

*Giáo trình*

**HỆ THỐNG VÀ QUẢN LÝ NUÔI TRỒNG  
THỦY SẢN**



**ĐẠI HỌC HUẾ  
ĐẠI HỌC NÔNG LÂM  
NGUYỄN QUANG LINH**

*Giáo trình*  
**HỆ THỐNG VÀ QUẢN LÝ NUÔI TRỒNG  
THỦY SẢN**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP  
TP. Hồ Chí Minh - 2011**

**Người phản biện:**

*TS. Nguyễn Phú Hòa*

*(ĐH Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh)*

# MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU .....	11
BÀI MỞ ĐẦU .....	13
1. VỊ TRÍ VÀ CHỨC NĂNG .....	13
1.1. Vị trí .....	13
1.2. Vai trò .....	13
1.3. Chức năng và nhiệm vụ .....	13
2. NGUỒN GỐC VÀ LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	14
2.1. Nguồn gốc và lịch sử của nghề nuôi trồng thủy sản .....	14
2.2. Hoạt động nuôi trồng thủy sản gắn liền với tự nhiên .....	15
Chương 1. HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	17
1. HỆ THỐNG .....	17
1.1. Khái niệm hệ thống .....	17
1.2. Cấu trúc và các thành phần của hệ thống nuôi trồng thủy sản .....	17
1.3. Cơ chế hoạt động của .....	17
2. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	17
2.1. Tính động và mở của hệ thống nuôi trồng thủy sản .....	17
2.2. Khả năng trao đổi chất đặc biệt của các đối tượng nuôi trong hệ thống .....	18
2.3. Mối quan hệ của các yếu tố trong hệ thống với các yếu tố trầm tích đáy .....	18
2.4. Sự khác biệt giữa các cộng đồng ngư dân ven biển, đầm phá và nông dân ở vùng nội đồng .....	18
3. LĨNH VỰC, THỦY VỰC VÀ CÁC HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	18
3.1. Nuôi thủy sản nước ngọt .....	18
3.2. Nuôi trồng thủy sản nước lợ .....	21
3.3. Nuôi, trồng động, thực vật nước mặn .....	21
3.4. Các hình thức và phương thức nuôi trồng thủy sản .....	22
4. NHỮNG THÀNH TỰU TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở VIỆT NAM .....	22
4.1. Thành công về công nghệ sản xuất giống thủy sản .....	22
4.2. Công nghệ sản xuất thức ăn thủy sản .....	23
4.3. Ứng dụng các công nghệ nuôi thâm canh cao .....	23
4.4. Ứng dụng công nghệ gien và công nghệ vi sinh để phòng trừ dịch bệnh và quản lý môi trường nước .....	23
4.5. Ứng dụng công nghệ nuôi thành công .....	23

5. MỘT SỐ KHÓ KHĂN VÀ THÁCH THỨC TRONG PHÁT TRIỂN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN HIỆN NAY .....	23
5.1. Giá thức ăn cao, chất lượng thức ăn chưa được kiểm soát .....	24
5.2. Năng suất nuôi trồng vẫn còn thấp .....	24
5.3. Thiếu con giống tầm trọng và chất lượng giống không được quản lý .....	24
5.4. Tình trạng thiếu nghiêm trọng các nguyên liệu dùng làm thức ăn cho nuôi trồng thủy sản .....	25
5.5. Thị trường tiêu thụ sản phẩm vẫn còn gặp nhiều khó khăn .....	25
5.6. Dịch bệnh vẫn là mối đe dọa nghiêm trọng đến các loài và đối tượng nuôi.....	25
5.7. Hội nhập kinh tế khu vực AFTA và kinh tế thế giới (WTO) vừa là thuận lợi vừa là thách thức .....	25
6. MỘT SỐ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC VÀ PHÁT TRIỂN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN	26
6.1. Các giải pháp chính sách.....	26
6.2. Các giải pháp kỹ thuật nuôi trồng thủy sản.....	31
Chương 2. NUÔI TRỒNG THỦY SẢN BỀN VỮNG .....	27
1. HỆ THỐNG SẢN XUẤT BỀN VỮNG .....	29
1.1. Khái niệm.....	29
1.2. Hệ thống nuôi trồng thủy sản bền vững.....	29
1.3. Nguyên lý bền vững.....	29
1.4. Các tiêu chí bền vững .....	29
1.5. Đặc trưng của một mô hình nuôi trồng thủy sản bền vững.....	30
1.6. Tiêu chuẩn của nuôi trồng thủy sản bền vững .....	30
2. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN.....	31
2.1. Đánh giá về hoạt động kinh tế của hệ thống nuôi trồng .....	31
2.2. Đánh giá về chức năng sinh thái của hệ thống nuôi trồng thủy sản.....	33
3. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ VÀ PHÂN TÍCH.....	35
3.1. Ghi chép số liệu và hoạt động trong một hệ thống nuôi trồng thủy sản .....	35
3.2. Kiểm tra các số liệu theo phương pháp chất lượng hóa số liệu .....	35
3.3. Xác định các thông tin từ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã thu thập .....	36
3.4. Thông báo số liệu.....	36
3.5. Chọn phương pháp xử lý số liệu để tính các thông số cần thiết .....	36
3.6. Mô hình hóa số liệu thông qua các hàm số toán học .....	36
3.7. Mô phỏng mô hình.....	37
3.8. Trình diễn mô hình và áp dụng vào thực tiễn .....	38
Chương 3. Nghiên cứu hệ thống và các đặc điểm xác định hệ thống .....	39
1. NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	39
1.1. Khái niệm.....	39

1.2. Mục tiêu nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản .....	39
2. ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	40
2.1. Có mục tiêu chung .....	40
2.2. Có ranh giới rõ rệt.....	40
2.3. Có đầu vào - đầu ra và các mối quan hệ .....	40
2.4. Có thuộc tính.....	40
2.5. Có thứ bậc .....	40
2.6. Có thay đổi.....	41
3. PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG .....	41
4. NHỮNG CÔNG CỤ DÙNG ĐỂ MÔ TẢ HỆ THỐNG .....	42
4.1. Mô tả bằng hình ảnh thông thường .....	42
4.2. Bản đồ, biểu đồ, .....	42
4.3. Mô tả trên máy vi tính.....	42
5. CÁC THỂ LOẠI NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN.....	43
5.1. Nghiên cứu hiện trạng hệ thống nuôi trồng thủy sản.....	43
5.2. Nghiên cứu trên chuồng trại với quan điểm HTNTTS .....	43
5.3. Phát triển HTNTTS mới .....	43
6. MỘT SỐ CÁCH THỨC NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN.....	43
6.1. NCHTNTTS định hướng theo nông dân.....	43
6.2. NCHTNTTS định hướng theo hệ thống .....	43
6.3. Giải quyết các khó khăn và thách thức .....	44
6.4. Nghiên cứu liên ngành .....	44
6.5. Nghiên cứu bổ sung .....	44
6.6. Nghiên cứu trên ao hồ.....	44
6.7. Cung cấp phản hồi từ nông dân .....	44
7. MỘT SỐ THUẬT NGỮ TRONG NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	44
7.1. Yếu tố sinh học .....	44
7.2. Yếu tố vật lý.....	45
7.3. Yếu tố kinh tế - xã hội.....	45
7.4. Mô hình các đối tượng nuôi.....	45
7.5. Thành phần và hợp phần kỹ thuật.....	45
7.6. Tài nguyên .....	45
7.7. Hoàn cảnh nông dân.....	45
7.8. Nghiên cứu đơn ngành.....	46
7.9. Nghiên cứu đa ngành và liên ngành.....	46
7.10. Cộng đồng.....	46

7.11. Sự tham gia .....	46
7.12. Các bên liên quan.....	46
Chương 4. Hệ thống sản xuất tổng hợp – Sinh thái Vườn – Ao – Chuồng (VAC) .....	47
1. KHÁI NIỆM VÀ THÀNH PHẦN CỦA VAC .....	47
1.1. Khái niệm.....	47
1.2. Các thành phần chính.....	47
1.3. Đặc điểm .....	47
2. VAC VÀ HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN BỀN VỮNG .....	48
3. TÁC DỤNG CỦA HỆ SINH THÁI VAC.....	48
4. THIẾT KẾ MÔ HÌNH SẢN XUẤT TỔNG HỢP VAC.....	48
4.1. Yêu cầu .....	48
4.2. Căn cứ .....	49
4.3. Phương pháp tiến hành thiết kế VAC .....	49
4.4. Các mô hình VAC theo các vùng sinh thái nông nghiệp.....	50
4.5. Mô hình vườn với cây công nghiệp.....	51
4.6. Mô hình vườn cây ăn quả .....	51
4.7. Mô hình VAC với nuôi trồng thủy sản là chủ yếu.....	51
Chương 5. Phương pháp đánh giá nhanh có sự tham gia của người dân (PRA) .....	55
1. BỐI CẢNH VÀ LỊCH SỬ .....	55
2. KHÁI NIỆM .....	56
3. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA VIỆC ĐÁNH GIÁ NHANH CÓ SỰ THAM GIA CỦA NGƯỜI DÂN.....	57
3.1. Tam giác.....	57
3.2. Nhóm đa ngành.....	57
3.3. Phối hợp các kỹ thuật.....	58
3.4. Tính linh hoạt và tính không bắt buộc .....	58
3.5. Trong cộng đồng.....	58
3.6. Thích ứng và phù hợp với điều kiện thực tế .....	58
3.7. Phân tích tại chỗ.....	58
3.8. Cân bằng định kiến và tự phê bình nhóm .....	58
4. CÁC CÔNG CỤ VÀ KỸ THUẬT SỬ DỤNG TRONG PRA .....	59
4.1. Các công cụ.....	60
4.2. Phương pháp quan sát trực tiếp.....	60
4.3. Các loại phỏng vấn bán định hướng .....	61
Chương 6. Quản lý vùng nuôi trồng thủy sản dựa vào cộng đồng .....	63
1. KHÁI NIỆM .....	63
1.1. Lịch sử ra đời của quản lý dựa vào cộng đồng .....	63



1.2. Khái niệm quản lý dựa vào cộng đồng .....	63
1.3. Mục tiêu của quản lý dựa vào cộng đồng .....	65
Hình 6.1. Tương tác giữa hệ sinh thái và quyền quản lý .....	65
1.4. Tiến trình quản lý dựa vào cộng đồng .....	66
1.5. Sự giống và khác nhau giữa quản lý dựa vào cộng đồng và đồng quản lý .....	66
2. PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG .....	66
2.1 Khái niệm.....	66
2.2. Vai trò của những thành phần tham gia .....	67
2.3. Quy trình đồng quản lý dựa vào cộng đồng.....	69
2.4. Phát triển quản lý dựa vào cộng đồng.....	75
3. HỢP TÁC XÃ VÀ HỘI NGHỀ CÁ .....	83
3.1. Hợp tác xã .....	83
3.2. Hội nghề cá .....	86
4. MÔI TRƯỜNG XÃ HỘI, KINH TẾ VÀ CHÍNH SÁCH .....	87
4.1. Môi trường Kinh tế - Xã hội .....	88
4.2. Môi trường về chính sách .....	89
5. KINH DOANH .....	89
5.1. Vai trò của các hoạt động kinh doanh.....	89
5.2. Vị trí và ý nghĩa của kinh doanh và đầu tư.....	89
5.3. Yêu cầu .....	90
5.4. Lịch sử kinh doanh và sản xuất nuôi trồng thủy sản.....	90
5.5. Mô tả các hoạt động kinh doanh sản xuất.....	90
6. THỊ TRƯỜNG, TIẾP THỊ VÀ CẠNH TRANH .....	90
6.1. Khái niệm về thị trường .....	90
6.2. Nghiên cứu thị trường.....	91
6.3. Tìm hiểu khách hàng và đối thủ cạnh tranh .....	91
6.4. Chiến lược tiếp thị và cách bán hàng có hiệu quả .....	92
7. QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP VÀ TRANG TRẠI.....	93
7.1. Nguồn nhân lực và tổ chức sản xuất kinh doanh .....	93
7.2. Phân tích tài chính và kinh tế.....	94
Chương 7. Quản lý tài chính của nông hộ và tín dụng cho nuôi trồng thủy sản.....	97
1. KINH TẾ NÔNG HỘ .....	97
1.1. Kinh tế nông hộ.....	97
1.2. Kinh tế trang trại nuôi trồng thủy sản.....	97
2. QUẢN LÝ TÀI CHÍNH TRONG NÔNG HỘ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....	97
2.1. Các khoản thu của nông hộ .....	97

Số tiền thu .....	97
2.2. Các khoản chi của nông hộ .....	98
2.3. Các khoản tiền tiết kiệm của nông hộ .....	99
Hay .....	Tiết kiệm cả năm = Tổng tiền tiết kiệm hàng tháng 99
<b>3. QUY CHẾ HOẠT ĐỘNG TIẾT KIỆM – TÍN DỤNG .....</b>	<b>101</b>
3.1. Vai trò và ý nghĩa của tín dụng cộng đồng .....	101
Sổ Sách ghi chép .....	103
3.2. Tiết kiệm .....	103
3.3. Vốn vay .....	104
Thời hạn tối đa .....	105
3.4. Quản lý tài chính chương trình .....	106
3.5. Tín dụng cộng đồng .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4. HỆ THỐNG BẢNG BIỂU VÀ SỔ NHẬT KÝ CHO QUẢN LÝ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN .....</b>	<b>108</b>
4.1. Sổ nhật ký nông hộ nuôi cá (logbook) .....	108
4.2. Các biểu ghi chép trong sổ quản lý .....	108
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>115</b>
Tài liệu tiếng Việt .....	115
Tài liệu tiếng Anh .....	116

## LỜI NÓI ĐẦU

**C**hương trình giảng dạy Học phần Hệ thống nuôi trồng thủy sản trong nhiều năm qua ở các trường đại học thuộc khối Nông - Lâm - Thủy sản, chiếm từ 2 đến 3 học trình, số giờ lý thuyết chiếm khoảng 70-75% so với thời lượng. Khi thực hiện khung chương trình mới theo tín chỉ, học phần hệ thống nuôi trồng thủy sản được kết hợp thêm phần quản lý và thời lượng 2 tín chỉ ở Trường đại học Nông Lâm Huế. Tuy vậy, kiến thức lý thuyết và thực hành hệ thống nuôi trồng thủy sản ở một số tài liệu chưa đáp ứng với thực tiễn sản xuất ở nước ta, cũng như tri thức và thành quả nuôi trồng thủy sản của thời đại.

Trong vài thập kỷ gần đây, với những thành tựu mới của ngành nuôi trồng thủy sản đã trở nên vượt bậc, với công nghệ nuôi tiên tiến, cùng với quan trắc về bệnh và môi trường được chú trọng đã thúc đẩy cho ngành nuôi phát triển mạnh mẽ và có nhiều thành công trong kinh doanh nuôi trồng thủy sản, đặc biệt nuôi tôm và cá da trơn. Tuy nhiên, có nhiều vấn đề đang được đặt ra, nhất là phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững nhưng vẫn đảm bảo đáp ứng được năng suất ngày càng cao, chất lượng sản phẩm tốt đảm bảo an toàn. Phát triển các đối tượng nuôi mới có năng suất cao nhưng chúng ta vẫn bảo vệ được các giống bản địa. Học phần hệ thống và quản lý nuôi trồng thủy sản cần thiết phải có được những kiến thức cơ bản về hệ thống, cách thức, hình thức, phương thức nuôi, từ đó người học biết được việc thiết kế một hệ thống nuôi như thế nào là bền vững, xây dựng các mô hình nuôi có hiệu quả và thích ứng với điều kiện sinh thái từng vùng và biến đổi khí hậu diễn ra. Đồng thời, họ cũng biết được công tác quản lý nuôi trồng thủy sản bao gồm những vấn đề gì, từ đó hướng dẫn người nuôi tổ chức nuôi trồng có hiệu quả. Trên cơ sở các thành tựu của các khoa học khác đã thúc đẩy sự cải tiến và cập nhật các kiến thức và kinh nghiệm vào nuôi trồng thủy sản. Cuốn giáo trình này được biên soạn để giảng dạy cho sinh viên bậc đại học và cao đẳng thuộc khối nông lâm thủy sản, đồng thời là tài liệu tự học để nâng cao trình độ cho các cán bộ nuôi trồng thủy sản, bệnh học thủy sản và quản lý môi trường và nguồn lợi thủy sản.

Giáo trình này không những cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, những lý luận có tính hệ thống, mà đúc rút kinh nghiệm trong lĩnh vực hệ thống và phát triển bền vững ở nhiều nước trên thế giới, từ đó hướng dẫn cho sinh viên cách thiết kế một hệ thống và vận hành như thế nào cho có hiệu quả, đặc biệt là cách nhìn nhận về thực tế nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam và hướng giải quyết như thế nào để nâng cao hiệu quả trong nuôi trồng thủy sản và khẳng định vai trò quan trọng của một ngành có kim ngạch xuất khẩu hàng đầu trong lĩnh vực nông lâm thủy sản ở Việt Nam.

Trong quá trình hoàn thành cuốn giáo trình này, chúng tôi đã nhận được sự cộng tác và giúp đỡ của nhiều đồng nghiệp, đặc biệt là các cán bộ giảng dạy trong khoa Thủy sản, Trường đại học Nông Lâm Huế, TS. Nguyễn Phú Hòa, Trường đại học Nông Lâm Thủ Đức đã góp ý và chỉnh sửa một số nội dung quan trọng và kết cấu của giáo trình. Chúng tôi cũng muốn cảm ơn các đồng nghiệp là các Giáo sư, tiến sĩ Martin

*Kumar chuyên gia nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản và GS.TS. Bolan Nanthi, chuyên gia về môi trường của Trường đại học Nam Úc (UniSA); Giáo sư Guy R. Lanza, Trường đại học Massachusetts, Hoa Kỳ. Giáo trình đã được hoàn thành với sự nỗ lực lớn của các tác giả, nhưng chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi rất mong được sự đóng góp ý kiến của bạn đọc trong quá trình sử dụng tài liệu này.*

*Trân trọng cảm ơn!*

**Tác giả**

# BÀI MỞ ĐẦU

Xuất phát từ nhu cầu học tập và nghiên cứu của sinh viên các chuyên ngành Thủy sản, chúng tôi soạn thảo cuốn giáo trình "**Hệ thống và Quản lý nuôi trồng thủy sản**" trên cơ sở kiến thức của hệ thống, quản lý hệ thống và tổ chức sản xuất nuôi trồng thủy sản, các vấn đề liên quan đến quản lý trong sản xuất và kinh doanh nghề nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam

## 1. VỊ TRÍ VÀ CHỨC NĂNG

### 1.1. Vị trí

Hệ thống và Quản lý nuôi trồng thủy sản là một học phần của chương trình đào tạo nuôi trồng thủy sản, Bệnh học thủy sản và Quản lý Môi trường và Nguồn lợi thủy sản, giúp cho người học và nghiên cứu có thể hiểu một cách tổng thể về hệ thống nuôi trồng thủy sản và công tác quản lý nuôi trồng, cũng như khai thác và phát triển một cách hợp lý nguồn lợi thủy sản. Đồng thời chi tiết hóa từng thành phần của hệ thống, bao gồm cả thành phần bên trong và bên ngoài; cố định và biến đổi; chính và phụ... Từ đó, công tác quản lý nuôi trồng thủy sản phù hợp hơn và cao hơn là có khả năng điều khiển được các hoạt động của các yếu tố/thành phần trong các hệ thống sản xuất đặc thù này.

### 1.2. Vai trò

Quản lý hệ thống nuôi trồng thủy sản nâng cao khả năng sử dụng và phát triển nguồn lợi thủy sản và góp phần bảo vệ tài nguyên môi trường nuôi trồng thủy sản. Đồng thời quản lý hệ thống nuôi trồng thủy sản cung cấp cho người học, người quan tâm đến nuôi trồng thủy sản, có thể tổ chức sản xuất có hiệu quả.

### 1.3. Chức năng và nhiệm vụ

Hệ thống và Quản lý nuôi trồng thủy sản có chức năng cơ bản là hiểu và nhận biết chức năng của hệ thống NTTS trong hệ thống sản xuất và phát triển. Ngoài ra, người học sẽ hiểu được các thành phần, có thể điều hành và quản lý chúng đi theo đúng ý muốn của con người mà vẫn đảm bảo được mọi tiêu chí của phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững trong điều kiện sinh thái nhất định nào đó.

Có hai chức năng:

a) Hiểu biết về lý thuyết hệ thống và các thành phần trong hệ thống nuôi trồng thủy sản. Đó là sự nhận thức về hệ thống và vai trò của từng thành phần, đi đến thiết kế hay xây dựng các thành phần theo hướng ưu tiên của con người hoặc là tự nhiên. Tuy nhiên, việc điều hành hệ thống và các thành phần của chúng phải trên nguyên tắc đảm bảo phát triển cân đối, phù hợp và lâu dài.

b) Thực tiễn của hệ thống nuôi trồng thủy sản có quan hệ biện chứng với các khoa học tự nhiên và xã hội khác. Giải quyết những vấn đề thực tiễn của hệ thống là những vấn đề xảy ra trong quá trình sản xuất các loại sản phẩm vật nuôi và cây trồng, đồng thời các khâu chế biến và thị trường tiêu thụ. Nghiên cứu hệ thống còn phải định hướng và dự báo các khả năng, qui luật hoạt động của các thành phần trên cơ sở các đặc điểm của hệ động thực vật, và thuộc tính của chúng. Điều quan trọng là sự vận động của

từng yếu tố trong hệ thống và các mối quan hệ tương tác lẫn nhau. Nghiên cứu hệ thống có thể đưa ra các dự báo tương lai và cung cấp thông tin cần thiết cho việc lựa chọn các quyết định sản xuất và quản lý thích hợp.

c) Nhiệm vụ của hệ thống và nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản đó là nghiên cứu lý luận, nghiên cứu thực nghiệm và nghiên cứu ứng dụng, và chuyển giao mô hình. Đồng thời trên cơ sở các nghiên cứu chúng ta cần có các giải pháp quản lý tốt nhất và phù hợp với từng đối tượng và hệ sinh thái.

- Phát triển các khái niệm, các phạm trù, lý thuyết hệ thống và các đặc thù của khoa học mang tính tổng hợp vừa tự nhiên, vừa xã hội.

- Kiểm nghiệm, chứng minh các giả thuyết và các câu hỏi khoa học của các nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản đặt ra cho từng thời kỳ hay giai đoạn phát triển của xã hội, đồng thời phát hiện các bằng chứng để sửa đổi hay thay thế các thành phần (yếu tố) phù hợp hơn và thích nghi cao hơn (*đổi mới cơ cấu các đối tượng nuôi, trồng*). Nghiên cứu thực nghiệm còn là cầu nối giữa lý luận và thực tiễn. Khi thực hiện tốt nhiệm vụ này, trình độ lý luận và tay nghề của các nhà nghiên cứu và quản lý hệ thống nuôi trồng thủy sản cũng được nâng lên.

- Nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản còn có nhiệm vụ ứng dụng tri thức khoa học thủy sản vào đời sống của con người. Nghiên cứu ứng dụng hướng tới giải quyết việc đề ra các giải pháp ứng dụng, những phát hiện của nghiên cứu lý luận và thực nghiệm trong các hoạt động thực tiễn thủy sản. Căn cứ vào chính sách và đường lối phát triển thủy sản và phát triển nông thôn, nhất là chiến lược định hướng khoa học công nghệ và sinh học thủy sản trong tương lai, hệ thống nuôi trồng thủy sản và nghiên cứu hệ thống cần nghiên cứu và tham gia giải quyết các khía cạnh mang tính hệ thống và phát triển bền vững trong nuôi trồng thủy sản và phát huy tài nguyên nước.

## **2. NGUỒN GỐC VÀ LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **2.1. Nguồn gốc và lịch sử của nghề nuôi trồng thủy sản**

Những chú cá, con sò hay ông lão, chàng trai đánh cá không phải là nhân vật hiếm gặp trong các truyện cổ tích của nhiều nước, nhiều dân tộc trên thế giới. Điều đó là hoàn toàn dễ hiểu, bởi hoạt động đánh bắt và khai thác các loài thủy sinh - chính là những bước đầu tiên chuyển con người từ cuộc sống hoang dã của loài vượn người tiến hóa thành con người thông minh ngày nay. Bởi thế, không ít dân tộc có những câu chuyện kể về tiếng hát mê hồn của các nàng tiên cá, những chú cá vàng tốt bụng hay viên ngọc trai thần kỳ. Trên phương diện nào đó, lịch sử hình thành của một dân tộc, một quốc gia gắn với những huyền thoại về nghề sông nước, với các loài thủy sinh, với các vùng biển, sự gắn bó đó đã mang đậm bản sắc của dân tộc. Việt Nam với câu chuyện về năm mươi người con của Mẹ Âu Cơ đã theo Cha Lạc Long Quân ra biển mở mang bờ cõi. Đó cũng là Chử Đồng Tử, con trai người đánh đấm, đã trở thành một trong những vị thần hộ mệnh quốc gia, được phong vào hàng bốn vị thánh Bất Tử của nước Nam.

Có lẽ, câu thành ngữ dân dã của người dân miền Trung “Cơm với cá như mạ với con”, đã tổng quát hóa thật đầy đủ sự gắn bó của những cư dân sống ở những vùng có địa thế phù hợp cho nghề thủy sản. Người Việt Nam cũng đã thân quen với nguồn thực phẩm từ thủy hải sản và kể cả trong cách chế biến thức ăn. Thực phẩm từ thủy sản

không chỉ để thỏa mãn sự “No”, mà các loài hải sản còn có giá trị về sức khỏe cho con người. Nghề nuôi trồng thủy sản từ xa xưa, nơi những vùng trũng ngập nước như Bắc và Nam bộ, khi người dân muốn sinh sống làm nhà, với cách thức đào ao lấy đất đắp nền nhà và chính từ xa xưa ấy nghề nuôi cá trong ao nước tĩnh đã hình thành một cách tự nhiên, qua bao nhiêu thế kỷ nuôi trồng thủy sản được phát triển, cho đến sau ngày độc lập, phong trào ao cá Bắc Hồ... Chính từ những việc làm tự nhiên, có tính truyền thống đã thúc đẩy nghề Nuôi trồng thủy sản ngày càng phát triển mạnh mẽ. Ngày nay, ở đâu có mặt nước là ở đó người dân đã triển khai các hoạt động nuôi trồng thủy sản, chính vậy vùng đồng bằng Nam Bộ và ven biển miền Trung đã trở thành những vùng có nuôi trồng thủy sản phát triển nhất.

## **2.2. Hoạt động nuôi trồng thủy sản gắn liền với tự nhiên**

Sự gắn bó giữa người Việt với nghề cá là kết quả của tự nhiên. Nước ta có nhiều sông, hồ, đầm, phá, kênh rạch chi chít và thêm bờ biển dài với vùng biển dồi dào nguồn lợi, lẽ nào người dân không thân thuộc với nghề nuôi trồng thủy sản. Diện tích đất liền của Việt Nam là gần 330.000 km<sup>2</sup>. Nếu quy diện tích này thành một hòn đảo hình tròn, thì chu vi - hay tổng chiều dài bờ biển - của hòn đảo ấy sẽ là khoảng 2.000 km. Chiều dài đó mới bằng chưa đầy hai phần ba chiều dài bờ biển 3.260 km của Việt Nam. Nói cách khác, Việt Nam có bờ biển dài gấp rưỡi đường bờ biển của một quốc đảo hình tròn có diện tích tương tự. So sánh với vùng lãnh thổ, trung bình cứ 100 km<sup>2</sup> diện tích đất liền lại có 1km chiều dài bờ biển - đây là một tỉ lệ bờ biển tuy chưa phải là bậc nhất, nhưng cũng vào loại rất cao trong số các quốc gia và vùng lãnh thổ có biển. Đây chính là tiềm năng lớn cho phát triển nghề nuôi trồng thủy sản. Nghề nuôi trồng thủy sản ở nước ta không dừng lại ở những ao tôm, ao cá hay ruộng lúa nuôi kết hợp, mà còn tiến đến làm chủ các công nghệ nuôi trên biển như công nghệ nuôi hải sản trên biển đang là tiềm năng to lớn cho nghề nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam. Từ những năm 90, nuôi trồng thủy sản đã phát triển mạnh mẽ và trong những năm ấy, nhiều người và doanh nghiệp đã có những thành quả rất đáng khích lệ. Tuy nhiên, người nuôi đã lâm vào tình trạng thua lỗ do nguồn nước ô nhiễm do nuôi tràn lan, thiếu quy hoạch bài bản, dịch bệnh phát triển nhiều, giá thức ăn ngày càng tăng, nhu cầu sản phẩm ngày càng sạch và chất lượng, chính vậy một thập niên qua của đầu thiên niên kỷ này, người nuôi phải đối mặt với rất nhiều thách thức. Nhiều khi, tương chừng nghề nuôi trồng thủy sản phải dừng lại để trả lại theo tự nhiên ban đầu như thời khai sinh. Vậy nhưng, với nhu cầu phát triển và cung cấp nguồn thực phẩm cho chính ta mà cả thế giới và những câu chuyện về cá da trơn, tôm sú không phải nằm trong lãnh thổ nước ta mà là câu chuyện của cả thế giới.





# *Chương 1*

## **HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **1. HỆ THỐNG**

#### **1.1. Khái niệm hệ thống**

Hệ thống là một nhóm các yếu tố tương tác lẫn nhau và hoạt động cùng nhau trong một phạm vi không gian nhất định.

Ví dụ: Một hệ thống tuần hoàn trong cơ thể gia súc

Một hệ thống vũ trụ bao la

Một hệ thống nuôi trồng thủy sản tự cung tự cấp mang tính quảng canh

Một hệ thống sản xuất nuôi trồng thủy sản tổng hợp (VAC).

#### **1.2. Cấu trúc và các thành phần của hệ thống nuôi trồng thủy sản**

##### **\* Các thành phần trong hệ thống nuôi trồng thủy sản (NTTS)**

- Các thành phần cố định
- Các thành phần có biến động
- Các thành phần có giới hạn
- Các thành phần không có giới hạn

##### **\* Các thành phần ngoài hệ thống NTTS**

- Các thành phần ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của hệ thống NTTS
- Các thành phần ảnh hưởng gián tiếp đến các hoạt động NTTS

#### **1.3. Cơ chế hoạt động của**

- Các thành phần hay yếu tố trong hệ thống hoạt động liên lục và là các dòng chảy động.

- Thành phần lớn có tính lấn át thành phần khác yếu hơn (tính cạnh tranh).

- Các thành phần hoạt động trong hệ thống của mình nhưng có liên quan đến các yếu tố hay bị ảnh hưởng từ các thành phần bên ngoài.

### **2. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

#### **2.1. Tính động và mở của hệ thống nuôi trồng thủy sản**

Ao nuôi hay các hình thức nuôi khác đều có mối quan hệ với các yếu tố môi trường bên ngoài thông qua giới hạn tạm thời có tính chất không gian nhưng luôn luôn chịu ảnh hưởng trực tiếp của quá trình biến đổi các yếu tố bên ngoài và khả năng thích ứng bên trong. Quá trình thay đổi các yếu tố hay thành phần trong môi trường nước của ao nuôi cũng chính là sự diễn biến hay chuyển động không ngừng của quá trình thích ứng môi trường với sự tác động của sản xuất trong nuôi trồng thủy sản.

## **2.2. Khả năng trao đổi chất đặc biệt của các đối tượng nuôi trong hệ thống**

- Các động vật thủy sản có khả năng chuyển hóa thức ăn rất hiệu quả, so với các loài động vật trên cạn, từ đó chi phí thức ăn thấp hơn rất nhiều để sản xuất ra 1 kg sản phẩm thông thường, cứ 1 kg thức ăn có thể sản xuất 1 kg tôm và 1,2 kg thức ăn có thể sản xuất 1 kg cá, trong khi động vật chăn nuôi như lợn từ 2-3 kg thức ăn mới sản xuất 1 kg sản phẩm, trâu bò có thể chi phí thức ăn cao hơn. Điều đó cho thấy rằng, động vật thủy sản có quá trình trao đổi protein và năng lượng rất đặc biệt.

- Khả năng tích lũy các axit béo không no mạch dài như nhóm Omega – 3 ở cá cao hơn các động vật khác, cho dù thức ăn chỉ cung cấp chất béo có chứa hàm lượng Omega – 3 thấp hay chỉ từ thực vật thiếu Omega-3.

- Trong một khoảng thời gian ngắn nhưng sản phẩm đã được sản xuất và với số cá thể lớn trong một khối lượng sản phẩm

## **2.3. Mối quan hệ của các yếu tố trong hệ thống với các yếu tố trầm tích đáy**

- Các mối quan hệ không gian giữa các thành phần hay yếu tố trong ao nuôi với các thành phần của chất đáy trầm tích.

- Đặc điểm phân bố các thành phần carbon tổng số (TC), carbon hữu cơ (TOC), carbon vô cơ (TIC) và hàm lượng nitơ tổng số (TN) trong đáy ao.

- Môi trường và chế độ thủy động lực thay đổi và biến động liên tục.

- Sự thay đổi các thành phần vi sinh vật trong ao, các yếu tố khác đều liên quan đến quá trình nuôi trồng thủy sản.

## **2.4. Sự khác biệt giữa các cộng đồng ngư dân ven biển, đầm phá và nông dân ở vùng nội đồng**

- Họ là những người dân có tính cộng đồng cao thông qua các hoạt động cộng đồng như cầu hoạt động lễ hội, làng xã, họ hàng. Các hoạt động tín ngưỡng là có sự ràng buộc lớn nhất,

- Khả năng sử dụng đồng vốn kém, sống tùy tiện theo sở thích,

- Thời gian lao động rất khác biệt và nghề nghiệp đòi hỏi tính gan lì, hợp tác lẫn nhau nhất là hoạt động trên biển.

## **3. LĨNH VỰC, THỦY VỰC VÀ CÁC HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

Căn cứ vào môi trường nuôi - trồng, người ta chia thành 3 bộ phận chính:

### **3.1. Nuôi thủy sản nước ngọt**

#### **3.1.1. Nuôi cá trong ao nước ngọt**

Là hoạt động kinh tế khai thác con giống trong vùng nước ngọt tự nhiên, sản xuất giống nhân tạo và ương nuôi các loài thủy sản (nơi sinh trưởng cuối cùng của chúng là trong nước ngọt) để chúng đạt tới kích cỡ thương phẩm. Ở đây, nước ngọt được hiểu là môi trường nước có độ mặn thấp hơn 0,5‰.

Theo kết quả điều tra khoa học, đã xác định được 544 loài cá nước ngọt phân bố ở Việt Nam. Ngoài ra, trong quá trình phát triển, chúng ta đã nhập thêm hàng chục loài khác như cá trắm cỏ, cá rô phi, cá rô hu, trôi Ấn... Nghề cá nước ngọt bao gồm khai thác tự nhiên và nghề nuôi, trong đó nghề nuôi cá đã đóng góp vào việc cung cấp thực phẩm

quan trọng cho nhân dân. Tuy nhiên, chỉ có khoảng vài chục loài cá nước ngọt được chế biến xuất khẩu, trong đ



*Hình 1.1. Nuôi trồng thủy sản nước ngọt bằng lồng trên các sông, lạch*

### **3.1.3. Nuôi cá ruộng trũng và vùng ngập lũ**

Được tiến hành theo mô hình nuôi cá - lúa, tôm - lúa, luân canh hoặc xen canh. Đây chính là hướng chuyển đổi cơ cấu trong nông nghiệp, tăng thu nhập cho người lao động, xoá đói giảm nghèo ở nông thôn.



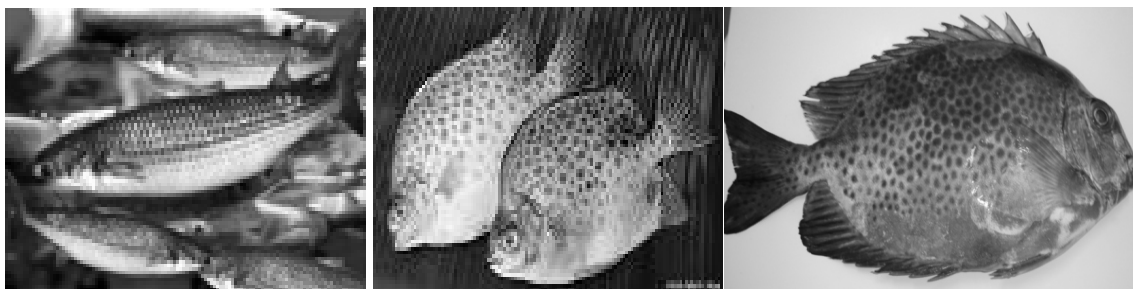
*Hình 1.2. Cá chép, cá diếc và cá dầy*



Đối tượng nuôi chủ lực trong ruộng và vùng ngập lũ hiện nay là các loài cá nước ngọt và tôm càng xanh. Phát triển nuôi thủy sản trong ruộng trũng đã trở thành một hướng quan trọng để điều chỉnh cơ cấu canh tác, làm tăng giá trị thu nhập trên một đơn

vị diện tích canh tác, cải thiện điều kiện kinh tế nông nghiệp, nông thôn và nâng cao giá trị xuất khẩu. Các đối tượng khác là lươn, ếch, ba ba, cá sấu,... cũng đang được nuôi ở nhiều nơi.

### 3.2. Nuôi trồng thủy sản nước lợ



Hình 1.3. Cá Đồi (*Mugil cephalus*, Linnaeus, 1758); Cá Nâu (*Scatophagus argus* Linnaeus, 1776); Cá Dìa (*Siganus guttatus*, Bloch, 1787)

Là hoạt động kinh tế ương, nuôi các loài thủy sản trong vùng nước lợ ở vùng cửa sông, ven biển. Ở đây “nước lợ” được hiểu là môi trường có độ mặn dao động mạnh theo mùa.

Đối tượng nuôi chủ yếu các loài tôm: Tôm sú (*P. monodon*), tôm he (*Penaeus merguensis*), tôm bạc thê (*P. indicus*), tôm nướng (*P. orientalis*), tôm rảo (*Metapenaeus ensis*), tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*), tôm rần (*P. semisulcatus*) và một số loài cá như cá vược (chêm), cá dìa - cá nâu, cá mú (song), cá kình, cá đồi...

Hình thức nuôi gồm chuyên canh một đối tượng và xen canh, luân canh giữa nhiều đối tượng hoặc nuôi trong rừng ngập mặn. Gần đây, mô hình nuôi hữu cơ (nuôi tôm trong điều kiện gần như tự nhiên, không sử dụng hóa chất, kháng sinh, chất kích thích) bắt đầu được áp dụng và mở rộng ở Đồng bằng sông Cửu Long.

### 3.3. Nuôi, trồng động thực vật nước mặn

#### 3.3.1. Nuôi thủy sản nước mặn (nuôi biển)

Là hoạt động kinh tế ương nuôi các loài thủy sản mà nơi sinh trưởng cuối cùng của chúng là ở biển. Hình thức nuôi chủ yếu là lồng bè hoặc nuôi trên bãi triều. Đối tượng nuôi chính là tôm, tôm hùm, cá biển (cá mú, cá giò, cá hồng, cá cam...), nhuyễn thể như nghêu, sò huyết, ốc hương, trai ngọc...

#### 3.3.2. Trồng rong câu, rong sụn

Những tỉnh trồng rong câu chủ yếu ở Hải Phòng, Thừa Thiên Huế và Bến Tre. Rong sụn là loài mới được nhập và trồng có kết quả, đang được nhân rộng ở nhiều địa phương ở miền Trung và Nam Bộ.

Nhìn chung, với những nỗ lực trong việc mở rộng diện tích nuôi trồng thủy sản; ứng dụng công nghệ sinh học vào sản xuất giống; chú trọng những đối tượng nuôi thế mạnh của từng vùng; áp dụng phương thức nuôi tiên tiến, đem lại hiệu quả cao, nhất là áp dụng công nghệ nuôi công nghiệp chu trình khép kín, ít thay nước đối với đối tượng tôm sú; phát triển các khu nuôi trồng thủy sản công nghệ cao,... hoạt động nuôi, trồng các loài

động, thực vật thủy sinh đã thu được kết quả vượt bậc, tỷ lệ sản lượng thủy sản nuôi trồng trong tổng sản lượng thủy sản đã tăng từ 29,16% năm 2001 đến 35,08% năm 2003.

### **3.4. Các hình thức và phương thức nuôi trồng thủy sản**

Trong nuôi trồng thủy sản, chúng ta có thể áp dụng nhiều hình thức hay loại hình nuôi khác nhau.

#### **3.4.1. Hình thức nuôi trồng thủy sản trong ao**

Đây là hình thức phổ biến nhất và xuất hiện sớm nhất ở Việt Nam. Từ thời xa xưa, người dân Việt Nam đã biết đào ao thả cá, sau đó họ xây dựng các mô hình sản xuất tổng hợp theo VAC. Hình thức này được giới hạn trong phạm vi nhất định tùy theo diện tích ao nuôi và người dân có thể áp dụng phương thức nuôi khác nhau từ quảng canh đến thâm canh.

#### **3.4.2. Hình thức nuôi trong lồng bè ở các mặt nước lớn ở đảo, vịnh hay ven bờ**

Đây là hình thức nuôi khá phổ biến cả ở các thủy vực khác nhau (ngọt và lợ, mặn), hình thức này tùy theo thủy vực như hồ đập chứa hay lưu vực các dòng sông hoặc trên các vịnh, đảo hay ven bờ, nơi có độ sâu từ 3 m trở lên. Đây là hình thức được phát triển rất mạnh trong 5 năm trở lại đây. Người dân tận dụng điều kiện mặt nước để phát triển nuôi trồng thủy sản và mang lại hiệu quả rất tốt. Hình thức này có thể áp dụng cho nuôi bán thâm canh và thâm canh.

#### **3.4.3. Hình thức nuôi chắn sáo, dăng quăng**

Là hình thức nuôi có giới hạn bằng các chắn dăng, sáo ở các lưu vực có mặt nước lớn nhưng độ sâu có giới hạn nhất định từ 4 - 6 m. Trên các thủy vực này người dân có thể thiết kế các chắn dăng, sáo bằng vật liệu rẻ tiền để nuôi cá hay các đối tượng hỗn hợp. Hình thức này có thể áp dụng cho nuôi từ quảng canh đến thâm canh nhưng trong thực tế chủ yếu là nuôi quảng canh và quảng canh cải tiến. Với những vùng nuôi như mặt nước lớn ở các hồ thủy điện có độ sâu từ 4 - 6 m hay các vùng đầm phá nuôi bằng chắn sáo, độ sâu từ 2 - 3 m.

#### **3.4.4. Hình thức nuôi kết hợp các đối tượng dăng quăng trong ao**

Đây là hình thức áp dụng cho các mô hình nuôi bán thâm canh (BTC) hay quảng canh cải tiến (QCCT), người dân có thể nuôi ghép các đối tượng cá, tôm, cua, nhuyễn thể và cỏ rong biển. Hình thức nuôi hỗn hợp này đã mang lại hiệu quả kinh tế, môi trường và an toàn dịch bệnh hơn. Ở các vùng nội đồng hình thức nuôi hỗn hợp các đối tượng cá nước ngọt truyền thống khá phổ biến.

## **4. NHỮNG THÀNH TỰU TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở VIỆT NAM**

### **4.1. Thành công về công nghệ sản xuất giống thủy sản**

- Thành công kỹ thuật sinh sản nhân tạo các đối tượng tôm sú, tôm rảo, tôm càng xanh, tôm đất, cua, cá tra, basa và các loài cá nước ngọt và cá biển có giá trị kinh tế cao và thích nghi tốt.

