HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN THỊ THANH VÂN

QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
NGÀNH: QUẢN LÝ KINH TẾ

Hà Nội - 2026

HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN THỊ THANH VÂN

QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

LUẬN ÁN TIẾN SĨ

NGÀNH: QUẢN LÝ KINH TẾ

Mã số: 9310110

Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS.TS. ĐINH THỊ NGA

2. PGS.TS. ĐINH CÔNG HOÀNG

Hà Nội - 2026

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu hoàn toàn độc lập của tôi. Các kết quả, số liệu trình bày trong luận án hoàn toàn trung thực, có nguồn gốc rõ ràng, được trích dẫn đầy đủ theo quy định.

Người cam đoan

Nguyễn Thị Thanh Vân

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 8
Chương 1: TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN 11
1.1. CÁC HƯỚNG NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN 11
1.2. NHỮNG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐÃ ĐƯỢC KHẲNG ĐỊNH 24
1.3. NHỮNG KHOẢNG TRỐNG CẦN ĐƯỢC TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU 26
1.4. NHỮNG VẤN ĐỀ ĐƯỢC LỰA CHỌN NGHIÊN CỨU TRONG LUẬN ÁN .27
Chương 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN 29
2.1. KHÁI QUÁT VỀ NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN 29
2.2. QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TRÊN BIỂN 34
2.3. KINH NGHIỆM QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN MỘT SỐ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI VÀ Ở VIỆT NAM, BÀI HỌC RÚT RA CHO TỈNH KHÁNH HOÀ 58
Chương 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 70
3.1. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU 70
3.2. MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU 72
3.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 72
3.4. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU 81
Chương 4: THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN 85
4.1. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ – XÃ HỘI ẢNH HƯỞNG ĐẾN NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN TẠI KHÁNH HÒA 85
4.2. KHÁI QUÁT NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN TẠI KHÁNH HOÀ ... 88
4.3. BỘ MÁY QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN 92
4.4.THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI

VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN.....93
4.5. PHÂN TÍCH AHP VỀ CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN.....141
4.6. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HÒA ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN.....145
Chương 5: GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN 154
5.1. BỐI CẢNH QUỐC TẾ VÀ TRONG NƯỚC ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN.....154
5.2. PHƯƠNG HƯỚNG HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HÒA ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TRÊN BIỂN.....160
5.3. GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN GIAI ĐOẠN 2026 - 2030, TẦM NHÌN 2045.....163
5.4. KHUYẾN NGHỊ 180
KẾT LUẬN.....182
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ.....184
ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN.....184
TÀI LIỆU THAM KHẢO 185
PHỤ LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt tiếng Việt		
TT	**Từ viết tắt**	**Giải nghĩa**
1	ĐVT	Đơn vị tính
2	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
3	HĐND	Hội đồng nhân dân
4	HTX	Hợp tác xã
5	NN&MT	Nông nghiệp và Môi trường
6	NTTS	Nuôi trồng thủy sản
7	TB	Trung bình
8	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
9	UBND	Ủy ban nhân dân

Từ viết tắt tiếng Anh			
TT	**Từ viết tắt**	**Giải nghĩa tiếng Anh**	**Giải nghĩa tiếng Việt**
10	ASC	Aquaculture Stewardship Council	Hội đồng Quản lý nuôi trồng thủy sản
11	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc
12	GESAMP	Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection	Nhóm chuyên gia hỗn hợp về các khía cạnh khoa học của bảo vệ môi trường biển
13	HDPE	High-density polyethylene	Polyetylen mật độ cao

