consortium. 126 pages.

4.2 กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

Begum A. and S.M. Nazmul. 2002. Social Aspects of Shrimp Aquaculture in Bangladesh. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.

Boyd C. 2002. Chemical and Biological Amendments Used in Shrimp Farming. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 22 pages.

Boyd, C. E. and B.W. Green. 2002. Coastal Water Quality Monitoring in Shrimp Farming Areas, An Example from Honduras. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 29 pages.

Boyd, C.E., J.A. Hargreaves and J.W. Clay 2002. Codes of Practice and Conduct for Marine Shrimp Aquaculture. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and

- FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 32 pages.
- Boyd, C. E. and J.W. Clay. 2002.** Evaluation of Belize Aquaculture, Ltd: A Superintensive Shrimp Aquaculture System. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 17 pages.
- De Walt, B., L. Noriega, J.R.R. Zavala and R.E. Gonzales. 2002.** Shrimp Aquaculture, People and the Environment in Coastal Mexico. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 75 pages.
- Gautier, D. 2002a.** The Integration of Mangrove and Shrimp Farming: A Case Study on the Caribbean Coast of Colombia. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 26 pages.
- Gautier, D. 2002b.** The Adoption of Good Management Practices by the Shrimp Industry on the Caribbean Coast of Colombia. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 62 pages.
- Kutty, M.N., P. Ravichandran, M. Krishnan, M. Kumaran and C.P. Balasubramanian. 2002.** The Role of Small Farmer Groups and Associations in Sustainable Shrimp Aquaculture Management. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.
- Macintosh, D.J., M.J. Phillips, R. Lewis III and B. Clough. 2002.** Thematic Review of Coastal Wetland Habitats and Shrimp Aquaculture. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 72 pages.
- Melana, D. M., E.E. Melana, C.E. Yao and E.L. Abuan. 2002.** Mangrove Management and Aquaculture in the Philippines. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.

- Nhuong T.V., R. van Anrooy and M.J. Phillips. 2002.** Coastal Shrimp Aquaculture: Searching for Better Management Practices - Some cases from the North and North-Central Vietnam. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.
- Nissapa, A. and S. Boromthaanarat. 2002.** Case Study on Institutional Aspects of Shrimp Aquaculture in Thailand. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.
- Preston, N.P., P.C. Rothlisberg, M.A. Burford and C.J. Jackson 2001.** The Environmental Management of Shrimp Farming in Australia. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 9 pages.
- Schwab, B., M. Weber and B. Lehmann. 2002.** Key management challenges for the Development and Growth of a Shrimp Farm in Northeast Brazil - A Case Study of Camanor Produtos Marinhos Ltd. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 33 pages.
- Siriwardena, P.P.G.S.N. 2002.** Report on a Code of Good Management Practices for Shrimp Aquaculture in Sri Lanka. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.
- Sonnenholzner S, L. Massaut, C. Saldias, J. Calderón and C. Boyd. 2002.** Case Studies of Ecuadorian Shrimp Farming. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 61 pages.
- Stanley, D., C. Alduin and A. Cruz 2002.** Science and Society in the Gulf of Fonseca: The Changing History of Mariculture in Honduras. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 39 pages.
- Tacon, A.G.J. 2002.** Global Review of Feeds and Feed Management Practices in Shrimp Aquaculture. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO

Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.

Tobey, J., H. Poespitasari and B. Wiryawan. 2002. Good Practices for Community-based Planning and Management of Shrimp Aquaculture in Sumatra, Indonesia. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium. 18 pages.

Tookwinas, S. 2002. Assistance and Issues in the Implementation of the Code of Conduct for Shrimp Aquaculture. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment. Published by the Consortium.



Food and Agriculture Organization of the United Nations

Viale delle Terme di Carracalla
Rome 00100, Italy
Web page: www.fao.org
Email: FI-Inquiries@fao.org



Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA)

Department of Fisheries
Kasetsart University Campus
Jatujak, Bangkok 10900, Thailand
Web page: www.enaca.org
Email: shrimp@enaca.org



United Nations Environment Programme (UNEP) GPA Coordination Office

Kortenaerkade 1
2518 AX The Hague
The Netherlands
Web page: www.gpa.unep.org
Email: gpa@unep.nl



The World Bank - Netherlands Partnership Programme

1818 H Street, NW
Washington, D.C. 20433-1234, USA
Web page: www.worldbank.org
Email: rzweig@worldbank.org



World Wildlife Fund (WWF)

1250 24th Street NW
Washington D.C. 20037, USA
Web page: www.worldwildlife.org
Email: aquacultureinfo@wwfus.org