- Ứng dụng các công nghệ tiên tiến để sản xuất giống thủy sản, từng bước chủ động được nguồn giống cho nhu cầu sản xuất và nuôi trồng. Nhiều trang trại nuôi trồng có quy mô lớn của nhà nước cũng như nông hộ đã ra đời đáp ứng cung cấp nguồn giống và tạo động lực thúc đẩy cho sự phát triển của nghề thủy sản ở mức độ thâm canh cao ở nước ta.

- Ứng dụng công nghệ gen để sản xuất giống cá da trơn và tôm chân trắng.

#### **4.2. Công nghệ sản xuất thức ăn thủy sản**

- Kỹ nghệ sản xuất thức ăn tươi sống (artemia, tảo, luân trùng...), thức ăn công nghiệp, các máy móc trang thiết bị phục vụ cho phong trào nuôi trồng thủy sản cũng được phát triển đồng bộ ở trong nước với giá thành hạ là những thành tựu đáng ghi nhận. Hiện nay nghề nuôi tôm nước ta đã đứng vào hàng ngũ những nước xuất khẩu hàng đầu trên thế giới. Sản phẩm thủy sản xuất khẩu của nước ta đã có mặt ở nhiều nước trên thế giới như Anh, Pháp, Mỹ... với số lượng lớn và đã thu về một lượng ngoại tệ lớn cho đất nước.

- Ứng dụng công nghệ sinh học hiện đại trong việc chế biến thức ăn có giá trị dinh dưỡng cao, thức ăn nổi, thức ăn công nghiệp để nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

#### **4.3. Ứng dụng các công nghệ nuôi thâm canh cao**

Thành công trong công tác bảo tồn loài và nguồn lợi ven biển, đầm phá và các mặt nước. Tăng cường và khai thác các loài mới, gìn giữ và bảo tồn các loài bản địa để nâng cao tính đa dạng sinh học và bảo vệ hệ sinh thái ven biển và thềm lục địa.

#### **4.4. Ứng dụng công nghệ gen và công nghệ vi sinh để phòng trừ dịch bệnh và quản lý môi trường nước**

Trong những năm qua, nhiều kết quả nghiên cứu đã cho thấy việc ứng dụng công nghệ vào phòng trừ dịch bệnh cho các động vật thủy sản như phòng bệnh cho tôm, phòng bệnh cho cá biển. Đặc biệt phòng bệnh cho cá tra ở Đồng bằng sông Cửu Long. Sản xuất và ứng dụng một số chế phẩm nâng cao sức đề kháng bệnh cho động vật thủy sản. Chế phẩm EM được coi là một trong những chế phẩm xử lý nước có hiệu quả và được ứng dụng rộng rãi, tuy nhiên cần phải sử dụng chế phẩm này kết hợp với một số chế phẩm có nguồn gốc từ kháng sinh thực vật.

Xây dựng các quy trình xử lý môi trường nước trong ao nuôi bằng công nghệ vi sinh rất thành công ở nhiều nơi.

- Ứng dụng nhiều công nghệ để chẩn đoán sớm các bệnh thủy sản và tìm cách khắc phục, đặc biệt một số bệnh của tôm như bệnh đốm trắng ở tôm sú, hội chứng Taura, đầu vàng ở tôm thẻ chân trắng và các bệnh lở loét ở các loài cá khác nhau.

#### **4.5. Ứng dụng công nghệ nuôi thành công**

Trong những năm qua, các cơ sở nuôi đã ứng dụng nhiều quy trình kỹ thuật từ ương nuôi đến nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản truyền thống, đặc sản có giá trị kinh tế rất thành công ở nhiều nơi, mang lại hiệu quả rất thiết thực cho nông dân và tăng thu nhập, tiến đến làm giàu từ nghề NTTS.

### **5. MỘT SỐ KHÓ KHĂN VÀ THÁCH THỨC TRONG PHÁT TRIỂN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN HIỆN NAY**

- Nghề nuôi thủy sản ở nước ta có từ lâu đời nhưng nuôi theo hình thức quảng canh là chủ yếu nên năng suất thấp, rủi ro cao.

- Nghề nuôi trồng thủy sản còn gặp nhiều bệnh rất nan giải và không có khả năng chữa trị như các bệnh Hội chứng đốm trắng ở tôm sú (WSSV), Hội chứng đầu vàng hay Hội chứng Taura ở tôm thẻ chân trắng, bệnh vi-rút thần kinh ở các song (mú)

(VNN)... Nuôi tôm cũng đang gặp phải những thử thách khó khăn như vấn đề thức ăn, môi trường nuôi, dịch bệnh và cả thị trường tiêu thụ sản phẩm.

- Sự yếu kém trong công tác kiểm soát chất lượng môi trường và quản lý những rủi ro của phương thức nuôi thâm canh. Chất lượng môi trường nuôi ngày càng bị ô nhiễm nghiêm trọng do sử dụng thức ăn, thuốc thú y, hóa chất bừa bãi và đánh bắt không hợp lý là tổng hòa các yếu tố gây nên rủi ro lớn cho người nuôi.

- Nhiều đối tượng có giá trị kinh tế nội địa vẫn chưa được nghiên cứu để phát triển đưa vào nuôi trồng có hiệu quả.

- Việc tồn đọng các hóa chất hay các vật liệu của chiến tranh, cũng như sản xuất nông nghiệp đã ảnh hưởng không nhỏ đến các nguồn nước nuôi trồng thủy sản, gây nên chất sự mất cân bằng sinh học hay không an toàn cho hệ thống nuôi. Những tác hại này đã ảnh hưởng rất lớn đến nghề nuôi trồng thủy sản ở nước ta.

### **5.1. Giá thức ăn cao, chất lượng thức ăn chưa được kiểm soát**

Chi phí thức ăn trong giá thành sản phẩm nuôi trồng thủy sản chiếm tỷ lệ hơn 50%. Do vậy, giá thức ăn cao trong nước và trong khu vực đã tác động bất lợi cho việc phát triển nghề nuôi trồng thủy sản ở nước ta trong những năm qua.

Nhìn chung, giá thức ăn ngày càng tăng và cao so với các nước trong khu vực và trên thế giới. Chất lượng thức ăn do các nhà máy chế biến thức ăn gia súc và thủy sản sản xuất có chất lượng rất khác nhau, nhiều sản phẩm thức ăn chưa kiểm soát được. Nhiều xí nghiệp sản xuất thức ăn thủy sản chưa tuân thủ đúng qui định đã ban hành của Bộ Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Thủy sản. Nguồn nguyên liệu chế biến thức ăn đang còn thiếu, chi phí vận chuyển cao.

### **5.2. Năng suất nuôi trồng vẫn còn thấp**

Mặc dù GDP ngành thủy sản chiếm tỷ trọng khá lớn trong nền kinh tế quốc dân. Tổng sản phẩm xuất khẩu của thủy sản năm 2005 đạt 2,65 tỷ USD (Báo cáo tổng kết ngành năm 2005. Trong khi số 15 % dân số lao động của đất nước tham gia vào thủy sản. Mặc dù năng suất lao động nuôi trồng chưa cao ở nhiều nơi và nhiều khu vực, phần do thiếu công nghệ và thiếu vốn, phần khác do trình độ tổ chức sản xuất còn yếu. Ở các nơi, đặc biệt các tỉnh ven biển miền Trung, có tiềm năng về phát triển nuôi trồng thủy, nhất là công nghệ nuôi ở biển nhưng hầu hết họ đang còn gặp nhiều khó khăn trong quản lý, tổ chức, ứng dụng tiến bộ kỹ thuật và cả thị trường tiêu thụ sản phẩm.

### **5.3. Thiếu con giống tầm trọng và chất lượng giống không được quản lý**

Hệ thống cung cấp con giống còn manh mún và thiếu an toàn đang rất phổ biến ở nhiều địa phương, các trại hay trung tâm các giống tôm, cá bố mẹ còn có chất lượng thấp dẫn đến chất lượng con giống thấp, sức sống kém và giống chưa sạch bệnh vẫn còn là thực trạng cần giải quyết. Việc cấp bách, bộ ngành và các cơ sở sản xuất cần có chủ động con giống là vấn đề bàn thảo khá nhiều lần nhưng vẫn chưa giải quyết được. Các hiện tượng sử dụng các con giống bố mẹ kém chất lượng, nhất là tôm sú đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến nghề nuôi trồng. Giống không sạch bệnh đã gây nên sự thất liên tục trong các năm từ 2002 đến 2005, nhiều hộ nông dân mất cả vốn lẫn kế sinh nhai.



#### **5.4. Tình trạng thiếu nghiêm trọng các nguyên liệu dùng làm thức ăn cho nuôi trồng thủy sản**

Trong 10 năm qua, hàng năm nước ta nhập khoảng 30 - 40% ngô, 80% khô dầu đậu tương, 50% bột cá và các loại thức ăn bổ sung có nguồn gốc từ vitamin, khoáng và enzyme, axit amin tổng hợp. Theo dự báo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đến 2005 nhu cầu thức ăn tinh cho chăn nuôi và nuôi trồng khoảng 10 triệu tấn, trong khi đó ta chỉ sản xuất được 7,6 triệu tấn và cần nhập 2,4 triệu tấn/năm. Đến 2010 nhu cầu thức ăn tinh sẽ tăng lên 1,6 lần và như vậy ta cần 16 -17 triệu tấn, trong khi đó ta chỉ đáp ứng được 70% nhu cầu.

#### **5.5. Thị trường tiêu thụ sản phẩm vẫn còn gặp nhiều khó khăn**

Nhu cầu tiêu thụ các sản phẩm thủy sản vẫn tiếp tục tăng do thu nhập của nhân dân tăng lên. Song giữa người sản xuất và người tiêu thụ sản phẩm thủy sản vẫn còn có khoảng cách, thiếu thông tin. Người chăn nuôi phải bán sản phẩm giá thấp, người tiêu thụ lại phải mua với giá cao hơn, chênh lệch này người buôn bán hưởng lợi lớn hơn người sản xuất. Trong khi thị trường nước ngoài ngày càng có sự cạnh tranh gay gắt nhất là sau 2006 khi Hiệp định AFTA có hiệu lực hoàn toàn và thị trường chung của thế giới WTO. Vì vậy rất cần thiết cung cấp thông tin đầy đủ, tổ chức theo hệ thống nuôi trồng và đánh bắt phải có hiệu quả để đủ sức cạnh tranh và tiêu thụ sản phẩm. Đặc biệt ở các thị trường Châu Âu, Mỹ và Nhật, vấn đề an toàn thực phẩm cũng là điều đáng quan tâm của những người chăn nuôi và người quản lý. Nhiều bài học kinh nghiệm từ thị trường và chất lượng sản phẩm như xuất khẩu tôm, cá ba sa đang là những bài học quý giá cho các nhà sản xuất nước ta phải thực hiện qui trình nghiêm chỉnh và an toàn thực phẩm trong quá trình nuôi. Các nhà kinh doanh và xuất khẩu phải có tìm hiểu thị trường một cách chắc chắn hơn.

#### **5.6. Dịch bệnh vẫn là mối đe dọa nghiêm trọng đến các loài và đối tượng nuôi**

Một số bệnh truyền nhiễm, bệnh ký sinh trùng ở cá đã gây nên mất an toàn và thất bát. Bệnh đốm trắng ở tôm he đã thiệt hại nghiêm trọng đến nghề nuôi tôm, hội chứng Taura ở tôm he chân trắng cũng tổn thất lớn cho công nghệ nuôi tôm ở nhiều vùng. Các bệnh khác ở cá, bệnh ôc hương cũng gây nên thiệt hại lớn cho các hộ nuôi trồng thủy sản. Chính phủ đã có quyết định số 166 và 167 TTg-QĐ ngày 26/10/2001, trong đó hỗ trợ các loại vắc xin chủ yếu tránh các bệnh dịch đối với gia súc, gia cầm. Bộ Thủy sản có nhiều chương trình hỗ trợ cho những người nuôi trồng bằng các chương trình phòng trừ tổng hợp.

#### **5.7. Hội nhập kinh tế khu vực và Tổ chức thương mại thế giới, vừa là thuận lợi - vừa là thách thức**

Việt Nam đã trở thành thành viên của Tổ chức thương mại thế giới (WTO), vừa là thách thức, vừa là cơ hội. Trước hết là thách thức lớn trong cạnh tranh về chất lượng và giá cả. Trình độ công nghệ và điểm xuất phát của nước ta còn thấp so với các nước trong khu vực như Singapore, Thái Lan, Ma-lay-xi-a... Rõ ràng nếu như chúng ta không hạ giá thành và nâng cao chất lượng sản phẩm thủy sản trong những năm tới, thị trường nội địa cũng sẽ bị thu hẹp bởi sức ép của chất lượng sản phẩm khác như thịt, trứng, sữa từ nước ngoài vào nước ta sẽ ảnh hưởng đến sức tiêu thụ sản phẩm thủy sản.

## **6. MỘT SỐ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC VÀ PHÁT TRIỂN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **6.1. Có chính sách phát triển nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam**

Các nghị quyết Trung ương cần có các chương trình mục tiêu hay các nghị quyết chuyên đề của BCT/BCH Trung ương về phát triển nuôi trồng thủy sản. Chính phủ cần có các chương trình và giải pháp cụ thể như các chương trình Phát triển ngành thủy sản, chương trình giống thủy sản, chương trình bảo vệ môi trường nuôi, chương trình phòng trừ dịch bệnh...

### **6.2. Chính sách hỗ trợ kinh phí và đầu tư cho nông dân, ngư dân**

- Nhà nước căn cứ vào điều kiện cụ thể ở từng vùng, hỗ trợ kinh phí hay đầu tư ban đầu, hỗ trợ giá về giống và kiểm tra dịch bệnh, giúp dân trong các khâu kỹ thuật quan trọng.

- Phát huy tiềm năng của các doanh nghiệp và tư nhân và điều phối lợi ích cho các doanh nghiệp và người dân địa phương.

### **6.3. Chính sách đào tạo đội ngũ, nguồn nhân lực**

- Đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật bậc cao, bộ NN & PTNT cần có chương trình đào tạo cán bộ và Nhà nước cần khuyến khích cho người học ngành Nông – Lâm – Ngư và có chính sách đặc biệt về hỗ trợ tài chính, điều kiện học tập và làm việc.

- Nâng cao năng lực cho người dân bằng các khóa huấn luyện hay đào tạo nghề cho nông dân.

- Đào tạo công nhân kỹ thuật cho nuôi trồng thủy sản.

### **6.4. Chính sách và quy hoạch xây dựng các vùng nuôi trồng thủy sản an toàn**

- Chính sách về đầu tư cơ sở hạ tầng, cơ sở vật chất kỹ thuật.

- Áp dụng các cơ chế và điều kiện để khuyến khích các tổ chức tham gia vào quy hoạch phát triển vùng nuôi.

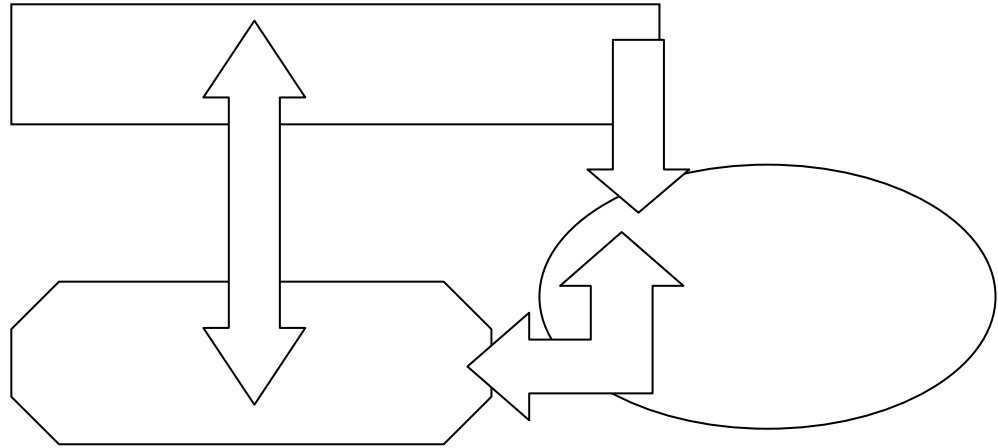
- Có quy hoạch tổng thể và cụ thể, có sự tham gia của người nuôi.

### **6.5. Chính sách và giải pháp về thị trường**

- Chính phủ giao cho các bộ chuyên ngành nghiên cứu về thị trường. Tập trung và xây dựng các mối quan hệ song phương với các thị trường lớn như Mỹ, châu Âu và Nhật để thiết lập hệ thống xuất khẩu chính ngạch có hiệu quả và an toàn.

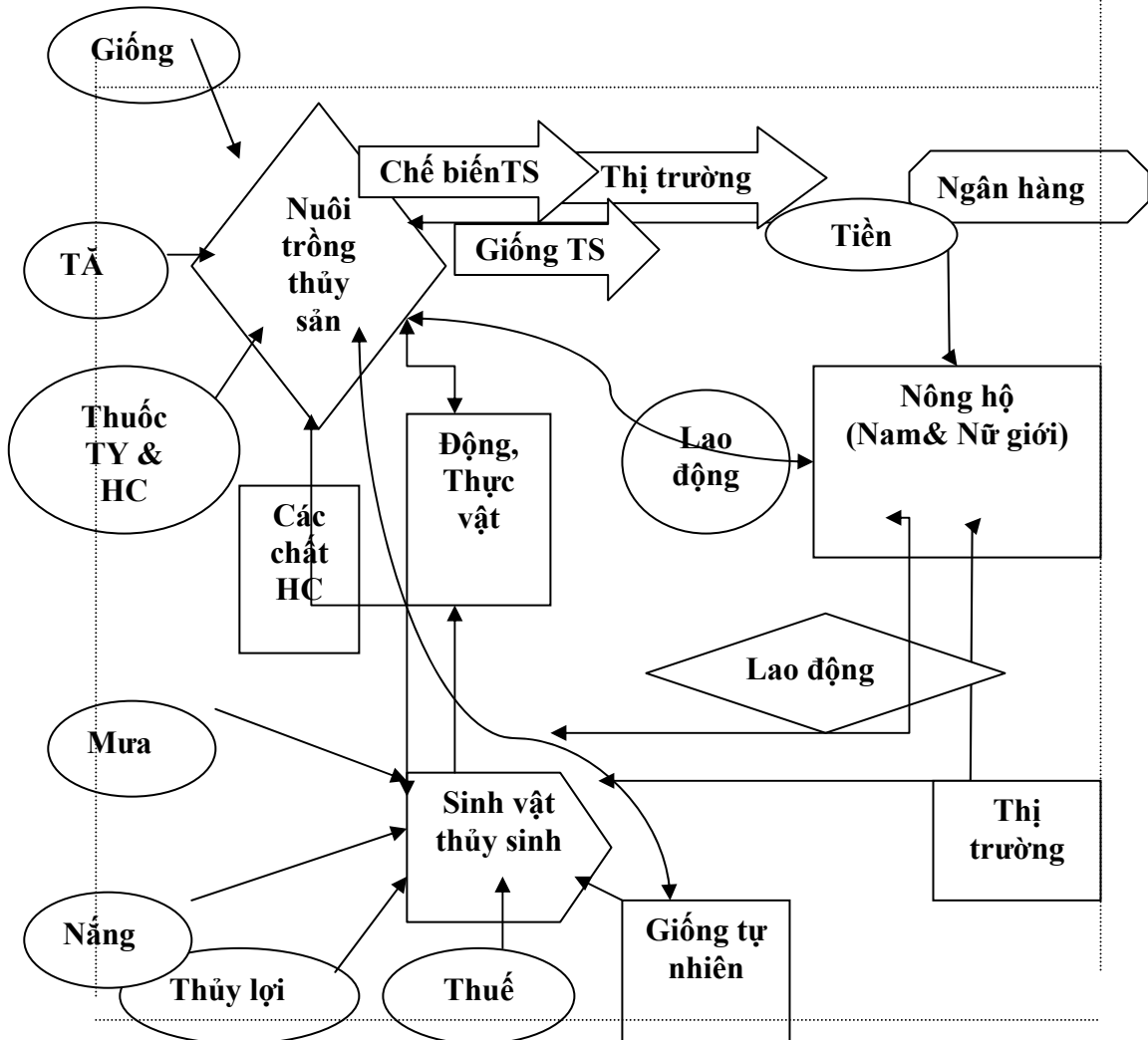
- Chính sách trao đổi sản phẩm và áp dụng các chính sách thuế linh hoạt, tăng cường công tác quản lý chất lượng sản phẩm và an toàn thực phẩm.

Môi trường (dinh dưỡng, chất lượng nước và vi sinh vật)



Năng suất

Sức khỏe động vật thủy sản



Hình 1.4. Mô hình của hệ thống sản xuất nông nghiệp tổng hợp



## *Chương 2*

# NUÔI TRỒNG THỦY SẢN BỀN VỮNG

### 1. HỆ THỐNG SẢN XUẤT BỀN VỮNG

#### 1.1. Khái niệm

Các hệ thống nuôi trồng thủy sản là sự biểu hiện không gian của sự phối hợp các ngành nuôi trồng thủy sản và kỹ thuật do một xã hội thực hiện để thỏa mãn nhu cầu của con người qua các giai đoạn lịch sử. Nó biểu hiện đặc biệt sự tác động qua lại giữa các yếu tố của một hệ thống sinh học, sinh thái và môi trường tự nhiên với một hệ thống xã hội- văn hóa, qua các hoạt động sản xuất và xuất phát từ các thành tựu khoa học kỹ thuật.

Hệ thống nuôi trồng thủy sản thích ứng với các điều kiện sinh thái khí hậu, điều kiện môi trường và chất lượng nước của một vùng hay một không gian nhất định, đáp ứng với các điều kiện tự nhiên, kinh tế và nhu cầu của thời điểm lịch sử đó.

#### 1.2. Hệ thống nuôi trồng thủy sản bền vững

Là sự quản lý thành công nguồn lợi thủy sản để sản xuất ra thực phẩm thỏa mãn nhu cầu thay đổi của con người, trong khi đó vẫn duy trì và tăng cường được chất lượng của môi trường và bảo vệ được các nguồn tài nguyên tự nhiên (FAO, 1998).

Nuôi trồng thủy sản bền vững dựa trên những hệ sinh thái phong phú, đa dạng, có khả năng phát triển ổn định trong thời gian dài, có hiệu quả kinh tế, đảm bảo cung cấp thỏa mãn nhu cầu thực phẩm và các sản phẩm có giá trị khác cho con người, thức ăn cho gia súc và đảm bảo ổn định xã hội và tài nguyên môi trường được gìn giữ và tái tạo.

#### 1.3. Nguyên lý bền vững

- Mỗi yếu tố hay thành phần phải đảm bảo hai chức năng và có hiệu quả.
- Các yếu tố luôn có tính hợp tác, chứ không mâu thuẫn
- Các yếu tố đều sinh lợi cho chính nó và yếu tố liên quan
- Tận dụng tốt tiềm năng của tài nguyên và nguồn lực
- An toàn xã hội, ổn định và phát triển

#### 1.4. Các tiêu chí bền vững

Để phát triển hệ thống nuôi trồng thủy sản bền vững cần phải đảm bảo các tiêu chuẩn sau đây:

1. Sinh thái cân bằng: Bảo tồn được môi trường, tài nguyên tự nhiên và đa dạng sinh học.
2. Kinh tế sống động: Nuôi trồng thủy sản có năng suất và có lợi nhuận trong phạm vi trang trại cũng như trong phạm vi cả nước.
3. Thích ứng với xã hội: Hệ thống nuôi trồng thủy sản thích hợp với truyền thống của dân tộc, với nền văn hóa, tôn giáo của đất nước, công bằng xã hội và phù hợp với chủ trương chính sách.

4. Kỹ thuật tương ứng: Kỹ thuật được sử dụng trên cơ sở tài nguyên sẵn có ở địa phương và kinh nghiệm của người nông dân có điều chỉnh trong điều kiện mới.

Nuôi trồng thủy sản là một bộ phận quan trọng của môi trường sinh thái, do đó định nghĩa và tiêu chuẩn của một hệ thống nuôi trồng thủy sản bền vững nêu ra ở trên cũng là nội dung định nghĩa và nhóm tiêu chí của một nghề nuôi trồng thủy sản bền vững.

### **1.5. Đặc trưng của một mô hình nuôi trồng thủy sản bền vững**

- Qui mô vừa
- Thâm canh sinh học cao
- Đa dạng hóa sản xuất (đối tượng, chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, và chức năng lao động). Áp dụng hệ thống nuôi trồng phong phú sẽ tạo ra thế ổn định và tạo điều kiện dễ dàng trong việc chuyển hướng nuôi do những biến động của môi trường và xã hội.
- Kết hợp nhiều ngành: Khai thác, nuôi trồng, nông nghiệp, lâm nghiệp, chăn nuôi, chế biến, kinh tế và xã hội học.
- Tăng cường chất lượng nước, cải tạo đáy nền ao nuôi, sử dụng và quản lý tốt tài nguyên mặt nước.
- Tận dụng các đặc tính tự nhiên vốn có của các đối tượng nuôi, mối quan hệ của chúng với thiên nhiên. Sản xuất gắn liền với bảo vệ môi trường, gìn giữ tài nguyên thiên nhiên và phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững.
- Sử dụng các đối tượng nuôi, các loài thực vật và cả các sinh vật tự nhiên trong ao nuôi để phát huy tối ưu khả năng sản xuất của chúng trên một đơn vị diện tích mặt nước hay năng suất lao động.
- Bảo đảm tính bền vững lâu dài, tài nguyên sinh học và năng lượng tự nhiên được bảo tồn hay tái tạo.

### **1.6. Tiêu chuẩn của nuôi trồng thủy sản bền vững**

#### **1.6.1. Bảo vệ môi trường nuôi tốt**

- Xử lý các chất thải từ nghề nuôi: Các chất lắng đọng hữu cơ làm thay đổi các thành phần và chất lượng nước ao nuôi, và chất tồn dư trong nuôi trồng do sử dụng các hóa chất, thuốc thú y hay thức ăn công nghiệp. Cần xử lý tốt các chất thải để tránh ô nhiễm môi trường.

- Quản lý các đối tượng nuôi, phát huy tính đa dạng sinh học (biodiversity), đặc biệt các động thực vật, chú ý đến động thực vật phù du. Mật độ nuôi các đối tượng hợp lý trên một diện tích mặt nước, đồng thời phải tổ chức tạo nguồn thức ăn tự nhiên và phát huy chuỗi thức ăn tự nhiên.

#### **1.6.2. Tổ chức hệ thống sản xuất và quản lý trang trại có hiệu quả cao**

- Phát triển nuôi trồng thủy sản theo nông hộ.
- Quản lý chặt chẽ các cơ sở nuôi có qui mô lớn: Các cơ sở nuôi trồng có qui mô lớn thường cho nhiều sản phẩm trên một đơn vị sản xuất nhưng đó là những cơ sở có chứa nhiều phế thải, mật độ nuôi tập trung cao. Cần quản lý chặt chẽ các cơ sở nuôi trồng này về các mặt quy vùng sản xuất, xây dựng các cơ sở để xử lý các chất thải, ngăn ngừa dịch bệnh.

### **1.6.3. Quản lý và sử dụng nguồn tài nguyên sinh học bền vững**

Cần có một sự hài hoà giữa một bên tạo ra sản phẩm tối đa và một bên tạo ra sản phẩm tối ưu.

- Về giống: Bảo tồn và sử dụng quỹ gen của các loài thủy hải sản. Chú ý bảo tồn các đối tượng bản địa, nhất các loài đặc hữu đã thích ứng lâu đời với điều kiện sinh thái của địa phương. Tạo các dòng bằng cách nhân thuần, tăng cường tạo giống mới và phát huy tiềm năng di truyền tốt của các đối tượng nuôi.

- Về thức ăn: Tạo ra và sử dụng các nguồn thức ăn không cạnh tranh và không gây nên hiện tượng cùng chung miền hay chuỗi thức ăn. Lưu ý sử dụng các loại thức ăn của địa phương sẵn có.

- Về thú y thủy sản: Phòng chống các bệnh có thể lây lan nhanh. Làm tốt công tác dịch tễ thú y thủy sản và quản lý tốt các bệnh theo qui định của tổ chức thú y thế giới (OIE).

### **1.6.4. Tổ chức nghiên cứu có ý nghĩa thực tiễn cao**

Cần thực hiện phương châm: Cùng nghiên cứu với người nông ngư dân và nghiên cứu cho họ. Ngoài các phương pháp nghiên cứu truyền thống, cần thiết áp dụng các phương pháp nghiên cứu cải tiến;

- Điều tra nhanh nông thôn (RRA) hoặc điều tra nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân (PRA).

- Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản trên trang trại (On farm aquaculture research) trong hệ thống nuôi trồng thủy sản.

- Sử dụng nghiên cứu trường hợp (casestudies).

### **1.6.5. Có chế độ chính sách phù hợp và khuyến khích phát triển**

Nhà nước cần có chế độ chính sách để thực hiện các vấn đề nêu trên. Đồng thời nhà nước chú ý: Quy hoạch các vùng nuôi trồng thích hợp và tập trung giải quyết tốt đầu ra: Tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

### **1.6.6. Đảm bảo sức khỏe con người tốt**

Hệ thống sản xuất thủy sản cần phải đáp ứng được nhu cầu của con người về sức khỏe. Người sản xuất phải khỏe mạnh, người sử dụng sản phẩm thủy sản phải an toàn. Đặc biệt là khả năng đề kháng tự nhiên của con người và các động vật thủy sản không bị ảnh hưởng, sức đề kháng ngày càng tốt với bệnh.

## **2. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **2.1. Đánh giá về hoạt động kinh tế của hệ thống nuôi trồng**

#### **2.1.1. Khái niệm**

Là sự đánh giá về số lượng một cách tổng thể của toàn bộ hệ thống và các hoạt động sản xuất diễn ra trong hệ thống đó. Đồng thời đánh giá các mối tương quan giữa các hoạt động của hệ thống với môi trường, tài nguyên, xã hội...

Bao gồm:

- Sản xuất (Production)
- Năng suất (Productivity)

- Hiệu quả (Efficiency)

### 2.1.2. Sản xuất

Thu nhập từ giá trị của sản phẩm: Đó là các giá trị mà sản xuất bán ra thị trường có giá trị, giá trị đó làm tăng thu nhập cho các nông hộ hay đơn vị kinh tế nào đó mà đang tổ chức sản xuất một loại sản phẩm hay nhiều loại sản phẩm. Ví dụ: bán sản phẩm là tôm, cá, các sản phẩm thủy sản khác. Trong nông hộ, các loại sản phẩm trồng.

Chu kì sản xuất (thời gian): Đó là thời gian để nuôi một đối tượng có thu hoạch mà người sản xuất tính bằng thời gian, ví dụ như chu kỳ của một lứa tôm hay cá (6 tháng), chu kỳ một đợt nuôi cá giò (8 tháng).

### 2.1.3. Năng suất

Sản phẩm sản xuất ra/một đơn vị (lao động, đất đai, thức ăn). Một lao động sản xuất ra bao nhiêu sản phẩm trong một khoảng thời gian nhất định hay còn nói cách khác là định mức lao động.

### 2.1.4. Hiệu quả

Tỷ lệ giữa đầu ra/đầu vào (outputs/inputs), giá trị các sản phẩm thu được đơn vị đầu tư:

Đầu ra (outputs):

Giá trị các sản phẩm bán ra cho thị trường, sản phẩm phụ.

Đầu vào:

Chi phí con giống, chi phí thức ăn, chi phí thuốc thú y, chi phí ao hồ/lòng/bè, chi phí công lao động, các dịch vụ khác (nếu có), chi phí điện, nước, chi phí thuế đất đai, mặt nước hay môi trường (nếu có).

Bảng 2.1. Quản lý đầu vào/đầu ra theo tài chính (bài tập 1)

Loại TLSX	Số lượng	Giá trị (đồng)	Thời gian sử dụng (năm)	Thời gian đã sử dụng
1. Máy bơm nước D 22	1	14,000,000	10	1
2. Máy bơm nước D 15	1	3,500,000	10	1
3. Xe kéo bánh lốp	1	500,000	5	2
4. Thuyền nan	1	500,000	2	1
5. Lưới chắn		2,000,000	2	1
6. Sáo chắn		600,000	2	1
7. Lưới thu tôm	1	500,000	2	1
8. Dai thu tôm	20	3,000,000	2	1
9. Nhà chòi nuôi tôm	1	1,000,000	10	1
<b>Tổng</b>		<b>25,600,000</b>	-	-



Phân tích kinh doanh đối với sản xuất tôm của nông hộ

Luồng tiền mặt trong năm	Triệu đồng	Triệu đồng	Triệu đồng
Tổng doanh thu bán cá	89		
Chi phí cá giống	9,1		
Tổng doanh thu bán cá tự nhiên trong ao	0,5		
<b>Tổng thu nhập</b>		80,2	
<b>Tổng chi phí</b>			
Thức ăn	56,2		
Vệ sinh ao hồ	3,4		
Dầu máy thay nước trong ao	0,365		
Lao động	0		
Lưới	0		
<b>Tổng chi phí</b>		59,965	
<b>Chi phí tài chính</b>		1,2	
<b>Thu nhập ròng cho 1 vụ</b>			<b>19,035</b>

Bảng 2.2. Phân tích kinh tế của sản xuất tôm ở nông hộ (bài tập 2)

Thu nhập ròng trong 1 năm			19,035
Khấu hao			13
Chi phí cơ hội lao động của chủ nông hộ			2,4
Lợi nhuận kinh tế 1 năm			3,6
Tỷ suất lợi nhuận vốn (Return on Equity capital)			5%
Giá hòa vốn (thu nhập) đồng/kg			39,036
Giá hòa vốn (lợi nhuận)(đồng/kg)			46,263
Sản lượng hòa vốn thu nhập			1,529
Sản lượng hòa vốn lợi nhuận			2,082
Tỷ lệ sống sót hòa vốn thu nhập nếu trọng lượng đạt 90 con/kg			19%
Tỷ lệ sống sót hòa vốn lợi nhuận nếu trọng lượng đạt 90 con/kg			26%

## 2.2. Đánh giá về chức năng sinh thái của hệ thống nuôi trồng thủy sản

### 2.2.1. Đánh giá về cân bằng dinh dưỡng hay năng lượng

Năng lượng được sử dụng một cách tối ưu, trên cơ sở nguồn năng lượng sẵn có của tự nhiên. Tuy nhiên có thể sử dụng, tái tạo và phục hồi nguồn năng lượng trong hệ thống sản xuất. Quan trọng là xem xét chu trình năng lượng vận chuyển và chảy trong hệ thống.

Đồng thời việc sử dụng năng lượng, hệ thống sản xuất phải sử dụng có hiệu quả và đa dạng hóa nguồn năng lượng. Nguồn năng lượng không bị cạn kiệt và tái phục hồi sau mỗi chu trình sản xuất. Hiệu quả sử dụng năng lượng đó là nâng cao đời sống con người và công bằng xã hội.

### 2.2.2. Hiệu quả sử dụng Nitơ

Việc đánh giá hiệu quả sử dụng Nitơ rất quan trọng trong hệ thống nuôi trồng thủy sản. Vấn đề quan trọng là chu trình Nitơ phải được sử dụng một cách khép kín, không gây nên ô nhiễm môi trường. Nguồn Nitơ lấy từ tự nhiên (trong đất, nước, thực vật), phải được trả lại và tái tạo bằng Nitơ tự nhiên. Ví dụ, việc trồng các cây họ đậu có khả năng cố định Nitơ ở rễ cây chẳng hạn, đó là giải pháp tái tạo độ phì của đất và trả lại cho đất lượng Nitơ mà con người lấy qua sản phẩm của hệ thống sản xuất nông nghiệp. Cân bằng Nitơ trong hệ thống nuôi trồng hết sức quan trọng và có ý nghĩa cho sự phát triển của hệ thống nuôi trồng thủy sản. Trong hệ thống nuôi hỗn hợp các đối tượng, việc cân bằng Nitơ có thể được xoay chuyển theo các chu trình phát triển của cá, tôm hay nhuyễn thể có mặt trong hệ thống nuôi, mỗi một loại có đặc điểm cân bằng khác nhau, do vậy người nuôi trồng phải biết được khả năng sử dụng Nitơ của từng đối tượng để thiết kế mô hình nuôi hay hệ thống nuôi phù hợp. Điều quan trọng, giá trị Nitơ trong sản phẩm được tích lũy cao và khả năng tái tạo trong tự nhiên được duy trì.

Việc xuất khẩu tôm hàng năm do tăng cường năng suất và thâm canh công nghiệp, điều này có thể làm suy giảm môi trường nước dẫn đến chất lượng nước suy thoái. Vì vậy người nông dân phải hạn chế sử dụng các hóa chất, phân hóa học hay thuốc thú y mà họ phải sử dụng các chất sinh học hay hữu cơ để giảm thiểu ô nhiễm và chất lắng đọng hữu cơ. Ngoài ra, công nghệ nuôi phát triển và có thể xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học (vật lý) hay phương pháp sinh học để giảm lượng chất thải ô nhiễm vào môi trường chung.

Được cấu tạo từ các acid amin, các acid amin không thay thế quyết định giá trị dinh dưỡng của thực phẩm. Protein của ngũ cốc thường thiếu lysine và các acid amin có chứa lưu huỳnh (methionine, cysteine), trong khi protein của cá là nguồn giàu các acid amin này. Do đó, protein cá có giá trị dinh dưỡng cao hơn các loại protein từ động vật khác.

Việc tồn tại N trong ao nuôi trồng thủy sản:

Amonia: Trong ao hồ, amonia xuất hiện như một sản phẩm do sự biến dưỡng của động vật trong nước cũng như từ sự phân hủy các chất hữu cơ với tác dụng của vi khuẩn. Trong nước amonia được phân chia (dissociate) làm 2 nhóm: nhóm  $\text{NH}_3$  (khí hòa tan) và nhóm  $\text{NH}_4^+$  (ion hóa).

- Chỉ có dạng  $\text{NH}_3$  (khí hòa tan) của amonia là gây độc cho ao hồ. Sự phân chia này chịu ảnh hưởng của pH, nhiệt độ và độ mặn nhưng pH ảnh hưởng quan trọng hơn cả. Nếu tăng 1 đơn vị pH thì sẽ tăng 10 lần tỷ lệ  $\text{NH}_3$  (khí hòa tan) của amonia. Tính độc của amonia gây ra không đáng lo ngại lắm trong ao hồ vì thực vật phù sinh (phytoplankton) sẽ giữ cho mức độ độc hại này ở mức thấp, tuy nhiên nếu ao hồ có mật độ tảo cao quá thì mức  $\text{NH}_3$  vẫn có thể xuất hiện. Đồng thời, chính tảo sẽ làm giảm lượng ô xy hòa tan hay chất lượng nước sẽ nghèo đi. Mức độ  $\text{NH}_3$  (khí hòa tan) của amonia thay đổi giảm về ban đêm ứng với sự thay đổi của pH và nhiệt độ. - Dưới tác dụng của vi khuẩn, amonia sẽ bị biến đổi thành Nitrite ( $\text{NO}_2$ ) (bằng *Nitrosomonas bacteria*) rồi Nitrate ( $\text{NO}_3$ ) (bằng *Nitrobacter bacteria*).

- Hình thức Nitrate thường vô hại, nhưng trong môi trường nước mà lượng chlorinity thấp thì nitrate sẽ gây độc cho tôm. Nitrate gây độc chính yếu là tạo thành chất methemoglobin và giảm sự chuyển oxygen tới tế bào. Để trị chất độc của Nitrate ta có thể áp dụng Chloride để mang tỷ lệ Nitrate: Chloride tới 0,25.

### **2.2.3. Đánh giá về đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sinh**

Đánh giá sự đa dạng về gen, loài và hệ sinh thái. Như vậy đa dạng sinh học bao gồm 3 cấp độ khác nhau và tồn tại trong một quần xã sinh học. Khi đánh giá, chúng ta cần xem xét một cách tổng thể tất cả các yếu tố, đối tượng và các mối quan hệ các đối tượng với tất cả các yếu tố bên trong và bên ngoài.

Đánh giá tác động của các loài thủy sinh vật nhập nội đến đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản. Đánh giá tác động của NTTS đến đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản là sự cần thiết và xác định các loài sinh vật thủy sinh có mặt và sự phát triển của chúng trong môi sinh, liên quan hay ảnh hưởng của chúng tới đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản thông qua một số đặc trưng cơ bản: tính cạnh tranh thức ăn, nơi cư trú và các loài bản địa, sức đề kháng bệnh. Trong đánh giá đa dạng sinh học cần thiết nêu được giá trị về sinh cảnh, giá trị kinh tế của đa dạng nguồn lợi thủy sản. Đồng thời, chúng ta cũng đưa ra giải pháp quản lý thích hợp đối với từng nhóm đối tượng sao cho sự phát triển và sử dụng hợp lý các đối tượng nuôi trong điều kiện sinh thái và khí hậu biến đổi và có lợi nhất. Đây cũng là một cơ sở để lựa chọn nguyên vật liệu cho nuôi trồng thủy sản mang lại giá trị kinh tế cao, bền vững với môi trường cho người nông dân cũng như các nhà quản lý thủy sinh và làm sáng tỏ hơn đường hướng quy hoạch và phát triển nuôi trồng thủy sản ở nước ta.

## **3. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ VÀ PHÂN TÍCH**

Để phân tích một hệ thống sản xuất nuôi trồng thủy sản, chúng ta cần phải tiến hành các bước như sau:

### **3.1. Ghi chép số liệu và hoạt động trong một hệ thống nuôi trồng thủy sản**

Sử dụng sổ nhật ký nông hộ thường xuyên hay các cơ sở sản xuất để ghi chép đầy đủ các thông tin (log book).

a. Các hoạt động sinh sản, sinh trưởng: Bao gồm các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.

b. Các chi phí cho sản xuất bao gồm: Ao hồ, lồng, bè, con giống, thức ăn, thuốc thú y, chi phí sinh sản (nếu có), lao động, điện nước, khấu hao tài sản cố định (chuồng trại, gia súc cái), thuế môi trường và mặt nước và tiền vay (nếu có)...

c. Các thành phần khác liên quan trong hệ thống nuôi trồng thủy sản để tính hạch toán cho các thành phần đó và các hoạt động khác trong hệ thống.

d. Thu nhập (income) bao gồm bán sản phẩm từ cá, giáp xác hay nhuyễn thể.

Thông qua các công cụ thu thập thông tin để tiến hành điều tra đánh giá các chỉ tiêu trong hệ thống nuôi trồng thủy sản bằng định lượng hay định tính.

Quan trọng nhất người sản xuất là chủ thể của cơ sở nuôi trồng thủy sản biết được những đầu tư gì hay nói cách khác là đầu vào bao gồm: Chất lượng nước đầu vào (môi trường nước đầu vào) cho tới công lao động, đối tượng nuôi, cơ sở vật chất kỹ thuật, vi sinh vật trong ao, sao cho các nhóm đầu vào mà chúng ta có thể lượng hóa được bằng các số liệu thực.

### **3.2. Kiểm tra các số liệu theo phương pháp chất lượng hóa số liệu**

Sau khi thu thập số liệu từ thực tế của các hệ thống, các số liệu này đang ở dạng số liệu thô. Người nghiên cứu có thể tiến hành các bước sau để chất lượng hóa số liệu hay dữ liệu của nghiên cứu:

- Kiểm tra sự biến thiên và tính đồng nhất số liệu thu thập từ thực tế.
- Kiểm tra số liệu và loại trừ các mẫu nằm ngoài dự liệu mong đợi của nghiên cứu (ví dụ: Sự sai lệch số liệu do chủ quan hay khách quan xảy ra).
- Xây dựng các qui trình lọc hay loại bỏ những số liệu có nghi ngờ trong quá trình thu thập.
- Có thể kiểm tra lại ở địa bàn thực tế để xác minh số liệu thực.