14	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu
15	OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
16	COD	Chemical Oxygen Demand	Nhu cầu oxy hoá học
17	UNDP	United Nations Development Programme	Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1. Các bước trong quy trình nghiên cứu 72
Bảng 3.2. Cấu trúc mô hình nghiên cứu chính thức 72
Bảng 3.3. Phân bổ 290 phiếu điều tra theo nhóm đối tượng và cụm khảo sát 77
Bảng 3.4. Kết quả phát, thu và kiểm tra phiếu điều tra 78
Bảng 3.5. Phân bổ 265 phiếu hợp lệ theo nhóm đối tượng và cụm khảo sát 78
Bảng 3.6. Cơ cấu chuyên gia tham gia đánh giá AHP 80
Bảng 3.7. Giá trị CVR tối thiểu theo số lượng chuyên gia 81
Bảng 4.1. Tổng hợp nuôi biển tại một số vùng nuôi trọng điểm của tỉnh Khánh Hòa 89
Bảng 4.2. Số lượng cơ sở nuôi biển theo loại hình tổ chức giai đoạn 2021-2025 90
Bảng 4.3. Quy mô và sản lượng một số đối tượng nuôi biển chủ lực giai đoạn 2020–2024 90
Bảng 4.4. Quy mô cơ sở và sản lượng giống thủy sản giai đoạn 2020–2023 91
Bảng 4.5. Hệ thống văn bản chủ yếu của Trung ương và chính quyền tỉnh Khánh Hòa phục vụ quản lý, quy hoạch và phát triển NTTS biển 94
Bảng 4.6. Quy mô quy hoạch nuôi biển tỉnh Khánh Hòa sau sáp nhập năm 2025 97
Bảng 4.7. Đánh giá của đối tượng khảo sát về công tác quy hoạch nuôi biển của chính quyền tỉnh Khánh Hòa (n = 265) (1 đến 5 tương ứng rất không đồng ý đến rất đồng ý; ĐVT:%) 99
Bảng 4.8. Kết quả cấp giấy phép và mã số cơ sở nuôi lồng bè, nuôi trồng thủy sản trên biển năm 2025 (số liệu lũy kế đến thời điểm báo cáo) 104
Bảng 4.9. Đánh giá của đối tượng khảo sát về chính sách hướng dẫn nuôi trồng thủy sản biển của chính quyền tỉnh Khánh Hòa (n = 265; đơn vị tính: %; thang đo 1–5) 106
Bảng 4.10. So sánh hiệu suất kinh tế - kỹ thuật giữa lồng truyền thống và lồng công nghệ cao 108

Bảng 4.11. Kết quả triển khai hỗ trợ chuyển đổi nuôi biển công nghệ cao giai đoạn 2022–2025 110
Bảng 4.12. Chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng nuôi biển tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2026-2029 111
Bảng 4.13. Đánh giá của đối tượng khảo sát về chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho người lao động trong nuôi biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý) 115
Bảng 4.14. Hạn mức vay tín chấp (không tài sản bảo đảm) đối với lĩnh vực nuôi trồng thủy sản theo quy định hiện hành 117
Bảng 4.15. Đánh giá của các cơ sở nuôi về chính sách tín dụng hỗ trợ phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý)..... 118
Bảng 4.16. Cơ cấu nguồn vốn thực hiện mở rộng mô hình nuôi biển công nghệ cao tỉnh Khánh Hòa theo giai đoạn 119
Bảng 4.17. Đánh giá của đối tượng khảo sát về cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý) 122
Bảng 4.18. Một số chương trình đào tạo, tập huấn về nuôi biển tại Khánh Hòa..... 124
Bảng 4.19. Đánh giá của đối tượng khảo sát về các chương trình tập huấn về nuôi biển (n = 265; ĐVT: %) 124
Bảng 4.20. Vai trò điều phối của chính quyền tỉnh Khánh Hòa trong quản lý nuôi biển 125
Bảng 4.21. Đánh giá của đối tượng khảo sát về vai trò điều phối của chính quyền tỉnh trong quản lý nuôi biển (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý) 126
Bảng 4.22. Một số công cụ chính sách thúc đẩy liên kết chuỗi nuôi biển 127
Bảng 4.23. Liên kết chuỗi nuôi biển tại Khánh Hòa..... 129
Bảng 4.24. Các điểm nghẽn trong thực hiện chính sách thúc đẩy liên kết chuỗi 130

Bảng 4.25. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường phục vụ NTTS tại Khánh Hòa giai đoạn 2021–2025 131
Bảng 4.26. Một số kết quả quản lý quan trắc môi trường vùng nuôi biển giai đoạn 2021–2025 132
Bảng 4.27. Chất lượng nước tại một số vùng nuôi biển trọng điểm của Khánh Hòa năm 2024 132
Bảng 4.28. Một số chỉ tiêu phản ánh mức độ kiểm soát môi trường tại các vùng nuôi biển 133
Bảng 4.29. Kết quả kiểm tra, chứng nhận cơ sở sản xuất, ương dưỡng giống thủy sản giai đoạn 2021–2023 134
Bảng 4.30. Kết quả quản lý cấp phép và đăng ký hoạt động NTTS biển năm 2025 135
Bảng 4.31. Tổng hợp thiệt hại do dịch bệnh năm 2025 137
Bảng 4.32. Kết quả ký cam kết bảo đảm an toàn thực phẩm đối với cơ sở NTTS nhỏ lẻ 139
Bảng 4.33. Đánh giá của đối tượng khảo sát về công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm trong nuôi biển (n = 265) (1 đến 5 tương ứng rất không đồng ý đến rất đồng ý) (ĐVT:%) 140
Bảng 4.34. Ma trận tính trọng số của các nhân tố ảnh hưởng của CG1 141
Bảng 4.35. Chỉ số CR của các chuyên gia 142
Bảng 4.36. Ma trận trọng số các nhân tố ảnh hưởng của các chuyên gia 142
Bảng 4.37. Tổng hợp kết quả mức độ ảnh hưởng toàn cầu của các nhân tố 143
Bảng 4.38. Số lượng và trình độ của đội ngũ cán bộ thực hiện nhiệm vụ quản lý nuôi biển năm 2025 151