### 3.3. Xác định các thông tin từ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã thu thập

Cán bộ nghiên cứu phải xác nguồn thông tin thu thập theo các chỉ tiêu mà nghiên cứu mong đợi trong khi đưa ra các phương pháp nghiên cứu. Các chỉ tiêu hay các thông tin thu thập phải có liên quan đến nghiên cứu đang tiến hành. Chú ý đến các thông tin thu thập theo phương pháp định tính hay ở các nghiên cứu trường hợp. Trong khi nghiên cứu thực hiện theo phương pháp định lượng chưa thể đánh giá hết vai trò của các thành phần trong hệ thống.

### 3.4. Thông báo số liệu

Số liệu mà đặc biệt các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trong sản xuất phải được ghi chép và thông báo đầy đủ. Việc này, các cán bộ kỹ thuật phải thực hiện và có thể điều hành các chỉ tiêu này trong hệ thống nuôi trồng thủy sản của mình. Tuy nhiên, vấn đề quan trọng của người cán bộ kỹ thuật biết đánh giá và so sánh để thông báo với cán bộ quản lý và công nhân biết tình hình chăn nuôi của cơ sở hay của hệ thống. Từ các vấn đề ao hồ, con giống, thức ăn, phòng trừ dịch bệnh, năng suất và cả đầu ra.

### 3.5. Chọn phương pháp xử lý số liệu để tính các thông số cần thiết

Các số liệu thu thập được sẽ được tổ chức thành các dữ liệu và lưu trữ trong bộ nhớ của đơn vị. Từ đó, người cán bộ kỹ thuật có thể lựa chọn các phương pháp xử lý số liệu theo yêu cầu của người quản lý. Có thể áp dụng các phương pháp thông dụng, phổ thông hay có thể sử dụng các phương pháp tính toán để xem xét các khía cạnh sản xuất và hoạt động trong hệ thống sản xuất của mình.

### 3.6. Mô hình hóa số liệu thông qua các hàm số toán học

Chọn mô hình toán học thích ứng để xác định các hệ số tương quan hay hệ số khác

Các mô hình thông kê:

Mô hình có yếu tố cố định và yếu tố biến thiên

$Y = f(x) + g(e) \uparrow x$ , cố định;  $e$ , là biến thiên

$f(x)$  là hàm số của một hoặc nhiều biến  $x (X = i)$ ,  $i$  từ 1 đến  $n$

$x$  biến liên tục thì có mô hình thông kê tương quan hồi qui

$x$  là lớp hoặc code thì phương trình sẽ là mô hình ANOVA

$g(e)$  là hàm của biến biến thiên  $e$ , thường  $g(e)$  là một phân phối chuẩn  $N(0, \sigma)$

#### Mô hình hồi qui tuyến tính

Một mô hình hồi qui là một đường thẳng nếu như tất cả các hệ số hồi qui là phối hợp thành một đường thẳng của giá trị  $x$  hoặc biến đổi của  $x$ .

Ví dụ:  $f(x) = bx$

$$f(x) = a + bx$$

$$f(x) = a + b \ln(x) + c x^2$$

Các mức khác nhau

$i + 1$  Hệ thống ao hồ

$i$  các đối tượng nuôi

$i-1$  tổ chức và lao động

Một hệ thống mềm

Một hệ thống cứng

Các phương pháp sử dụng để phân tích hệ thống phụ thuộc vào loại hệ thống và vấn đề nghiên cứu.

### Mô hình hồi qui không tuyến tính

Một phương trình thống kê mà các hệ số hồi qui không tuyến tính (không tạo ra một đường thẳng) khi giá trị biên thiên của biến. Ví dụ như các phương trình sau;

$$F(x) = a x^b$$

$$F(x) = a (e^{-bx} - e^{-cx})$$

$$Y = a x^b \Rightarrow \ln(y) = \ln(a) + b \ln(x)$$

SSM: Phương pháp các hệ thống mềm

HSM: Phương pháp các hệ thống cứng

Các mô hình thống kê đó là các mô hình sử dụng để quan sát và đo lường. Điều quan trọng là các bước trong phân tích các mô hình thống kê như chọn mô hình, chọn hàm số, phương pháp ước tính và tính chất phù hợp cho mỗi một hệ thống nuôi.

Chọn hàm số hay mô hình thống kê:

- Ứng dụng các khái niệm (lý thuyết)

- Ứng dụng theo kinh nghiệm

Cơ bản dựa vào số liệu thu thập được để chọn mô hình (phương trình) thống kê cho phù hợp

Xác định và ước tính các hệ số

Dùng tổng bình phương nhỏ nhất

### 3.7. Mô phỏng mô hình

Có 4 giai đoạn để chọn một mô hình

*Bước 1: Thiết lập các khái niệm mô hình*

+ Thiết lập các giới hạn cho hệ thống được nghiên cứu

+ Chỉ rõ các thành phần của hệ thống

+ Xác định các mối quan hệ giữa các thành phần

+ Thiết lập một mô hình hóa khái niệm, cũng như biểu đồ tiến trình hoặc theo ngôn ngữ mô hình

*Bước 2: Định lượng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật*

+ Chọn cấu trúc định lượng của mô hình

+ Chọn dạng hàm số của phương trình trong mô hình

+ Chọn tỷ lệ thời gian cho mô phỏng, và chọn các biến của các phương trình

+ Thiết lập các phương trình mô hình theo các chương trình phần mềm và chạy thử

*Bước 3: Thông qua mô hình*

+ Điều tra các khả năng liên quan đến khó khăn mà hệ thống đang kiểm tra hay phân tích đánh giá.

+ Điều tra làm thế nào để thực hiện toàn bộ mô hình, cũng như cơ chế riêng biệt của mô hình đó

+ Kiểm tra cách hoạt động (chạy) chung nhất của mô hình

+ Kiểm tra cách hoạt động có không của mô hình và sự sát thực chúng trong sự thỏa mãn

+ Thực hiện phân tích một cách linh hoạt

*Bước 4: Sử dụng mô hình*

+ Thử các bước để mô phỏng mô hình và xem xét các điều chỉnh đến các mô hình

+ Thiết kế một thí nghiệm cho mô phỏng mô hình

+ Phân tích và diễn giải kết quả của mô hình

+ Chỉ ra mô hình tùy theo chuẩn mực nào đó từ thí nghiệm đạt được

### **3.8. Trình diễn mô hình và áp dụng vào thực tiễn**

Việc trình diễn mô hình cần thiết phải được thống nhất khi lựa chọn mô hình, lựa chọn địa điểm để áp dụng và chuyển giao công nghệ nuôi, các bước cần thiết:

- Việc trình diễn mô hình có vai trò quan trọng cho việc phổ biến hay nói cách khác cho người sản xuất/nhà phát triển khác có thể mô phỏng mô hình đã thực hiện thành công trong một điều kiện nhất định nào đó. Từ đó, mô hình này được chuyển giao ở một điều kiện tương tự mà người sản xuất có thể áp dụng, hay một điều kiện khác như vậy buộc người chuyển giao mô hình phải biết cách điều chỉnh hệ số thống kê sao cho phù hợp với sự biến thiên của các biến độc lập mà chính là các đầu vào từ  $X_1$  đến  $X_6$  của hàm hồi quy đa biến khi có 6 yếu tố đầu vào.

- Quá trình chuyển giao hay trình diễn thông thường trong thực tế người ta tiến hành các hội nghị hay hội thảo đầu bờ để người tham dự có thể nhìn thấy cả chuỗi của quá trình sản xuất, mà các thành phần hay yếu tố hệ thống thay đổi theo một quy luật hay không theo quy luật mà người ta có thể cân, đong, đo, đếm được.

### *Chương 3*

## **NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG VÀ CÁC ĐẶC ĐIỂM XÁC ĐỊNH HỆ THỐNG**

### **1. NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

#### **1.1. Khái niệm**

Nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản (NCHT-NTTS) là một phương pháp nghiên cứu và phát triển hệ thống nuôi trồng thủy sản theo cách nhìn toàn bộ trang trại hay hệ thống ao nuôi, một tổng thể theo hệ thống, trong đó con người (nông dân hay ngư dân) là trung tâm, các thành phần và yếu tố được xem xét cụ thể và chi tiết và luôn đặt trong tổng thể và toàn diện. NCHTNTTS tập trung vào những mối liên hệ tương hỗ, phụ thuộc giữa môi trường tự nhiên và con người, giữa những thành phần cấu tạo hệ thống trong tầm kiểm soát của nông hộ và cách thức mà những thành phần này tác động qua lại với các yếu tố vật lý, sinh học, và kinh tế xã hội ngoài tầm kiểm soát của nông hộ.

#### **1.2. Mục tiêu nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản**

Theo Shaner và CTV., 1982: Mục tiêu của nghiên cứu hệ thống NTTS là xây dựng những giải pháp kỹ thuật thích hợp hơn cho người dân, cải thiện chính sách và dịch vụ cho nuôi trồng thủy sản, nâng cao phúc lợi cho nông hộ và mục đích xã hội. Cụ thể hơn, NCHTNTTS có mục tiêu làm gia tăng sức sản xuất của các HTNTTS bằng cách đưa ra các kỹ thuật và công nghệ nuôi cho nông dân, phát triển sự hiểu biết thấu đáo hơn về kỹ thuật và chuyển giao thích hợp vào các vùng sinh thái khác nhau để thích ứng với những biến đổi của môi trường.

Theo Merrill-Sands, 1986, các kỹ thuật đưa ra trong NCHTNTTS phải đạt các yêu cầu:

(i) Phát triển kỹ thuật liên quan và khả thi cho nông dân phải dựa trên hiểu biết đầy đủ về HTNTTS hiện tại; và

(ii) Kỹ thuật phải được đánh giá không chỉ về phương diện hoàn chỉnh kỹ thuật mà còn về sự phù hợp mục đích, nhu cầu và tình hình kinh tế-xã hội của nông dân nữa.

Như vậy, nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản là tìm hiểu, và từ đó cải tiến, hệ thống sản xuất nuôi trồng thủy sản theo hướng phát triển bền vững về các mặt tự nhiên, kinh tế và xã hội với mục đích cuối cùng là cải thiện đời sống nông dân và xã hội. Không phải chỉ người nghiên cứu tự tìm hiểu và cải tiến hệ thống; người nghiên cứu phải làm sao để nông dân tự nhận thức được và cải tiến hệ thống với sự giúp đỡ tích cực của người nghiên cứu.

##### **1.2.1. Bố trí nuôi trồng hợp lý để tối ưu hóa sử dụng tài nguyên tự nhiên**

Trên cơ sở tài nguyên đất, nước, sinh học và các tài nguyên sẵn có trong một tiểu vùng sinh thái hoặc một quốc gia, việc nghiên cứu bố trí những HTNTTS thích hợp nhằm tối ưu hóa sử dụng nguồn tài nguyên tại chỗ sao cho bền vững và mang lại hiệu quả cao (sử dụng tài nguyên theo ưu thế tương đối của từng vùng sinh thái) là việc đầu tiên mà ngành nghiên cứu HTNTTS phải đặt ra để giải quyết.

### **1.2.2. Tác động những giải pháp kỹ thuật thích hợp**

Trên cơ sở từng mô hình sản xuất tại mỗi vùng, NCHTNTTS cũng phải đề xuất các biện pháp tác động đến các thành phần kỹ thuật trong hệ thống canh tác sao cho phù hợp với điều kiện sản xuất tại địa phương (bối cảnh kinh tế xã hội, tập quán canh tác cũng như môi trường sống của nông dân). Để tác động những giải pháp kỹ thuật thích hợp, người nghiên cứu cần biết tổng thể về hệ thống canh tác tại đó và mối quan hệ qua lại của những thành phần kỹ thuật trong cùng hệ thống.

### **1.2.3. Nâng cao hiệu quả kinh tế và bảo đảm tính bền vững**

Các giải pháp kỹ thuật đưa vào phải bảo đảm tăng thu nhập đồng thời có hiệu quả cao về đầu tư: tăng hiệu quả sử dụng lao động, tăng hiệu quả sử dụng đồng vốn, tăng hiệu quả sử dụng vật tư. Ngoài ra, yếu tố quan trọng khác là bảo đảm tính bền vững về độ phì nhiêu đất đai, tiểu khí hậu và môi trường sống tại vùng nghiên cứu.

Để thỏa mãn mục tiêu nghiên cứu nêu trên, người nghiên cứu cần phải xem xét **sản xuất nuôi trồng thủy sản**. Để giải quyết hệ thống này cần phải  **nghiên cứu liên ngành** (bao gồm nhiều người ở các lĩnh vực khác nhau: làm chính sách, nghiên cứu, khuyến ngư, quản lý,...) và đối tượng cần giúp đỡ là nông dân.

### **1.2.4. Đảm bảo công bằng xã hội và xây dựng một xã hội văn minh**

Nhằm xây dựng một xã hội công bằng, văn minh và hiện đại. Như vậy các nghiên cứu cần phải quan tâm đến các nhân tố xã hội và sự tác động các nhân tố xã hội vào sản xuất nuôi trồng thủy sản. Đồng thời, kiểm tra lại hiệu quả của NTTS tác động đến các yếu tố xã hội như dân trí, mức sống, công bằng xã hội, cộng đồng ngư dân...

## **2. ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **2.1. Có mục tiêu chung**

Các thành phần trong hệ thống có cùng chung mục tiêu, từ đó chức năng hoạt động của từng thành phần được xác định rõ hơn.

### **2.2. Có ranh giới rõ rệt**

Ranh giới hệ thống cho biết quy mô và nội dung hệ thống. Nó giúp xác định cái bên trong (các thành phần) và cái bên ngoài của hệ thống. Thí dụ, ranh giới của hệ thống lớp học sinh viên được xác định là bốn bức tường của phòng học. Ranh giới này có được là do nhận ra từ sự phản hồi (feedback) của từng sinh viên có mang thuộc tính là theo học ngành nào đó.

### **2.3. Có đầu vào - đầu ra và các mối quan hệ**

Hệ thống có đầu vào và đầu ra, các thành phần trong hệ thống có mối quan hệ lẫn nhau, hệ thống lại có các mối quan hệ với môi trường. Tất cả quy định cách vận hành của hệ thống.

### **2.4. Có thuộc tính**

Thuộc tính xác định tính chất của hệ thống, phân biệt giữa các hệ thống với nhau. Mỗi thành phần đều mang thuộc tính chung này và có các đặc điểm riêng.

### **2.5. Có thứ bậc**

Thứ bậc có được là do ranh giới của từng hệ thống. Một hệ thống bao giờ cũng



gồm các hệ thống nhỏ hơn bên trong (thành phần) và nằm trong những hệ thống khác lớn hơn.

## 2.6. Có thay đổi

Hệ thống có tính ổn định tương đối; nó thay đổi theo thời gian và không gian do bị tác động của môi trường. Khi các thành phần thay đổi, hệ thống cũng thay đổi theo.

Ngoài ra, động vật thủy sản còn có một số đặc điểm như sau:

- Là động vật thích hợp với môi trường nước, tồn tại và phát triển trong môi trường nước, chính vậy chúng có khả năng trao đổi chất rất đặc biệt: Đó là (1) trao đổi protein và axit amin trong cơ thể chúng và môi trường nước, sự tận dụng protein trong môi trường làm giảm chi phí protein trong thức ăn từ bên ngoài đưa vào. Quá trình chuyển hóa protein. Trong khi nhu cầu protein của động vật thủy sản thường lớn hơn động vật trên cạn. Nhu cầu protein của cá dao động trong khoảng từ 25 đến 55%, trung bình 30%, giáp xác từ 30-60%. Nhu cầu protein tối ưu của một loài nào đó phụ thuộc nguồn nguyên liệu làm thức ăn (tỉ lệ protein và năng lượng, thành phần amino acid và độ tiêu hóa protein), giai đoạn phát triển của cơ thể, các yếu tố bên ngoài khác. Khi động vật thủy sản sử dụng thức ăn không có protein cơ thể giảm khối lượng, bởi vì chúng sẽ sử dụng protein của cơ thể để duy trì các chức năng hoạt động tối thiểu của cơ thể để tồn tại. Trái lại nếu thức ăn được cung cấp quá nhiều protein thì protein dư không được cơ thể hấp thu để tổng protein mới mà sử dụng để chuyển hóa thành năng lượng hoặc thải ra ngoài. Thêm vào đó cơ thể còn phải tốn năng lượng cho quá trình tiêu hóa protein dư thừa, vì thế sinh trưởng của cơ thể giảm.

Chính vậy, việc đầu tư protein cho các động vật thủy sản cần xem xét một cách phù hợp, làm sao theo hướng giảm protein tổng số nhưng tăng giá trị sinh học protein và nâng cao các axit amin thiết yếu có ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng và sức đề kháng bệnh.

Yếu tố ảnh hưởng rõ nhất đến thành phần hóa học của cá là thành phần thức ăn. Thông thường cá nuôi thường được cho ăn thức ăn chứa nhiều lipid để cá phát triển nhanh. Tuy nhiên, khi hàm lượng lipid cao dư để cung cấp năng lượng thì lipid dư thừa sẽ được tích lũy ở các mô làm cho cá có hàm lượng lipid rất cao. Ngoài ảnh hưởng không tốt đến chất lượng nói chung, nó cũng có thể làm giảm năng suất chế biến vì lipid dự trữ được xem như phế liệu, bị loại bỏ nội tạng sau khi moi ruột và phi lê. Cách thông thường để giảm hàm lượng lipid của cá nuôi trước khi thu hoạch là cho cá đói một thời gian. Ngoài ra, cho cá đói còn có tác dụng giảm hoạt động của enzym trong nội tạng, giúp làm chậm lại các biến đổi xảy ra sau khi cá chết.

## 3. PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG

Trong nghiên cứu hệ thống nuôi trồng thủy sản, việc xác định được ranh giới là yêu cầu rất quan trọng để biết đầu vào và đầu ra của một hệ thống, các thành phần và nội dung của hệ thống. Qua đó mới hiểu được các chức năng của từng thành phần và sự tác động qua lại của chúng trong hệ thống; và từ đó tìm giải pháp thích hợp tác động đến các thành phần này và đánh giá trên cơ sở toàn thể hệ thống.

Khi xem xét hệ thống cần phải có cái nhìn "biện chứng": *vừa tổng thể vừa thành phần*; phải gồm *cả phân tích* (tách toàn thể ra thành từng phần) *và tổng hợp* (xây dựng cái toàn thể từ các thành phần với các mối quan hệ). Bỏ qua hay xem nhẹ một

trong hai mặt nói trên đều phạm sai lầm, không thể hiểu được hệ thống và do đó không thể tác động để cải tiến hệ thống theo mong muốn.

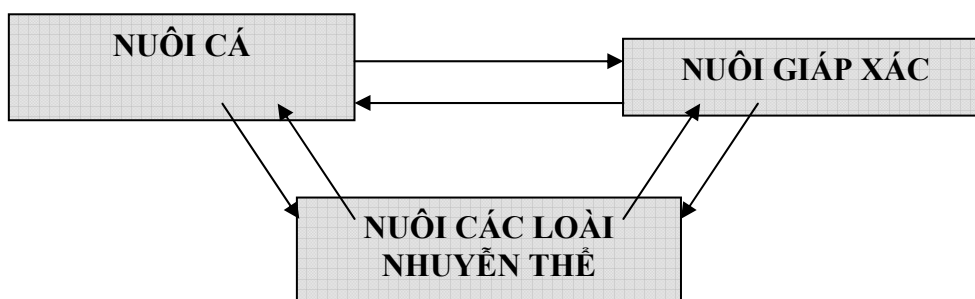
Nghiên cứu hệ thống để xem xét các yếu tố mà trong đó chúng ta dựa trên quan điểm của phạm trù chung và riêng, tĩnh và động, từ đó xem xét được các dòng chảy động trong môi trường nước nhưng đồng thời cũng xem xét được các đặc tính của đối tượng nuôi thủy sản để có tác động kỹ thuật một cách thích hợp nhất và phù hợp với từng hoạt động sản xuất.

#### 4. NHỮNG CÔNG CỤ DÙNG ĐỂ MÔ TẢ HỆ THỐNG

Mục tiêu cuối cùng của mô tả là để hiểu "vấn đề" của hệ thống, từ đó có thể đề ra biện pháp cải tiến, sửa đổi nó, hoặc so sánh nó với hệ thống khác. Có nhiều cách để mô tả hệ thống (chủ yếu dùng hình ảnh mô tả thành phần và môi liên hệ):

##### 4.1. Mô tả bằng hình ảnh thông thường

- Các thành phần: có thể sử dụng hình hộp, vuông, tròn,...
- Môi quan hệ: sử dụng mũi tên (một hoặc hai chiều) để xác định điểm xuất phát và điểm đến của các mối quan hệ cả bên trong hệ thống



Hình 3.1. Biểu thị các nhóm động vật thủy sản

- Diễn giải thông tin với nội dung ngắn gọn
- Liệt kê những thông tin cần thiết theo mục tiêu mô tả

Thí dụ dùng hình vẽ để minh họa môi liên hệ về sinh học trong hệ thống NTTS.

Hình vẽ này cho ta thấy hệ thống nuôi bao gồm 3 hệ thống con (thành phần) là nuôi cá, nuôi các loài giáp xác, nuôi các loài ĐVTM. Ba hệ thống phụ này có tác động qua lại lẫn nhau giữa các nhóm sinh vật phù du, đối tượng nuôi và thực vật nước. Nuôi trồng thủy sản góp phần cân bằng sinh thái môi trường và đảm bảo cung cấp các chất hoạt động cho các loài thực vật trong ao, thủy sản cung cấp nước tươi và phân bón từ bùn đáy ao cho trồng trọt, cung cấp nước cho chăn nuôi.

##### 4.2. Bản đồ, biểu đồ,...

Trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, các loại bản đồ mộc, bản đồ sinh thái nuôi trồng, bản đồ xã hội, mặt cắt ngang (transect), biểu đồ vũ nhiệt,... và các thông tin có liên quan đều được sử dụng để mô tả hệ thống canh tác.

##### 4.3. Mô tả trên máy vi tính

Với sự tiến bộ của ngành vi tính, những chương trình vi tính có thể diễn giải và mô hình hóa toàn bộ một hệ thống canh tác.

## 5. CÁC THỂ LOẠI NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Theo Simmonds (1984), có ba thể loại chính của NCHTCN. Đó là:

### 5.1. Nghiên cứu hiện trạng hệ thống nuôi trồng thủy sản

Một HTNTTS đã chọn, người nghiên cứu đi sâu phân tích về mặt kỹ thuật và về kinh tế xã hội. Mục tiêu của loại này có tính chất học thuật, kinh điển hơn là thực tiễn giải quyết khó khăn trở ngại để cải tiến HTNTTS.

### 5.2. Nghiên cứu trên chuồng trại với quan điểm HTNTTS

Là loại nghiên cứu xuất phát từ quan điểm cho rằng chỉ cần thử nghiệm ngoài đồng là đủ để nhà nghiên cứu đưa ra giải pháp thỏa mãn nhu cầu thật sự của nông dân. Tiến trình tiêu biểu của nghiên cứu thực địa, tách từ hệ thống ra một hệ thống phụ, nghiên cứu nó đủ sâu (trong mối quan hệ với những hệ thống phụ khác - quan điểm hệ thống), và đi đến việc thực hiện trên đồng ruộng càng nhanh càng tốt với sự tham gia của nông dân (trồng coi, thực hiện một số thao tác thí nghiệm).

### 5.3. Phát triển HTNTTS mới

Là phương pháp nghiên cứu bắt đầu với quan điểm cho rằng HTNTTS ở vùng nhiệt đới đã vấp phải quá nhiều rủi ro đến nỗi cần đưa ra một HTNTTS mới hơn là nghiên cứu cải tiến chúng. Trong khi nghiên cứu thực địa tìm cách đưa kỹ thuật thích hợp với điều kiện tài nguyên của nông dân thường cần đến vai trò điều tiết của chính quyền và đưa ý niệm hiệu quả kinh tế vào các biện pháp kỹ thuật.

## 6. MỘT SỐ CÁCH THỨC NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

### 6.1. NCHTNTTS định hướng theo nông dân

Nghiên cứu HTNTTS phải dựa vào "khách hàng" là nông dân, đặc biệt là nông dân nghèo trong những vùng khó khăn. Nông dân (nông hộ) dù cho có trình độ khoa học thấp, vẫn là nhân vật trung tâm, là đối tượng phục vụ của NCHTCN vì họ là người trực tiếp sản xuất, vừa là nhà kinh tế và nhà quản lý trên phạm vi nông hộ của họ. Định hướng theo nông dân như vậy, người nghiên cứu HTNTTS trước tiên phải nghiên cứu bối cảnh tổng thể của nông hộ ở nông thôn, những kỹ thuật canh tác hiện có và môi trường chung quanh họ. Từ đó, hiểu biết cụ thể những khó khăn và thuận lợi để tìm giải pháp kỹ thuật thích hợp đưa vào, sao cho nông dân chấp nhận được qua thử nghiệm, đánh giá, nhằm thúc đẩy sản xuất và nâng cao đời sống nông dân.

### 6.2. NCHTNTTS định hướng theo hệ thống

NCHTNTTS khảo sát nông hộ như là một hệ thống bao gồm tài nguyên (tự nhiên, kinh tế, xã hội), toàn bộ hoạt động (nuôi trồng thủy sản, đánh bắt, dịch vụ,...) của nông hộ và các mối liên hệ, tác động hỗ tương giữa chúng với nhau. Nghiên cứu, từ khi lập kế hoạch đến đánh giá các thí nghiệm, sẽ dựa trên *quan hệ nhân - quả* và những thứ bậc trong hệ thống. Qua đó (và vì những hạn chế về kinh phí, thời gian, nhân lực,...) nhận ra và tập trung nghiên cứu mối liên hệ giữa các hợp phần kỹ thuật trong hệ thống phụ dưới sự quản lý của nông dân trong một HTCN. Đồng thời giải quyết những khó khăn mà nông dân không thể kiểm soát được như điều kiện tự nhiên, sinh học và kinh tế xã hội.

### **6.3. Giải quyết các khó khăn và thách thức**

NCHTNTTS là nghiên cứu để cải tiến, giải quyết khó khăn trong thực tiễn canh tác và đời sống nông thôn chứ không chỉ là nghiên cứu kinh điển học thuật. Người nghiên cứu HTNTTS trước tiên phải sử dụng nhiều phương cách, công cụ để xác định các trở ngại về mặt sinh học, kỹ thuật, và kinh tế xã hội (ở góc độ nông hộ) cho những HTNTTS chủ yếu, và sau đó đề xuất, phát triển những biện pháp kỹ thuật thích hợp cho những điều kiện quản lý cụ thể của những HTNTTS đó.

### **6.4. Nghiên cứu liên ngành**

NCHTNTTS vượt quá ranh giới nghiên cứu truyền thống đơn ngành về cây trồng, vật nuôi và các ranh giới chuyên môn. HTCNTTS là một tổng thể phức tạp, do vậy *sự hợp tác* giữa các nhà khoa học nông nghiệp (kỹ thuật, tự nhiên, kinh tế, xã hội), các nhà quản lý, làm chính sách, cán bộ khuyến nông và nông dân *trong nhóm nghiên cứu liên ngành* (chia sẻ nhau và đi đến thống nhất về quan điểm, phương pháp, mục tiêu thực hiện nghiên cứu) là cần thiết để hiểu rõ các điều kiện nông dân đang hoạt động, để chẩn đoán chính xác các trở ngại, và phát triển các kỹ thuật phù hợp với các điều kiện đó.

### **6.5. Nghiên cứu bổ sung**

NCHTNTTS bổ sung các thí nghiệm về các đối tượng chủ yếu và các nghiên cứu đơn ngành nhưng không thay thế chúng. NCHTNTTS đúc kết các kỹ thuật phát triển từ các thí nghiệm về cây trồng, vật nuôi đơn ngành và đưa chúng thích ứng vào các điều kiện môi trường cụ thể và hiện trạng của nhóm nông dân. Những khó khăn được phản hồi lại cho các nhà nghiên cứu đơn ngành chuyên biệt.

### **6.6. Nghiên cứu trên ao hồ**

NCHTNTTS thử các kỹ thuật mới trong các thí nghiệm trên đồng ruộng nông dân. Thí nghiệm trên đồng ruộng tạo cơ hội cho sự hợp tác nông dân - người nghiên cứu và khích lệ sự hiểu biết sâu hơn HTCNTTS giữa người nghiên cứu và người quyết định. Điều này cũng giúp cho các giải pháp kỹ thuật được đánh giá trong điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội thực, những điều kiện mà chúng sẽ được ứng dụng.

Nông dân giúp nhóm nghiên cứu lập kế hoạch thí nghiệm trên đồng ruộng sát với điều kiện thực tiễn và thực hiện các thí nghiệm với sự giúp đỡ của nhóm nghiên cứu (thường là "cán bộ" ở điểm nghiên cứu).

### **6.7. Cung cấp phản hồi từ nông dân**

Nông dân là một thành phần trong quá trình NCHTNTTS. Họ cung cấp các ý kiến phản hồi (phản ánh) về mục đích, nhu cầu, ưu tiên cũng như các chỉ tiêu để đánh giá các kỹ thuật mới cho các chuyên viên nghiên cứu tại trạm trại và cho các nhà quyết định chính sách ở cấp vùng và cấp quốc gia. Nông dân cho ý kiến liên quan đến kết quả thí nghiệm và đề nghị các thay đổi. Phản ứng của nông dân và sự chấp nhận áp dụng các kỹ thuật cũng được chỉ đạo sát trong chương trình sản xuất kiểu mẫu (mô hình trình diễn) làm sáng tỏ những khái niệm liên quan với NCHTNTTS tại địa phương.

## **7. MỘT SỐ THUẬT NGỮ TRONG NGHIÊN CỨU HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**

### **7.1. Yếu tố sinh học**

Yếu tố sinh học chính là đối tượng sản xuất trong nông lâm ngư (cây trồng, vật

nuôi) để tạo ra sản phẩm thỏa mãn mục tiêu (ăn, mặc) của con người. Các sinh vật gây hại hay thiên địch (côn trùng, các động vật khác, nấm, vi khuẩn, siêu vi khuẩn, và cỏ dại) và có lợi cũng thuộc yếu tố sinh học trong NCHTNTTS.

## **7.2. Yếu tố vật lý**

Yếu tố vật lý bao gồm ba yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp là khí hậu, thủy văn và đất đai. Tổ hợp các yếu tố này sẽ được các đơn vị (vùng) sinh thái nuôi trồng thủy sản (*agro-ecological region*). Vùng sinh thái nông nghiệp là vùng có sự đồng nhất cao về điều kiện khí hậu, đất đai và chế độ nước và thích hợp cho các HTNTTS nhất định.

## **7.3. Yếu tố kinh tế - xã hội**

Những yếu tố kinh tế bao gồm vốn, tín dụng, tiềm năng về thị trường và giá cả nông sản, chi phí về lao động, chi phí về vật tư (giống, phân bón, thuốc nông nghiệp, công cụ nông nghiệp, đặc điểm quyền sở hữu ruộng đất,...). Các yếu tố này có ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động của HTCN.

Những yếu tố về xã hội bao gồm tập tục sinh hoạt của một cộng đồng xã hội tại một địa phương như: tập quán canh tác, văn hóa, tôn giáo, tiêu dùng và tích lũy, tình nghĩa xóm làng, các tổ chức đoàn thể, xã hội, và chủ trương chính sách. Khi yếu tố kinh tế phát triển thì yếu tố xã hội cũng thay đổi theo và ngược lại. Do vậy, hai nhân tố này thường được ghép chung trong nghiên cứu HTNTTS.

## **7.4. Mô hình các đối tượng nuôi**

Mô hình nuôi tổng hợp là kiểu bố trí các loài khác nhau trong cùng một ao nuôi hay một môi trường nuôi theo trình tự thời gian, thông thường trong một năm nhưng cũng có thể trong chu kỳ nhiều năm. Thí dụ: Cá mú - Tôm - Lúa đông xuân, lúa hè thu - lúa thu đông - màu đông xuân.

## **7.5. Thành phần và hợp phần kỹ thuật**

Hợp phần kỹ thuật là tất cả (gói) biện pháp kỹ thuật tác động vào sản xuất cây trồng, vật nuôi từ chọn giống, phương pháp canh tác, chăm sóc, đến thu hoạch và tồn trữ, chế biến. Thành phần kỹ thuật là từng kỹ thuật canh tác trong hợp phần kỹ thuật như kỹ thuật bón phân, cách phòng trừ sâu bệnh, cách cho ăn. Đây là mối quan tâm lớn nhất trong nghiên cứu để cải tiến HTCN.

## **7.6. Tài nguyên**

Tài nguyên của một nông hộ là tất cả những gì nông hộ có được, bao gồm đất đai, tiền vốn, cơ sở vật chất kỹ thuật, lao động và cả kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm.

## **7.7. Hoàn cảnh nông dân**

Hoàn cảnh nông dân là những điều kiện sản xuất và đời sống của họ ảnh hưởng đến sự quyết định của nông dân trong việc lựa chọn thực hiện một HTNTTS hay áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong canh tác. Nó bao gồm tất cả các yếu tố vật lý, sinh học, kinh tế - xã hội, tài nguyên... Bất cứ người nông dân hay nông hộ nào trong nông thôn đều có mục tiêu để sản xuất và luôn có những khó khăn, trở ngại kèm theo (nhất là nông dân nghèo, sản xuất nhỏ). Do vậy, nghiên cứu và hiểu được hoàn cảnh của nông dân là điều kiện cần thiết trong nghiên cứu HTNTTS.

## **7.8. Nghiên cứu đơn ngành**

Nghiên cứu đơn ngành là nghiên cứu trong một lĩnh vực chuyên biệt như nuôi cá, nuôi giáp xác, nuôi nhuyễn thể, kinh tế trang trại, khoa học phát triển nông thôn, thậm chí trong chuyên ngành hẹp hơn: dinh dưỡng cho tôm, phòng trị bệnh cho cá mú. Thông thường, nghiên cứu đơn ngành sẽ không thấy hết bối cảnh phức tạp của sản xuất và phát triển nuôi trồng thủy sản.

## **7.9. Nghiên cứu đa ngành và liên ngành**

Nghiên cứu đa ngành là tập hợp các nghiên cứu đơn ngành nhưng vẫn giữ tính độc lập của các chuyên ngành. Vượt quá giới hạn đó, nghiên cứu liên ngành đòi hỏi sự trao đổi, bàn bạc đi đến thống nhất chung của các chuyên gia nhiều lĩnh vực về phương hướng, mục tiêu nghiên cứu chung và riêng trên cơ sở hiểu rõ các thành phần và mối quan hệ hữu cơ của hệ thống cần nghiên cứu và phát triển (một HTNTTS, vùng, quốc gia). Nghiên cứu liên ngành sẽ cho hiệu quả cao về thời gian và kinh phí.

## **7.10. Cộng đồng**

Cộng đồng là nhóm người có những đặc điểm thái độ, cách ứng xử, tập quán sinh hoạt và ước muốn, nguyện vọng tương đối giống nhau, cùng sống trong một bối cảnh tự nhiên, kinh tế - xã hội.

## **7.11. Sự tham gia**

Sự tham gia (của nông dân, cộng đồng) là yếu tố rất quan trọng, mang tính quyết định của NC-HTNTTS. Đó cũng là yếu tố phân biệt giữa NC-HTNTTS và nghiên cứu truyền thống. Tuy nhiên, các chương trình nghiên cứu và phát triển nông thôn - nông nghiệp, có lúc có nơi, không phải luôn luôn đảm bảo cho sự tham gia của nông dân, cộng đồng đạt được đầy đủ ý nghĩa nhất (tham gia quyết định). Để có thể đạt được kết quả tốt nhất, nhóm nghiên cứu HTNTTS liên ngành phải tạo mọi điều kiện thuận lợi để sự tham gia được thể hiện đầy đủ nhất.

## **7.12. Các bên liên quan**

Đó là các tổ chức Nhà nước, chính quyền địa phương, các tổ chức chính trị xã hội, các công đồng ngư dân và các nông hộ tham gia vào các hoạt động nuôi trồng thủy sản.

## *Chương 4*

# HỆ THỐNG SẢN XUẤT TỔNG HỢP – SINH THÁI VƯỜN – AO – CHUỒNG (VAC)

## 1. KHÁI NIỆM VÀ THÀNH PHẦN CỦA VAC

### 1.1. Khái niệm

Viết tắt V, A, C theo ba chữ cái đầu tiếng Việt là làm vườn (V) để trồng cây kết hợp với đào ao (A) để nuôi trồng thủy sản và làm chuồng (C) để chăn nuôi. Đây cũng là hoạt động canh tác có tính truyền thống lâu đời, rất gần gũi và thân thuộc đối với mỗi gia đình của vùng nông thôn Việt Nam, mục đích chủ yếu tạo thêm nhiều sản phẩm đáp ứng những nhu cầu cần thiết của sinh hoạt mang tính tự cung, tự cấp cho cuộc sống hàng ngày của họ.

### 1.2. Các thành phần chính

**Vườn:** Kết hợp trồng nhiều loại cây theo nhiều tầng, trồng xen, trồng gối để tận dụng năng lượng mặt trời và chất dinh dưỡng trong đất. Góc vườn trồng rau, đậu, một số cây gia vị, cây làm thuốc. Vườn rộng có thể trồng cây lấy gỗ, trồng dâu nuôi tằm và kết hợp làm hàng rào che gió.

**Ao:** Thường nuôi nhiều loại cá ở nhiều tầng khác nhau trong ao, có thể tận dụng các nguồn thức ăn từ trong vườn hay từ chất thải chăn nuôi cho cá. Ở các vùng đồng bằng Nam Bộ có thể nuôi tôm. Việc nuôi tôm đòi hỏi phải có thiết kế hồ ao nuôi cẩn thận hơn và đầu tư cao hơn về thức ăn và phòng chống bệnh tôm.

**Chuồng:** bao gồm các chuồng trại chăn nuôi lợn, gia cầm và trâu bò hay các vật nuôi khác như thỏ, dê...

**Con người:** Đó là những người lao động với gia đình của họ đang sinh sống và các hoạt động về văn hóa, kinh tế, xã hội và kỹ thuật trong hệ sinh thái này.

### 1.3. Đặc điểm

- Đất phù sa không bị ngập nước hoặc được đắp cao để không bị úng nước trong mùa mưa.

- Đất bằng hoặc dốc nhẹ ở các chân đồi núi, có đủ nguồn nước cho sinh hoạt và sản xuất.

- Diện tích: phổ biến là 300 - 500 m<sup>2</sup> cho mỗi hộ, có nơi lên đến 1.000 – 2.000 m<sup>2</sup>. Thường được dành 50 - 150 m<sup>2</sup> để đào ao, làm chuồng, xây nhà và làm sân, còn lại là làm vườn.

- Vườn thường có nhiều tầng:

+ Tầng trên thường là các loài cây thân gỗ sống lâu năm kết hợp lấy quả hoặc là cây ăn quả, tán lá cao, rộng và ưa sáng, có đến 30 - 40 loài, hay gặp nhất là mít, vải, nhãn, xoài, chôm chôm, bưởi, vú sữa, trám...

+ Tầng dưới: Có các cây lấy quả, củ hoặc làm dược liệu thường có khả năng chịu bóng và ưa ẩm. Tầng này có thể có rất nhiều loài, phổ biến nhất có dưa, gừng, nghệ, ớt, dong riềng...

Ngoài ra, trong vườn nhà nào cũng có dành ra những đám đất nhỏ trồng hàng trăm loài cây để phục vụ cho bữa ăn và cuộc sống hàng ngày cho gia đình, phổ biến có ba loại:

Các loài cây rau đậu như rau muống, rau ngót, các loại cải, su hào, bắp cải, xà lách, cà chua ...

Các loài cây gia vị như ớt, tỏi, hành, rau thơm, rau mùi, húng, mùi tàu, rau ngổ, thì là, tía tô, kinh giới ...

Các loại cây thuốc như đinh lăng, bạc hà, hương nhu ...

- Ao cũng được cấu trúc và sử dụng theo nhiều tầng:

## **2. VAC VÀ HỆ THỐNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN BỀN VỮNG**

NTTS bền vững là đảm bảo được các nguyên lý và tiêu chuẩn bền vững như cân bằng sinh thái, môi trường không ô nhiễm, sản xuất có hiệu quả và kinh tế sống động, và công bằng xã hội.

Sản xuất thủy sản sử dụng nguồn tài nguyên tự nhiên để sản xuất thực phẩm có chất lượng cao cho con người và tài nguyên đó không bị cạn kiệt.

- VAC đã đem lại hiệu quả kinh tế cao và lâu bền

- VAC phù hợp với hệ sinh thái nông nghiệp nước ta và mô hình kinh tế nông hộ ở Việt Nam

- VAC tích cực bảo vệ tài nguyên môi trường, chống ô nhiễm và hướng đến một nền nông nghiệp sạch.

## **3. TÁC DỤNG CỦA HỆ SINH THÁI VAC**

- Mô hình VAC cung cấp ngay tại chỗ thực phẩm đa dạng và phong phú, góp phần cải thiện bữa ăn hàng ngày của người nông dân, đảm bảo an toàn lương thực và thực phẩm ở các hộ gia đình. VAC góp phần xóa đói, giảm nghèo.

- Đẩy mạnh thâm canh và đa dạng hóa sản xuất, thực hiện chuyển dịch cơ cấu trồng và vật nuôi ở nông thôn.

- Sử dụng triệt để nguồn lao động, đặc biệt là lao động nhàn rỗi và lao động phụ trong các nông hộ, góp phần nâng cao thu nhập.

- VAC góp phần cải thiện cảnh quan môi trường, là nơi vui chơi và giải trí lành mạnh cho những người tuổi già, về hưu và có thể là nơi diễn ra các hoạt động văn hóa du lịch (du lịch sinh thái).

- VAC là nơi giáo dục hướng nghiệp cho học sinh và sinh viên, nơi vừa học vừa làm, rèn luyện kỹ năng và lòng yêu lao động của thanh thiếu niên.

- Là nơi tình nghĩa, chăm sóc tuổi già, người tàn tật.

## **4. THIẾT KẾ MÔ HÌNH SẢN XUẤT TỔNG HỢP VAC**

### **4.1. Yêu cầu**

- Sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên và nguồn lực, đồng thời nâng cao



thu nhập cho các nông hộ trên cơ sở đa dạng hóa nông lâm ngư và đảm bảo môi trường trong sạch.

- Xây dựng một hệ sinh thái bền vững và có hiệu quả kinh tế cao.
- Đảm bảo và ngày càng thỏa mãn cho con người có cuộc sống vật chất và tinh thần tốt.

#### **4.2. Căn cứ**

- Điều kiện diện tích đất đai và ao hồ
- Điều kiện khí hậu và thời tiết
- Điều kiện đầu tư và nguồn vốn
- Khả năng lao động
- Tiêu thụ sản phẩm

#### **4.3. Phương pháp tiến hành thiết kế VAC**

##### **4.3.1. Điều tra thu thập tình hình cơ bản**

- Xác định rõ ranh giới đất sử dụng và quyền sở hữu của nông hộ, địa hình và chất lượng đất, để xác định các hoạt động nông ngư chính xác trên đất của nông hộ đó.
- Diện tích ao hồ, khả năng nuôi trồng thủy sản của bề mặt nước và tiềm năng của hồ như thế nào?

- Điều kiện khí hậu thời tiết và kinh tế xã hội
- Điều kiện giao thông vận tải
- Thị trường tiêu thụ sản phẩm và mua bán các vật tư nông – ngư

Xác định mục tiêu sản xuất và phương thức sản xuất trên mô hình của nông hộ

##### **4.3.2. Thiết kế tổng thể**

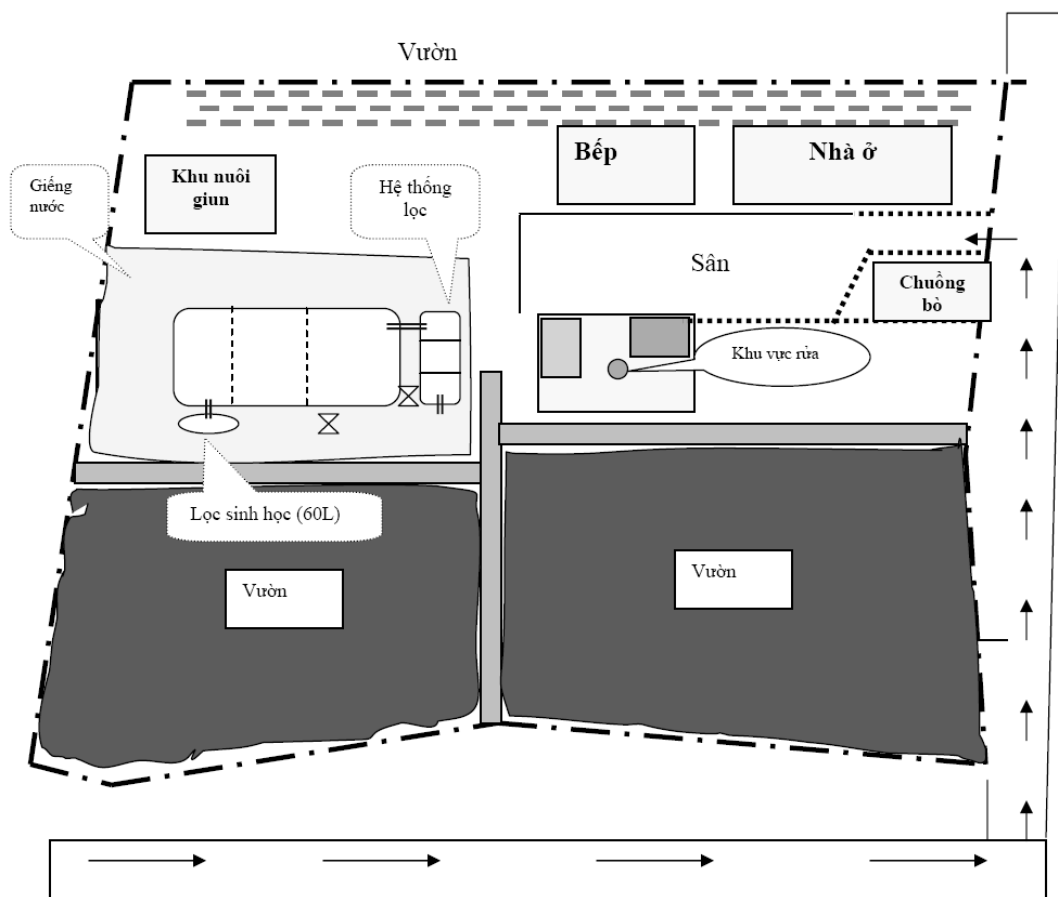
Việc xây dựng mô hình VAC theo tổng thể cần được xem xét từ đầu và có bản vẽ tổng thể về quy mô, các thành phần chính (V), (A) và (C) như thế nào, vai trò của mỗi thành phần tùy theo địa hình đất đai làm sao thiết kế đỡ tốn kém nhưng việc sử dụng lại có hiệu quả nguồn lợi tự nhiên, nhất là phát huy được các cây trồng, vật nuôi bản địa vừa có giá trị sinh học và bền vững, lại vừa có giá trị kinh tế và an toàn.

##### **4.3.3. Thiết kế cụ thể**

Thiết kế trên quan điểm xem xét một cách chi tiết từng bộ phận, cấu trúc phải hài hòa và liên kết với nhau tạo thành một sinh cảnh chung cho cả hệ thống. Điều cần thiết nhất, khi cụ thể các yếu tố hay các thành và giá trị vai trò của chúng trong hệ sinh thái tổng hợp này, yếu tố nào cũng phát huy tốt hoạt động của chính nó và yếu tố liên quan.

##### **4.3.4. Xác định các bước thực hiện**

Các bước thực hiện xây dựng mô hình trên cơ sở bản vẽ được xem xét kỹ lưỡng và tiến hành thực hiện.



Hình 4.1. Cải tiến mô hình VAC ở miền Trung, Võ Văn Bình & Ravi Foteda, 2007

#### 4.4. Các mô hình VAC theo các vùng sinh thái nông nghiệp

- Vùng sinh thái miền núi Đông Bắc bộ:
- Vùng sinh thái miền núi Tây Bắc
- Vùng Đồng bằng Sông Hồng
- Vùng Bắc Trung bộ
- Vùng Nam Trung bộ
- Vùng Tây Nguyên
- Vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Trong các vùng sinh thái nông nghiệp của nước ta có các vùng sinh thái vùng đồi, đồng bằng và ven biển, mỗi một vùng đều có đặc trưng riêng và cần phải có một mô hình VAC thích hợp. Vùng trung du và miền núi: Mô hình VAC có những đặc điểm như sau: đất đai rộng và có khả năng mở rộng qui mô dễ dàng; thường có độ dốc và đất đai dễ bị xói mòn; thông thường tiểu khí hậu vùng rét hơn vùng đồng bằng và ven biển; hay có sương muối và lũ nhưng nước tưới tiêu lại gặp khó khăn

#### Thiết kế mô hình VAC ở vùng núi và trung du:

Có các thành phần và công trình trong mô hình này như sau:

- Nhà ở: thường xây dựng trên một khu đất bằng phẳng thuận tiện cho sinh hoạt và sản xuất, gần nguồn nước và các cơ sở hạ tầng nông thôn khác nếu có như điện, các trung tâm...

- Vườn: ở vùng trung du và miền núi người ta thường xây nhiều loại vườn khác nhau, vườn rừng, vườn đồi và vườn nhà. Mỗi một loại người sản xuất phải thiết kế trồng các loại cây phù hợp.

- Ao: ao được đào hay thiết kế từ một suối (ngăn lại), đập... Tuy nhiên cần phải chủ động tưới tiêu và có thể kết hợp đặt một thủy điện nhỏ để sản xuất điện năng cho sinh hoạt. Hoặc có thể nuôi cá lồng trên các con sông, con suối.

- Chuồng trại gia súc, gia cầm thường đặt ở phía cuối hướng gió và được xây dựng có nền chuồng, mái che và khả năng chống rét tốt về mùa đông. Đặc biệt các tỉnh vùng núi và trung du miền Bắc. Chuồng trại thiết kế có hố chứa phân và không chế được sự ô nhiễm và lây lan các nguồn chất thải và nguồn dịch bệnh cho gia súc sang con người.

Vườn rừng: thường có diện tích lớn, có độ dốc lớn. Kết hợp trồng các loại cây ăn quả và trồng rừng, trong đó có chương trình giao đất giao rừng cho các nông hộ quản lý và sử dụng trong thời gian 20 năm. Có thể thiết kế thành các nông trại sản xuất tổng hợp.

Vườn đồi: Trồng các cây ăn quả trên các khu đồi mà hộ nông dân được quyền sở hữu đất đai. Bên cạnh đó, nông dân thường trồng các cây lương thực phục vụ cho con người và chăn nuôi như sắn, khoai, ngô. Họ cũng trồng các cây che phủ hay các loại cây có giá trị kinh tế khác.

Vườn nhà: Vườn quanh nhà, thường nằm ở chân đồi, đất tương đối bằng phẳng và có độ dốc nhỏ hơn các vùng đồi hay rừng. Nông dân thường trồng các cây ăn quả, có điều kiện chăm sóc thường xuyên. Ngoài ra, có thể trồng rau và cây thực phẩm cho dinh dưỡng gia đình hàng ngày. Một số nơi họ có thể trồng nhiều cây thuốc có giá trị cho việc phòng trị bệnh theo y học cổ truyền.

#### **4.5. Mô hình vườn với cây công nghiệp**

Diện tích trung bình khoảng 1-3 ha. Hầu hết diện tích dành cho trồng cây công nghiệp có kết hợp các cây nhiều mục đích như che chắn và tận dụng các phụ phẩm. Vườn cây công nghiệp được thiết kế và canh tác theo kiểu nông trại và sản xuất kinh doanh các sản phẩm có giá trị kinh tế cao, thông thường phục vụ cho xuất khẩu.

#### **4.6. Mô hình vườn cây ăn quả**

Những nông hộ có diện tích không lớn lắm, đất đai thích hợp với trồng cây ăn quả như vùng đồng bằng Nam bộ. Vườn cây thường cấu trúc thành nhiều tầng khác nhau. Các loại cây cao như sầu riêng, dứa, xoài và mít; Tầng các cây có chiều cao trung bình như măng cụt, dâu da, hồng xiêm, cam quýt, chanh, na; Tầng có cây với kích thước nhỏ như chuối, me.

#### **4.7. Mô hình VAC với nuôi trồng thủy sản là chủ yếu**

##### **4.7.1. Vai trò và ý nghĩa của ao trong VAC**

- Ao hồ là nơi tích nhiệt, dự trữ năng lượng và có tác dụng điều hòa tiểu khí hậu trong vườn mát về mùa hè và ấm áp về mùa đông.

- Ao hồ góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường, phòng chống hỏa hoạn.

- Cung cấp nước tưới cho cây trồng, có thể sản xuất thức ăn cho chăn nuôi (rong, bèo...).
- Ao hồ cũng là nơi giải trí vui chơi.
- Ao hồ là nơi nuôi trồng thủy sản, cung cấp nhiều thực phẩm tươi sống cho con người, thức ăn cho vật nuôi và sản xuất hàng hóa.
- Ao hồ là một hệ sinh thái tổng hợp, có nhiều loại cây và con khác nhau: cây mọc ven bờ, cây thả trên mặt nước, rong rêu, động thực vật phù du, sen và củ súng. Các loại như ếch nhái, tôm, cua, cá và chăn thả cả vịt, ngan, ngỗng.

#### **4.7.2. Thiết kế ao cá**

- Ao không bị cướm, rộp
- Ao có điều kiện cấp và thoát nước chủ động
- Môi trường nước tốt, không bị ô nhiễm. Nước trung tính (pH = 7), nhiệt độ 22-25°C, oxy hòa tan trên 3 mg/lít.
- Màu nước xanh nõn chuối
- Bờ ao cao, phát quang sạch sẽ, không rò rỉ, không sạt lở, không có khe hốc cho rắn rít cư trú.
- Đáy ao có lớp bùn dày 15-20 cm. Bùn không hôi thối.
- Trước khi nuôi cá, cần thiết phải xử lý hồ bằng cách khử độ chua hay diệt tạp khuẩn trong ao nuôi. Ao mới đào, ao chua phèn, ao nhiều bùn thối: 7-10 kg/ 100 m<sup>2</sup>; các loại khác: 5-7 kg/100 m<sup>2</sup>; Sau khi rãi vôi 2 ngày thì xả nước vào ngập đáy ao và có thể san bằng bề mặt của đáy hồ.

#### **4.7.3. Xác định cơ cấu cá nuôi**

- Nuôi ghép nhiều loại cá
- Nuôi ghép với tỷ lệ thích hợp, mỗi đối tượng ở mỗi tầng nước khác nhau
- Mật độ tùy theo khả năng cung cấp thức ăn và bề mặt diện tích ao nuôi
- Nguyên tắc không nuôi chung các loại cá có thể ăn thịt lẫn nhau hay có đặc tính sinh học riêng ảnh hưởng đến nhau.

#### **4.7.4. Nguồn thức ăn cho cá**

- Thức ăn từ phân của gia súc, gia cầm, phân xanh. Các loại thân, lá cây và cỏ.
- Thức ăn từ các phụ phế phẩm nông nghiệp và công nghiệp chế biến
- Thức ăn hỗn hợp và thức ăn bổ sung

#### **4.7.5. Quản lý và chăm sóc**

- Nhiệt độ ao nuôi thích hợp từ 22-30°C
- Giữ ao mát trong mùa hè, ấm trong mùa đông
- Thay nước theo định kì, đặc biệt khi trời nóng nực
- Giữ nồng độ O-xy thích hợp, 3 mg/lít

- Theo dõi màu nước, nếu thấy có thay đổi xấu thì phải tìm cách thay nước hay khắc phục

- Phòng bệnh cho cá

- Giữ gìn môi trường ao nuôi và xung quanh ao nuôi sạch sẽ, không bị ô nhiễm

#### **4.7.6. Thu hoạch**

Phải có kế hoạch thu hoạch hay đánh bắt cho thích hợp với tình hình thực tế sản xuất của cá trong ao. Có thể sử dụng phương thức đánh tĩa, thả bù hay đánh bắt đồng loạt.

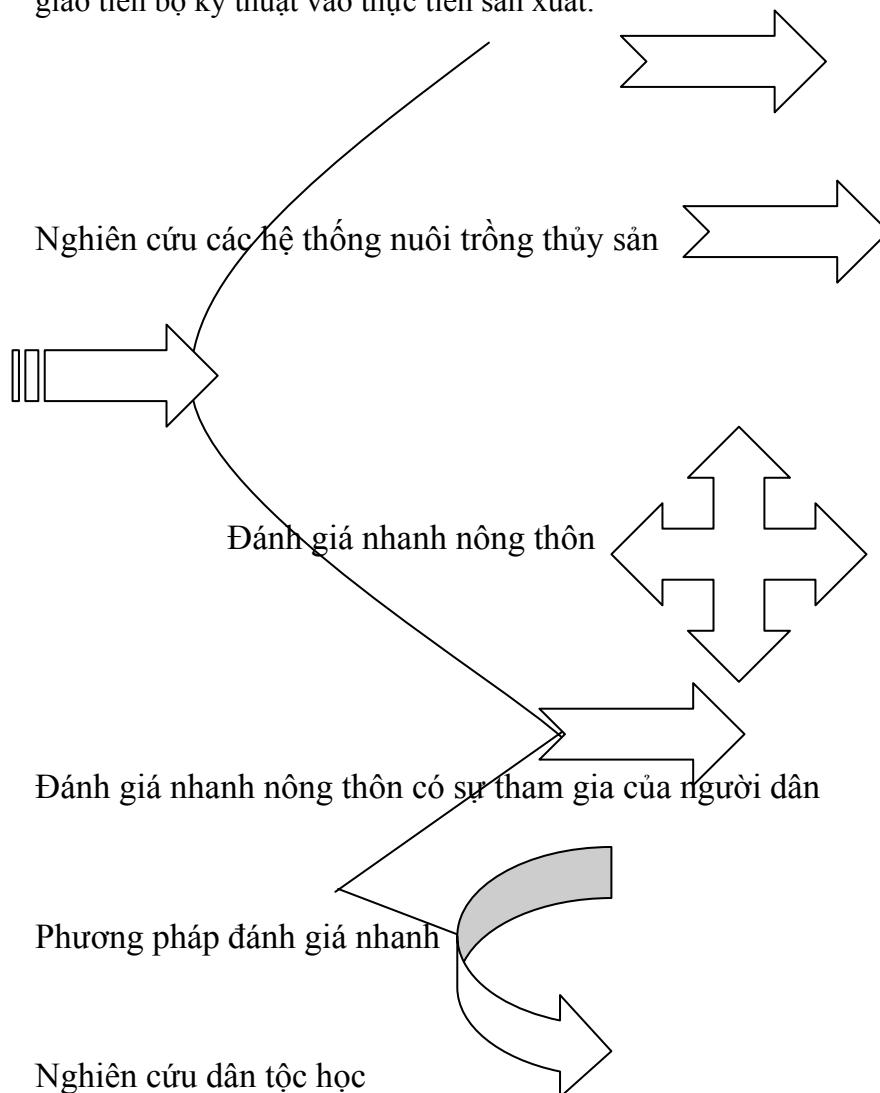


## Chương 5

# PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ NHANH CÓ SỰ THAM GIA CỦA NGƯỜI DÂN (PRA)

### 1. BỐI CẢNH VÀ LỊCH SỬ

Trong thập kỉ 50 đến 60 nhiều người tin rằng để cải thiện tình hình kinh tế của các nước đang phát triển cần phải đầu tư tài chính và công nghệ hiện đại. Cuộc cách mạng xanh là một ví dụ điển hình cho chuyển giao công nghệ của các nước công nghiệp hóa hiện đại cho các quốc gia nghèo. Tuy nhiên trong thập kỉ 70 tình hình thực tiễn đã chứng tỏ là việc chuyển giao công nghệ không thể giải quyết mọi vấn đề của người dân ở các nước đang phát triển. Nhận rõ các giới hạn của cuộc cách mạng xanh và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất.



Biểu đồ 5.1. Bối cảnh và lịch sử của PRA

Các cán bộ và nhà nghiên cứu làm công tác phát triển cộng đồng bắt đầu hiểu mối liên quan phức tạp giữa môi trường, kinh tế, văn hóa, chính trị trong xã hội nông thôn và bắt đầu xem xét và thay đổi chính sách về các khía cạnh khác nhau của cuộc sống nông thôn là một phần của hệ thống đồng nhất. Người ta cũng nhận ra là một hệ thống (thí dụ hệ thống nông nghiệp phức tạp) phát triển thông qua sự thay đổi một cách thích hợp tốt hơn là một sự tiến thẳng tắp. Đó là một qui trình động và các thành phần của chúng ảnh hưởng lẫn nhau. Không thể thay đổi một thành phần của hệ thống riêng biệt mà không ảnh hưởng đến các phần khác. Vì vậy hệ thống cần được hiểu là một thể thống nhất để xác định và hỗ trợ đưa đến những thay đổi mong muốn.

Cùng với sự phát triển của mô hình mới này, các kỹ thuật nghiên cứu mới cũng được xây dựng để đạt được sự hiểu biết rộng rãi hơn về tính chất phức tạp của xã hội và các cộng đồng không ổn định và thay đổi nhanh. Một trong các phương pháp nghiên cứu mới là đánh giá nhanh nông thôn (RRA, Rapid Rural Appraisal). Đó là phương pháp đã thích hợp với một số đặc điểm về kỹ thuật nghiên cứu dân tộc như việc nhấn mạnh đến sự thông hiểu các quan điểm của bản thân người dân. Đánh giá nhanh nông thôn chứa đựng những nguyên tắc cơ bản là những người dân khác tiếp nhận và hiểu tính thực tế bằng những cách khác nhau. Các thành viên cộng đồng, cán bộ phát triển rất khác nhau nhưng đều quan trọng như nhau. Đánh giá nhanh nông thôn được đặc trưng bằng một cách tiếp cận linh hoạt, hữu cơ và có thể ứng dụng được, nhấn mạnh đến sự tham gia tích cực của cộng đồng do các nhóm đa ngành hướng dẫn. Cùng với việc phát triển nghiên cứu các hệ thống canh tác, phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (RRA) đã được sử dụng chủ yếu trong nông nghiệp. Tuy nhiên phương pháp RRA hiện nay đã được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau bao gồm cả vấn đề nghiên cứu nhà ở trong vùng đô thị, đánh giá tác động của các tai họa thiên nhiên và nghiên cứu các quan điểm với việc hành nghề y tế.

## **2. KHÁI NIỆM**

Đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân (PRA) là một khía cạnh đặc biệt về đánh giá nhanh nông thôn. Đó là một kỹ thuật nghiên cứu đã có từ cuối thập kỉ 70 và đầu thập kỉ 80 do các nhà nghiên cứu của cơ quan phát triển quốc tế xây dựng. Đó là một cách điều tra mẫu khác bổ sung cho các điều tra mẫu thông thường. PRA là một cách học từ và cùng với các thành viên cộng đồng để tìm hiểu, phân tích và đánh giá các khó khăn, thuận lợi đưa ra các quyết định đúng lúc và được thông báo đầy đủ về các dự án phát triển. Đó là một phương pháp mà nhóm nghiên cứu có thể thu thập một cách nhanh chóng và hệ thống các thông tin cần cho:

- Phân tích chung về một đề tài hoặc một vấn đề riêng biệt
- Đánh giá nhu cầu
- Nghiên cứu khả thi
- Xác định và lập thứ tự ưu tiên cho các dự án
- Đánh giá dự án hoặc chương trình

Các tiếp cận của PRA có được từ phương pháp nghiên cứu dân tộc học tuyến chọn nhiều hơn là nghiên cứu điều tra mẫu về xã hội học. Nói cách khác mục tiêu của PRA là đạt được sự hiểu biết về tính phức tạp của một đề tài hơn là thu thập các số liệu thống kê chính xác cao với các loại biến số. Hơn thế nữa, trong PRA việc hiểu biết các



sắc thái về mặt chất lượng trong một đề tài cũng quan trọng như tìm ra những số liệu trung bình. Thí dụ: một cuộc nghiên cứu về thu nhập chăn nuôi của cộng đồng có thể sử dụng phương pháp điều tra mẫu để có được số liệu thống kê chính xác cho một biến số về số lượng gia súc đã được chọn lọc, nhưng phương pháp PRA được sử dụng để có được những hiểu biết khác biệt về trình độ kỹ thuật nuôi, kinh nghiệm nuôi trồng và cả những tập quán chăn nuôi. PRA được sử dụng có hiệu quả nhất trong các cộng đồng nông dân tương đối đồng nhất mà cộng đồng đó biết chia sẻ các hiểu biết, giá trị và phong tục tập quán chung. Tuy nhiên PRA cũng đã được sử dụng cho các môi trường thành thị phức tạp hơn. PRA thực hiện với thời gian ngắn và chi phí thấp làm cho chúng ta có thể tiến hành hàng loạt các cuộc đánh giá nhanh (PRA) hơn là chỉ dựa vào các kết quả của một cuộc điều tra diện rộng.

Đánh giá nhanh có sự tham gia của người dân (PRA) là một kinh nghiệm để học tập một cách chủ động, hệ thống nhưng không chính qui được tiến hành trong một cộng đồng với một nhóm đa ngành trong đó có các thành viên cộng đồng. PRA có thể được sử dụng và đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đánh giá nhu cầu
- Nghiên cứu khả thi
- Xác định các ưu tiên cho các hoạt động phát triển
- Quan tâm họ viết, nói, chỉ ra và làm gì?
- Kiên nhẫn, không vội vàng và cũng không ngắt lời họ
- Chú ý nghe họ chứ không dạy họ
- Khiêm tốn
- Các phương pháp có khả năng cho các thành viên cộng đồng biểu hiện, chia sẻ, nâng cao và phân tích hiểu biết của họ.

### **3. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA VIỆC ĐÁNH GIÁ NHANH CÓ SỰ THAM GIA CỦA NGƯỜI DÂN**

#### **3.1. Tam giác**

Đó là một dạng kiểm tra chéo. Độ chính xác có được thông qua các thông tin trái ngược nhau và qua các nguồn thông tin khác nhau mà không có lời giải như phương pháp toán thống kê. Tam giác được xây dựng có liên quan đến:

- Thành phần của nhóm
- Các nguồn thông tin (con người, địa điểm,...)
- Phối hợp các kỹ thuật

#### **3.2. Nhóm đa ngành**

Các thành viên của nhóm PRA cần có kỹ năng và xuất xứ khác nhau. Các quan điểm khác nhau của các thành viên của nhóm sẽ bổ sung lẫn nhau và sẽ tạo ra một hình ảnh bao quát hơn. Bằng cách này nhóm sẽ tiếp cận với đề tài đánh giá nhanh từ những quan điểm khác nhau, tạo nên cách nhìn mới và sâu sắc hơn. Tất cả các thành viên của nhóm PRA cần tham dự vào tất cả mọi khía cạnh của cuộc nghiên cứu: thiết kế, thu thập số liệu và phân tích (chứ không chỉ thu thập về số liệu như một cuộc điều tra thông

thường). Nhóm PRA phải luôn có phụ nữ và nếu có thể được có cả thành viên cộng đồng. PRA là một kinh nghiệm học tập mà trong đó các thành viên học tập lẫn nhau.

### **3.3. Phối hợp các kỹ thuật**

Kỹ thuật PRA được lấy từ một loạt các công cụ có thể thích hợp với các đòi hỏi riêng biệt của cuộc nghiên cứu.

### **3.4. Tính linh hoạt và tính không bắt buộc**

Các kế hoạch và các phương pháp nghiên cứu là không chính thức và có thể chỉnh sửa, làm cho thích ứng và thay đổi khi tiến hành đợt thực tập hiện trường.

### **3.5. Trong cộng đồng**

Điểm chủ chốt của PRA là học từ, với và chính các thành viên cộng đồng học - SỰ THAM GIA CỦA NGƯỜI DÂN! Nhóm công tác cần bao gồm các thành viên cộng đồng và có thể lấy được cuộc sống của họ và khó khăn của họ thông qua chính mắt các thành viên cộng đồng. Hầu hết các hoạt động được thực hiện cùng với các thành viên cộng đồng hoặc do chính họ thực hiện về những vấn đề của họ (thí dụ: Lập kế hoạch, vẽ sơ đồ và phân tích). PRA nói chung là quá ngắn ngủi để làm cho những người bên ngoài trở thành những người trong cộng đồng. Do đó điều quan trọng phải có thành viên cộng đồng tham gia vào việc đánh giá. Sự tham gia của các thành viên cộng đồng có thể tạo điều kiện dễ dàng cho việc giải thích, hiểu biết và phân tích các số liệu thu thập được.

### **3.6. Thích ứng và phù hợp với điều kiện thực tế**

Nhóm PRA nên tránh các chi tiết, độ chính xác và thu thập quá nhiều số liệu (như số liệu trong điều tra ô mẫu) mà không thật sự cần thiết cho mục đích của công tác PRA (được quyết định thông qua phân tích tại chỗ). Nhóm công tác cần phải tự hỏi, các thông tin nào cần thiết, cho mục đích gì và cần độ chính xác như thế nào?

### **3.7. Phân tích tại chỗ**

Việc học tập ở thực địa và việc phân tích các thông tin thu thập được là một bộ phận đồng nhất của bản thân công tác ngoại nghiệp. Nhóm công tác phải luôn xem xét và phân tích các kết quả để có thể cần quyết định đi theo hướng nào. Điều đó xác lập sự hiểu biết và thu hẹp trong tâm của PRA vì nó tích lũy những kiến thức.

### **3.8. Cân bằng định kiến và tự phê bình nhóm**

Nhóm PRA nên tích cực tìm những người phụ nữ nghèo nhất và nhóm người chịu nhiều thiệt thòi trong các vùng hẻo lánh, trong các thời điểm xấu nhất của năm hoặc bất cứ thời gian nào trong ngày và tránh chỉ muốn nói chuyện với những người khá giả những người được đào tạo tốt hơn, các đối tượng rõ ràng và đàn ông. Nhóm công tác cũng phải thận trọng phân tích định kiến của bản thân để tránh biến nhóm PRA thành nhóm du lịch phát triển cộng đồng và thu thập các tin đồn đại. Nhóm phải phản ánh những gì được nói, được nhìn thấy chứ không phải là đã nhìn thấy, ai đã được gặp chứ không phải ai đã gặp và cố gắng xác định các nguồn sai sót có thể có và xem chúng có ảnh hưởng như thế nào đến sự lý giải các nguồn thông tin đã thu được. Nhóm công tác cũng cố tránh thanh minh về giá trị của mình với những người khác để khách quan hơn trong việc đánh giá bằng phương pháp tổng hợp, nhóm nghiên cứu cần phải xác định mục tiêu đánh giá chúng và mục cụ thể của việc đánh giá, từ đó áp dụng thêm cách chọn mẫu ngẫu nhiên mà đánh giá.

Biểu đồ 5.2. So sánh PRA với các phương pháp nghiên cứu khác

<b>Đánh giá có sự tham gia Của người dân</b>	<b>Nghiên cứu theo dạng câu hỏi</b>
Thời gian ngắn Chi phí thấp Linh hoạt Có sự tham gia của người dân Phân tích tại chỗ Phân tích thống kê ít Phỏng vấn bán định hướng Lấy mẫu theo hoàn cảnh Nhóm đa ngành Không theo trật tự Rất tốt cho việc học tập hiểu biết về các ý kiến, tính cách và thái độ người dân nông thôn	Thời gian dài Chi phí cao Cố định Sự tham gia của người dân ít Phân tích tại văn phòng Phân tích thống kê nhiều Câu hỏi chính qui và thảo luận nhóm Mẫu ngẫu nhiên Cán bộ đo đếm Theo trật tự Rất tốt cho việc thu thập các số liệu định lượng, đại diện và phân tích thống kê.

#### 4. CÁC CÔNG CỤ VÀ KỸ THUẬT SỬ DỤNG TRONG PRA

- Xem xét các số liệu thứ cấp (số liệu hiện có)
- Quan sát trực tiếp, bản hỏi kiểm tra các chỉ số quan sát
- Phỏng vấn bán định hướng
- Thảo luận nhóm có trọng tâm
- Xếp hạng ưu tiên và cho điểm
- Xếp hạng theo cặp (đôi)
- Xếp hạng theo ma trận trực tiếp
- Xếp hạng bằng cách bỏ phiếu
- Xếp hạng giàu nghèo
- Thảo luận nhóm có phân tích
- Đánh giá các sáng kiến mới
- Xây dựng biểu đồ
- Vẽ bản đồ và mô hình
- Vẽ bản đồ có sự tham gia của người dân
- Vẽ bản đồ lịch sử và tương lai
- Vẽ bản đồ đi lại
- Vẽ bản đồ xã hội
- Mặt cắt
- Lịch thời vụ
- Biểu đồ theo thời gian
- Bản đồ sơ lược các sự kiện lịch sử
- Phân tích cách sinh sống
- Biểu đồ mối liên quan

- Biểu đồ tổ chức
- Biểu đồ hệ thống
- Biểu đồ múi
- Biểu đồ cột
- Quan sát của người tham gia (tự làm, tự học thông qua tự làm)
- Nghe kể chuyện về lịch sử
- Hội thảo
- Đi bộ theo nhóm
- Kể chuyện
- Nghiên cứu chuyên đề và vẽ tranh
- Thành ngữ
- Các khái niệm và thuật ngữ về bản xứ, nguyên tắc phân loại và phân loại về dân tộc học.

#### **4.1. Các công cụ**

- Phòng vấn bản định hướng đã được tiến hành với khoảng 50 người, một số người cung cấp thông tin chủ yếu và một vài nhóm thành viên khác. Các thông tin được thu thập từ các cuộc phỏng vấn này sẽ là kết quả chủ yếu cho cuộc PRA.

- Quan sát trực tiếp là rất quan trọng để kiểm tra chéo các số liệu thu thập được thông qua phỏng vấn. Biểu câu hỏi kiểm tra cho các quan sát trực tiếp sẽ được một thành viên của nhóm thực hiện trong mỗi cuộc phỏng vấn. Nó bao gồm phần về các quan hệ giữa các thành viên trong gia đình mà rất quan trọng trong phân tích động thái của nam giới và nữ giới trong hộ gia đình.

- Lịch thời vụ được đưa vào trong các chương trình học, nhưng đôi khi không thích hợp vì cuộc sống của con người không thay đổi nhiều theo mùa vụ, nên khó dùng lịch thời vụ. Tương tự nhóm đã thử nghiệm biểu đồ chu kỳ sống của phụ nữ sau đó lại phải loại bỏ nó đi.

- Trong thực tế có thể tạo ra các công cụ mới.

#### **4.2. Phương pháp quan sát trực tiếp**

Một nguy cơ khi sử dụng PRA là bị đánh lừa bằng các chuyện hoang đường, chuyện tầm phào hoặc các tin đồn đoán. Người dân thường tin vào các giá trị và các hoạt động mà chúng không tồn tại trong thực tế. Người ta thường nói về một thói quen mà người ta vẫn cố sức làm kể cả khi phát hiện qua thực tế có sai sót hoặc chưa bao giờ có thực cả. Do vậy quan sát trực tiếp những chỉ tiêu quan trọng để hỗ trợ và kiểm tra chéo kết quả là rất cần thiết. Các chỉ tiêu cũng có thể được sử dụng nhằm tạo nên các câu hỏi tại chỗ để hỏi các thành viên cộng đồng mà không cần chuẩn bị các câu hỏi chính thức đã soạn sẵn.

##### Các phương pháp quan sát trực tiếp:

- Đo đếm: sử dụng thước dây, thước gỗ hoặc các dụng cụ đo đếm khác để đo trực tiếp các vật ở hiện trường như kích cỡ thửa ruộng, trọng lượng vật nuôi, cây trồng thu hoạch được, trữ lượng gỗ, củi.

- Các chỉ số: Mỗi đối tượng, sự kiện, quá trình hoặc mối liên quan có thể quan sát trực tiếp sẽ được sử dụng như là một chỉ số cho một vài biến số khác mà khó hoặc không thể quan sát được (thí dụ: kiểu nhà là chỉ số cho mức giàu nghèo của mỗi hộ gia đình). Các chỉ số cần có giá trị riêng biệt đáng tin cậy, thích hợp, nhạy bén, có hiệu quả về chi phí và có chỉ số thời gian.

- Ghi chép: Sổ ghi chép và giấy ghi chép, biểu đồ, ảnh, bộ thu thập các mẫu vật (thí dụ: mùa màng bị sâu hại,...)

- Địa điểm: Chợ, phương tiện vận chuyển, nơi làm việc, nhà ở, cơ sở hạ tầng nói chung...

- Sử dụng biểu câu hỏi kiểm tra dùng trong quan sát để đảm bảo rằng các quan sát được thực hiện một cách hệ thống từ các địa điểm khác nhau có thể so sánh với nhau được.

- Sử dụng tất cả các giác quan của người điều tra trong quá trình quan sát và tham gia cùng chia sẻ công việc với cộng đồng.

- Khi quan sát một sự kiện phức tạp, nhóm công tác cần lập kế hoạch và phân chia trách nhiệm để có thể có quan điểm đa dạng. Mỗi người quan sát có thể tập trung vào những nhóm người khác nhau như phụ nữ, nam giới, trẻ em hoặc người khác.

- Quan sát sự thay đổi trong cách sản xuất, dân tộc và tín ngưỡng.

#### Phòng vấn định hướng (SSI)

Phòng vấn định hướng là một trong những công cụ chủ yếu được sử dụng trong PRA. Đó là một dạng phỏng vấn có hướng dẫn với chỉ một vài câu hỏi được xác định trước. Phòng vấn PRA không sử dụng các câu hỏi chính thức mà hầu hết là biểu câu hỏi kiểm tra như là một bản hướng dẫn linh hoạt. Ngược lại, với những câu hỏi chính thức sử dụng trong quan sát, có nhiều câu hỏi được hình thành khi phỏng vấn. Nếu xuất hiện rõ ràng trong khi phỏng vấn một số câu hỏi không thích hợp thì nên bỏ đi các câu hỏi đó. Các câu hỏi thường đến từ sự đối đáp của người được phỏng vấn, từ việc sử dụng các phương pháp xếp hạng, quan sát các vật ở xung quanh và từ những kinh nghiệm và kiến thức của bản thân nhóm PRA.

### **4.3. Các loại phỏng vấn bán định hướng**

Phòng vấn cá nhân: là để có được các thông tin đại diện. Các thông tin thu được trong các cuộc phỏng vấn cá nhân có nhiều cá tính hơn là các cuộc phỏng vấn nhóm và nó có thể phát hiện nhiều hơn các mâu thuẫn trong nội bộ cộng đồng vì người trả lời cảm thấy có thể nói một cách tự do hơn nếu không có sự hiện diện của người lắng nghe.

Các cuộc phỏng vấn được tiến hành theo mẫu người điển hình và người trả lời được lựa chọn theo mục đích. Mẫu điển hình về người nông dân bao gồm người lãnh đạo nông dân, các nông dân có tính đổi mới và làm ăn nông nghiệp có hiệu quả kinh tế cao. Đó là những người có cố gắng đưa tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và đã thành công, những phụ nữ nông dân bao gồm cả phụ nữ chủ hộ (đối tượng cần quan tâm). Việc phỏng vấn các nông dân khác nhau về cùng một chủ đề sẽ phát hiện ra hàng loạt ý kiến, thái độ và chiến lược. Việc thiên lệch chỉ phỏng vấn nam giới phải tránh.

#### **Phòng vấn người cung cấp thông tin chủ yếu:**

Để có những hiểu biết đặc biệt, một người cung cấp thông tin chủ yếu là người đã có hiểu biết đặc biệt về một chủ đề riêng biệt. Những người cung cấp thông tin chính

có thể trả lời các câu hỏi về hiểu biết và tính cách của những người khác mà đặc biệt về những hoạt động của các hệ thống rộng lớn hơn. Trong khi có những rủi ro nhất định như người bị cung cấp thông tin nói dối khi trả lời và việc kiểm tra chéo là cần thiết, người cung cấp thông tin chủ yếu vẫn là nguồn thông tin chủ yếu cho PRA. Những người cung cấp thông tin chủ yếu có thể là người ngoài nhưng sống trong cộng đồng (như giáo viên) hoặc những người của cộng đồng kề bên.

**Phỏng vấn theo nhóm:** Để có những thông tin ở mức cộng đồng. Phỏng vấn nhóm có nhiều ưu việt. Nó tạo điều kiện tiếp xúc với một khối các hiểu biết rộng hơn và tạo ra sự kiểm tra chéo ngay lập tức về nguồn thông tin khi những người trong nhóm cung cấp. Tuy nhiên không nên thành lập nhóm quá lớn (tối đa là 20 người).

**Thảo luận nhóm có trọng tâm:** Để thảo luận kĩ các vấn đề đặc biệt. Một nhóm người dân từ 6-12 người có những hiểu biết hoặc quan tâm đến chủ đề sẽ được mời tham dự nhóm thảo luận có trọng tâm. Một người điều khiển cuộc họp sẽ được lựa chọn để đảm bảo không có thành viên nào chiếm ưu thế trong cuộc thảo luận.

## *Chương 6*

# **QUẢN LÝ VÙNG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG**

### **1. KHÁI NIỆM**

#### **1.1. Lịch sử ra đời của quản lý dựa vào cộng đồng**

Quản lý dựa vào cộng đồng hay sự tham gia của cộng đồng vào quản lý tài nguyên mặt nước ở khắp nhiều nơi, ở vùng đồng bằng và vùng cao, thể hiện dưới nhiều mô hình và cách thức khác nhau, phục vụ cho mục đích lấy nước sinh hoạt, tưới tiêu đồng ruộng và nuôi trồng thủy sản. Các mô hình truyền thống về quản lý tài nguyên mặt nước hay quản lý tài nguyên dựa vào cộng đồng thường dễ tìm thấy ở các vùng nông thôn miền núi, ở đó tài nguyên nước được xem như là tài sản chung của cộng đồng. Các mô hình tiên tiến về quản lý tài nguyên nước dựa vào cộng đồng ở Việt Nam đã ra đời và vận hành tương thích với những thay đổi của nền kinh tế xã hội theo định hướng thị trường của đất nước (Nguyễn Việt Dũng và Nguyễn Danh Tĩnh, 2006). Một vài mô hình tiên tiến về quản lý tài nguyên mặt nước dựa vào cộng đồng đã được dẫn chứng cho quản lý hệ thống thủy sinh các vùng đầm phá hay ven biển có sự tham gia của cộng đồng, ví dụ đồng quản lý giữa tổ chức nông dân và cơ quan nhà nước, giữa tổ chức nông dân và tổ chức có liên quan đến nhà nước (như doanh nghiệp), do chính tổ chức nông dân đứng ra quản lý, các hợp tác xã khai thác thủy sản hay nuôi trồng do cộng đồng quản lý.

Dựa trên nguồn tài liệu và thông tin hiện có, cuốn sách này cố gắng trình bày các yếu tố đảm bảo cho mô hình quản lý nuôi trồng thủy sản theo hướng an toàn dựa vào cộng đồng có thể vận hành được ở Việt Nam, bao gồm các hình thức tham gia của cộng đồng, cách tiếp cận dựa vào nhu cầu và sự tham gia của người dân, sự hỗ trợ về mặt thể chế, năng lực của các bên tham gia, chuyển giao kỹ thuật, huy động nguồn lực và sự tự chủ (chủ động) về mặt tài chính. Cuốn sách này cũng nhấn mạnh các vấn đề về quyền lợi, quyền lực và vai trò của cộng đồng địa phương trong quá trình ra các quyết định liên quan đến quản lý và sử dụng tài nguyên mặt nước để phát triển nuôi trồng thủy sản có hiệu quả.

#### **1.2. Khái niệm quản lý dựa vào cộng đồng**

Là phương thức quản lý nguồn lợi của các nông hộ, cộng đồng trong đó cho phép họ có thể khai thác và sản xuất nguồn lợi một cách bền vững (David Boyer, 2000): Cụ thể hóa trong việc quản lý vùng nuôi và bảo vệ nguồn lợi thủy sản chính là phương thức quản lý cộng đồng dựa vào thôn, hợp tác xã hay Hội nghề cá, các tổ chức xã hội khác tham gia vào quản lý, trong đó cá nhân ngư dân được phép khai thác và sản xuất theo các quy tắc mà cộng đồng đề ra theo hướng sử dụng nguồn lợi và phát triển NTTS bền vững.