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 4.1. Diện tích và sản lượng nuôi biển tỉnh Khánh Hòa 98
năm 2020 và 2024.....98
Biểu đồ 4.2. Tỷ lệ cơ sở nuôi lồng bè được cấp Mã số so với số cơ sở phải đăng ký, năm 2025 104
Biểu đồ 4.3. Mức độ đồng thuận của đối tượng khảo sát đối với chính sách hướng dẫn nuôi biển tỉnh Khánh Hòa (n = 265) 107
Biểu đồ 4.4. Mức cải thiện hiệu suất kinh tế - kỹ thuật của lồng công nghệ cao so với lồng truyền thống 109
Biểu đồ 4.5. So sánh tác động kinh tế - xã hội giữa nhóm nuôi công nghệ cao và nhóm không nuôi công nghệ cao.....110
Biểu đồ 4.6. Tỷ lệ và mức hỗ trợ tối đa theo giai đoạn và khoảng cách nuôi.....111
Biểu đồ 4.7. Khoảng cách giữa chủ trương và khả năng tiếp cận tín dụng nuôi biển 118
Biểu đồ 4.8. Tổng kinh phí dự kiến theo giai đoạn của Kế hoạch số 11346/KH-UBND 119
Biểu đồ 4.9. Quy mô vốn đầu tư hạ tầng thủy sản tại Khánh Hòa theo hạng mục và trạng thái triển khai.....122
Biểu đồ 4.10. Trọng số các nhóm nhân tố ảnh hưởng 142
Biểu đồ 4.11. So sánh trọng số cấp nhóm và trọng số toàn cầu cao nhất theo từng nhân tố.....144

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Khung phân tích về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.....28
Hình 4.1. Bộ máy quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển.....92
Hình 4.2. Khái quát nội dung chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho lao động nuôi biển.....113
Hình 4.3. Cơ chế thúc đẩy chuỗi liên kết nuôi biển của chính quyền cấp tỉnh.....128

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Nuôi trồng thủy sản trên biển (sau đây gọi là nuôi biển) được xác định là một trong những ngành kinh tế biển ưu tiên của Việt Nam. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 [1] định hướng chuyển dần trọng tâm từ khai thác sang nuôi biển công nghiệp, hiện đại và thân thiện với môi trường. Định hướng này được cụ thể hóa tại Quyết định số 1664/QĐ-TTg ngày 04/10/2021 [42], Quyết định số 985/QĐ-TTg ngày 16/8/2022 [43] và Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 [36]. Các chủ trương trên đặt ra yêu cầu chuyển nuôi biển từ sản xuất nhỏ lẻ, phụ thuộc nhiều vào tự nhiên sang sản xuất có tổ chức, ứng dụng công nghệ cao, kiểm soát môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và đáp ứng tiêu chuẩn thị trường.

Quá trình chuyển đổi này không chỉ đòi hỏi đổi mới công nghệ và tổ chức sản xuất mà còn yêu cầu hoàn thiện quản lý nhà nước, đặc biệt ở cấp tỉnh. Đây là cấp trực tiếp cụ thể hóa chính sách của Trung ương thành quy hoạch, quy định và chương trình tại địa phương; đồng thời tổ chức giao khu vực biển, đăng ký, cấp phép, hướng dẫn, hỗ trợ, quan trắc môi trường, thanh tra, kiểm tra và xử lý các vấn đề phát sinh tại vùng nuôi. Vì vậy, nghiên cứu quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển có ý nghĩa cấp thiết trên cả phương diện lý luận và thực tiễn.