*Cộng đồng: Thuật ngữ cộng đồng có thể hiểu theo một số nghĩa. Về mặt địa lý, cộng đồng có thể định nghĩa theo ranh giới nguồn lợi hoặc chính trị xã hội như một cộng đồng của cá nhân cùng chung mối quan tâm. Ví dụ, cộng đồng địa lý thường là một tổ*

*chức chính trị làng xã (đơn vị hành chính địa lý thấp nhất); một cộng đồng xã hội có thể là một nhóm ngư dân sử dụng cùng loại ngư cụ đánh bắt giống nhau hoặc một tổ chức ngư dân. Một cộng đồng không nhất thiết phải là một làng, và một làng không nhất thiết một cộng đồng. Về mặt chăm sóc cũng không cho rằng một cộng đồng là một đơn vị đồng nhất, thường sẽ có các mối quan tâm khác nhau trong một cộng đồng, dựa trên giới tính, giai cấp, sự khác nhau về kinh tế và dân tộc. Gần đây, thuật ngữ “cộng đồng thực” hay “cộng đồng quyền lợi” đã được áp dụng cho các cộng đồng nghề cá dựa trên các yếu tố phi địa lý. Tương tự như “cộng đồng xã hội”, đây là một nhóm ngư dân, những người mà trong khi không sống trong một cộng đồng địa lý đơn lẻ, sử dụng công cụ giống nhau hoặc mục tiêu loài cá giống nhau hoặc cùng chung mối quan tâm trong một nghề cá đặc trưng (SCAFI: R.S. Romeroy và R. Rivera-Guieb, 2008).*

Trong quản lý cộng đồng con người là thành phần trung tâm, họ quyết định và kiểm soát mọi hoạt động của chính cộng đồng mà nơi họ sinh sống. Bản thân cộng đồng đóng vai trò định hướng quản lý. Trong đó, tài nguyên là cơ sở, nền tảng cho việc quản lý và sử dụng một cách hợp lý trong cộng đồng. Cộng đồng ngư dân tham gia các hoạt động như lập kế hoạch, triển khai kế hoạch, chương trình quản lý, đánh giá việc quản lý nguồn lợi thủy sinh và các cơ hội khác trên nguyên tắc có sự đồng thuận của các bên liên quan đến tài nguyên. Đối với nước ta, đất và mặt nước là tài sản quốc gia và giao quyền sử dụng cho các tổ chức, cá nhân một cách hợp pháp và chính các tổ chức và cá nhân phải có nhiệm vụ và trách nhiệm sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên tự nhiên đó. Theo một số nghiên cứu khác, quản lý tài nguyên nước dựa vào cộng đồng cũng được khái quát hóa như sau:

Quản lý tài nguyên thiên nhiên dựa vào cộng đồng là một khái niệm rộng và đa nghĩa theo tính ứng dụng của nó trong thực tiễn, đề cập sự tham gia của các cộng đồng có lợi ích liên quan trong quản lý tài nguyên đất và nước, rừng và động vật hoang dã, cũng như nguồn lợi thủy sản. Theo Trung tâm Nước và Vệ sinh Quốc tế (2003), khái niệm về sự tham gia của cộng đồng trong sử dụng nước lần đầu tiên được giới thiệu chính thức tại Hội nghị Thế giới về Nước năm 1977 ở Achantina cho chương trình quốc tế thập kỷ về cung cấp nước sạch và vệ sinh trong những năm 1980. Sau đó, ý tưởng về quản lý nước bởi cộng đồng và phi tập trung hóa trong cấp nước tiếp tục được thử nghiệm, củng cố và lan rộng trong thập kỷ 1990, đặc biệt là ở các nước đang phát triển sau các sự kiện Hội nghị tư vấn toàn cầu về nước sạch tổ chức ở New Delhi (1990) và Tuyên bố Dublin về nước và phát triển bền vững (1992) và Hội nghị thượng đỉnh về Trái đất ở Rio de Janiero (1992). Gần đây, một trong 6 tuyên bố chính thức của Hội nghị quốc tế về nước ngọt ở CHLB Đức (2001) đã xác nhận tầm quan trọng của quản lý dựa vào cộng đồng rằng: “*Phi tập trung hóa là cốt lõi. Địa phương là nơi để chính sách quốc gia đáp ứng nhu cầu của cộng đồng*”.

Nguyên tắc cốt lõi của quản lý tài nguyên nước dựa vào cộng đồng, dù tồn tại dưới hình thức nào, vẫn là sự tham gia của cộng đồng trong việc lập kế hoạch, vận hành, duy trì các hoạt động sản xuất có sự kiểm soát của cộng đồng mà cộng đồng được hưởng lợi. Theo Molle (2005), sự tham gia này có thể được xem như một công cụ (để quản lý tốt hơn) hoặc một quá trình (để trao quyền cho cộng đồng).

Theo Madeleen (1998), quản lý tài nguyên nước dựa vào cộng đồng có 3 khía cạnh chính là trách nhiệm, quyền lực và kiểm soát.

**Trách nhiệm:** cộng đồng tham gia làm chủ (có quyền sở hữu) và có nghĩa vụ tham dự vào hệ thống cấp nước để đảm bảo việc vận hành và duy trì thành công.



**Quyền lực:** với tư cách vừa là người sử dụng, vừa là người quản lý tài nguyên nước, cộng đồng có quyền hợp pháp để ra những quyết định liên quan đến kiểm soát, vận hành và duy trì tài nguyên nước và hệ thống cấp nước đi kèm.

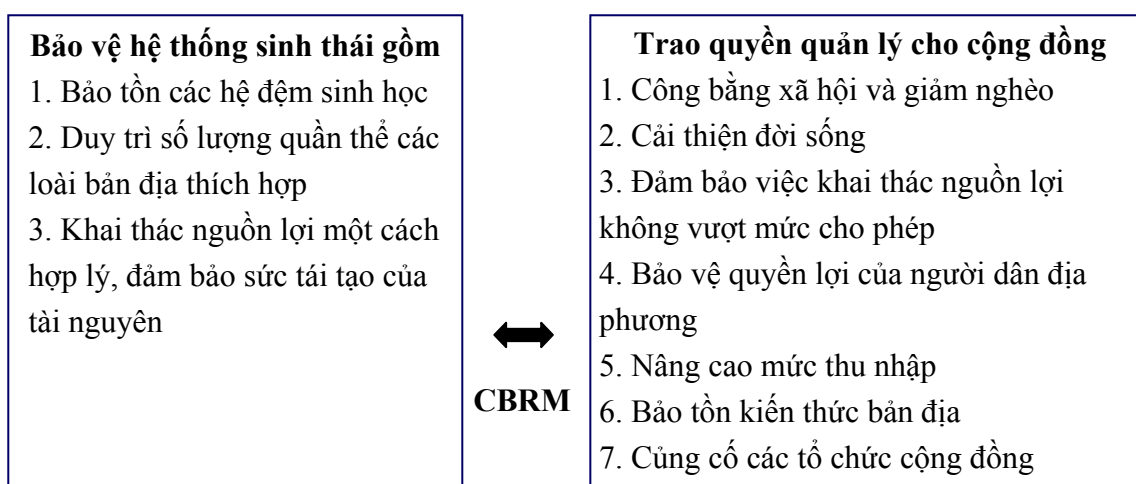
**Kiểm soát:** cộng đồng có khả năng thực hiện và xác định được kết quả từ các quyết định của mình có liên quan đến hệ thống. Khía cạnh này chính là đề cập đến năng lực của cộng đồng ở khả năng đóng góp về kỹ thuật, nhân công và tài chính, cũng như sự hỗ trợ về thể chế của cộng đồng trong quá trình lập kế hoạch, thực hiện và duy trì tính bền vững của hệ thống cung cấp nước.

Quản lý vùng nuôi trồng thủy sản dựa vào cộng đồng là một quá trình có sự tham gia, trong đó cộng đồng chính là trung tâm của hệ thống quản lý nước có hiệu quả. Sự tham gia của cộng đồng rất đa dạng và phụ thuộc vào bối cảnh địa phương, quy mô của cộng đồng, luật pháp nhà nước, thể chế và năng lực địa phương, và công nghệ được sử dụng. Mô hình này có thể xác lập dưới dạng các hội người tiêu dùng và các nhóm hành động cộng đồng ở khu vực thành thị cho đến các nhóm sử dụng nước và hợp tác xã thủy lợi ở vùng nông thôn.

Ví dụ như ở một vùng nuôi nào đó có hợp tác xã nghề cá hay hội nghề cá, như vậy vai trò của các tổ chức này tham gia vào quản lý như một tổ chức định hướng cho các hoạt động nuôi trồng thủy sản, tuy nhiên hợp tác xã hoạt động trên nguyên tắc điều lệ xã viên và có gắn với lợi ích kinh tế, trong khi Hội nghề cá cũng hoạt động theo điều lệ của hội nghề cá và lấy mục tiêu của hội nghề cá và cũng trên nguyên tắc tự nguyện.

### 1.3. Mục tiêu của quản lý dựa vào cộng đồng

Trao quyền bảo tồn hệ thống sinh thái cho cộng đồng thông qua việc sử dụng nguồn lợi thủy sinh ở địa phương một cách bền vững. Trong phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững mà cụ thể xây dựng các vùng nuôi trồng thủy sản an toàn theo quy tắc BMP đã được khởi xướng và thử nghiệm ở các vùng khác nhau Nam và Trung bộ và bước đầu đã có kết quả, tuy nhiên chưa hệ thống hóa cả về kiến thức lý thuyết lẫn thực hành cho người dân áp dụng xây dựng vùng nuôi an toàn, đòi hỏi có một quy trình và trình tự xây dựng một mô hình có khả thi với các vùng cư dân nghèo là rất cần thiết, chính vậy mô hình được biểu diễn như sau:



Hình 6.1. Tương tác giữa hệ sinh thái và quyền quản lý

#### 1.4. Tiến trình quản lý dựa vào cộng đồng

Xây dựng tổ chức cộng đồng và thiết lập quyền quản lý đó là việc trao quyền quản lý về nguồn lợi sinh học cũng như văn hóa cho cộng đồng và chính cộng đồng xây dựng nên cơ chế quản lý có hiệu quả và dễ thực hiện cho chính mình. Ví dụ: trong cộng đồng hợp tác xã, việc thiết lập ra một cơ chế hoạt động của cộng đồng do chính hợp tác xã xây dựng cơ chế hoạt động với người dân nuôi trồng, trong quá trình hoạt động hợp tác xã như thành viên chủ chốt có tính định hướng về mặt kỹ thuật, cung cấp con giống và vật tư cải tạo ao hồ, với vai trò của hợp tác xã chiếm hơn 30%, so với Hội nông dân, phụ nữ, thanh niên và cả UBND xã, bên cạnh đó vai trò tổ đội nghề nghiệp cũng chiếm tỷ lệ quan trọng hơn 20% trong các hoạt động sản xuất, tái sản xuất và cộng đồng.

Việc nghiên cứu quá trình trao quyền quản lý có sự tham gia cho cộng đồng địa phương: Tổng hợp các kiến thức mới cho việc hình thành các giải pháp quản lý nguồn lợi và xây dựng niềm tin để tiến đến trao quyền quản lý cho cộng đồng.

- Đào tạo nâng cao năng lực cho cộng đồng: Đưa thông tin và kiến thức tổng hợp từ nghiên cứu đến cộng đồng.

- Quản lý nguồn lợi: Đánh giá việc sử dụng nguồn lợi và đưa ra các giải pháp quản lý đã được xác định từ quá trình nghiên cứu.

- Cải thiện sinh kế: Đa dạng sinh kế để giảm áp lực khai thác nguồn lợi

- Phát huy sự đa dạng văn hóa.

- Xây dựng mối liên kết và sự ủng hộ với chính quyền: Xây dựng mối liên kết với các cộng đồng khác, chính quyền các cấp.

#### 1.5. Sự giống và khác nhau giữa quản lý dựa vào cộng đồng và đồng quản lý

+ Giống nhau

- Đều có sự tham gia quản lý nguồn lợi của cộng đồng.

- Có sự tham gia, hỗ trợ của chính quyền.

+ Khác nhau

*Bảng 6.1. So sánh sự khác nhau giữa đồng quản lý và quản lý dựa vào cộng đồng*

Các tiêu chuẩn	Đồng quản lý	Quản lý dựa vào cộng đồng
Sự tham gia quản lý của cộng đồng.	Mức độ tham gia có giới hạn.	Cộng đồng chủ động trong quản lý nguồn lợi từ việc lập kế hoạch, hành động và đánh giá việc quản lý nguồn lợi.
Sự can thiệp của chính quyền.	Quản lý ở nhiều mức độ khác nhau: từ quản lý tất cả đến quản lý một phần bằng các điều luật.	Chính quyền chỉ đóng vai trò hỗ trợ việc quản lý bằng các chính sách, luật.

## 2. PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG

### 2.1. Khái niệm

Định nghĩa phương pháp quản lý dựa vào cộng đồng là một quy trình trong đó chính con người được tạo cơ hội và chịu trách nhiệm để quản lý những nguồn lợi của

chính mình, xác định nhu cầu, nguyện vọng và mục tiêu của mình và đưa ra quyết định có ảnh hưởng đến bản thân.

Phương pháp quản lý này là một phương pháp tiếp cận nhấn mạnh vào trách nhiệm, nghĩa vụ, và năng lực của cộng đồng liên quan đến việc quản lý nguồn lợi. Nó vốn dĩ mang tính tiến hóa, tham gia, riêng biệt, môi trường, chính trị, kinh tế, văn hóa xã hội và xem xét kỹ thuật mà có ảnh hưởng đến cộng đồng.

## **2.2. Vai trò của những thành phần tham gia**

Vai trò của ngư dân trong quản lý dựa vào cộng đồng ở vùng nuôi trồng thủy sản phải là những vấn đề và quan tâm của cộng đồng. Khả năng huy động và chỉ đạo các hoạt động quản lý, tham gia nghiên cứu, thu thập và phân tích dữ liệu, tham gia lập kế hoạch, thiết kế, thực hiện các hoạt động đồng quản lý. Họ cũng có thể đưa ra các quy định và điều lệ dựa vào cộng đồng và chính họ kiểm tra, đánh giá hay vận động để thay đổi hoặc phát triển chính sách. Từ đó, họ thành lập phong trào về tham gia và thay đổi của nhân dân và cư dân trong chính cộng đồng của họ. Vai trò của chính quyền địa phương cũng rất quan trọng như đưa ra luật để cho phép và hợp pháp hóa quyền để tổ chức, xây dựng và củng cố đồng quản lý. Chính quyền xác định hình thức, quy trình và sự phân chia quyền hạn ở cộng đồng trên tình hình cụ thể của chính địa phương họ. Ngoài ra, quan trọng hơn chính quyền có thể cung cấp hỗ trợ kỹ thuật, tài chính thiết yếu. Đồng thời cơ quan chính quyền địa phương cũng đảm bảo trách nhiệm đồng quản lý thông qua quan sát cách sắp xếp của địa phương và giải quyết lạm dụng quyền lực, xung đột. Hơn nữa, thực hiện giám sát và ban hành cơ chế tại địa phương và áp dụng các tiêu chuẩn quy định. Ngoài ra, các bên liên quan có thể có năng lực tham gia hay tổ chức các nghiên cứu và đào tạo, duy trì diễn đàn trao đổi kinh nghiệm, xác định việc phân chia chức năng quản lý. Các cơ quan chính quyền địa phương nhiều lúc là người giữ công trong trường hợp các bên tham gia đồng quản lý không thực hiện trách nhiệm của mình.

Ở những vùng nuôi có hợp tác xã nghề cá tốt, hầu như những hoạt động hỗ trợ đều do ban quản trị HTX giúp đỡ các ngư dân và chính trong sản xuất HTX vừa kết hợp hỗ trợ vừa kết hợp thực hiện chức năng của HTX như cung cấp con giống, định hướng sử dụng các loại thức ăn, vật tư... Đồng thời có thể giúp ngư dân tiêu thụ sản phẩm khi thu hoạch, chính những hoạt động gắn liền với sản xuất, tiêu thụ sản phẩm và trao đổi kinh nghiệm trong nuôi trồng thủy sản đã làm tăng vai trò của HTX trong các vùng nuôi. Khi xây dựng các vùng nuôi an toàn HTX trở nên quan trọng hơn các bên liên quan khác bởi vì chính các hoạt động của HTX gắn liền hoạt động sản xuất kinh doanh NTTS. Vai trò các bên tham gia khác như các Hội nông dân, Hội phụ nữ, Hội Liên hiệp thanh niên, Hội nghề cá... Các tổ chức này tham gia để xác định các vấn đề và quan tâm của cộng đồng, tham gia vào lập kế hoạch và thực hiện, đưa ra các khuyến khích về hành vi cụ thể, phổ biến thông tin, đẩy mạnh sự tham gia, quản lý xung đột và tạo điều kiện thuận lợi cho các bên liên quan tham gia vào các hoạt động của cộng đồng. Đồng thời, các bên liên quan này cũng tăng cường sự quản lý cùng với ban tự quản của cộng đồng. Qua nghiên cứu ở một vùng nuôi trên vùng đầm phá Thừa Thiên Huế chúng tôi đã có kết quả như sau:

Bảng 6.2. Vai trò khác nhau của các bên liên quan đến vùng nuôi tôm an toàn ở Vinh Hưng, Phú Lộc, Thừa Thiên Huế

Các bên Các chỉ tiêu khảo sát	Các bên								
	Tỉnh (%)	Huyện (%)	Xã (%)	Hội nông dân (%)	Hội phụ nữ (%)	Hợp tác xã (%)	Thôn (%)	Tổ đội nghề cá (%)	Cá nhân (%)
Quy hoạch vùng nuôi	23,57	15,86	25,57	0,00	0,00	<b>20,00</b>	0,00	15,00	0,00
Kỹ thuật cải tạo ao	2,1	4,37	18,06	0,00	0,00	<b>26,47</b>	0,25	9,83	38,92
Mua giống và kiểm tra dịch bệnh	15,95	9,37	16,46	1,24	0,00	<b>21,59</b>	1,74	8,06	25,59
Sử dụng thức ăn	1,53	4,58	26,17	0,00	0,00	<b>22,12</b>	10,15	19,01	16,44
Vay vốn sản xuất	29,97	27,37	23,79	11,83	7,04	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00
Loại thức ăn	2,37	5,83	24,42	0,00	0,00	<b>21,45</b>	10,34	18,65	16,94
Sử dụng thuốc hoặc hóa chất	11,49	18,6	7,71	1,15	0,00	<b>22,24</b>	4,74	7,46	26,61
Thời điểm thu hoạch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	4,44	95,56
Giá bán sản phẩm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	15,4	0,00	84,6
Xử phạt vi phạm	6,06	29,93	35,62	0,00	0,00	<b>18,83</b>	0,00	9,56	0,00
Thu nhập	0,00	0,00	6,52	0,00	0,00	<b>21,99</b>	0,00	0,00	71,49
Chi phí trong gia đình	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	100
Chăm lo sức khỏe	10	11,25	13,75	0,00	15,93	<b>0,00</b>	11,53	0,00	37,54
Tham gia các hoạt động cộng đồng	0,00	0,00	9,08	11,88	3,07	<b>17,95</b>	17,56	19,35	21,11
Mua tài sản cố định	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	100
Môi trường nước	9,44	5,23	9,94	0,00	0,00	<b>24,9</b>	22,92	2,05	25,52
Đời sống tinh thần của người dân	0,00	0,00	0,00	9,48	1,48	<b>12,78</b>	24,81	21,12	30,33
Sinh hoạt cộng đồng	0,00	0,00	8,89	11,99	3,14	<b>21,37</b>	17,56	19,74	17,31
Phương thức nuôi	28,89	26	26,92	0,00	0,00	<b>0,00</b>	0,00	0,00	18,19
Hình thức nuôi	4,13	7,67	20,62	0,00	0,00	<b>19,34</b>	11,13	15,7	21,41

Đối tượng nuôi	12,35	10,62	18,94	2,06	0,00	<b>15,62</b>	9,04	7,08	24,29
Mật độ nuôi	5,17	17,12	8,2	0,00	0,00	<b>29,36</b>	0,00	7,1	33,05
Tuyên truyền giáo dục	15,89	13,25	16,2	9,91	2,29	<b>15,34</b>	7,72	11,96	7,44

*Nguyễn Quang Linh và CTV (2009).*

Vai trò của các tác nhân thay đổi như cung cấp thông tin, xác định và trợ giúp các hoạt động sản xuất, tổ chức các cuộc họp và tham gia, xây dựng các mạng lưới hoạt động và giám sát, tìm kiếm các nguồn tài trợ hay hỗ trợ từ bên ngoài. Trong thực tế, các tác nhân thay đổi có vai trò quan trọng đối với cộng đồng nghèo, khi mà các ngư dân chưa đủ điều kiện để đầu tư sản xuất NTTS như ở các tỉnh miền Trung, vai trò các tác nhân từ bên ngoài nhiều lúc có ý nghĩa lớn để thúc đẩy cho việc hình thành một cơ chế hoạt động hay duy trì và giám sát các cơ chế đó. Khi chúng ta nhìn vào khung lý thuyết của một cơ chế hoạt động cộng đồng như bảng 6.2.

Mối quan hệ giữa lý thuyết và thực hành có những vấn đề cần xem xét có thích hợp hay không? Một nghiên cứu trường hợp của Zenia Kotval, bang Michigan, Hoa Kỳ cho rằng trong thực hành lập kế hoạch, thường có những cuộc thảo luận, tranh cãi và mặc cả trước khi đưa ra một kế hoạch mà hầu hết các bên liên quan đều nhất trí. Nhưng điều gì sẽ xảy ra khi có sự không tin tưởng một cách sâu sắc giữa các nhà lãnh đạo và người dân, mà không phải vì một lý do thông thường nào? Phải chăng lý thuyết về lập kế hoạch đã chỉ dẫn việc thực hành của chúng ta bằng trực giác hay khoảng cách giữa lý thuyết và thực hành đã tạo ra điều không phù hợp giữa việc phát triển cộng đồng và các nhà lập kế hoạch chuyên nghiệp? Trong khuôn khổ của các nguyên tắc và lý thuyết lập kế hoạch, nghiên cứu này sẽ mô tả khung cảnh, các mối quan tâm trong lập kế hoạch, quá trình lập kế hoạch và đánh giá hoạt động của một công ty tư vấn lập kế hoạch để tạo sức sống mới cho Quận doanh nghiệp Broad Street ở New Britain, Connecticut. Nghiên cứu sẽ kết thúc với những bài học dành cho các nhà lập kế hoạch cũng như các chuyên gia phát triển cộng đồng hiện đang tham gia vào các dự án lập kế hoạch trong hoàn cảnh có sự chống đối và xung đột về giá trị.

### **2.3. Quy trình đồng quản lý dựa vào cộng đồng**

- + Giai đoạn 1: tiền thực hiện.
- + Giai đoạn 2: thực hiện.
- + Giai đoạn 3: sau thực hiện.

#### **2.3.1. Giai đoạn tiền thực hiện**

Giai đoạn tiền thực hiện khi bắt đầu có thể ngư dân và các bên tham gia khác nhận biết các vấn đề nguồn lợi có thể bị đe dọa đến sinh kế, thu nhập hoặc cấu trúc cộng đồng và xã hội của họ. Thì những ngư dân sẽ tự mình và cùng với tập thể bắt đầu thảo luận vấn đề và tìm kiếm các thông tin, một quy trình thường dẫn đến việc xây dựng sự đồng lòng và thỏa thuận về một kế hoạch hành động. Kế hoạch hành động này có thể được thiết kế cụ thể để khởi xướng một quy trình thay đổi và tìm kiếm sự trợ giúp để giải quyết. Ở thời điểm này, mối liên hệ được thiết lập và tăng cường giữa ngư dân, các bên tham gia khác, cơ quan bên ngoài và chính quyền, vì vậy sự phối hợp được hình thành và việc tăng cường mối quan hệ diễn ra liên tục trong suốt quy trình.

### 2.3.2. Giai đoạn thực hiện

#### a. Tham gia và hòa nhập cộng đồng

Lúc người đại diện tổ chức bên ngoài thâm nhập cộng đồng người dân, chính quyền nhằm thiết lập mối quan hệ, và xác định cấu trúc xã hội, quan hệ chính quyền địa phương nhằm tổ chức các cuộc họp, thảo luận với dân, với chính quyền để làm rõ phương pháp đồng quản lý dựa vào cộng đồng, bắt đầu xây dựng thông tin liên lạc và sự đồng thuận về mối quan tâm và liên quan đến việc sử dụng, bảo vệ và tái tạo nguồn lợi. 1) Tổ chức đồng quản lý được thiết lập. 2) Tổ chức cộng đồng: thành viên đại diện cho tổ chức cộng đồng trong chương trình quản lý. 3) Nhóm đồng quản lý: gồm đại diện của các nhóm tham gia, nhằm theo dõi quy trình đồng quản lý. 4) Tổ chức đồng quản lý: thành lập khi chương trình đồng quản lý hoàn thiện với nhiệm vụ quản lý toàn bộ chương trình đồng quản lý.

Bảng 6.3. Các bên liên quan trong quản lý dựa vào cộng đồng

Bên tham gia	Vai trò trong giai đoạn tiếp cận và hòa nhập cộng đồng
Người sử dụng/ cộng đồng	Tham gia vào các cuộc họp và hướng dẫn Chuẩn bị kế hoạch làm việc
Chính quyền địa phương	Tham gia kêu gọi hỗ trợ Tham gia họp, thảo luận Hỗ trợ các tổ chức họp cộng đồng Hỗ trợ xác định ranh giới cộng đồng Hỗ trợ chuẩn bị kế hoạch làm việc
Các bên tham gia	Tham gia các cuộc họp, và chỉ dẫn Hỗ trợ
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Tổ chức kêu gọi hỗ trợ từ các nhà lãnh đạo chính quyền Định hướng tình huống Tổ chức họp cộng đồng Giám sát Xác định các nhà cầm vốn Chuẩn bị kế hoạch làm việc

Đồng thời tiến hành phân tích, xác định các nhóm và cá nhân điển hình để tham gia vào đồng quản lý: thường bao gồm 4 nhóm: nhóm nòng cốt: gồm các thành viên cộng đồng, nhằm khởi đầu chương trình, tổ chức và trợ giúp tổ chức cộng đồng và sẽ giải tán khi các hoạt động đã được khẳng định và quy tắc được thực hiện.

b. Nhằm thu thập và phân tích cơ sở dữ liệu về cộng đồng, nguồn lợi tự nhiên tại cộng đồng và phổ biến kiến thức mới, dữ liệu phục vụ cho xây dựng và quản lý các kế hoạch, việc ra quyết định và đánh giá báo cáo, việc tham gia của người dân với các nhà nghiên cứu trong quá trình thiết kế, thu thập, phân tích và công bố đầu ra sẽ nâng cao nhận thức của họ và có ích cho việc xây dựng các giải pháp.

Có 4 lĩnh vực tham gia nghiên cứu cần được triển khai song song và hỗ trợ cho nhau: 1) đánh giá sinh thái nguồn lợi, 2) đánh giá kinh tế xã hội, 3) đánh giá thể chế, chính sách và pháp luật, 4) đánh giá các cơ hội, khó khăn và nhu cầu.

Từ thông tin đánh giá này, người dân sẽ tham gia thảo luận tính khả thi về việc xây dựng một thỏa thuận đồng quản lý.

*Bảng 6.4. Nghiên cứu và tham gia nghiên cứu*

Bên tham gia	Vai trò trong giai đoạn nghiên cứu và tham gia nghiên cứu
Người sử dụng/ cộng đồng	Tham gia vào các cuộc họp và hội ý ngắn Chuẩn bị kế hoạch làm việc Tham gia vào các hoạt động nghiên cứu Cung cấp thông tin Sẵn sàng học hỏi những kỹ năng khác
Chính quyền địa phương	Tham dự các cuộc triệu tập Tham dự các cuộc họp và thảo luận Hỗ trợ tổ chức các cuộc họp cộng đồng Hỗ trợ xác định ranh giới cộng đồng Hỗ trợ chuẩn bị kế hoạch làm việc
Các bên tham gia	Tham gia các cuộc họp, và hội ý ngắn Tham gia các hoạt động nghiên cứu Cung cấp thông tin
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Tổ chức các cuộc triệu tập các cán bộ lãnh đạo chính quyền Xây dựng tình huống Tổ chức các cuộc họp cộng đồng Quan sát Xác định đối tượng tham gia Chuẩn bị kế hoạch làm việc

*c. Nâng cao năng lực về giáo dục môi trường nuôi trồng thủy sản*

*Bảng 6.5. Các bên tham gia và vai trò trong cộng đồng*

Bên tham gia	Vai trò trong giai đoạn giáo dục môi trường và giao tiếp xã hội
Người sử dụng/cộng đồng nguồn	Tham gia Đề xuất các nhu cầu về phát triển năng lực và giáo dục
Chính quyền địa phương	Hỗ trợ Tham gia các hoạt động Tham gia giáo dục và đào tạo
Các bên tham gia	Tham gia Đề xuất các nhu cầu về phát triển năng lực và giáo dục
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Tổ chức và triển khai các hoạt động đào tạo và nâng cao năng lực

Thông qua các hoạt động hướng đạo, dã ngoại, hội thảo nhằm giúp cho người dân, chính quyền sự nhận thức và tự tin hơn trong lĩnh vực môi trường, từ đó có thể đưa ra các quyết định và lựa chọn tính khả thi để giải quyết các vấn đề, các mục tiêu phát triển và quản lý, các chiến lược và kế hoạch thực hiện. Trên cơ sở việc lựa chọn các vấn đề, cộng đồng cần có các quyết định mà chính họ là người bàn luận và thống nhất và cuối cùng họ cũng là người thực hiện.

#### *d. Các tổ chức cộng đồng*

Việc xây dựng các tổ chức cộng đồng nhằm huy động nguồn nhân lực của địa phương nên các tổ chức cộng đồng và người đứng đầu phải chịu trách nhiệm và có quyền hạn trong hoạt động quản lý và phát triển.

*Bảng 6.6. Các bên liên quan và hoạt động của các bên liên quan*

Bên tham gia	Vai trò trong tổ chức cộng đồng
Người sử dụng/ cộng đồng nguồn	Tham gia vào các cuộc họp Hỗ trợ thông tin tổ chức Hỗ trợ hình thành kết cấu tổ chức Hỗ trợ và tham gia tổ chức Lãnh đạo
Người đứng đầu nhóm ngư dân/nhóm hạt nhân	Tham dự các cuộc họp Đánh giá tình hình Chọn nhiệm vụ tổ chức Vận động cộng đồng hỗ trợ ủng hộ sự thống nhất ý kiến. Phát triển kết cấu cộng đồng
Chính quyền	Hỗ trợ những nỗ lực tổ chức Hỗ trợ về mặt pháp lý trong tổ chức
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Xác định các cán bộ lãnh đạo hạt nhân Tổ chức nhóm hạt nhân Hỗ trợ nhóm hạt nhân trong công tác huy động Xây dựng các khối liên minh và hệ thống làm việc Tìm kiếm tài trợ cho tổ chức

#### *e. Chiến lược và kế hoạch đồng quản lý*

Các tổ chức cấp cộng đồng phối hợp với các bên tham gia và chính quyền để xây dựng kế hoạch về phát triển cộng đồng và quản lý nguồn lợi, những mục tiêu và chiến lược này gồm một thỏa thuận về đồng quản lý. Kế hoạch sẽ bao gồm một tầm nhìn chung trong tương lai, xác định một cơ chế hợp tác và một chiến lược tài chính. Thỏa thuận làm rõ: quyền, trách nhiệm, cơ chế quản lý xung đột, quy trình xây dựng điều lệ. Sau đó thỏa thuận được công bố rộng rãi để lấy ý kiến góp ý sửa đổi tại các bên liên quan.



Bảng 6.7. Các bên liên quan và các hoạt động của các bên

Bên tham gia	Vai trò trong thỏa thuận và kế hoạch đồng quản lý
Người sử dụng/ cộng đồng nguồn	Tham gia vào việc đàm phán, hoạch định Cung cấp đầu vào xây dựng mục tiêu, mục đích Cung cấp thông tin và phản hồi kế hoạch Thiết lập nhiệm vụ và tầm nhìn; Tiến hành các cuộc thảo luận nhóm nhỏ Tham gia vào tổ chức đồng quản lý Xây dựng sự đồng thuận cộng đồng
Chính quyền	Cung cấp các chính sách cơ bản, khung pháp lý và hoạch định Tham gia vào việc đàm phán và hoạch định các hoạt động Trợ giúp trong việc xác định nguồn lợi Tham gia vào công tác tổ chức đồng quản lý Tiến hành các cuộc họp cộng đồng và Phân định trách nhiệm thực hiện
Các bên tham gia	Tham gia vào việc đàm phán và hoạch định Cung cấp thông tin và phản hồi về quy trình
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Tạo điều kiện cho quá trình hoạch định và đàm phán Giúp đỡ kỹ thuật và đào tạo Đảm bảo sự tham gia của các tổ chức và các bên tham gia khác Triệu tập họp với các bên tham gia, nhóm để lên kế hoạch Giúp thành lập tổ chức đồng quản lý Đào tạo về đàm phán và các quy trình hoạch định Giúp thiết lập các nhiệm vụ, tầm nhìn và xây dựng sự đồng thuận

#### f. Quản lý xung đột

Biên bản thỏa thuận phải bao hàm các hình thức và cơ chế để xem xét và giải quyết xung đột, quản lý xung đột là một quy trình đối thoại và thương lượng.

#### g. Đánh giá

Là yếu tố trung tâm của toàn bộ quy trình thực hiện, mặc dù nó có thể được chỉ đạo trong giai đoạn sau thực hiện. Các chỉ số thành công được xác định trước đó phải được sử dụng trong việc giám sát đánh giá. Việc giám sát đánh giá phải được thực hiện theo hình thức tham gia, điều này cho phép ứng dụng được quản lý thích ứng nhằm có sự học hỏi lẫn nhau, phản hồi ngay những thành công và thất bại trong chương trình thực hiện đang triển khai để sớm có giải pháp sửa chữa điều chỉnh. Việc giám sát đánh giá cho phép các bên tham gia xác định được mục tiêu chương trình với các kết quả của nó và cho phép lập kế hoạch cho tương lai dựa trên nền tảng kinh nghiệm.

#### i. Xác định các bên tham gia.

\* Việc xác định các bên tham gia dựa vào các tiêu chí sau (nhiều điểm là bên tham gia chính):

- Các quyền hiện có đối với nguồn lợi.

- Tính liên tục của mối quan hệ đối với nguồn lợi (định cư hay tạm trú).
  - Kiến thức và kỹ năng vốn có về quản lý nguồn lợi khi góp vốn.
  - Những mất mát tổn thất xảy ra trong quá trình quản lý.
  - Quan hệ văn hóa, lịch sử đối với nguồn lợi.
  - Mức độ phụ thuộc về kinh tế xã hội vào nguồn lợi.
  - Mức độ cố gắng quan tâm trong quản lý.
  - Mức độ công bằng trong tiếp cận nguồn lợi và phân bổ lợi ích từ việc sử dụng của họ.
  - Tác động tiềm năng hoặc hiện hữu của hoạt động của các bên tham gia vào nguồn lợi.
- \* Đối với quản lý nguồn lợi thủy sản thì các bên tham gia chính thường bao gồm:
- Người sử dụng nguồn lợi (ngư dân).
  - Chính quyền (quốc gia, tỉnh, huyện, xã).
  - Các bên tham gia khác (thành viên cộng đồng, nậu cá, người kinh doanh, các nhóm dựa vào cộng đồng...).
  - Các cơ quan tác nhân thay đổi (NGOs, cơ quan nghiên cứu, trường...).

*Bảng 6.8. Các bên liên quan và các hoạt động của các bên trong cộng đồng*

Bên tham gia	Vai trò trong thực hiện kế hoạch đồng quản lý
Người sử dụng/ cộng đồng	Tham gia thực hiện và tham gia giám sát Tuân theo nguyên tắc và quy định Tham dự các hoạt động đào tạo và giáo dục Cung cấp những hỗ trợ cần thiết cho hoạt động phát triển và kiểm soát Cung cấp thông tin và có ý kiến phản hồi về chương trình
Chính quyền	Hỗ trợ thực hiện kế hoạch Thể chế hóa hỗ trợ chương trình Lập ra cơ cấu thực hiện đồng quản lý Dự thảo và xác nhận những quy định Tham gia hỗ trợ và quyên góp tài chính
Các bên tham gia	Tham gia thực hiện Tuân thủ nguyên tắc và quy định cung cấp thông tin và ý kiến phản hồi về chương trình
Tổ chức thay đổi và nhà tổ chức cộng đồng	Xây dựng năng lực tổ chức đồng quản lý để có được tài trợ Cung cấp những hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo Bảo đảm sự tham gia của các tổ chức và các đối tác Tăng cường các tổ chức cộng đồng Phát triển và đào tạo cán bộ lãnh đạo Tham gia giám sát các hoạt động kiểm soát và phát triển cộng đồng

### **2.3.3. Giai đoạn sau thực hiện**

Là lúc mà chương trình với sự giúp đỡ từ các cơ quan bên ngoài và nguồn tài trợ bên ngoài được chuyển giao toàn bộ cho cộng đồng và trở thành tự lực. Các cơ quan bên ngoài rút ra làm việc trong một giai đoạn phụ đã được lập kế hoạch từ cộng đồng và các bên tham gia đồng quản lý khác. Một chiến lược tài chính tự lực phải được thiết lập, các hoạt động mới có thể lên kế hoạch và thực hiện, các nơi khả thi thì các cộng đồng khác có thể nhân rộng mô hình, mở rộng kết quả chương trình. Việc đào tạo: ngư dân-ngư dân và các chuyên tham quan học tập mô hình là cách hiệu quả để đào tạo con người ở những cộng đồng khác. Sự thay đổi thích ứng là yếu tố trung tâm của quá trình hậu thực hiện.

### **2.4. Phát triển quản lý dựa vào cộng đồng**

Phát triển quản lý NTTS dựa vào cộng đồng là quá trình phân tích, hướng dẫn và thuyết phục để người nuôi trồng thủy sản tự nguyện thành lập các tổ, cụm, nhóm cộng đồng dân cư tự quản. Quản lý dựa vào cộng đồng không phải là mới ở nước ta. Dưới thời phong kiến, ngoài luật pháp của nhà nước phong kiến, các làng xã đều có hương ước, quy ước để điều chỉnh các mối quan hệ xã hội trong làng. Các hình thức tổ chức mang tính cộng đồng như tổ chức Làng, Xã, Phường, Hội, Giáp, Vạn, tổ chức Dòng họ,... đã tồn tại và phát triển mạnh mẽ từ lâu. Ngày nay, Đảng và Nhà nước ta cũng nhận thức rõ vai trò và tác dụng của phát triển quản lý cộng đồng và đã ban hành nhiều văn bản pháp luật hỗ trợ phát triển các hình thức quản lý dựa vào cộng đồng. Chẳng hạn năm 1998, Chính phủ đã ra Chỉ thị số 24 hướng dẫn xây dựng hương ước, quy ước của làng, bản, thôn, ấp và cụm dân cư; cũng trong năm 1998 Chính phủ ban hành Nghị định 29 về quy chế dân chủ cơ sở. Năm 2000, Bộ Tư Pháp, Bộ Văn Hóa Thông Tin và Ban Thường Trực ủy Ban Trung Ương Mặt Trận Tổ Quốc Việt Nam đã ban hành thông tư liên tịch số 03/2000/TTLT hướng dẫn việc xây dựng và thực hiện hương ước, quy ước. Tại nhiều địa phương, “hương ước, quy ước không những góp phần phát huy thuần phong mỹ tục, đề cao các chuẩn mực đạo lý và đạo đức truyền thống của dân tộc, mà còn là công cụ hỗ trợ đắc lực cho các cuộc vận động duy trì an ninh trật tự, vệ sinh, môi trường, phòng chống các tệ nạn xã hội, phát triển sản xuất, khuyến khích học hành, giải quyết các tranh chấp, vi phạm nhỏ trong nhân dân, xóa đói, giảm nghèo...”. Hướng dẫn phát triển quản lý dựa vào cộng đồng trong nuôi trồng thủy sản biên soạn dưới đây dựa trên các kinh nghiệm của dự án thủy sản và khung chính sách hướng dẫn của Chính phủ.

#### **2.4.1. Điều kiện cần thiết để phát triển quản lý cộng đồng**

(1) Lãnh đạo và cộng đồng người nuôi tôm ở khu vực đó mong muốn phát triển quản lý dựa vào cộng đồng tự quản.

(2) Các vùng nuôi tập trung có nguy cơ gặp phải các vấn đề môi trường, kinh tế xã hội bức xúc, đe dọa đến kinh tế người nuôi tôm và ảnh hưởng ngắn hạn hoặc lâu dài đến hệ sinh thái vùng nuôi.

(3) Tính khả thi của quản lý dựa vào cộng đồng và sự có mặt của các hình thức quản lý khác. Hiện tại đã có những hình thức quản lý nào để quản lý các vấn đề đang gặp phải? Quản lý cộng đồng có thực sự cần thiết không? Quản lý cộng đồng có khả năng giải quyết các vấn đề nêu trên không?.

(4) Các điểm đã lập sẵn, các tổ chức cộng đồng trong quản lý nuôi trồng thủy sản như hiệp hội người nuôi, nghiệp đoàn và HTX nuôi trồng thủy sản nhưng chưa hoàn thiện và hoạt động chưa hiệu quả và chưa toàn diện.

#### 2.4.2. Thành lập tổ chức cộng đồng tự quản

Bất cứ mỗi một hoạt động nào muốn vận hành tốt cũng cần có tổ chức tốt. Quản lý dựa vào cộng đồng là hoạt động không ngoại lệ, nó cũng cần phải phát triển tổ chức vững mạnh. Có ba vấn đề cần thực hiện trong bước thành lập tổ chức cộng đồng: xác định hình thức tổ chức, xác định các thành viên tham gia và bầu ban lãnh đạo cộng đồng. Xác định hình thức tổ chức: Cán bộ chỉ đạo và người dân địa phương có thể lựa chọn một trong các hình thức tổ chức quản lý cộng đồng ở dưới đây:

(1) **Tổ tự quản, nhóm cộng đồng:** Là đơn vị tổ chức cộng đồng có số lượng thành viên tương đối nhỏ (phù hợp là từ 5 -15 hộ, tùy thuộc vào tính chất của vùng nuôi), có các mối quan hệ ràng buộc nào đó về mặt sử dụng nguồn nước, vị trí địa lý ao nuôi hoặc các mối quan hệ xã hội. Mặc dù nhà nước đã có cơ chế khuyến khích người dân hình thành các nhóm, tổ tự quản nhưng hình thức tổ chức này mang tính tự nguyện, chưa có tư cách pháp nhân. Nhóm cộng đồng nhỏ thì dễ thực hiện có hiệu quả. Tuy nhiên cộng đồng nhỏ lại hạn chế trong việc quản lý và giải quyết các vấn đề lớn có ảnh hưởng trên diện rộng. Nuôi tôm thành công hay thất bại bị chi phối bởi nhiều yếu tố và đòi hỏi sự tham gia của cộng đồng ở mức độ lớn hơn. Trong trường hợp đó chính quyền địa phương và người dân nên xem xét phương án triển khai đồng loạt nhiều tổ tự quản trên địa bàn và phối hợp, vận động các địa phương có liên quan cùng đồng loạt triển khai thì mới có kết quả.

(2) **Hội người nuôi NTTS:** Là đơn vị tổ chức cộng đồng có số thành viên lớn hơn (trên 25 hộ), các thành viên của Hội có thể có các ao nuôi (hoặc nhà ở) phân tán ở nhiều khu vực khác nhau trong xã. Về mặt tổ chức, nên chia Hội thành các Tổ tự quản theo từng khu vực để hoạt động có hiệu quả. Hình thức tổ chức này cũng mang tính tự nguyện, chưa có tư cách pháp nhân.

(3) **Hợp tác xã NTTS:** Là đơn vị tổ chức cộng đồng có tư cách pháp nhân được các cơ quan nhà nước công nhận theo Luật tổ chức Hợp Tác Xã. Các vùng có dự án nuôi tôm công nghiệp nên lập HTX NTTS để quản lý cơ sở hạ tầng và triển khai nuôi có hiệu quả.

Xác định các thành viên (cá nhân): Việc lựa chọn thành viên tham gia có liên quan chặt chẽ đến lợi ích của họ. Cần xác định rõ những ai có liên quan đến các vấn đề bức xúc cần phải quản lý? Họ có quan tâm không và quan tâm đến mức nào? Họ có tình nguyện, tha thiết tham gia quản lý dựa vào cộng đồng không? Thông thường có nhiều đối tượng có liên quan như: Hộ nuôi, hộ dịch vụ thức ăn, giống, hộ nông nghiệp lân cận, hộ đánh bắt thủy sản... Để đơn giản và sớm chứng minh hiệu quả, trước mắt cán bộ nên tập trung vào đối tượng hộ tham gia nuôi. Khi hoạt động quản lý cộng đồng có hiệu quả thì các hộ nuôi này sẽ là nhóm nòng cốt và mời các nhóm đối tượng khác tham gia.

Bầu ban lãnh đạo quản lý cộng đồng (nhóm hỗ trợ cộng đồng): Tùy thuộc vào hình thức tổ chức cộng đồng, quy mô địa bàn, nguyện vọng của các thành viên để xác định thành phần ban lãnh đạo. Người lãnh đạo cộng đồng phải là những người có uy tín, do các thành viên trong nhóm bầu ra. Lãnh đạo phải là người có năng lực và có tâm huyết để phát triển hệ thống quản lý cộng đồng của vùng mình phụ trách (tổ, hội hoặc HTX như đã nêu trên).

Ở cấp độ tổ tự quản, cơ cấu lãnh đạo cộng đồng chỉ nên đơn giản là tổ trưởng và tổ phó. Vai trò của ban lãnh đạo tổ tự quản là chủ trì, dẫn dắt các thành viên triển khai

các hoạt động của tổ theo kế hoạch. Các hình thức tổ chức cộng đồng khác như hội, HTX có thể cơ cấu ban lãnh đạo gồm nhiều thành viên hơn đại diện cho các tổ tự quản, các nhóm đối tượng khác nhau tùy theo tình hình thực tế.

### **2.4.3. Nội dung và hình thức quản lý cộng đồng**

Để giúp các thành viên nhóm cộng đồng ý thức rõ hơn tôn chỉ, mục tiêu và nội dung hoạt động của nhóm, tổ tự quản, nhóm cộng đồng cần soạn quy ước quản lý. Quy ước, hương ước, cam kết này là một văn bản quy định quy tắc xử sự chung trong cộng đồng, được đặt ra nhằm gìn giữ và phát huy những yếu tố tích cực trong cộng đồng, góp phần tích cực cho việc quản lý vệ sinh môi trường, dịch bệnh, trao đổi kỹ thuật, tổ chức sản xuất mang lại hiệu quả và thậm chí là góp phần giúp cho việc thương lượng thu mua các đầu vào và bán các sản phẩm với giá cả và số lượng phù hợp hơn.

Trên cơ sở các quy định của pháp luật, điều kiện kinh tế-xã hội, trình độ dân trí và đặc điểm phát triển nuôi trồng thủy sản ven biển của từng địa phương, nội dung của quy ước quản lý nuôi trồng thủy sản của nhóm tự quản tập trung vào một số vấn đề sau đây:

a) Đề ra các biện pháp, phương thức thích hợp giúp người nuôi và dân cư trên địa bàn tham gia quản lý môi trường, quản lý dịch bệnh, trao đổi kỹ thuật công nghệ trong nuôi trồng thủy sản.

b) Đề ra các biện pháp góp phần bảo vệ tài sản công cộng và tài sản công dân, bảo vệ môi trường sống, bảo vệ rừng, biển, các nguồn nước, đê điều, đập nước, kênh mương, đường dây tải điện,...

c) Xây dựng tình đoàn kết, tương thân, tương ái trong cộng đồng, vận động các thành viên trong gia đình, dòng tộc, xóm làng đoàn kết với nhau để xóa đói giảm nghèo, phát triển sản xuất, nâng cao đời sống, khuyến học, mở rộng các ngành nghề ở địa phương, vận động các thành viên trong cộng đồng tham gia tổ, hợp tác xã nhằm phát triển sản xuất. Lập, thu, chi các loại quỹ trong khuôn khổ pháp luật và phù hợp với khả năng đóng góp của nhân dân.

e) Đề ra các biện pháp cụ thể bảo vệ trật tự, trị an trên địa bàn góp phần phòng chống các hành vi, ý thức thiếu tính cộng đồng, tạo điều kiện cho dịch bệnh lây lan, môi trường ô nhiễm, gây thiệt hại sản xuất trên diện rộng, ảnh hưởng đến các hộ gia đình khác. Phát động ý thức tự nguyện, nghiêm chỉnh chấp hành các quy ước của nhóm cộng đồng và pháp luật của nhà nước đề ra. Đề ra các biện pháp cần thiết hỗ trợ cơ quan có thẩm quyền phát hiện, xử lý các trường hợp vi phạm các điều khoản quản lý môi trường nuôi trồng thủy sản trên địa bàn;

f) Đề ra các biện pháp thưởng, phạt phù hợp để đảm bảo thực hiện tốt quy ước:

Quy ước quy định các hình thức và biện pháp thưởng đối với từng các nhân, hộ gia đình có công, có thành tích tốt trong việc xây dựng và thực hiện quy ước của tổ cộng đồng như: lập ra một loại quỹ dùng để khen thưởng tổ, cá nhân có thành tích xuất sắc và nêu gương người tốt, việc tốt, ghi nhận công lao, thành tích của tập thể, cá nhân; bình xét các hình thức khen thưởng khác do tổ cộng đồng tự thỏa thuận hoặc đề nghị các cấp chính quyền khen thưởng theo quy định chung của nhà nước.

Đối với những người có hành vi vi phạm các quy định của quy ước thì chủ yếu áp dụng các hình thức giáo dục, phê bình của gia đình, tập thể cộng đồng, thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng ở cơ sở.

Quy ước có thể đề ra các biện pháp nhằm góp phần vào việc động viên, giúp đỡ những người gặp rủi ro, khó khăn trong sản xuất. Các quy định cụ thể của quy ước cần xác định rõ quyền và nghĩa vụ của các thành viên trong cộng đồng. Các biện pháp thưởng, phạt có thể quy định ngay tại các điều, khoản cụ thể. Các quy định của quy ước cần ngắn gọn, cụ thể, thiết thực, dễ hiểu, dễ nhớ, dễ thực hiện. Tùy theo đặc điểm và yêu cầu tự quản của từng địa bàn mà quy ước có thể quy định bao quát toàn bộ hoặc một số điểm thuộc các nội dung được hướng dẫn ở trên.

#### **2.4.4. Soạn thảo, thông qua và phê duyệt các quy ước quản lý cộng đồng**

Quy ước của nhóm cộng đồng là yếu tố rất quan trọng khẳng định tinh thần tự quản của các thành viên nhóm cộng đồng. Quy ước được xây dựng dựa trên luật lệ, chính sách của nhà nước nhằm phát triển nuôi trồng thủy sản có hiệu quả, quản lý tốt môi trường, ngăn ngừa sự bùng nổ của dịch bệnh và giữ vững sự ổn định xã hội. Việc soạn thảo và phê duyệt các quy ước phải dựa trên tinh thần thật sự dân chủ, công khai, phù hợp với các quy định của pháp luật. Quá trình soạn thảo, xây dựng được chia thành các bước cơ bản sau:

##### **Bước 1: Thành lập nhóm soạn thảo và tổ chức soạn thảo quy ước của tổ cộng đồng.**

Lãnh đạo nhóm cộng đồng phối hợp với Trưởng thôn, làng, ấp, cụm dân cư, Cán bộ hội nông dân chủ trì thống nhất các nội dung cơ bản cần soạn thảo, đồng thời chỉ định các thành viên Nhóm soạn thảo. Thành viên Nhóm soạn thảo là những người có uy tín và kinh nghiệm trong cuộc sống, trong nuôi trồng thủy sản, có trình độ văn hóa, hiểu biết về pháp luật và phong tục, tập quán ở địa phương, có phẩm chất đạo đức tốt. Nhóm soạn thảo cần tranh thủ, khuyến khích đại diện của các cơ quan, tổ chức và đại diện của các thành phần trong cộng đồng dân cư tham gia như: cán bộ thủy sản, cán bộ khuyến ngư, cán bộ hưu trí, già làng, trưởng bản, trưởng tộc và những người khác có uy tín, trình độ trong cộng đồng.

Dự thảo quy ước cần tập trung vào các vấn đề trọng tâm, dễ thu được sự hưởng ứng và chấp hành tình nguyện của các thành viên trong cộng đồng. Đồng thời, cần tham khảo nội dung các quy ước, hương ước của làng, xã (nếu có) cũng như nội dung của các hương ước của địa phương khác để lựa chọn những nội dung phù hợp, có ý nghĩa thiết thực.

##### **Bước 2: Tổ chức lấy ý kiến của các bên vào dự thảo quy ước.**

Dự thảo của quy ước được gửi đến cơ quan chính quyền, cấp ủy, lãnh đạo các tổ chức chính trị, xã hội ở cấp xã; và gửi đến từng hộ gia đình thành viên trong nhóm cộng đồng để lấy ý kiến đóng góp.

Việc thảo luận đóng góp ý kiến nhằm hoàn thiện dự thảo quy ước có thể được tổ chức bằng các hình thức thích hợp như họp thảo luận ở tổ, nhóm các hộ gia đình; họp thảo luận ở các tổ chức đoàn thể ở thôn, làng, ấp, cụm dân cư. Dự thảo quy ước có thể được Hội đồng nhân dân hoặc Ủy ban nhân dân cấp xã thảo luận, tham gia ý kiến.

##### **Bước 3: Thảo luận và thông qua quy ước.**

Trên cơ sở những ý kiến đóng góp, nhóm soạn thảo chỉnh lý, hoàn thiện dự thảo và gửi cho các thành viên của tổ cộng đồng và các thành viên dự kiến mời tham dự hội nghị để thảo luận và thông qua quy ước. Dự thảo quy ước phải được thảo luận kỹ, thực sự dân chủ và thông qua tại hội nghị của các thành viên trong tổ. Đại biểu tham dự hội nghị cần mời cả nam và nữ. Hội nghị này chỉ tiến hành khi có ít nhất là hai phần ba tổng

số thành viên của nhóm cộng đồng tham dự. Quy ước được thông qua khi có ít nhất quá nửa số thành phần cử tri hoặc đại biểu dự họp tán thành. Lãnh đạo có uy tín trong cộng đồng phối hợp với cán xã, thôn chủ trì hội nghị. Hội nghị quyết định hình thức biểu quyết thông qua quy ước bằng cách giơ tay hoặc bỏ phiếu để biểu quyết.

#### **Bước 4: Phê duyệt quy ước:**

Sau khi quy ước được thông qua, chủ tịch ủy ban nhân dân cấp xã cùng Chủ tịch ủy ban Mặt trận tổ quốc cấp xã xem xét nội dung của quy ước bảo đảm phù hợp với pháp luật, và trao đổi thống nhất với Chủ tịch Hội đồng nhân dân cấp xã về nội dung của quy ước trước và trình Chủ tịch ủy ban nhân dân cấp trên phê duyệt. Quy ước chính thức trình phê duyệt cần có chữ ký của Trưởng thôn, Trưởng ban công tác Mặt trận và lãnh đạo cộng đồng, kèm theo Biên bản thông qua tại hội nghị. Quy ước gửi lên ủy ban nhân dân cấp trên phê duyệt phải kèm theo Công văn đề nghị của ủy ban cấp dưới.

#### *Tổ chức thực hiện và sửa đổi, bổ sung quy ước cộng đồng*

Sau khi bản quy ước của cộng đồng đã trình và phê duyệt xong, ủy ban nhân dân địa phương có trách nhiệm chuyển bản quy ước đã được phê duyệt cho các Trưởng thôn, trưởng nhóm cộng đồng tự quản và hướng dẫn họ thực hiện. Khi đã nhận được bản quy ước đã được phê duyệt, trưởng nhóm cộng đồng tổ chức niêm yết, tuyên truyền, phổ biến đến từng thành viên trong cộng đồng dân cư hay tổ, nhóm của mình để các thành viên hiểu rõ bản quy ước và tổ chức thực hiện theo quy ước. Các hoạt động quản lý cộng đồng được thực hiện theo nhiều hình thức mang tính định kỳ hoặc đột xuất. Hình thức phổ biến nhất là họp các thành viên cộng đồng theo định kỳ (hàng tháng/hàng quý, tổng kết cuối quý). Cuộc họp là thời gian cộng đồng kiểm tra và đánh giá tình hình thực hiện các kế hoạch của cộng đồng và vạch ra các nội dung hoạt động mới. Đồng thời cuộc họp cũng là thời gian để cộng đồng nhắc nhở các thành viên những quy ước đã cam kết và vạch ra hướng triển khai. Các cuộc họp định kỳ hoặc đột xuất của tổ cộng đồng có thể tổ chức như sau:

#### **Về nội dung và trình tự:**

Cuộc họp định kỳ hàng tháng nhằm tổng kết các hoạt động cộng đồng đã làm được trong tháng và vạch kế hoạch, phương hướng tháng tới. Nội dung của cuộc họp hàng tháng nên linh hoạt. Nhưng tại mỗi cuộc họp nên tập trung theo từng chủ đề, không nên đi lan man làm các thành viên mất hứng thú và làm cho cuộc họp không thu được kết quả.

- Cán bộ cộng đồng (nhóm hỗ trợ/quản lý cộng đồng) thông báo nội dung và mục đích của cuộc họp.
- Cán bộ cộng đồng (người đứng đầu nhóm thúc đẩy cộng đồng) báo cáo tổng kết hoạt động trong tháng và kế hoạch tháng tới.
- Các thành viên (cá nhân) tham gia đóng góp ý kiến bổ sung.
- Cuối cùng, tổng kết cuộc họp và ghi biên bản lưu lại nhằm mục đích lưu lại những kết quả, kinh nghiệm và tồn tại của tổ, nhóm để biết được tiến độ của tổ, nhóm để có những biện pháp, chính sách thích hợp. Ban lãnh đạo cộng đồng cần duy trì cuộc họp có tính dân chủ, tạo điều kiện cho các thành viên được nêu đánh giá và góp ý của mình.

**Về thành phần đại biểu:** Thông thường cuộc họp định kỳ hàng tháng do Ban lãnh đạo cộng đồng chủ trì với sự có mặt của tất cả các thành viên. Tùy theo nội dung của từng

cuộc họp, cộng đồng có thể mời các đại biểu khác tham gia như: lãnh đạo địa phương, các hộ sản xuất giống, thức ăn, các cán bộ khuyến ngư, cán bộ quản lý thủy sản, đại diện của ngân hàng,...

### **Địa điểm và thời gian họp:**

Về địa điểm, cộng đồng có thể tìm địa điểm họp phù hợp nhất cho các thành viên tham dự như: Hội trường của xã, nhà của một thành viên trong nhóm, khu ao nuôi của nhóm.

Về thời gian, cuộc họp cộng đồng hàng tháng không nên kéo dài, tối đa là 2 tiếng đồng hồ. Cuộc họp nên kết hợp với đi thực tế ở khu nuôi để các thành viên tận mắt chứng kiến hoạt động nuôi đang diễn ra trong vùng. Khi đi thực địa, cán bộ nên đưa ra các thảo luận các tình huống cụ thể ngoài hiện trường. Cộng đồng có thể tổ chức các cuộc họp bất thường nhằm giải quyết những vấn đề đột xuất có ảnh hưởng đến lợi ích của từng cá nhân và lợi ích chung của cộng đồng.

- Giám sát, sửa đổi và bổ sung: Cán bộ, các thành viên trong tổ, nhóm cộng đồng có trách nhiệm kiểm tra, phát hiện và kịp thời chỉnh sửa những sai trái, lệch lạc và tiêu cực trong việc thực hiện quy ước quản lý cộng đồng.

Theo định kỳ hàng tháng, hàng năm cần tổ chức kiểm điểm việc thực hiện quy ước quản lý dựa vào tổ cộng đồng, xem xét những nội dung gì của quy ước không phù hợp hay nội dung nào còn thiếu trong bản quy ước. Trong trường hợp cần sửa đổi, bổ sung thì lãnh đạo nhóm cộng đồng tổ chức hội nghị đại biểu hộ gia đình của cộng đồng để thảo luận. Việc sửa đổi, bổ sung những nội dung trong bản quy ước cũng phải tuân theo trình tự, thủ tục như khi soạn quy ước mới. Không được tự do, tùy tiện sửa đổi, bổ sung nội dung trong bản quy ước đã được cộng đồng và chính quyền thông qua.

### **Khó khăn, tồn tại của quản lý dựa vào cộng đồng:**

Phát triển quản lý dựa vào cộng đồng là hoạt động hết sức cần thiết, nhất là trong nuôi trồng thủy sản nước lợ, hoạt động kinh tế có thể mang lại lợi nhuận cao nhưng cũng đang phải đương đầu với nhiều rủi ro lớn và đòi hỏi phải bỏ ra một lượng vốn đầu tư rất lớn. Các hộ nuôi trồng thủy sản trong một tiểu vùng phụ thuộc chặt chẽ vào nhau, nếu giữa họ không có tính cộng đồng, không đoàn kết với nhau việc sản xuất sẽ gặp rất nhiều rủi ro và nguy cơ ô nhiễm môi trường, lây lan dịch bệnh là rất lớn. Tuy đã nhận thức được quản lý nuôi trồng thủy sản dựa vào cộng đồng là một trong những giải pháp quan trọng, góp phần phát triển NTTS bền vững, giảm gánh nặng quản lý cho Nhà nước và chính quyền các cấp, nhưng đến nay việc quản lý dựa vào cộng đồng đang gặp phải rất nhiều khó khăn. Cụ thể là:

- Cơ cấu đối tượng và mật độ nuôi chưa hợp lý, đồng thời thiếu sự quy hoạch trong việc tổ chức sản xuất.
- Chính quyền các cấp chưa thật sự quan tâm đến phát triển quản lý dựa vào cộng đồng.
- Quản lý dựa vào cộng đồng chủ yếu là dựa vào sức mạnh, sự đoàn kết trong một tập thể của một cộng đồng, nhưng sức mạnh đó chưa được phát huy vì đang còn những người mang nặng tính chất bảo thủ, không chịu chia sẻ, tính ích kỷ cá nhân và tính cộng đồng chưa cao.



- Việc quản lý dựa vào cộng đồng phát huy sức mạnh khi có người cán bộ có kinh nghiệm và năng động trong việc thuyết phục, hướng dẫn và lãnh đạo các thành viên trong cộng đồng nhưng hiện nay đang còn thiếu đội ngũ cán bộ cơ sở, cán bộ trong cộng đồng có năng lực, như vậy hay còn nói cách khác thiếu hẳn các nhân viên thúc đẩy cộng đồng (CFs).

- Mỗi người chưa hiểu rõ hết tầm quan trọng của việc quản lý dựa vào cộng đồng và tác dụng của nó trong môi trường động.

- Cần có một khoản kinh phí nhất định để đảm bảo tính bền vững của hoạt động quản lý dựa vào cộng đồng, khoản kinh phí này phải do các hộ nuôi trồng đóng góp, nhưng hiện nay ý thức đóng góp của các hộ chưa cao.

- Nhà nước chưa có khung pháp lý chính thức hướng dẫn phát triển quản lý dựa vào cộng đồng trong nuôi trồng thủy sản ven biển hay đầm phá.

### **Các khuyến nghị đẩy mạnh phát triển quản lý dựa vào cộng đồng:**

Việc quản lý dựa vào cộng đồng phát huy hiệu quả khi có sự phối hợp chặt chẽ của các bên liên quan. Để phát huy tốt chúng tôi đưa ra một số khuyến nghị như sau:

- Các cấp, các ngành, chính quyền địa phương cần nhận thức rõ và ủng hộ phát triển quản lý dựa vào cộng đồng. Bằng các hoạt động thiết thực như ban hành một khung pháp lý hướng dẫn phát triển, tạo cơ chế khuyến khích hoặc bắt buộc các hộ gia đình phải tham gia các tổ chức, phải đáp ứng các tiêu chí cộng đồng khi tham gia nuôi trồng thủy sản.

- Để hoạt động quản lý dựa vào cộng đồng cần linh hoạt thu nhận ý kiến của các thành viên trong nhóm/tổ cộng đồng tự quản nhằm điều chỉnh kế hoạch cho phù hợp với tình hình cụ thể tại cộng đồng.

- Nâng cao năng lực cho cán bộ (CFs) và người sản xuất trong cộng đồng: Phát triển quản lý nuôi trồng thủy sản dựa vào cộng đồng là rất cần thiết nhưng các địa phương chưa triển khai được vì gặp hạn chế rất lớn về năng lực tổ chức và thực hiện.

- Khả năng huy động nguồn lực: Để phát triển quản lý dựa vào cộng đồng các thành viên phải đóng góp quỹ để duy trì các hoạt động của nhóm. Mức đóng góp quỹ được các cộng đồng quy định trong phần cơ chế góp quỹ. Ngoài ra chính quyền địa phương các cấp nên xem xét trích quỹ cho các hoạt động phát triển quản lý cộng đồng từ nguồn thu ngân sách hay từ nuôi trồng thủy sản. Đây là định hướng phù hợp vì đóng góp ngân sách của NTTS tương đối lớn, muốn duy trì nguồn thu ổn định thì phải có sự tái đầu tư.

### **Quy ước mẫu của nhóm tự quản nuôi trồng thủy sản ven biển hay ven đầm phá**

#### Tôn chỉ và mục đích

1. Phát huy tính cộng đồng, nhằm giải quyết các vấn đề xã hội; nâng cao hiệu quả NTTS, hạn chế tối đa các ảnh hưởng bất lợi về môi trường của NTTS.

2. Kết hợp chặt chẽ với các tổ chức chính quyền và xã hội nhằm phát triển bền vững nghề nuôi trồng thủy sản.

3. Tuân thủ luật pháp của nhà nước và quy ước của chính quyền địa phương.

#### Quy định về thực hiện quy hoạch và áp dụng khoa học kỹ thuật

4. Khi xây dựng ao hồ các hộ phải tuân thủ theo quy hoạch chung.
5. Con giống phải được kiểm dịch trước khi đưa vào nuôi.
6. Các thành viên trong nhóm có trách nhiệm giúp đỡ lẫn nhau nâng cao trình độ, kỹ thuật, tăng cường trao đổi các kinh nghiệm hay.
7. Các thành viên trong nhóm cộng đồng được khuyến khích tham gia các lớp tập huấn về kỹ thuật nuôi, kỹ năng quản lý-lập kế hoạch, hạch toán kinh tế vụ nuôi, kỹ năng ghi chép...

#### Quy định về quản lý môi trường và dịch bệnh thủy sản

8. Các thành viên phải tuân thủ lịch lấy nước và xả nước của cộng đồng.
9. Khi ao bị bệnh, các hộ cần khoanh vùng, xử lý tập trung để tránh lây lan ra môi trường bên ngoài và thông báo cho các hộ xung quanh, cho lãnh đạo cộng đồng và cán bộ kỹ thuật để tìm cách xử lý.
10. Các hộ sử dụng thuốc, hóa chất và chế phẩm sinh học theo chỉ dẫn hoặc tư vấn của cán bộ kỹ thuật (liều lượng, thời điểm, cách sử dụng, bảo quản), đảm bảo an toàn cho môi trường và sức khỏe của con người.
11. Các thành viên trong nhóm cần có ý thức bảo dưỡng hệ thống kênh, mương dẫn, hạn chế việc xói lở, tích đọng trên bề mặt và dưới đáy trầm tích.
12. Các hộ cần có ý thức hạn chế việc thải các chất dầu, mỡ, thức ăn, hóa chất vào môi trường nước.
13. Các hộ cần tập hợp chất thải đáy ao lại một khu vực riêng để xử lý theo dạng chôn lấp đúng nơi quy định hay xử lý triệt để.
14. Cộng đồng khuyến khích các thành viên bảo vệ, trồng mới rừng ngập mặn nhằm tạo vùng đệm tự nhiên, bảo vệ chất lượng nguồn nước khu nuôi, tạo nguồn thức ăn tự nhiên phong phú và cung cấp con giống tự nhiên có chất lượng cao.
15. Các thành viên phải có ý thức bảo vệ tài sản, sản phẩm chung, đảm bảo an ninh trong khu vực NTTS.

#### Quy định về gây quỹ cộng đồng

16. Các thành viên tham gia nhóm cộng đồng phải đóng góp quỹ nhằm phục vụ cho các hoạt động của cộng đồng.
17. Việc quyết định mức đóng góp và chi tiêu quỹ cộng đồng phải có sự bàn bạc và nhất trí của các thành viên trong cộng đồng. Đi đến, có một nguồn tín dụng cộng đồng để có thể hỗ trợ cho các hộ nuôi trồng thủy sản những lúc gặp khó khăn.

#### Quy định về cơ chế hoạt động

18. Cộng đồng hoạt động dưới sự lãnh đạo của tổ trưởng và tổ phó; nhiệm kỳ bầu lại tổ trưởng và tổ phó do cộng đồng quy định.
19. Sinh hoạt nhóm cộng đồng được tổ chức định kỳ (do cộng đồng quy định), có sự tham gia của đại diện tổ chức cộng đồng khác nhằm tạo cơ hội trao đổi thông tin.
20. Cộng đồng sẽ tổ chức các cuộc họp bất thường khi gặp phải các vấn đề trong hoạt động nuôi hoặc cần trao đổi thông tin mới về kỹ thuật nuôi hoặc các vấn đề xã hội khác.

21. Các thành viên nhóm cộng đồng cần hợp tác chặt chẽ với các tổ chức chính quyền, cùng phối hợp với chính quyền để quản lý phát triển nuôi tôm bền vững.

22. Các hộ NTTS được khuyến khích tham gia tự nguyện vào nhóm cộng đồng.

#### Quy định về giám sát và xử phạt

23. Cộng đồng và chính quyền địa phương trực tiếp giám sát hoạt động của các thành viên.

24. Tổ trưởng và tổ phó có trách nhiệm giám sát các hoạt động của cộng đồng; các thành viên có trách nhiệm giám sát lẫn nhau.

25. Trong các sinh hoạt định kỳ, cộng đồng sẽ biểu dương các cá nhân có thành tích và đưa ra các biện pháp xử lý cụ thể đối với cá nhân vi phạm các điều lệ của cộng đồng.

#### Quy định về điều khoản thi hành

26. Bản điều lệ của cộng đồng có hiệu lực từ khi đại hội các thành viên thông qua, được các cấp có thẩm quyền chấp thuận.

27. Trong quá trình hoạt động thông qua các kỳ họp, cộng đồng sẽ thống nhất, sửa đổi bổ sung các điều lệ cho phù hợp và đồng thời kết nạp thành viên mới.

### **3. HỢP TÁC XÃ VÀ HỘI NGHỀ CÁ**

#### **3.1. Hợp tác xã**

##### **3.1.1. Quá trình hình thành**

Trước đây, việc đề ra Chương trình Hợp tác hóa nông nghiệp có vai trò lịch sử rất quan trọng và đóng góp vào công cuộc xây dựng và bảo vệ tổ quốc, trong đó định hướng cho giai cấp nông dân làm ăn theo con đường tập thể, nhiều nơi đã xây dựng thành các hợp tác xã điển hình tiên tiến. Tuy nhiên, vai trò lịch sử của HTX phát huy cao trong giai đoạn bảo vệ tổ quốc và xây dựng đất nước từ 1954 – 1975, sau khi thống nhất nước nhà việc phát triển mô hình HTX cấp cao tương như mang đến cho nông dân hình thức và phương thức sản xuất nông nghiệp mới và hiện đại nhiều hơn nhưng trong thực tế lại hoàn toàn khác, với vai trò HTX cấp cao đã có nhiều hạn chế giữa quy mô sản xuất và khả năng quản lý điều hành của Ban quản trị, từ đó có nhiều vấn đề không khắc phục được và dần dần đi đến tan rã. Ở nhiều nơi sân kho của HTX trở nên vắng vẻ, đồng ruộng nhiều nơi bỏ hoang,... Mãi về sau, nhiều nơi chính quyền muốn tổ chức lại hình thức sản xuất này nhưng chưa hiệu quả.

##### **3.1.2. Một số mô hình ở các nước châu Á**

**Tại Ấn Độ:** Tổ chức HTX ra đời từ lâu và chiếm vị trí quan trọng trong nền kinh tế của nước này, trong đó liên minh HTX quốc gia Ấn Độ là tổ chức cao nhất, đại diện toàn bộ HTX ở Ấn Độ. Người nông dân đã coi HTX là phương tiện để tiếp nhận tín dụng, đầu vào các nhu cầu cần thiết về dịch vụ. Khu vực HTX có cơ sở hạ tầng rộng lớn, hoạt động các lĩnh vực tín dụng, chế biến nông sản, hàng tiêu dùng, hàng thủ công mỹ nghệ và xây dựng nhà ở với tổng số vốn hoạt động khoảng 18,33 tỷ USD. Những lĩnh vực hoạt động của khu vực kinh tế HTX đang nổi lên là HTX tín dụng nông nghiệp, có tỷ trọng tín dụng đến 43% tổng số tín dụng trong cả nước, các HTX sản xuất đường chiếm tới 62,4% tổng sản lượng đường cả nước, HTX sản xuất phân bón chiếm 34% tổng số phân bón cả nước. Nổi bật là liên hiệp sản xuất sữa Amul, bang Gujara, được thành lập 1953, đây là một HTX sản xuất sữa lớn nhất của Ấn Độ, và là một đơn

vị hoạt động kinh tế có hiệu quả nhất. Nhận rõ vai trò và vị trí của HTX, Chính phủ Ấn Độ đã thành lập công ty quốc gia phát triển HTX, thực hiện nhiều dự án khác nhau trong lĩnh vực chế biến, bảo quản, tiêu thụ nông sản, hàng tiêu dùng, lâm sản và các mặt hàng khác, đồng thời thực hiện các dự án về phát triển vùng nông thôn lạc hậu, xây dựng mạng lưới thông tin hai chiều giữa người nghèo với các tổ chức HTX...

**Tại Nhật Bản:** Các loại hình HTX ở Nhật Bản bao gồm: HTX nông nghiệp, HTX tiêu dùng. HTX nông nghiệp ở Nhật được đặc trưng 3 cấp: các HTX nông nghiệp cơ sở được tổ chức ở cấp làng, thị trấn hay thành phố trực thuộc tỉnh, gồm những thành viên thường xuyên là nông dân và các thành viên liên kết khác. HTX nông nghiệp cơ sở có 2 loại: HTX nông nghiệp đa chức năng và HTX nông nghiệp đơn chức năng. HTX nông nghiệp đa chức năng có nhiệm vụ hoạt động trong các lĩnh vực nông nghiệp, tiếp thị sản phẩm nông nghiệp, cung cấp các nguyên liệu sản xuất và các vật dụng thiết yếu hàng ngày; cho vay và đầu tư vốn, cung cấp bảo hiểm. HTX nông nghiệp đơn chức năng hoạt động trong các lĩnh vực sản xuất cụ thể như chế biến sữa, nuôi gia cầm và các nghề truyền thống khác. Ngoài ra, còn có chức năng tiếp thị sản phẩm của xã viên, thành viên và cung cấp nguyên liệu sản xuất... Các tổ chức HTX cấp tỉnh: Các HTX nông nghiệp được điều hành, quản lý thông qua các liên đoàn, các hiệp hội HTX nông nghiệp tỉnh và các liên minh HTX nông nghiệp tỉnh. Các liên đoàn HTX cấp tỉnh điều phối các hoạt động của HTX trong phạm vi, quyền hạn của mình, đồng thời cung cấp các dịch vụ tài chính, bảo hiểm, tiếp thị cho các HTX thành viên.

**Tại Thái Lan:** HTX tín dụng nông thôn được thành lập từ lâu. Do các hoạt động của HTX này có hiệu quả, nên hàng loạt HTX tín dụng được thành lập khắp cả nước. Cùng với sự phát triển của HTX tiêu dùng, các loại hình HTX nông nghiệp cũng phát triển mạnh và trở thành một trong những yếu tố quan trọng trong việc phát triển kinh tế của đất nước, cũng như giữ vững ổn định xã hội. Thái Lan hiện nay có một số mô hình HTX tiêu biểu: HTX nông nghiệp và HTX tín dụng. HTX nông nghiệp được thành lập nhằm đáp ứng nhu cầu của xã viên trong các lĩnh vực: Vay vốn, gửi tiền tiết kiệm và tiền ký quỹ, tiêu thụ sản phẩm, tiếp thị hỗ trợ phát triển nông nghiệp và các dịch vụ khác. Để tạo điều kiện cho HTX phát triển và khuyến khích xuất khẩu, Chính phủ Thái Lan đã ban hành nhiều chính sách thiết thực như chính sách giá, tín dụng nhằm khuyến khích nông dân phát triển sản xuất như phát triển các giống mới, công nghệ sinh học, tưới tiêu...

**Tại Malaysia:** Các tổ chức HTX được thành lập từ những năm đầu của thế kỷ XX, hiện nay là động lực thúc đẩy sự phát triển kinh tế của đất nước. Nước này đã cho ra đời Luật HTX, là khung pháp lý để cho HTX hoạt động, đồng thời xây dựng kế hoạch phát triển và đào tạo quản lý HTX, củng cố quyền của xã viên cũng như công tác đào tạo xã viên...

### **3.1.3. Ở Việt Nam**

Nghị định 151 CP, ngày 10 tháng 10 năm 2007 đã quy định về tổ chức và hoạt động của tổ hợp tác được hình thành trên cơ sở hợp đồng hợp tác có chứng thực của Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn (sau đây gọi chung là Ủy ban nhân dân cấp xã) của từ ba cá nhân trở lên, cùng đóng góp tài sản, công sức để thực hiện những công việc nhất định, cùng hưởng lợi và cùng chịu trách nhiệm. Trên những nguyên tắc: (1) Tự nguyện, bình đẳng, dân chủ và cùng có lợi; (2) biểu quyết theo đa số; (3) Tự chủ tài chính, tự

trang trải các chi phí hoạt động và tự chịu trách nhiệm bằng tài sản của tổ và các tổ viên. Việc tổ chức hoạt động trong nghị định nêu ra ở các điều:

#### **Điều 4. Thành lập tổ hợp tác**

1. Việc thành lập tổ hợp tác do các cá nhân có nhu cầu đứng ra tổ chức.  
2. Khi thành lập, tổ hợp tác thảo luận và thống nhất các nội dung chủ yếu sau đây:

- a) Mục đích và kế hoạch hoạt động của tổ hợp tác;
- b) Nội dung hợp đồng hợp tác;
- c) Tên, biểu tượng (nếu có) của tổ hợp tác;
- d) Danh sách tổ viên;
- đ) Bầu tổ trưởng, bầu ban điều hành (nếu thấy cần thiết);
- e) Các vấn đề liên quan khác.

#### **Điều 5. Hợp đồng hợp tác**

1. Hợp đồng hợp tác là thỏa thuận bằng văn bản giữa các tổ viên, có tên gọi là hợp đồng hợp tác hoặc tên gọi khác nhưng nội dung phải phù hợp với quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Nội dung chủ yếu của hợp đồng hợp tác:
- a) Mục đích, thời hạn hợp đồng hợp tác;
  - b) Họ, tên, nơi cư trú, chữ ký của tổ trưởng và các tổ viên;
  - c) Tài sản đóng góp (nếu có); phương thức phân chia hoa lợi, lợi tức giữa các tổ viên;
  - d) Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của các tổ viên, của tổ trưởng, ban điều hành (nếu có);
  - đ) Điều kiện kết nạp tổ viên mới và tổ viên ra khỏi tổ hợp tác;
  - e) Điều kiện chấm dứt tổ hợp tác;
  - g) Các thỏa thuận khác.
3. Nội dung hợp đồng hợp tác có thể được sửa đổi, bổ sung khi được sự đồng ý của đa số tổ viên.

#### **Điều 6. Chứng thực Hợp đồng hợp tác**

1. Ủy ban nhân dân cấp xã chứng thực hoặc chứng thực lại (ký xác nhận, đóng dấu) vào hợp đồng hợp tác hoặc hợp đồng hợp tác sửa đổi, bổ sung và ghi vào sổ theo dõi trong thời hạn không quá 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được hợp đồng hợp tác của tổ có nội dung phù hợp với quy định tại Điều 5 Nghị định này. Trường hợp Ủy ban nhân dân cấp xã không chứng thực hợp đồng hợp tác thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do từ chối.

2. Trường hợp tổ hợp tác tổ chức và hoạt động với quy mô liên xã thì tổ có quyền lựa chọn nơi chứng thực hợp đồng hợp tác thuận lợi cho tổ chức và hoạt động của tổ hợp tác.

Trên cơ sở của HTX nông nghiệp đang còn hoạt động ở một số nơi, việc xây dựng HTX hay tập đoàn NTTS là cần thiết, với hình thức hoạt động của cộng đồng HTX, vừa có chức năng đơn vị kinh tế, vừa có chức năng hỗ trợ nông dân các dịch vụ kỹ thuật, vật tư, con giống. Đồng thời lấy Ban quản lý làm hạt nhân quan trọng để thành lập các Ban hỗ trợ nông dân phát triển vùng nuôi an toàn. Thực chất, HTX là một đơn vị kinh tế mà người dân địa phương hợp tác với nhau để nuôi trồng thủy sản, HTX có thể phân thành nhiều đội sản xuất khác nhau. Xét về mặt cộng đồng, hình thức tổ chức HTX có rất nhiều ưu điểm trong việc phát huy vai trò tổ/đội hay vai trò của hợp tác xã, đặc biệt vai trò của Ban quản trị HTX tổ chức, điều hành, hỗ trợ sản xuất. Điều đáng nói ở đây, tư liệu sản xuất thuộc về cá thể hay sở hữu riêng của từng hộ, do vậy việc bỏ ao hồ hoang hóa hay việc sử dụng con giống để tránh các rủi ro bệnh dịch và ô nhiễm môi trường nuôi. Với phương châm tự nguyện và cùng có lợi, người dân đã hợp tác với nhau trong việc sử dụng nguồn nước, ương giống và trao đổi kinh nghiệm sản xuất với nhau. Còn Ban quản lý HTX hỗ trợ người dân về tín chấp để vay vốn, dịch vụ kỹ thuật, tập huấn và cung cấp các chế phẩm sinh học để nâng cao hiệu quả kinh tế ao nuôi. Ngoài ra, HTX có thể giúp cho người dân tiêu thụ sản phẩm bằng cách hướng dẫn nông dân tạo ra các vùng nguyên liệu để có thể tiếp cận thị trường tốt hơn cho nông dân.

### **3.2. Hội nghề cá**

Hội nghề cá Việt Nam (sau đây gọi tắt là Hội) là tổ chức xã hội - nghề nghiệp tự nguyện của những cá nhân, tổ chức của Việt Nam hoạt động trong các lĩnh vực: khai thác, nuôi trồng, chế biến tiêu thụ và hậu cần dịch vụ nghề cá. Mục đích của Hội:

Tập hợp những cá nhân và tổ chức thuộc các thành phần kinh tế hoạt động trong các lĩnh vực khai thác, nuôi trồng, chế biến tiêu thụ và hậu cần dịch vụ nghề cá nhằm mục đích hợp tác, hỗ trợ, giúp đỡ nhau về kinh tế - kỹ thuật trong sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; nâng cao giá trị sản phẩm hàng hóa; phòng tránh thiên tai, ngăn ngừa dịch bệnh; bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, bảo vệ môi trường; đại diện và bảo vệ lợi ích hợp pháp của hội viên; góp phần đưa nghề cá cả nước phát triển theo hướng ổn định, bền vững, từng bước hội nhập kinh tế quốc tế, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của người làm nghề cá. Theo Bản điều lệ Hội có 7 Chương, 26 Điều đã được Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ II Hội nghề cá Việt Nam họp tại Hà Nội ngày 5 và 6 tháng 01 năm 2007 thông qua và có hiệu lực thi hành kể từ ngày được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

Trên cơ sở nguyên tắc hoạt động tự nguyện, tự quản và trang trải về tài chính, chịu trách nhiệm trước pháp luật và mọi hội viên có quyền bình đẳng về nghĩa vụ và quyền lợi. Hoạt động trên phạm vi cả nước, theo pháp luật Nhà nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam, theo quy định của các văn bản quy phạm pháp luật về Hội và các quy định của Điều lệ này. Hội được sự bảo trợ và chịu sự quản lý Nhà nước của Bộ Thủy sản trước đây và nay là Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, là thành viên chính thức của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam, đồng thời Hội có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng và trụ sở chính của Hội đặt tại Thủ đô Hà Nội, có Văn phòng đại diện tại Thành phố Hồ Chí Minh, tỉnh Khánh Hòa và Thành phố Cần Thơ hoặc tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương khác theo quy định của pháp luật.

Hội có nhiệm vụ và quyền hạn về: (1) Tuyên truyền, phổ biến cho hội viên hiểu và thực hiện tốt các chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước về xây

dựng và phát triển nghề cá theo hướng bền vững. Giáo dục nâng cao ý thức quản lý cộng đồng cho hội viên trong việc bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, bảo vệ môi trường; phòng chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn trên biển, ngăn ngừa dịch bệnh, tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh thực phẩm thủy sản, bảo vệ an ninh quốc phòng miền biển; (2) hình thành, phát triển các hình thức liên kết, hợp tác, hỗ trợ giúp đỡ nhau về kinh tế - kỹ thuật trong các hoạt động sản xuất kinh doanh và dịch vụ nghề cá, nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm và hiệu quả kinh tế cho hội viên; (3) tổ chức khuyến ngư tự nguyện, phối hợp với các tổ chức khuyến ngư Nhà nước và các đơn vị có liên quan phổ biến và chuyển giao các tiến bộ khoa học – kỹ thuật – công nghệ, tập huấn kỹ thuật và đào tạo nghề cho hội viên; thực hiện các dịch vụ tư vấn, thông tin thị trường vừa phục vụ sản xuất kinh doanh của hội viên vừa tạo kinh phí cho Hội; (4) bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của Hội và hội viên. Thay mặt hội viên kiến nghị với Đảng và Nhà nước về những vấn đề liên quan đến sự phát triển các lĩnh vực hoạt động của ngành; (5) xây dựng và phát triển các mối quan hệ với các nước và các tổ chức quốc tế, thực hiện hội nhập kinh tế quốc tế; (6) thực hiện việc quản lý tổ chức và hoạt động của Hội theo quy định của pháp luật và Điều lệ Hội.

Các thành viên của Hội có nghĩa vụ: (1) Chấp hành nghiêm chỉnh Điều lệ của Hội, Nghị quyết của đại hội và các quy định khác của Hội. Thực hiện nghiêm chỉnh các chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ nghề cá; (2) tích cực sản xuất kinh doanh và công tác, cùng nhau trao đổi kinh nghiệm sản xuất, ứng dụng các tiến bộ khoa học – kỹ thuật vào sản xuất đạt hiệu quả kinh tế cao; (3) đoàn kết, hợp tác giữa các hội viên, giữa hội viên với nông, ngư dân, phát triển hội viên mới góp phần xây dựng Hội ngày càng vững mạnh; (4) tham gia đầy đủ các hoạt động và sinh hoạt của Hội, thực hiện tốt các nhiệm vụ được Hội giao; (5) đóng lệ phí gia nhập Hội và hội phí đầy đủ, đúng hạn quy định. Đồng thời họ cũng có quyền lợi như: (1) Được cung cấp các thông tin cần thiết về tình hình sản xuất, kinh doanh, thị trường, khoa học kỹ thuật và các thông tin khác có liên quan; (2) được cung cấp các dịch vụ đào tạo nghề, tập huấn kỹ thuật; được tư vấn và chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới; được tham quan học tập kinh nghiệm ở trong và ngoài nước; (3) được hưởng sự hỗ trợ của các tổ chức trong và ngoài nước do Hội vận động theo quy định của pháp luật; (4) thông qua Hội, hội viên được quyền đề xuất, kiến nghị các vấn đề của cá nhân, đơn vị đến các cơ quan Nhà nước và các tổ chức có liên quan; (5) được biểu quyết các vấn đề của Hội; (5) được quyền ứng cử, đề cử và bầu cử vào Ban chấp hành và các tổ chức, chức vụ khác của Hội; có quyền thảo luận, chất vấn, phê bình các công việc của Hội; (6) được khen thưởng khi có thành tích xuất sắc trong sản xuất kinh doanh và trong công tác Hội. Hội viên danh dự và hội viên liên kết được hưởng các quyền như hội viên chính thức trừ các quyền ứng cử, bầu cử và biểu quyết.

Trên cơ sở Hội, nghiệp đoàn hay các tập đoàn nghề cá, chúng ta xây dựng các mô hình hoạt động của cộng đồng Hội nghề cá, mục tiêu chung là phát triển vùng nuôi an toàn.

#### **4. MÔI TRƯỜNG XÃ HỘI, KINH TẾ VÀ CHÍNH SÁCH**

Phần này bàn đến tầm quan trọng của việc xem xét các khuynh hướng kinh tế xã hội của nuôi trồng thủy sản từ quan điểm của tư nhân, bất kể hoạt động trên quy mô nhỏ hay lớn vì nó liên quan đến sự bền vững lâu dài của ngành công nghiệp.

Phần bên dưới là một ví dụ thảo luận liên quan đến “ Môi trường xã hội, kinh tế và chính sách”.

#### **4.1. Môi trường Kinh tế - Xã hội**

- Thời kỳ Hội nhập WTO và AFTA đã thúc đẩy sản xuất kinh doanh các sản phẩm thủy sản phục vụ cho thị trường và khả năng tiếp cận thị trường xuất khẩu ngày càng lớn

- Kinh doanh và sản xuất theo nguyên tắc lấy lợi nhuận làm căn bản

- Khả năng liên kết, hợp tác trong sản xuất và thị trường được mở rộng

Nuôi trồng thủy sản thu hút được các nhà đầu tư lớn do triển vọng mang lại lợi nhuận cao và nhanh chóng đặc biệt là hệ thống nuôi thâm canh như trong nuôi tôm. Các vùng đất rộng lớn, đất nông nghiệp và rừng được ở Đông Nam Á đã phát triển thành các trang trại nuôi tôm. Chúng bị bỏ hoang sau nhiều năm hoạt động do sự thất thu tài chính vì bệnh tật và sự xuống cấp của môi trường.

Xuất khẩu cá đã tăng lên trong nhiều thế kỉ nay, đặc biệt là các nước phát triển, nơi mà thực phẩm bảo đảm sức khỏe được ưu tiên. Thêm vào đó, sự khan hiếm thức ăn do bệnh “bò điên” và dịch cúm gia cầm đã chuyển hướng ưu tiên thực phẩm sang cá.

Châu Á đã trở thành nơi cung cấp cá lớn nhất trên thị trường thế giới và không mấy ngạc nhiên khi nuôi trồng thủy sản thu hút các nhà đầu tư lớn trong vùng. Nền kinh tế đang ngày càng lớn mạnh của Châu Á cũng mở rộng thị trường cá không chỉ vì nó là nguồn thực phẩm chủ yếu, nguồn cung cấp vitamin mà còn là món ăn đặc sản trong các nhà hàng.

Phần lớn các lợi nhuận kinh tế đều tập trung cho các trang trại cá quy mô lớn và để lại sự bất lợi cho các trang trại cá quy mô nhỏ. Nguyên nhân của sự phân bổ không đồng đều nguồn lợi này là do nông dân và ngư dân hoạt động quy mô nhỏ thiếu cơ hội và nguồn lực để khai thác nhu cầu về cá mỗi ngày một tăng trên toàn thế giới.

Các vấn đề xã hội này một phần do thiếu các chính sách và sự thiếu hiểu biết của những người sử dụng tài nguyên gây ra thiệt hại cho những người nuôi cá nhỏ. Các quốc gia Đông Nam Á đang từ từ làm sáng tỏ vấn đề công bằng xã hội và sự bền vững môi trường trong nuôi trồng thủy sản. Nhiều bộ luật và nghị quyết đã được thông qua ở cấp quốc gia và địa phương nhằm bảo vệ và bảo tồn nguồn lợi thủy sản và cân bằng nguồn lợi đó phục vụ nhu cầu sản xuất thực phẩm đồng thời tạo ra sinh kế và cơ hội việc làm cho cộng đồng dân cư địa phương. Quyền sử dụng tài sản trong việc sử dụng nguồn lợi thủy sản đã được xác định rõ ràng hơn để tránh xung đột giữa những người sử dụng nguồn lợi với nhau và đảm bảo phân bổ quyền lợi cân bằng hơn.

#### **Ở Việt Nam:**

- Phần lớn các trang trại cá quy mô nhỏ ở địa phương do các ngư dân điều hành như một kế sinh nhai thay thế.

- Trình độ kỹ thuật nuôi trồng thủy sản của nông dân – Ngư dân còn thấp, khả năng kinh doanh còn rất hạn chế.

- Nuôi trồng đã trở thành nguồn cung cấp lương thực và là kế sinh nhai chủ yếu của người dân. Những trang trại lớn nếu không có vị trí phù hợp sẽ có những ảnh hưởng bất lợi đến sinh kế người dân.



- Các trang trại lớn gây khó khăn cho ngư dân trong việc tiếp cận bờ biển. Nguồn nước bị ô nhiễm thải ra từ các trại nuôi cá thâm canh gây ra hiện tượng cá chết hàng loạt ở biển và các thủy vực khác. Nguồn nước uống của cộng đồng bị nhiễm mặn do việc hút quá mức mạch nước ngầm nhằm khống chế độ mặn ở các trang trại cá.

#### **4.2. Môi trường về chính sách**

- Có các chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước ưu tiên phát triển NTTS và đặc biệt Chương trình kinh tế biển Việt Nam đến năm 2010, Chương trình Tam Nông (Nông nghiệp – Nông dân – Nông thôn) đã được Đảng và Chính phủ hết sức quan tâm.

- Sự tham gia của cộng đồng trong việc hình thành các điều luật, nghị quyết và sự ràng buộc về sau của những nghị quyết đó mang lại quyền cho ngư dân, thông qua các tổ chức, để trở thành những người đồng quản lý nguồn lợi một cách có hiệu quả.

- Các hoạt động sinh kế trong nuôi trồng thủy sản đều được các hội ngư dân điều hành, từ đó liên kết ngư dân lại trong việc tìm kiếm nguồn thực phẩm và sinh kế bền vững trong môi trường thủy sản lành mạnh.

- Bộ luật Hành vi Khai thác thủy sản có trách nhiệm của FAO đã đưa ra các nguyên tắc và tiêu chuẩn quốc tế nhằm hướng đến các hoạt động có trách nhiệm với quan điểm đảm bảo an toàn sinh học, quản lý và phát triển các nguồn lợi thủy sinh một cách có hiệu quả phù hợp với hệ sinh thái và đa dạng sinh học. Trong bộ luật này, người ta đã thừa nhận tầm quan trọng vai trò dinh dưỡng, kinh tế, xã hội, môi trường và văn hóa của ngành khai thác thủy sản và nó là mối quan tâm của mọi người, các tổ chức và quốc gia.

Những người nuôi trồng thủy sản phải đối đầu với một mạng lưới phức tạp các điều luật, nghị quyết liên quan đến đất ở, sử dụng mặt nước, bảo vệ môi trường, ngăn chặn ô nhiễm, sức khỏe cộng đồng và khai thác thủy sản nói chung (Pillay, 2004). Nên xây dựng một bộ luật nuôi trồng thủy sản mẫu duy nhất để có thể sử dụng ở tất cả các nước. Luật pháp quốc gia nên được định hình lại nhằm phù hợp với nhu cầu và nguồn lợi của mỗi nước.

### **5. KINH DOANH**

#### **5.1. Vai trò của các hoạt động kinh doanh**

Nuôi trồng thủy sản, nuôi trồng thủy sản bền vững và có trách nhiệm là sự cần thiết của các hoạt động sản xuất tạo ra của cải vật chất cho con người, mà đặc biệt là nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao,...

- Duy trì sản xuất một cách có hiệu quả.

- Nguyên lý và các mục tiêu của dự án cũng được nêu ra. Trong phần này còn có thông tin thống kê tương ứng như thông tin về sản xuất nuôi trồng thủy sản trên toàn thế giới và những thông tin hữu ích khác.

#### **5.2. Vị trí và ý nghĩa của kinh doanh và đầu tư**

Kinh doanh trong nuôi trồng thủy sản có ý nghĩa rất lớn cho các doanh nghiệp và cả các nông hộ, các hoạt động kinh doanh phải được ưu tiên hàng đầu.

- Kinh doanh góp phần mở rộng thêm cơ hội

- Thiết lập và thúc đẩy thị trường phát triển

- Rèn luyện người lao động có các đức tính xây dựng và phát triển kinh tế của họ và thúc đẩy xã hội phát triển.

### **5.3. Yêu cầu**

Lập kế hoạch kinh doanh cho việc đầu tư nuôi trồng thủy sản này không chỉ bàn đến tính khả thi tài chính và kỹ thuật của việc đầu tư nuôi trồng thủy sản, mà còn xem xét vấn đề quản lý tài nguyên thủy sản cần được bảo vệ nhằm đảm bảo cho việc phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững và công bằng hợp lý hơn đứng từ quan điểm của một doanh nghiệp tư nhân.

### **5.4. Lịch sử kinh doanh và sản xuất nuôi trồng thủy sản**

Phần này mô tả khái quát lịch sử công ty. Nó đề cập đến các hoạt động kinh doanh trong quá khứ, không kể liên quan đến nuôi trồng thủy sản hay không, và tại sao, như thế nào mà công ty có liên quan đến nuôi trồng thủy sản hoặc mở rộng nếu đã tham gia vào hoạt động nuôi trồng thủy sản. Nó cung cấp thông tin về sự tăng trưởng của công ty và các vấn đề, thách thức gặp phải trong việc quản lý và vận hành công ty.

### **5.5. Mô tả các hoạt động kinh doanh sản xuất**

Phần này mô tả về tư cách pháp nhân của công ty, sở hữu cá nhân hay gia đình, quan hệ đối tác (chính thức hoặc không chính thức), tập đoàn hay hợp tác xã.

- Các công ty, doanh nghiệp
- Các nông trại, trang trại
- Các hộ nông dân, ngư dân

## **6. THỊ TRƯỜNG, TIẾP THỊ VÀ CẠNH TRANH**

Phần này mô tả thị trường hiện nay và thị trường hướng đến của các sản phẩm nuôi trồng thủy sản, bao gồm cả thị trường trong nước và xuất khẩu. Nếu có thể, nêu các con số về nhập khẩu các sản phẩm nuôi trồng thủy sản của các nước nhập khẩu chính (như Nhật Bản, Hoa Kỳ...). Các con số thống kê của FAO được sử dụng thường xuyên. Nếu công ty là một nhà xuất khẩu chính, vấn đề cạnh tranh với các quốc gia khác phải được thảo luận. Nếu thị trường hoàn toàn mang tính chất nội địa, vấn đề cạnh tranh được chuyển sang các nhà sản xuất sản phẩm nuôi trồng khác.

Phần này cũng phải thảo luận đến các hệ thống tiếp thị (phát triển sản phẩm, các kênh phân phối, giá cả, và các chiến lược khuyến mãi) cần thiết để tiếp thị hiệu quả các sản phẩm nuôi trồng.

### **6.1. Khái niệm về thị trường**

Thị trường là nơi mà người mua và người bán tiến hành các hoạt động trao đổi hay mua bán hàng hóa, dịch vụ.

Ví dụ thị trường: nguyên nhiên vật liệu; thị trường sản phẩm...

Thị trường nội địa và thị trường quốc tế:

- Thị trường nội địa: chợ ở các địa phương, tiêu thụ trong cộng đồng và cả gia đình
- Thị trường quốc tế: Xuất khẩu, đối tác nước ngoài... quota...
- Các hình thức bán hay trao đổi sản phẩm...

## 6.2. Nghiên cứu thị trường

Nghiên cứu thị trường là việc chúng ta nghiên cứu khách hàng và đối thủ cạnh tranh nhằm thỏa mãn nhu cầu của khách hàng và tạo ra lợi nhuận bằng cách:

- ▶ *cung cấp sản phẩm, hàng hóa hoặc dịch vụ mà khách hàng cần;*
- ▶ *đưa ra mức giá mà khách hàng chấp thuận trả;*
- ▶ *đưa sản phẩm hoặc dịch vụ đến với khách hàng;*
- ▶ *cung cấp thông tin và thu hút khách hàng để họ mua sản phẩm và dịch vụ.*

## 6.3. Tìm hiểu khách hàng và đối thủ cạnh tranh

### 6.3.1. Tìm hiểu khách hàng

Tìm hiểu khách hàng là việc thu thập thông tin khách hàng về các loại sản phẩm hàng hóa và dịch vụ, hay nói khác tìm hiểu khách hàng là việc bạn phải nghiên cứu và xác định khách hàng của bạn là ai? họ cần gì? họ muốn gì? và làm thế nào để đáp ứng nhu cầu của họ.

Để có được những thông tin đó, bạn phải trả lời các câu hỏi:

▶ *Khách hàng của bạn là ai? Nam hay nữ, giàu hay nghèo, già hay trẻ, sở thích của họ là gì?...*

▶ *Khách hàng của bạn cần gì, muốn gì? Khách hàng của bạn cần loại hàng hóa hoặc dịch vụ nào? Hàng hóa và dịch vụ đó có phổ biến không? Hoặc chưa được phổ biến? Điểm quan trọng nhất của loại hàng hóa hoặc dịch vụ này là gì: hình dáng, kích cỡ, màu sắc, chất lượng hay giá cả, độ bền hay loại theo thời trang, họ mua khi nào, họ mua ở đâu, họ có cần dịch vụ kèm theo...?*

### 6.3.2. Tìm hiểu đối thủ cạnh tranh

Đối thủ cạnh tranh của bạn là những người hiện đang chào bán CÙNG sản phẩm như bạn; hiện đang chào bán sản phẩm TƯƠNG TỰ như sản phẩm của bạn; hoặc trong tương lai có thể chào bán sản phẩm tương tự hoặc giống sản phẩm của bạn và có thể XOÁ đi nhu cầu về sản phẩm của bạn.

Tìm hiểu đối thủ cạnh tranh là việc thu thập thông tin về đối thủ cạnh tranh của bạn: họ là ai? sản phẩm của họ như thế nào? giá cả sản phẩm rẻ hay đắt? họ có các hình thức bán hàng nào đặc biệt không?...

Tìm hiểu đối thủ cạnh tranh, bạn cần tìm hiểu những vấn đề quan trọng như:

- ▶ Sản phẩm của họ như thế nào (chất lượng, mẫu mã, độ bền, công dụng...)?
- ▶ Giá cả sản phẩm của họ;
- ▶ Họ lấy nguyên liệu từ đâu, của ai, giá nhập nguyên liệu thế nào;
- ▶ Trang thiết bị sản xuất, quy mô sản xuất, mức độ sử dụng lao động, hình thức phân phối sản phẩm...
- ▶ Hình thức quảng cáo, xúc tiến bán hàng hay dịch vụ đi kèm như giao tận nhà, cho mua nợ, mua nhiều có hoa hồng, khuyến mãi, giảm giá hay bảo hành...

Tìm hiểu đối thủ cạnh tranh là việc bạn phải phân tích những điểm mạnh, điểm yếu của đối thủ cạnh tranh so với những điểm mạnh và điểm yếu của bạn. Từ đó bạn

phải cải tiến sản phẩm, cải tiến cách đáp ứng nhu cầu của khách hàng để tăng khả năng tiêu thụ sản phẩm của bạn.

#### **6.4. Chiến lược tiếp thị và cách bán hàng có hiệu quả**

##### **6.4.1. Tiếp thị**

Tiếp thị là làm thế nào để khách hàng hiện tại mua và tiếp tục mua các sản phẩm của bạn và những khách hàng mới quyết định mua sản phẩm của bạn.

Như vậy để tiếp thị tốt, các bạn phải xây dựng chiến lược tiếp thị sản phẩm của bạn. Xây dựng chiến lược tiếp thị là quan tâm xây dựng 4 nội dung chính trong tiếp thị (4P): Sản phẩm, giá cả, địa điểm và khuyến trương bán hàng.

##### **6.4.2. Sản phẩm**

Sản phẩm là mặt hàng mà bạn sản xuất và đem bán. Sản phẩm là nội dung quan trọng nhất trong chiến lược tiếp thị sản phẩm. Những vấn đề cần quan tâm về sản phẩm của bạn:

- Sản phẩm, chất lượng, phẩm cấp sản phẩm
- Màu sắc, mùi vị, hình dáng, kích cỡ...
- Bao bì, thông tin hướng dẫn sử dụng, dịch vụ...

##### **6.4.3. Giá cả**

Giá cả sản phẩm là số tiền mà khách hàng của bạn phải trả khi mua hay dùng một sản phẩm hay hàng hóa của bạn. Giá cả còn bao gồm các khoản giảm giá, hoa hồng, khuyến mãi...

Để đặt giá cả sản phẩm hợp lý, bạn cần quan tâm:

1. Các chi phí bỏ ra để sản xuất sản phẩm, giá thành sản phẩm
2. Mức giá mà khách hàng chấp nhận trả cho hàng hóa của bạn
3. Giá bán của các đối thủ cạnh tranh...

##### **6.4.4. Địa điểm**

Địa điểm ở đây là nơi bạn kinh doanh hay là hình thức bạn đưa sản phẩm đến khách hàng.

Một địa điểm kinh doanh tốt cần quan tâm giải quyết các vấn đề sau:

- Thuận tiện nhất cho khách hàng đi lại mua hàng hóa
- Phương thức phân phối hàng hóa của bạn
- Gần nơi tiếp cận nguồn nguyên liệu...

##### **6.4.5. Khuyến trương bán hàng**

Khuyến trương bán hàng là việc bạn phải sử dụng nhiều phương thức nhằm giúp khách hàng biết đến sản phẩm của bạn.

Các cách khuyến trương bán hàng:

- **Quảng cáo:** Là cách cung cấp thông tin về sản phẩm của bạn cho khách hàng và làm cho họ mong muốn mua hàng của bạn. Có nhiều hình thức quảng cáo khác nhau tùy thuộc vào quy mô và mức độ kinh doanh của bạn và tùy thuộc vào loại sản phẩm,

nhưng các cách quảng cáo thông thường dễ làm là biển hiệu, áp phích, panô, tờ rơi, danh thiếp, băng giảm giá, khuyến mãi, tặng quà...

- **Xúc tiến bán hàng:** Là tất cả những gì bạn làm để khiến khách hàng của bạn mua hàng khi tiếp xúc với bạn và với cơ sở kinh doanh của bạn như trưng bày hàng, hướng dẫn sử dụng, dùng hàng mẫu, bán hoặc giới thiệu sản phẩm đi kèm

### ***Cách bán hàng có hiệu quả***

Bán hàng là khâu cực kỳ quan trọng trong sản xuất kinh doanh của bạn. Đây là khâu quyết định và là khâu kết thúc của quá trình sản xuất kinh doanh sản phẩm hàng hóa của bạn. Vì vậy, để bán được hàng và bán được nhiều hàng hóa, bạn phải có kỹ năng bán hàng tốt.

### ***Các nguyên tắc bán hàng có hiệu quả***

- Tạo ra mong muốn mua sản phẩm của khách hàng
- Chuẩn bị cho từng cuộc bán hàng, có mục đích, biết rõ về khách hàng và công việc của họ
- Tạo ra niềm tin đối với khách hàng về bạn và về sản phẩm của bạn.
- Đề cao vai trò của người mua hàng, làm cho khách hàng cảm thấy mình quan trọng, tăng tốc và đừng bao giờ phê bình họ, đừng phê bình sản phẩm của đối thủ cạnh tranh mà họ đã mua trước đó.
- Hãy hướng đến khách hàng, đừng hướng đến sản phẩm.
- Hãy mời những thứ mà khách hàng cần, không phải là thứ bạn dễ cung cấp
- Luôn luôn hiểu rõ sản phẩm mình sản xuất và bán. Quảng cáo sản phẩm dựa trên chất lượng, những lợi điểm của sản phẩm, không dựa vào giá cả hoặc sau đó cùng mới nói về giá cả sản phẩm
- Phải dám chịu trách nhiệm, đừng nên đổ lỗi cho nhà cung cấp, nhân viên hay khách hàng khi sản phẩm của bạn không được trọn vẹn
- Hãy lắng nghe khách hàng, tìm ra được những phản ứng của họ và giao tiếp với họ phải nhẹ nhàng, dễ chịu nhưng chắc chắn
- Phải tìm mọi cách để kết thúc việc mua bán, đừng nên trả lời "không".

## **7. QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP VÀ TRANG TRẠI**

Phần này mô tả việc quản lý kinh doanh của doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản của một đơn vị kinh tế. Điều này bao gồm các chức năng chính của công tác quản lý như 1) lập kế hoạch (như trong trường hợp chuẩn bị một kế hoạch kinh doanh); 2) tổ chức (cấu trúc, vị trí, và nhân sự); 3) lãnh đạo/chỉ đạo – trách nhiệm của việc quản lý kinh doanh (những người giám sát tuyến trên, tuyến giữa...); 4) Điều hành – ngân sách với sản xuất như đã ước tính trong nghiên cứu khả thi); và 5) theo dõi và báo cáo - sản xuất, chi phí, các khoản thu phải luôn được theo dõi, giám sát để cung cấp cơ sở quản lý cho các quyết định.

### **7.1. Nguồn nhân lực và tổ chức sản xuất kinh doanh**

Phần này thảo luận yêu cầu về nguồn nhân lực cho hoạt động dựa trên cơ cấu tổ chức của công ty. Để điều hành các hoạt động, sẽ có một giám đốc cho mỗi cơ sở tương

đổi lớn, hoặc một người quản lý nếu cơ sở có qui mô nhỏ. Đối với trường hợp các cơ sở nhỏ, người sở hữu cũng đồng thời là Tổng giám đốc và quán xuyến hết toàn bộ hoạt động. Những người làm việc trong cơ sở bao gồm những người chăm sóc cá như kỹ thuật viên, phụ tá, và những người lao động chân tay khác.

Đối với các hoạt động có quy mô lớn, hỗ trợ hành chính là rất cần thiết, ví dụ như những người làm công tác kế toán, mua bán, và tiếp thị.

Các tư vấn làm việc bán thời gian chăm sóc sức khỏe cá cũng rất cần thiết đặc biệt khi xảy ra bệnh cá.

## 7.2. Phân tích tài chính và kinh tế

Thể hiện các khái toán tài chính/kinh tế về các vấn đề: a) các yêu cầu về đầu tư; 2) phân tích chi phí và lãi suất; 3) dự kiến các chỉ số về tài chính/kinh tế như lãi suất đầu tư (ROI), và thời hạn thu hồi. Các lưu thông tiền tệ được dự kiến đến với tỉ suất thu hồi bên trong (IRR), giá trị thực hiện tại (NPV), và các tỉ số lợi nhuận/chi phí (BCR). Phần này trong kế hoạch kinh doanh rất quan trọng đối với các bên cho vay (các ngân hàng, chủ nợ trong kinh doanh). Xin vui lòng xem các bảng từ 1 đến 9 để xem các ví dụ cụ thể về hoạt động của trại giống cá rôphi.

### 7.2.1. Phân tích chi phí và hoàn trả

Phân tích chi phí và hoàn trả là một phương pháp cơ bản để đánh giá tính khả thi về mặt kinh tế của một doanh nghiệp kinh doanh (trường hợp chúng ta ở đây là đầu tư nuôi trồng thủy sản).

a. *Các yêu cầu về đầu tư.* Bước đầu tiên là dự tính cho các yêu cầu về đầu tư. Có 2 phần được xem xét trong việc dự tính mức đầu tư: 1) vốn để mua sắm trang thiết bị (chi phí các kết cấu và thiết bị); và 2) vốn hoạt động (vốn dành cho các chi phí đầu vào như cá bột, cá giống, phân bón, lao động trực tiếp, nhiên liệu, điện, nguyên vật liệu...). Tổng chi phí mua sắm trang thiết bị và vốn hoạt động là tổng mức yêu cầu về đầu tư.

b. *Chi phí sản xuất.* Việc khái toán chi phí sản xuất rất quan trọng nhằm theo dõi hiệu quả chi phí của việc đầu tư cho nuôi trồng thủy sản của bạn. Tổng chi phí bao gồm 2 phần: 1) chi phí thay đổi hay hoạt động; và 2) chi phí cố định. Các chi phí thay đổi là các chi phí đầu vào được sử dụng trong việc nuôi trồng (cá bột, cá giống...). Chi phí thay đổi biến đổi tùy thuộc vào mức độ hoạt động. Chi phí cố định là khoản chi phí khấu hao, các chi phí lãi suất và lương cho người lao động (quản lý và hành chính), là những khoản không thay đổi trong một thời gian dài.

c. *Chi phí thay đổi.* Chi phí thay đổi là các khoản chi đầu vào trực tiếp được sử dụng trong nuôi trồng thủy sản, ví dụ như cá bột, cá giống, phân bón, lao động trực tiếp... Mỗi mục chi phí thay đổi được ước tính bằng cách nhân lên số lượng (mảnh, kilôgam...) với đơn giá của mỗi mục.

d. *Chi phí khấu hao.* Chi phí khấu hao là chi phí được phân bổ của một tài sản vốn (nhà cửa, trang thiết bị) trên suốt quá trình kinh tế hơn một năm của nó. Phương pháp đường thẳng là phương pháp được sử dụng phổ biến nhất để ước tính chi phí khấu hao. Công thức tính như sau:

$$\text{Khấu hao hàng năm} = \frac{\text{Chi phí gốc} - \text{giá trị tận dụng}}{\text{Quá trình kinh tế}}$$

Giá trị tận dụng là giá trị ước tính được “bỏ lại” vào cuối quá trình kinh tế. Ví dụ, một máy bơm nước trị giá bằng 5.000.000 đồng và sẽ sử dụng trong 5 năm với 10% giá trị tận dụng (500.000 đồng). Chi phí khấu hao bằng 5.000.000 đồng trừ 500.000 đồng trong suốt 5 năm, mỗi năm bằng 900.000 đồng.

e. *Chi phí lãi suất.* Chi phí lãi suất là chi phí cố định của việc vay tiền. Nó được ước tính một cách đơn giản bằng cách nhân lãi suất với số tiền vay. Nếu số tiền vay là 50.000.000 đồng với lãi suất là 8%, chi phí tiền lãi mỗi năm là 4.000.000. Chi phí lãi suất giảm đi khi cân đối khoản tiền vay giảm.

f. *Thanh toán dần khoản vay.* Thanh toán dần khoản vay là thời hạn thực hiện các khoản thanh toán dựa trên số năm mà khoản vay đó sẽ được thanh toán. Công thức như sau:

Thanh toán hằng năm = Giá trị khoản vay nhân với hệ số phục hồi chuyển đổi (CRF)

$$CRF = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad i = \text{lãi suất và } n = \text{số năm}$$

Ví dụ: Khoản tiền vay = 50.000.000 đồng

$$CRF = 0,26$$

Số tiền trả dần hằng năm (thanh toán nợ) = 50.000.000 x 0,26 = 13.000.000

g. *Tổng chi phí.* Là tổng chi phí biến thiên và chi phí cố định.

Tổng thu = số lượng (kg cá) x đơn giá

#### **Các chỉ số lợi tức**

Lợi nhuận thực tế (Income) = Tổng thu – Tổng chi phí sản xuất

Thu hồi đầu tư (ROI) = Thu nhập thực tế/Tổng vốn đầu tư

Thu hồi cổ phần (ROE) = Thu nhập thực tế/Cổ phần người sở hữu

Thời hạn hoàn trả (PP) = Tổng vốn đầu tư/(thu nhập thực tế+khấu hao)

#### **7.2.2. Phân tích lợi nhuận/chi phí (PCA) sử dụng phương pháp chiết khấu**

Phân tích lợi nhuận/chi phí sử dụng phương pháp chiết khấu, là phương pháp xem xét giá trị thời gian của đồng tiền. Giá trị tiền tệ (sức mua) hiện nay cao hơn so với trong tương lai. Sự sụt giảm giá trị tiền tệ gây nên do sự tăng giá hàng hóa, còn gọi là lạm phát. Lạm phát làm giảm giá trị hoặc sức mua của đồng tiền của bạn.

*Lưu thông dòng tiền tệ được chiết khấu.*

Nguyên tắc chung của việc kinh doanh bao gồm nuôi trồng thủy sản là nó phải vận động liên tục trong suốt một thời gian dài. Lập kế hoạch dài hạn trong kinh doanh là cần thiết nhằm đảm bảo không chỉ sự tồn tại mà lợi nhuận và tăng trưởng liên tục. Một người điều hành nuôi trồng thủy sản phải lập các kế hoạch tài chính và ngân sách để định hướng cho anh ta trong việc ra quyết định. Một công cụ trong lập kế hoạch đầu tư là các dự án lưu thông tiền tệ. Sự lưu thông tiền tệ thể hiện ở dòng luân chuyển vào bên trong (tiền tệ đi vào doanh nghiệp như việc mua bán, đầu tư, các khoản vay) và dòng lưu chuyển ra bên ngoài (các khoản thanh toán tiền mặt cho những nghĩa vụ trong kinh doanh như mua sắm, trả nợ, cổ tức, các khoản thuế).

Tỷ lệ chiết khấu được sử dụng trong các dự án lưu thông tiền tệ kéo dài phản ánh tình trạng lạm phát (hoặc mức tăng giá bình quân) trong nước. Giả sử một tỉ lệ giảm giá là 10% trong các dự án lưu thông tiền tệ kéo dài 5 năm, yếu tố chiết khấu được thể hiện trong Bảng giá trị hiện hành (xem phụ lục A), yếu tố giảm giá nằm dưới cột 10% trong năm 1 đến năm 5. Yếu tố giảm giá được nhân lên bằng các khoản tiền trong các dòng lưu thông tiền tệ đã lập kế hoạch để ước tính các giá trị được chiết khấu.

### 7.2.3. Các chỉ số kinh tế sử dụng phương pháp giảm giá

**Giá trị thực hiện tại (NPV):** sự chênh lệch giữa khoản thu được giảm giá và chi phí được giảm giá. Nếu sự chênh lệch có giá trị dương và lớn hơn 0, doanh nghiệp nhìn chung là làm ăn có lãi.

NPV = khoản thu đã giảm giá – chi phí được giảm giá

**Tỷ số lợi nhuận/chi phí (BCR):** được tính bằng cách chia số thu đã giảm giá cho chi phí đã khấu trừ. Nếu kết quả có giá trị lớn hơn 1, việc kinh doanh nhìn chung là có lợi nhuận.

BCR = khoản thu đã giảm giá/chi phí đã giảm giá

**Tỷ suất hoàn trả nội bộ (IRR) =**

$$\text{IRR} = \text{Tỉ suất giảm giá thấp} - \text{Chênh lệch giữa 2 tỉ suất giảm giá} \times \frac{\text{Giá trị hiện tại của thu nhập thực ở mức thấp}}{\text{Tổng giá trị tuyệt đối của giá trị thu nhập thực tế hiện tại của 2 tỉ suất giảm giá}}$$

Nếu IRR lớn hơn mức giảm giá, việc kinh doanh nói chung là có lợi nhuận.

### 7.2.4. Ghi chép và theo dõi sổ sách

Đối với các doanh nghiệp nhỏ, các hồ sơ kế toán đơn giản sẽ giúp người chủ sở hữu theo dõi các dòng chi phí, tình trạng chi phí sản xuất và thu nhập của doanh nghiệp. Xem các biểu bảng từ 10 đến 14 để thấy các ví dụ đơn giản về các bảng ghi kế toán đơn giản.

### 7.2.5. Tác động môi trường và chấp nhận về mặt xã hội

Phần này thảo luận về các tác động có thể có, trái ngược hay phù hợp với môi trường sinh-lý và sự đóng góp của xã hội trong cộng đồng nói riêng và trong xã hội nói chung. Thảo luận có thể bao gồm khả năng phá hủy các cây được để dành cho nuôi tôm nước lợ hoặc vấn đề xâm nhập mặn của nước biển đến nước uống của cộng đồng. Mặt khác, nó có thể đóng góp vào vấn đề tạo sinh kế cho người dân địa phương, nâng cao khả năng cung ứng cá cho thị trường địa phương và các lợi ích về kinh tế xã hội khác như sức khỏe tốt hơn, các nguồn thu từ thuế.

### 7.2.6. Các kết luận và đề xuất

Những người khởi xướng dự án nuôi trồng thủy sản phải có khả năng đưa ra các kết luận nhạy bén và các đề xuất mạnh mẽ trên cơ sở thảo luận và phân tích kế hoạch kinh doanh. Ngân hàng hoặc bất kì nhà tài trợ nào cũng phải được thuyết phục để cung cấp tài chính và các hỗ trợ khác cần thiết cho dự án.



## *Chương 7*

# QUẢN LÝ TÀI CHÍNH CỦA NÔNG HỘ VÀ TÍN DỤNG CHO NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

### 1. KINH TẾ NÔNG HỘ

#### 1.1. Kinh tế nông hộ

*Hộ gia đình*, tập những người có quan hệ vợ chồng, họ hàng huyết thống, cùng chung nơi ở và một số sinh hoạt cần thiết khác như ăn, uống... Tuy nhiên cũng có thể có một vài trường hợp một số thành viên của hộ không có họ hàng huyết thống, nhưng những trường hợp này rất ít xảy ra.

*Kinh tế nông hộ* là loại hình kinh tế trong đó các hoạt động sản xuất chủ yếu dựa vào lao động gia đình sản xuất các loại sản phẩm hàng hóa nhằm đáp ứng nhu cầu của hộ gia đình và trao đổi ra thị trường để tăng thu nhập.

#### 1.2. Kinh tế trang trại nuôi trồng thủy sản

Kinh tế trang trại nuôi trồng thủy sản cũng là một hình thức của kinh tế hộ gia đình, qui mô và tính chất sản xuất hoàn toàn khác hẳn các doanh nghiệp kinh doanh khác. Tính chất sản xuất chủ yếu của trang trại nuôi trồng thủy sản chủ yếu là sản xuất thực phẩm và có thể thành hàng hóa (nếu như đem bán), tức là sản xuất nhằm mục đích để đáp ứng nhu cầu của thị trường. Bên cạnh đó, trang trại NTTS cũng có chức năng sản xuất ra sản phẩm cho tiêu dùng trong nông hộ hay gia đình. Cũng chính vì vậy mà qui mô sản xuất của trang trại thường lớn hơn nhiều so với kinh tế hộ.

### 2. QUẢN LÝ TÀI CHÍNH TRONG NÔNG HỘ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

#### 2.1. Các khoản thu của nông hộ

- ◆ Trước hết, chúng ta cần xác định gia đình của hộ có mấy người làm ra tiền ?
- ◆ Từng người làm ra tiền từ những hoạt động nào ?
- ◆ Ta cần phải tính đầy đủ và chính xác số tiền từng người làm được theo từng tháng cụ thể.
- ◆ Từ đó xác định cho được tổng số tiền làm được của cả gia đình (thu nhập của gia đình) hàng ngày.
- ◆ Cuối cùng ta tính ra tổng số tiền có được của gia đình trong từng tháng và trong năm theo bảng sau:

#### Sổ ghi thu nhập hàng ngày của hộ

S TT	Ngày tháng	Hoạt động thu	Số tiền thu				Ghi chú
			Tổng số	Đã nhận	Nợ	Người nợ	
1							
2							
		<b>Tổng</b>					

### Bảng tính thu nhập của gia đình phân theo tháng

Hoạt động	Thu nhập theo từng tháng:												Tổng thu
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Trồng trọt:													
2. Chăn nuôi:													
3. Sản xuất nhỏ:													
4. Buôn bán:													
5. Dịch vụ:													
6. Vay													
7. Khác													
...													
<b>Cộng</b>													

### 2.2. Các khoản chi của nông hộ

Các khoản chi tiêu của nông hộ. Chi tiêu của gia đình vào những mục gì ?

- Chúng ta cần xác định phần chi tiêu chung của gia đình:

- ◆ Gồm những khoản mục nào ?
- ◆ Số tiền từng khoản mục đó từng tháng là bao nhiêu ?
- ◆ Những khoản mục nào là chi thường xuyên (tháng nào cũng chi)?
- ◆ Những khoản mục nào chi bất thường (có tháng có nhưng có tháng không hoặc đột xuất) ?

- Chúng ta cũng cần biết phần chi tiêu riêng của từng người trong gia đình từng tháng là bao nhiêu:

- ◆ Chồng ? Vợ ? Con ? Con ? ... Người khác ?

Chúng ta sẽ tính toán chi tiêu hàng ngày của cả nhà ta là bao nhiêu và từ đó ta tính toán ra hàng tháng ?

- ◆ Chúng ta sẽ tính toán chi tiêu hàng tháng của cả nhà ta là bao nhiêu và hàng năm là bao nhiêu ?

### Sổ ghi chi tiêu hàng ngày của hộ

Số TT	Ngày tháng	Hoạt động chi	Số tiền chi				Ghi chú
			Tổng số	Đã chi	Còn nợ	Nợ ai	
1							
2							
3							
	<b>Tổng</b>						

**Bảng tính chi tiêu của gia đình phân theo tháng**

Hoạt động	Chi tiêu theo từng tháng:												Tổng chi
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Ăn, uống													
2. Quần áo													
3. Học hành													
4. Y tế													
5. Cúng giỗ													
6. Đám tiệc													
7. Trả vay, lãi													
.....													
10. Trồng trọt													
11. Chăn nuôi													
12. Buôn bán													
13. Dịch vụ													
14. Khác													
.....													
16. Chồng													
17. Vợ													
18. Con													
19. Người khác													
20. Bất thường													
21. ...													
<b>Cộng</b>													

**2.3. Các khoản tiền tiết kiệm của nông hộ**

Số tiền tiết kiệm được trong tháng, trong năm là bao nhiêu ?

Chúng ta cần phải tính số tiền tiết kiệm được hàng tháng và cả năm bằng cách:

Tiết kiệm từng tháng = Tiền thu từng tháng - Tiền chi từng tháng

Tiết kiệm cả năm = Tiền thu cả năm - Tiền chi cả năm

Hay Tiết kiệm cả năm = Tổng tiền tiết kiệm hàng tháng

Lượng tiền vốn của gia đình hiện có chính là số tiền tiết kiệm được hàng tháng của gia đình và số tiền gia đình tích lũy được lâu nay. Tức là ta cần tính:

- Số tiền hàng tháng gia đình tiết kiệm được bao nhiêu ?
- Số tiền gia đình lâu nay tích lũy được là bao nhiêu ?

Ta đã biết:

Số tiền tiết kiệm hàng tháng của gia đình	=	Thu nhập hàng tháng của gia đình	-	Chi tiêu hàng tháng của gia đình
---	---	----------------------------------	---	----------------------------------

Lượng tiền vốn của gia đình hiện tại:

<b>Lượng tiền vốn hiện có của gia đình</b>	=	<b>Số tiền tiết kiệm hàng tháng của gia đình</b>	+	<b>Số tiền tích lũy được của gia đình từ trước đến nay</b>
--	---	--	---	--

Lượng tiền vốn của gia đình sẽ là lượng tiền chính để hộ lập kế hoạch sản xuất kinh doanh.

**Bài tập 1: Tư liệu sản xuất của nông hộ phục vụ nuôi tôm/cá/cua/nuôi thỏ**

Loại TLSX	Số lượng	Giá trị (đồng)	Thời gian sử dụng (năm)	Thời gian đã sử dụng
1. Máy bơm nước D 22	1	14,000,000	10	1
2. Máy bơm nước D 15	1	3,500,000	10	1
3. Xe kéo bánh lốp	1	500,000	5	2
4. Thuyền nan	1	500,000	2	1
5. Lưới chắn		2,000,000	2	1
6. Sáo chắn		600,000	2	1
7. Lưới kéo cá/tôm	1	500,000	2	1
8. Dai thu cá/tôm	20	3,000,000	2	1
9. Nhà chòi nuôi cá/tôm	1	1,000,000	10	1
<b>Tổng</b>		<b>25,600,000</b>	-	-

Phân tích kinh doanh đối với sản xuất tôm của nông hộ

Luồng tiền mặt trong năm	Triệu đồng	Triệu đồng	Triệu đồng
Tổng doanh thu bán tôm/cá/cua/thân mềm	89		
Chi phí cá giống	9,1		
Tổng doanh thu bán các đối tượng tự nhiên trong ao	0,5		
<b>Tổng thu nhập</b>		80,2	
<b>Tổng chi phí</b>			
Thức ăn	56,2		
Vệ sinh ao hồ/lồng/bè	3,4		
Dầu máy thay nước trong ao	0,365		
Lao động	0		
Lưới	0		
<b>Tổng chi phí</b>		59,965	
<b>Chi phí tài chính</b>		1,2	
<b>Thu nhập ròng cho 1 vụ</b>			<b>19.035</b>

## Phân tích kinh tế của nuôi tôm ở nông hộ

Thu nhập ròng trong 1 năm	19.035
Khấu hao	13
Chi phí cơ hội lao động của chủ nông hộ	2.4
Lợi nhuận kinh tế 1 năm	3.6
Tỷ suất lợi nhuận vốn (Return on Equity capital)	5%
Giá hòa vốn (thu nhập) (đồng/kg)	39,036
Giá hòa vốn (lợi nhuận) (đồng/kg)	46,263
Sản lượng hòa vốn thu nhập	1,529
Sản lượng hòa vốn lợi nhuận	2,082
Tỷ lệ sống sót hòa vốn thu nhập nếu trọng lượng đạt 90 con/kg	19%
Tỷ lệ sống sót hòa vốn lợi nhuận nếu trọng lượng đạt 90 con/kg	26%

Ví dụ một số mô hình kinh doanh:

Đến xem ao cá của bà Nguyễn Thị Phòng, theo tính toán của bà thì sau một vụ cá 4 tháng rưỡi, bà thu lãi gần 20 triệu đồng. Hiện bà đang nuôi lừa thứ 2 và đào tiếp một ao. Anh Lê Văn Quý thì tính toán khá kỹ khi vừa nuôi ếch vừa nuôi cá rô phi, cá trê lai. Hầu hết diện tích mặt ao đều được anh cải tạo để nuôi thủy sản. Anh bảo, mới làm thử nghiệm thôi nhưng đã có thể trang trải được cho cuộc sống gia đình và tích gom được 10 triệu đồng.

Nhiều hộ làm vườn - ruộng - chuồng - ao kết hợp. Vườn trồng cây ăn trái với các loại như cam, chanh. Ruộng trồng lúa. Chuồng nuôi heo và ao thả cá.

### 3. QUY CHẾ HOẠT ĐỘNG TIẾT KIỆM – TÍN DỤNG

#### 3.1. Vai trò và ý nghĩa của tín dụng cộng đồng

**Tính cấp thiết và vai trò:** Tín dụng có vai trò to lớn đối với công cuộc xóa đói giảm nghèo ở khu vực nông thôn. Tuy nhiên, với đối tượng cho vay là người nghèo và khu vực nông thôn là khu vực chứa đựng nhiều rủi ro và chi phí hoạt động cao.... thị trường tín dụng nông thôn thường vắng bóng các tổ chức tín dụng. Người dân cần vốn thường phải tham gia vào khu vực phi chính thức, chịu lãi suất cao nhưng bị hạn chế về nguồn vốn. Tổ chức tín dụng nhà nước hoạt động trong lĩnh vực này chủ yếu bằng nguồn vốn và sự trợ cấp của nhà nước, thiếu sự lành mạnh về tài chính, khó đáp ứng đủ nhu cầu vốn của người nghèo. Do đó, người nghèo mặc dù có nhu cầu về vốn lớn để phát triển sản xuất nhưng việc tiếp cận được tín dụng luôn là vấn đề bức xúc.

**Khái niệm tín dụng và tiếp cận tín dụng:** Tín dụng là quan hệ chuyển nhượng tạm thời một lượng giá trị (dưới hình thức tiền tệ hoặc hiện vật) từ người sở hữu sang người sử dụng để sau một thời gian nhất định thu hồi về một lượng giá trị lớn hơn lượng giá trị ban đầu.

*Một hộ gia đình tiếp cận được một nguồn tín dụng cụ thể nào đó nếu hộ có thể hay nói cách khác là đủ điều kiện để vay vốn từ nguồn tín dụng đó. Giới hạn tiếp cận tín dụng được đo bằng số lượng vốn tối đa mà một hộ gia đình có thể vay được và được gọi là hạn mức tín dụng của hộ.*

### **Việc đánh giá mức độ tiếp cận tín dụng giải quyết những nhiệm vụ cụ thể sau:**

*Thứ nhất:* phân tích các điều kiện cho vay của tổ chức cung cấp tín dụng, đặt trong mối tương quan với điều kiện cho vay của các tổ chức tín dụng khác để xem xét chúng có tạo điều kiện cho người nghèo tiếp cận với dịch vụ tín dụng dễ dàng hơn không.

*Thứ hai:* đánh giá độ rộng của việc tiếp cận tín dụng thông qua các tiêu chí về mật độ lượng như: khối lượng vốn nhận được, quy mô trung bình một khoản vay, thời gian sử dụng khoản vay, lượng người nghèo được vay vốn, số người nghèo trên tổng số người vay vốn. Việc đánh giá các chỉ tiêu trên không tách rời với việc phân tích hiệu quả sử dụng vốn vay của người nghèo thể hiện ở số nợ quá hạn, khối lượng vốn vay.

*Thứ ba:* đánh giá độ sâu của tiếp cận tín dụng thông qua việc xác định hiệu quả do việc tiếp cận tín dụng mang lại và mức độ thỏa mãn của người nghèo khi tiếp cận nguồn tín dụng đó, so sánh nhu cầu tín dụng với số vốn mà thực tế người nghèo nhận được.

**Thị trường tín dụng nông thôn:** Thị trường tín dụng nông thôn bao gồm các mối quan hệ giữa người mua và người bán nguồn vốn tín dụng diễn ra trong khu vực nông thôn.

#### **Thị trường tín dụng nông thôn có những đặc điểm sau:**

+ Thị trường tín dụng nông thôn được phân chia thành nhiều khu vực thị trường mang tính chất địa phương cao. Những thị trường có quy mô giao dịch nhỏ và ít người tham gia. Chủ thể chủ yếu trên thị trường này là chủ thể phi chính thức.

+ Thị trường tín dụng nông thôn có đặc điểm riêng là phụ thuộc vào hoạt động nông nghiệp. Dòng tiền phát sinh không đều, thặng dư ở thời điểm cuối mùa vụ và thiếu hụt vào thời điểm cuối năm là hậu quả của sự phụ thuộc này. Dòng tiền phát sinh không đều cũng có nguyên nhân từ sự biến động của sản xuất nông nghiệp từ năm này sang năm khác. Các trung gian tài chính hoạt động trong điều kiện đó có đặc điểm chung là rủi ro cao và chi phí giao dịch lớn.

#### **Thị trường tín dụng nông thôn được phân thành 3 khu vực chủ yếu, gồm:**

+ Khu vực tín dụng chính thức

Các thể chế tín dụng chính thức hoạt động theo quy định của chính phủ và Luật Ngân hàng các nước. Ở Việt Nam hiện nay, khu vực chính thức bao gồm các tổ chức hoạt động theo Luật các tổ chức tín dụng và các quy định khác, đặt dưới sự giám sát của Ngân hàng Nhà nước.

+ Khu vực tín dụng phi chính thức

Ở nước ta, khu vực này bao gồm các quan hệ vay mượn họ hàng, bạn bè, người chuyên cho vay ở nông thôn.

+ Khu vực bán chính thức: Khu vực này bao gồm các chương trình tín dụng của Nhà nước và các tổ chức xã hội, các chương trình hỗ trợ tín dụng của các tổ chức phi chính phủ. Ở Việt Nam, khu vực này không lớn nhưng cũng góp phần tích cực hỗ trợ nông dân nghèo.

Như vậy, qua việc nghiên cứu có thể kết luận: tín dụng chính thức trên thị trường tín dụng nông thôn được hiểu là các quan hệ tín dụng phát sinh giữa Ngân hàng thương mại, Ngân hàng chính sách xã hội, các quỹ tín dụng nhân dân, hợp tác xã tín dụng và người vay vốn trên địa bàn này.

**Vai trò của tín dụng, tiếp cận tín dụng đối với việc xóa đói giảm nghèo khu vực nông thôn:** Theo quy định hiện nay ở Việt Nam, hộ nghèo ở nông thôn đồng bằng là những hộ có mức thu nhập bình quân đầu người một tháng dưới 100.000 đồng. Tác động của tín dụng đến giảm nghèo thông qua hai con đường: trực tiếp và gián tiếp. Theo con đường gián tiếp: tín dụng sẽ tác động đến sự phát triển kinh tế và qua đó tác động đến giảm nghèo. Con đường trực tiếp được thực hiện thông qua việc cung cấp các dịch vụ tài chính như: cho vay, tiết kiệm... nhằm giảm sự tổn thương của người nghèo trước rủi ro, khủng hoảng và nâng cao khả năng tiếp cận của người nghèo đến các dịch vụ tài chính cơ bản. Từ đó phát triển sinh kế bền vững cho người dân.

Đối với từng hộ nghèo tín dụng đem lại nhiều lợi ích vật chất và phi vật chất. Tuy nhiên, do những đặc trưng của thị trường tín dụng nông thôn là rủi ro cao và chi phí giao dịch lớn khiến thị trường này thường vắng bóng các Ngân hàng thương mại, nhất là các Ngân hàng thương mại tư nhân. Các Ngân hàng thương mại quốc doanh thường chỉ nhằm vào các hộ khá và giàu. Việc cung cấp các dịch vụ tín dụng cho người nghèo trên thực tế chỉ dành riêng cho những Ngân hàng hoạt động công ích, phục vụ chính sách phát triển nông nghiệp, nông thôn của Nhà nước.

### **Sổ Sách ghi chép**

#### **Tại nhóm có 3 cuốn**

**Sổ tiết kiệm nhóm:** dùng để ghi số tiền các nhóm viên gửi hàng tuần, ghi chép số tiền vay trả của từng thành viên và phải ký nhận lúc vay tiền. Nhóm trưởng khi kết sổ cuối tuần phải ký xác nhận.

**Sổ tín dụng nhóm:** Do CTV chương trình ghi số tiền trả và hiện nợ hàng tuần của các thành viên, các thành viên phải ký xác nhận nợ hàng tuần. Nhóm trưởng phải ký khi giao tiền và CTV phải ký khi nhận tiền.

**Sổ ký quỹ nhóm:** dùng để ghi số tiền tiết kiệm được trích ra gửi vào chương trình và rút ra, có ghi rõ ngày tháng, số tiền gửi và ký gửi của mỗi thành viên. CTV khi nhận tiền phải ký vào trang sau cùng.

#### **Tại cộng tác viên có 3 cuốn**

**Sổ tiết kiệm cụm:** dùng để ghi các khoản tiền tiết kiệm và vay trả TK của các thành viên trong cụm hàng tuần.

**Sổ tín dụng cụm:** dùng để ghi khoản tiền trả vốn và hiện nợ hàng tuần của các nhóm trong cụm. Phải có ký giao giữa CTV và ký nhận của nhân viên phụ trách khi nhận tiền từ CTV.

**Sổ ký quỹ cụm:** dùng để ghi các khoản tiền tiết kiệm gửi vào và rút ra của các nhóm trong cụm qua chương trình. Cộng tác viên phải ký giao và nhân viên phụ trách phải ký nhận khi giao nhận tiền.

Việc xây dựng quỹ cộng đồng hoặc tín dụng cộng đồng hết sức cần thiết và hỗ trợ tích cực cho hoạt động quản lý dựa vào cộng đồng của vùng NTTS an toàn.

## **3.2. Tiết kiệm**

- Tất cả các thành viên tham gia phải gửi tiết kiệm bắt buộc và định kỳ hàng tháng tối thiểu là 5.000đ/người/tháng.

- Các thành viên tham gia được khuyến khích gửi tiết kiệm tự nguyện.

- Những người không thuộc nhóm đối tượng được khuyến khích gửi tiết kiệm có kỳ hạn và tiền gửi trả ngay, nhưng chỉ khi Ban tín dụng chứng tỏ được:

- i) Khả năng quản lý tốt
- ii) Tỷ lệ lãi cao
- iii) Tôn trọng các thủ tục các nguyên tắc về tài chính nông thôn.

- Tiết kiệm từ thành viên hàng tháng được nhập vào quỹ vốn của chương trình làm vốn tín dụng quay vòng.

- Tiền gửi không kỳ hạn và tiền gửi trả ngay (nếu có thể huy động) không được sử dụng cho mục đích vay.

- Lãi suất tiền gửi tiết kiệm: 0,4%/tháng

- Lãi suất tiền gửi huy động từ bên ngoài: quy định theo lãi suất của Ngân hàng CSXH

- Quy định giao dịch tiền tiết kiệm

- Tiền tiết kiệm bắt buộc chỉ được phép rút khi thành viên đó đã trả hết nợ và ra khỏi nhóm

- Tiền tiết kiệm tự nguyện và các khoản tiền gửi huy động khác có thể được phép rút nhưng phải thông báo trước.

- Lãi tiền gửi sẽ được chi trả mỗi năm một lần (nếu thành viên có nhu cầu rút)

- Các khoản tiền gửi có kỳ hạn sẽ được chi trả theo đúng hạn gửi

- Tiền gửi, rút tiết kiệm và tiền lãi sẽ được tính toán và ghi chép đầy đủ vào sổ thành viên và sổ nhóm, xã hàng tháng.

- Tất cả các giao dịch nói trên đều được diễn ra trong buổi họp nhóm hàng tháng.

### **3.3. Vốn vay**

- Tất cả các giao dịch tài chính liên quan đến vốn vay, trả đều do nhóm thực hiện

- Nhóm có vai trò bảo lãnh đối với vốn vay (cũng như tiết kiệm bắt buộc đối với mỗi thành viên)

- Nếu một thành viên trong không hoàn thành việc trả vốn gốc, lãi (cũng như gửi tiết kiệm bắt buộc), cả nhóm sẽ không được ban tín dụng xã xét cho vay trong tháng đó.

- Quỹ vốn của nhóm Tiết kiệm – Tín dụng bao gồm các nguồn:

- Tiền gửi tiết kiệm của thành viên

- Nguồn tín dụng do chương trình Dịch vụ tài chính nông thôn hỗ trợ (mỗi nhóm được hỗ trợ 12 triệu VNĐ)

- Quỹ trích từ lãi lạm phát hàng tháng

- Nguồn vốn vay từ Ngân hàng CSXH huyện

- Quỹ vốn của nhóm Tiết kiệm – Tín dụng được quản lý tại cấp xã. Ban tín dụng xã có quyền điều chuyển nguồn vốn theo nhu cầu và kế hoạch phát triển thành viên của nhóm.



Lần vay thứ	Số tiền tối đa	Thời hạn tối đa
Lần thứ nhất	1.000.000	12 tháng
Lần thứ hai	2.000.000	18 tháng
Lần thứ ba trở lên	4.000.000	24 tháng

• Trong đợt vay đầu tiên, tối đa 50% thành viên trong nhóm được xét vay trước. Những người còn lại sẽ được xét vay từ nguồn vốn trả dần hàng tháng.

• Quy mô và thời hạn vay

• Mục đích sử dụng vốn vay nhằm đầu tư vào các hoạt động tạo thu nhập và đầu tư xã hội

• Phương thức hoàn trả gốc và lãi vốn vay

Gốc và lãi sẽ được trả dần hàng tháng như sau:

- Tiền lãi: Bắt đầu từ tháng thứ nhất

- Tiền gốc:

+ Bắt đầu từ tháng 3 đối với thời hạn 12 tháng

+ Bắt đầu từ tháng 4 đối với thời hạn 18 tháng

+ Bắt đầu từ tháng 5 đối với thời hạn 24 tháng

• Thành viên chỉ được vay món mới khi đã hoàn trả hết món nợ cũ

• Lãi suất vay: 1,2%/tháng

• Lãi suất phạt đối với món vay nợ quá hạn: 2,4%/tháng

• Sử dụng tiền lãi: Tiền lãi được thu từ 3 nguồn:

- Lãi vốn vay từ tiền gửi tiết kiệm của thành viên (TK)

- Lãi vốn vay từ nguồn tín dụng hỗ trợ của dự án (DA)

- Lãi vốn vay từ Ngân hàng CSXH (NH) và được phân bổ như sau:

Loại quỹ	Tỷ lệ 1,2% (TK)	Tỷ lệ 1,2% (DA)	Tỷ lệ 1,2% (NH)	Mục đích sử dụng	Quy định quản lý
1. Quỹ quản lý- HC nhóm	0,3%	0,4%	0,3%	Chi trả phụ cấp + Văn phòng phẩm, họp hành,...	Tại nhóm
2. Quỹ quản lý- Hồ Chí Minh cấp xã	0,2%	0,3%	0,3%	Chi trả phụ cấp + Văn phòng phẩm, họp hành	Tại xã
3. Trả lãi TK cho TV	0,4%			Trả lãi tiền gửi	Nhập vào vốn cho vay

4. Quỹ rủi ro	0,1%	0,1%	0,1%	Bù đắp rủi ro	Gửi TK ngân hàng
5. Quỹ lạm phát	0,2%	0,4%		Bảo toàn vốn	Nhập vào vốn cho vay
6. Trả lãi NHCSXH			0,5%		Trả cho NHCSXH theo hợp đồng vay vốn

- Trường hợp vốn dự án chưa cho vay mà phải gửi ngân hàng thì lãi tiền gửi sẽ được nhập vào gốc

- Các trường hợp giải quyết rủi ro từ Quỹ rủi ro:

- Người vay chết hoặc mất tích mà gia đình không có khả năng hoàn trả

- Khi có trường hợp rủi ro, Ban tín dụng xã quyết định giải quyết theo đề nghị của gia đình người vay và nhóm TK – TD. Khi xét các trường hợp rủi ro phải báo cáo lên PPMU cấp tỉnh.

### 3.4. Quản lý tài chính chương trình

#### 3.4.1. Nguyên tắc, thủ tục xét vay

- Việc bình xét người vay phải được thực hiện từ các nhóm. Trong buổi họp nhóm hàng tháng, các thành viên trong nhóm sẽ bình xét người vay dựa trên sự trình bày về kế hoạch sản xuất kinh doanh của họ và lập danh sách kèm đơn xin vay gửi cho Ban tín dụng xã.

- Trong cuộc họp hàng tháng, ban tín dụng xã sẽ nhận toàn bộ đơn và kế hoạch sản xuất kinh doanh của thành viên do nhóm trưởng nộp lên.

- Ban tín dụng xã sẽ cùng với nhóm trưởng thẩm định (qua đơn hoặc tại nhà thành viên tùy theo món vay) sau đó Trưởng ban tín dụng xã sẽ ký phê duyệt cho vay hay không.

- Việc xét vay của Ban tín dụng xã diễn ra hằng tháng dựa trên danh sách vay vốn và có thể xảy ra 2 tình huống như:

- Nhu cầu vay vốn của thành viên trong xã nhỏ hơn số tiền vốn dự tính sẽ có để phát vốn vay trong tháng sau. Như vậy sẽ không gặp khó khăn gì, nhưng lưu ý là vẫn phải xét theo đúng quy định: Nhóm nào có thành viên không thực hiện tốt quy chế của chương trình sẽ không được xét vay cả nhóm.

- Nhu cầu vay vốn của các thành viên trong xã lớn hơn số tiền dự tính sẽ phát trong tháng sau. Khi đó Ban tín dụng sẽ phải căn cứ theo một số tiêu chuẩn theo trình tự sau để ưu tiên cho vay trước:

- + Nhóm thực hiện tốt quy chế của dự án thì xét cho thành viên trong nhóm vay trước

- + Tỷ lệ thành viên trong nhóm đang được vay vốn thấp thì ưu tiên cho vay trước.

- + Thành viên nào có kế hoạch kinh doanh tốt, khả thi

- + Thành viên nào có nhu cầu cấp thiết về vốn vay

Trên thực tế có thể xảy ra trường hợp có thành viên đã được Ban tín dụng xã xét cho vay nhưng đến thời điểm phát vốn vì lý do nào đó mà họ chưa hoặc không có nhu cầu nữa. Để khắc phục tình trạng này Ban tín dụng xã nên xét thêm một vài trường hợp dự phòng.

### 3.4.2. Nguyên tắc giải ngân, thu hồi gốc, lãi, thu tiết kiệm

- Ban tín dụng xã là cấp quản lý, điều hành các hoạt động tiết kiệm và vay vốn. Các nguồn quỹ (tiền gửi tiết kiệm, vốn từ chương trình, vốn vay từ ngân hàng CSXH) sẽ được tập trung quản lý tại cấp xã và cho vay theo một cơ chế thống nhất. Như vậy tiền tiết kiệm và thu hồi gốc, lãi hàng tháng từ các nhóm phải chuyển lên xã.

- Để thuận tiện cho việc phát vay hàng tháng các nhóm phải họp vào cùng một ngày trong tháng để thu hồi gốc, lãi, tiết kiệm. Sau đó tiền sẽ được chuyển lên xã để xã phát vay ngay một hoặc hai ngày sau (vào ngày họp Ban tín dụng xã)

- Ở cấp xã, các giao dịch về tài chính giữa xã, nhóm phải được tiến hành vào ngày họp Ban tín dụng xã.

- Để tránh hiện tượng vay trùng vốn và để tiền mặt tồn quỹ thì trong nhóm/ xã luôn luôn có thành viên đang vay vốn và những thành viên đang chờ vốn.

- Những thành viên được phát vốn vay phải có đơn xin vay vốn hợp lệ và điền đầy đủ các thông tin trong đơn cùng với đầy đủ các chữ ký.

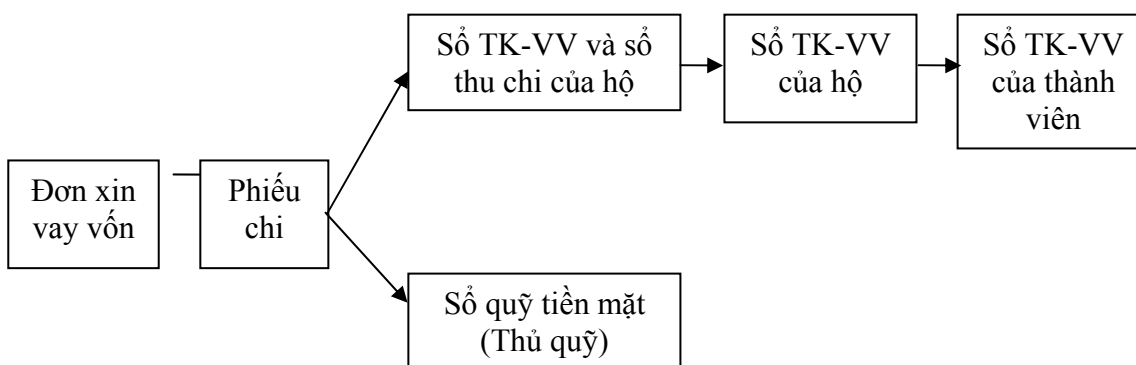
- Vốn vay do Ban tín dụng xã phát trực tiếp cho người vay theo danh sách và người vay ký nhận tiền dưới sự chứng kiến của nhóm trưởng tại văn phòng Ban tín dụng xã vào ngày họp xã.

- Hàng tháng nhóm trưởng thu hồi gốc, lãi, tiết kiệm và chuyển lên cho Ban tín dụng xã.

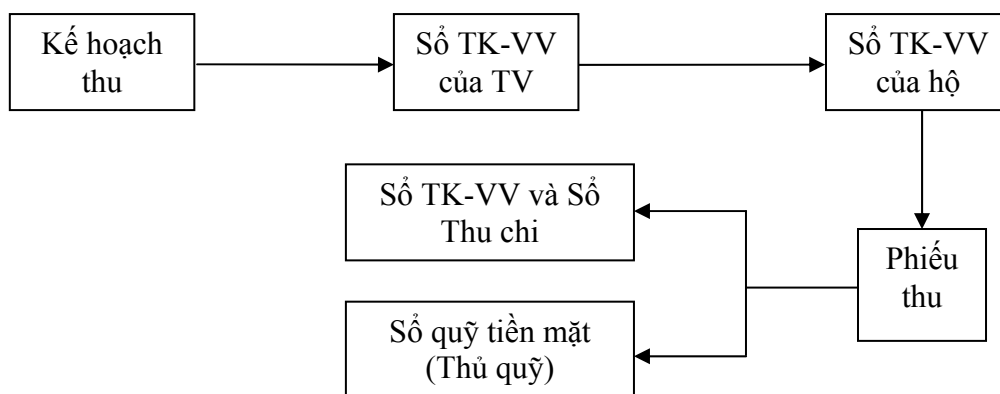
- Khi phát vốn vay, thu hồi nợ, thu tiết kiệm Ban tín dụng xã phải viết phiếu chi, thu vào sổ xã. Để đơn giản, ở cấp nhóm thành viên chỉ ký trực tiếp vào sổ nhóm trưởng và nhóm trưởng ký vào sổ thành viên.

### 3.4.3. Trình tự kế toán và các hoạt động phát vay và thu gốc, lãi, tiền tiết kiệm

#### 3.4.3.1. Vốn phát vay



### 3.4.3.2. Thu hồi gốc, lãi và thu hồi tiết kiệm



### 3.4.3.4. Nguyên tắc quản lý và sử dụng tiền mặt

• Tiền mặt được quản lý tại cấp xã. Cấp nhóm không được giữ tiền mặt, khi thu hồi vốn, lãi, tiết kiệm phải chuyển ngay lên xã.

• Quản lý và sử dụng tiền mặt sẽ lên quan đến 3 thành viên trong Ban tín dụng xã: Trưởng ban quyết định về thu/ chi, sau đó kế toán viết phiếu thu/ chi và lấy chữ ký duyệt của Trưởng ban. Căn cứ vào phiếu thu, chi này thủ quỹ sẽ nhập/ xuất tiền.

• Thủ quỹ chỉ thu hay chi tiền khi có phiếu thu, chi hợp lệ, cụ thể:

- Không viết phiếu thu, chi bằng bút chì
- Phiếu thu - chi phải đánh số
- Trong phiếu thu - chi không ghi tên tập thể mà phải ghi tên cá nhân
- Số tiền viết bằng số và bằng chữ rõ ràng không tẩy,
- Ghi rõ lý do thu, chi
- Có đầy đủ các chữ ký (trưởng ban, kế toán, thủ quỹ và người nhận/ nộp tiền)

• Phải thanh toán phiếu lần 1 mới được viết phiếu lần 2

• Kế toán và thủ quỹ đều phải lưu các phiếu thu, chi để giúp cho việc theo dõi, kiểm tra, giám sát sau này. Sau mỗi tháng giao dịch, kế toán và thủ quỹ đối chiếu số dư và thủ quỹ trả lại kế toán chứng từ để lưu vào file.

• Quỹ chương trình phải được kiểm tra định kỳ hàng tháng. Khi kiểm quỹ phải có đủ cả 3 thành viên Ban tín dụng xã. Kế toán và thủ quỹ đối chiếu, kiểm tra chứng từ và số tiền mặt hiện có. Lập biên bản kiểm quỹ có đủ 3 chữ ký của 3 thành viên. Biên bản kiểm quỹ sẽ được gửi kèm theo báo cáo tài chính hàng tháng.

## 4. HỆ THỐNG BẢNG BIỂU VÀ SỔ NHẬT KÝ CHO QUẢN LÝ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

### 4.1. Sổ nhật ký nông hộ nuôi cá (logbook)

### 4.2. Các biểu ghi chép trong sổ quản lý

## THÔNG TIN CHUNG VỀ NGƯỜI NUÔI CÁ

Tên:.....Địa chỉ:.....

Tuổi:.....Giới tính (Nam/Nữ):.....

Trình độ văn hóa: .....

Số thành viên trong hộ:.....

Số lao động: .....

Số lồng/ao cá:.....

Kích cỡ mỗi lồng/ao cá:.....

BẢNG GHI CHÉP THEO DÕI CHẤT LƯỢNG NƯỚC (HẰNG NGÀY/TUẦN) Tuần  
từ .....(Sử dụng Âm lịch) số lồng:.....

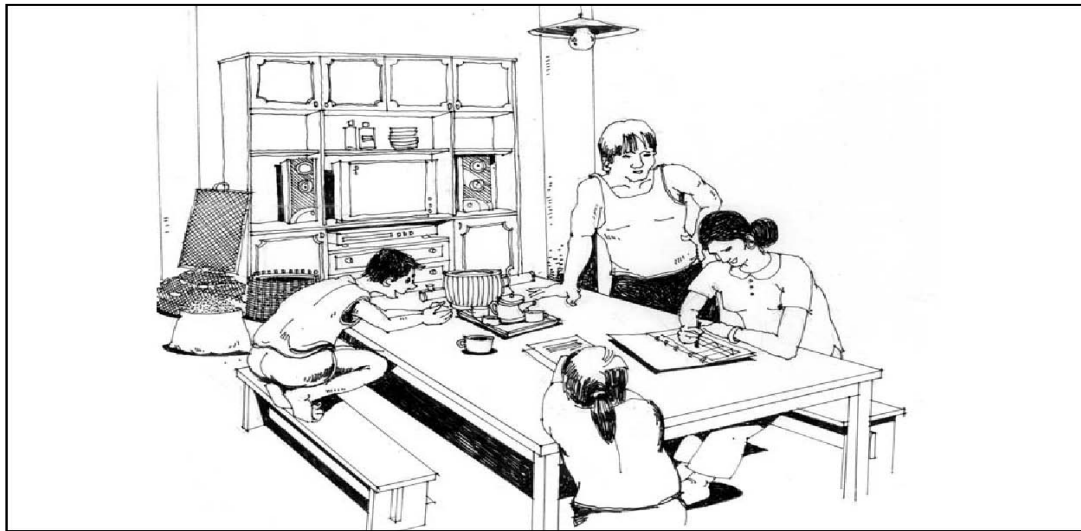
Ngày/Tháng	Ghi chép về cho ăn (thức ăn, hình thức, và nguồn) Số lượng	Thời gian cho ăn (Viết thời gian cho ăn)		
		Sáng	Trưa	Chiều
(ngày/tháng /năm)	Theo dõi/Phương pháp trị bệnh [Thí dụ:sử dụng thuốc (KMnO <sub>4</sub> , muối (NaCl), (CuSO <sub>4</sub> ), Formalin, Erythromycin, VitaminC, KN-04-12, Sử dụng vắc xin, Reovirus,] Nước thuốc địa phương: Lá xoan, vôi, v.v... Đồng sun phat			
THỨ HAI 05/04/2007	Bèo tấm 50kg (.....) x 3lần mùi có thể vớt tại địa phương. Màu nước hơi đỏ, nước hơi tanh	07:00	13:00	17:00
THỨ BA				
THỨ TƯ				
THỨ NĂM				
THỨ SÁU				
THỨ BẢY				
CHỦ NHẬT				

**BẢNG GHI CHÉP THEO DỠI CHẤT LƯỢNG NƯỚC (HẰNG TUẦN)**  
 TUẦN .....THÁNG ... NĂM: .....(Sử dụng Âm lịch) Số lồng/ao:.....

Tuần	Các thông số chất lượng nước					
	pH	Độ kiềm (ppm)	Nhiệt độ (C)	Mức nước (m)	Màu nước	Độ trong(cm)
1	6 (Thí dụ)	15 ppm	24 C	2.0 m	Đỏ nhạt	57 cm
2	5	14 ppm	23 C	2.0 m	Đỏ nhạt	51 cm
3	5.5	16 ppm	25 C	2.0 m	Đỏ nhạt	50 cm
4	5.0	17 ppm	26 C	2.0 m	Đỏ nhạt	49 cm
Trung bình	5.37	15.5 ppm	24.5 C	2.0 m	Đồng nhất/ Thay đổi	51.7 cm

**BẢNG GHI CHÉP THEO DỠI CHẤT LƯỢNG NƯỚC (HẰNG NĂM)**  
 NĂM:.....(Sử dụng Lịch Âm lịch) Số lồng/ao:.....

Tháng	Các thông số chất lượng nước					
	pH	Độ kiềm (ppm)	Nhiệt độ (°C)	Mức nước (m)	Màu nước	Độ trong (cm)
Giêng						
Hai						
Ba	5.37(Thí dụ)	15.5 ppm	24,5°C	2.0 m	Đồng nhất	51.7 cm
Tư						
Năm						
Sáu						
Bảy						
Tám						
Chín						
Mười						
11						
12						
Trung bình					Đồng nhất/ Thay đổi	



Tính toán đầu vào/đầu ra

BẢNG GHI CHÚ VỀ THẢ CÁ

Số lồng/ao:.....

	Ngày thả	Nguồn giống	Loài thả	Tình trạng giống thả	Kích cỡ giống (cm)	Số lượng giống thả
( ) 1 Thí dụ	Ngày Tháng năm	(1) Công ty giống (2) Trại giống huyện	(1) Cá trắm cỏ (2) Cá chép	(1) Màu sáng, bơi linh hoạt (2) Màu xám, bơi uể oải	(1) 25- 30cm (2) >10cm	(1) 20-30 con /m (2) 40- 50 con/ M <sup>3</sup>

**BẢNG GHI CHÉP NÔNG HỘ NUÔI LỒNG (HẰNG THÁNG) THÁNG & NĂM:**  
 .....(Sử dụng lịch Âm lịch)

Ngày	Hoạt động/ Công việc tiến hành	Số tiền đã dùng (chi phí thay đổi)	Thu hoạch cá/ Thất thoát			Lượng cá còn lại trong lồng		
			Đề bán			Không bán		
		Tổng chi phí (VND)	Số lượng con/kg	Thu nhập VND	Đề ăn trong gia đình	Lồng 1 (con)	Lồng 2 (con)	Lồng 3 (con)
1	Đặt lồng 1	100,000						
2	Thả giống vào lồng 1	50,000				150		
10	Tiền lồng (1) thuê lao động sửa lưới	100,000						
26	Ăn trong gia đình				5	145		
31	Bán ở chợ		100/20kg	600,000		45		
Tổng		250,000	100/ 20kg	600,000	5	45		

Thí dụ về các chi phí thay đổi: - Giống; - Công cụ thu hoạch cá - Thức ăn (tự nhiên, bổ sung, công nghiệp) - Tiền thuê nhân công - Vật liệu làm lồng - Vận chuyển cá và giống đi bán - Thuốc trị bệnh cá - Chi phí khác



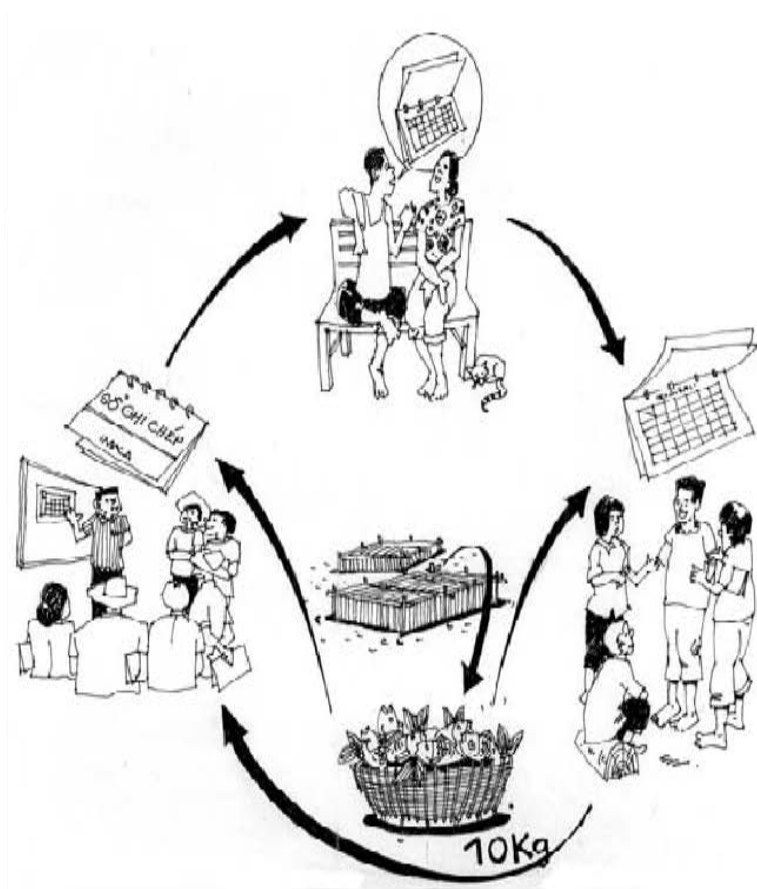
**BẢNG GHI CHÉP NÔNG HỘ NUÔI LỒNG (HẰNG NĂM) NĂM: .....**  
 (Sử dụng Âm lịch).....

Tháng	Chi phí	Thu hoạch cá/Thất thoát		Lượng cá còn lại trong lồng/ao				Lãi ròng (B-A)	
		Tiền bán (B)							
	(A)								
	Tổng chi phí (VND)	Số lượng (con) (kg)	Thu nhập (VND)	Tiêu dùng trong gia đình	Lồng 1 (con)	Lồng 2 (con)	Lồng 3 (con)	Tổng số (con)	Tổng (VND)
Giêng	250,000 Thí dụ	100 (20kg)	600,000	5	45				350,000
Hai									
Ba									
Tư									
Năm									
Sáu									
Bảy									
Tám									
Chín									
Mười									
11									
12									
Tổng									

Xuyên suốt sổ ghi chép trong năm (thậm chí cả đầu mỗi chu kỳ sản xuất kế tiếp), thảo luận và chia sẻ các thông tin mình có được với những người khác, bao gồm các thành viên gia đình, những người nuôi cá, cán bộ khuyến ngư và những người khác.

Chẳng hạn, bạn có thể thảo luận về các vấn đề như:

- Lãi ròng tăng lên so với năm / mùa vừa qua không?
- Tình hình môi trường có cải thiện hơn so với mùa / năm trước không?
- Có thể phân tích vấn đề môi trường hoặc kinh tế nào không? Lý do có thể là gì?
- Có thể giảm chi phí cho vụ sản xuất tiếp theo không?
- Có cách nào để nâng cao lãi ròng không? Nếu có, lý do dẫn đến sự thay đổi này là gì?
- Có thay đổi về điều kiện môi trường đáng kể không?
- Người nuôi cá có thể cùng nhau giải quyết những vấn đề nào?
- Chiến lược của bạn cho vụ sản xuất tiếp theo là gì?
- Thảo luận tốt đảm bảo chiến lược tốt và mang lại sự cải thiện cho tương lai!



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư - Ngân hàng thế giới, 2001. Tài liệu tập huấn cộng đồng, kỹ năng phát triển cộng đồng. Hà Nội
- Bộ Thủy sản, Hợp phần hỗ trợ NTTS biển và nước lợ (SUMA), 2003. Phát triển cộng đồng - Dự án phát triển NTTS bền vững trên cơ sở cộng đồng xã Vạn Thạnh, Vạn Ninh, Khánh Hòa.
- Bùi Quang Dũng, 2000. Mâu thuẫn và biện pháp giải quyết mâu thuẫn trong các cộng đồng nông thôn Bắc Việt Nam.
- Bùi Quang Tề. Bệnh của tôm nuôi và biện pháp phòng trị. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2003.
- Đồng quản lý nghề cá (sổ tay thực hành). Hợp phần tăng cường quản lý khai thác thủy sản (SCAFI- FSPSII). Sách dịch của Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, 2009. (Sách dịch) Trung tâm nghiên cứu phát triển Quốc tế (IDRC-CRDI). Tác giả Robert S. Pomeroy và Rebecca Rivera-Guieb. 2006.
- FAO, 402/2. Hướng dẫn chẩn đoán bệnh của động vật thủy sản châu Á. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 2005. NAFIQAVED dịch.
- Gilller KE, Beare MH, Lavelle P, Izac AM và Swift MJ. Tăng cường sản xuất nông nghiệp, đa dạng sinh học đất và chức năng hệ sinh thái nông nghiệp. Sinh thái đất ứng dụng. Nxb. H
- Gillison AN và Carpenter G. 1997. Một tập hợp có thuộc tính chức năng thực vật và kết cấu phân tích và mô tả thực vật động. Sinh thái chức năng. Gillison AN và Carpenter G. 1997
- Khoa Thủy sản, 2005. Quản lý nguồn lợi ven biển miền Trung, Việt Nam dựa vào cộng đồng (CBCRM).
- Lê Thị Kim Lan, 2005. Bài giảng phát triển cộng đồng. Trường đại học Khoa học Huế
- Nguyễn Anh Tuấn và Nguyễn Thanh Phương, 2003. Mô hình cá + lúa hoặc tôm + lúa ở ĐBSCL và Quản lý ven bờ bền vững. Nxb. Trường đại học Cần Thơ.
- Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Thanh Phương, Đặng Thị Hoàng Oanh, Trần Ngọc Hải, *Quản lý sức khỏe tôm trong ao nuôi* (Sách dịch của Chương trình SUMA, Pornlerd Chanratchakool, James F. Turnbull, Simon J. Funge-Smith, Ian H. MacRae và Chalor Limsuwan), 2003
- Nguyễn Quang Linh. Hệ thống sản xuất Nông nghiệp, Bài Giảng, 1996. Tài liệu có văn phòng tư liệu khoa Thủy sản.
- Nguyễn Quang Linh, Trần Mạnh Đạt, Nguyễn Ngọc Huy và Nguyễn Mộng. Nxb Sở Thông tin Văn hóa Quảng Nam, 2004. Thư viện Trường đại học Nông Lâm Huế, văn phòng tư liệu khoa Chăn nuôi – Thú y, văn phòng tư liệu khoa Thủy sản.

- Nguyễn Quang Linh. Hệ thống Nông Lâm kết hợp. Nxb. Lao động, Hà Nội. 2005. Thư viện Trường đại học Nông Lâm Huế, văn phòng tư liệu khoa Chăn nuôi – Thú y, văn phòng tư liệu khoa Thủy sản.
- Sở Thủy sản, 2002. Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển ngành thủy sản Bình Định đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2020.
- Tổ chức hợp tác kỹ thuật Đức, 2001. Hướng dẫn thực hành Phương pháp lập kế hoạch phát triển kinh tế xã hội có sự tham gia của người dân (VDP) cho các xã và thôn bản.
- Tổ chức hợp tác kỹ thuật Đức, 2004. Lập kế hoạch phát triển cấp thôn bản và cấp xã - Tổng quan, các tiêu chuẩn chất lượng trong đào tạo giảng viên, và hướng dẫn sử dụng.

## TÀI LIỆU TIẾNG ANH

- Australian prawn farming manual, *Health management for profit*, Department of Primary Industries and Fisheries, Townsville, Queensland., 2006
- Boyd, C.E, *Water quality in ponds for aquaculture*, Birmingham Publishing Co., Alabama, 1990
- Boyd, C.E. *Guidelines for aquaculture effluent management at the farm level*, Aquaculture, 2003.
- FAO Fisheries Technical Paper 476, Introductions and movement of two penaeid shrimp species in Asia and the Pacific 2005
- Henry Sanoff, 2000. Community Participation Methods in Design and Planning, John & Sons, 1st edition.p
- Liao, F. Marine prawn culture industry in Taiwan. In: Fast, A.W. and Lester, L.J., ed., Marine shrimp culture: principles of development in aquaculture and fisheries. Science, Volume 23. Amsterdam, Elsevier, 1992, 653–675.
- Lightner, D.V, A hand book of shrimp pathology and diagnostic procedures for diseases of cultured penaeid shrimp, 1996.
- Lightner, D.V.Redman, A baculovirus caused disease of the penaeid shrimp, *penaeus monodo.*, J Invertebr Pathol 1981, 38: 299-302.
- Madeleen W.S. (1998). Community management models for small scale water supply systems. IRC International Water and Sanitation Center.
- Maryland aquaculture coordinating council, *Best management practices manual for Maryland Aquaculture*, 2006
- Molle, F. (2005). Irrigation and water policies in the Mekong region: Current discourses and practices. Colombo, Sri Lanka: IWMI. 43p.
- MPEDA/NACA. 2003. Shrimp Health Management Extension Manual. Prepared by the Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA) and Marine Products Export Development Authority (MPEDA), India, in cooperation with the Aquatic Animal Health Research Institute, Bangkok, Thailand; Siam Natural Resources

- Ltd., Bangkok, Thailand; and AusVet Animal Health Services, Australia. Published by the MPEDA, Cochin, India.
- Natividad, Prevalence of monodon baculovirus (MBV) in wild shrimp *Penaeus monodon* in the Philippines, 1992
- Overstreet, R.M. KC. Stuck, RA. Krol and W.E HawKins. Experimental infections with *Baculovirus penaei* in the white shrimp *Penaeus vannamei* (Crustacea : Decapoda) as a bioassay, *J. World Aquaculture Soc*, 1988,11: 213-239
- Paynter, J.L., L.E. Vickers and R.J.G. Lester. Experimental transmission of *Penaeus monodon*-type baculovirus (MBV), p. 97-110. In M. Shariff, R.P.Subasinghe and J.R. Arthur (eds.) *Diseases in Asian aquaculture 1.* Fish Health Section, Asian Fisheries Society, Manila, Philippines, 1992
- Ramasamy, P., Rajan, P.R Purushothaman, V. and Brennan, G.P., Ultrastructure and pathogenesis of monodon baculovirus (PmSNPV) in cultured larvae and natural brooders of *Penaeus monodon*, *Aquaculture*, 184, 2000, 45-66.
- Rothwell, William 1999. *The action learning guide book. A real-time strategy for problem solving, training design and employee development.* Jossey - Bass Pfeiffer, San Francisco.
- STREAM, Vietnam country strategy paper 2004.
- Uma A., Daniel Joy Chandran N. and Koteeswaran A, Studies on the prevalence of monodon baculovirus (MBV) in shrimp seeds produced from the commercial hatcheries Tamil Nadu, *Tamilnadu J. Veterinary & Animal Sciences* 2(6), November – December 2006, 224 – 228.
- Val Hulten MC, Witteveldt J, Peters S, Kloosterboer N and 5 others, The White spot syndrome virus DNA genome sequence *Virology* 2001, 7-22.
- Vickers, JE. Young, PR. Webb, R, *Monodon baculovirus from Australia: ultrastructural observations*, 2000.
- Wiebe Koops. *Livestock and aquaculture production systems.* Nxb. Wageningen University. 2001. Wageningen University, The Netherlands.

*Giáo trình*  
**HỆ THỐNG VÀ QUẢN LÝ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN**



**NGUYỄN QUANG LINH**

*Chịu trách nhiệm xuất bản:*

**TS. LÊ QUANG KHÔI**

*Phụ trách bản thảo*

*Và biên tập* : **Diễm Yến**

*Trình bày – bìa* : **Khánh Hà**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP**

*167/6 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội*

*ĐT: (04) 38523887 - 35760656 - 38521940*

*Fax: (04) 35760748. E-mail: [nxbnn@yahoo.com.vn](mailto:nxbnn@yahoo.com.vn)*

**CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP**

*58 Nguyễn Bình Khiêm Q.1, TP. Hồ Chí Minh*

*ĐT: (08) 39111603 - 38297157 - 38299521*

*Fax: (08) 39101036. E-mail: [cnnxbnn@yahoo.com.vn](mailto:cnnxbnn@yahoo.com.vn)*

---

In 200 bản khổ 19 x 27 cm tại Cty CP In bao bì và XNK tổng hợp. Đăng ký KHXB  
số 209-2011/CXB/-08/NN do Cục Xuất bản cấp ngày 2/3/2011.  
In xong và nộp lưu chiểu quý II/2011