Về phương diện lý luận

Nuôi biển diễn ra trên tài nguyên dùng chung có tính đặc thù. Không gian biển không có ranh giới vật chất ổn định như đất đai; việc xác lập và kiểm soát phạm vi sử dụng trên thực địa thường phức tạp, tốn kém. Trên cùng một vùng biển có thể đồng thời tồn tại hoạt động nuôi trồng, khai thác thủy sản, du lịch, vận tải, bảo tồn, quốc phòng và an ninh, làm phát sinh cạnh tranh, chồng lấn và xung đột lợi ích. Mặt khác, sự liên thông của môi trường nước khiến chất thải, thức ăn dư thừa và mầm bệnh từ một cơ sở có thể lan truyền, ảnh hưởng đến toàn vùng. Trong khi lợi ích từ mở rộng quy mô thuộc về từng cơ sở, chi phí do suy giảm chất lượng

nước, gia tăng dịch bệnh và thu hẹp sức tải lại phân tán cho cộng đồng. Nếu thiếu cơ chế điều tiết chung, tổng quy mô nuôi có thể vượt khả năng chịu tải của hệ sinh thái, làm suy giảm môi trường và hiệu quả sản xuất.

Do đó, cơ chế thị trường và khả năng tự điều chỉnh của từng cơ sở không đủ bảo đảm sử dụng bền vững không gian biển. Quản lý nhà nước không chỉ có chức năng hỗ trợ sản xuất hoặc xử lý vi phạm mà còn phải thiết lập quy tắc sử dụng tài nguyên; phân định quyền, trách nhiệm của các chủ thể; kiểm soát mật độ và sức tải môi trường; điều hòa lợi ích giữa các ngành, lĩnh vực. Đồng thời, các biện pháp hành chính áp dụng riêng lẻ cho từng cơ sở không thể giải quyết đầy đủ những vấn đề liên vùng như ô nhiễm, dịch bệnh và xung đột không gian, phương thức quản lý phải dựa trên quy hoạch không gian biển, đặc điểm hệ sinh thái, sức tải môi trường và quan hệ giữa các chủ thể sử dụng tài nguyên.

Trong bối cảnh đó, chính quyền cấp tỉnh vừa phải bảo đảm sự thống nhất với pháp luật, chính sách của Trung ương, vừa phải cụ thể hóa các quy định phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế – xã hội và cơ cấu ngành hàng của địa phương. Yêu cầu này càng rõ trong bối cảnh mở rộng địa giới hành chính, vận hành chính quyền địa phương hai cấp, chuyển đổi số và phát triển xanh. Những thay đổi đó đòi hỏi chuyển từ quản lý từng cơ sở sang quản lý vùng nuôi và hệ sinh thái; từ quản lý phân tán theo ngành sang phối hợp liên ngành, đa chủ thể; từ xử lý sự cố sang dự báo, phòng ngừa và quản trị rủi ro; từ quyết định dựa chủ yếu vào kinh nghiệm sang quyết định dựa trên dữ liệu; từ ưu tiên sản lượng sang cân bằng hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường và lợi ích xã hội. Vì vậy, làm rõ cơ sở lý luận về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển trên tài nguyên dùng chung trong bối cảnh quản trị mới là yêu cầu cần thiết.

Về phương diện thực tiễn

Trong điều kiện nguồn lợi thủy sản tự nhiên suy giảm, nhu cầu thực phẩm thủy sản gia tăng và yêu cầu bảo vệ môi trường biển ngày càng chặt chẽ, nuôi biển là hướng đi quan trọng nhằm giảm áp lực khai thác, tạo sinh kế, nâng cao giá trị gia tăng và bảo đảm nguyên liệu cho chế biến, xuất khẩu. Tuy nhiên, mở rộng sản xuất nếu không gắn với quy hoạch, kiểm soát môi trường và đổi mới quản lý có

thể làm gia tăng ô nhiễm, dịch bệnh, xung đột không gian và rủi ro cho người nuôi. Điều này đặt chính quyền cấp tỉnh trước yêu cầu đồng thời thúc đẩy phát triển và bảo đảm sử dụng bền vững tài nguyên biển.

Khánh Hòa có nhiều lợi thế nổi bật về nuôi biển. Các vũng, vịnh như Vân Phong, Nha Trang và Cam Ranh thuận lợi cho nuôi lồng, bè và phát triển các đối tượng có giá trị kinh tế cao, đặc biệt là tôm hùm và cá biển. Sau khi hợp nhất với tỉnh Ninh Thuận, không gian nuôi biển được mở rộng và đa dạng hơn về điều kiện sinh thái, hình thức nuôi và cơ cấu ngành hàng, tạo điều kiện hình thành vùng sản xuất tập trung, phát triển nuôi biển công nghiệp và xây dựng chuỗi giá trị quy mô lớn. Năm 2025, tổng sản lượng nuôi trồng thủy sản (NTTS) của tỉnh đạt 41.751 tấn, trong đó sản lượng nước mặn, lợ đạt 41.341 tấn; tổng dung tích nuôi lồng trên 5,19 triệu m^3; sản lượng tôm hùm khoảng 12.749 tấn và cá biển nuôi lồng, bè khoảng 7.371 tấn [8]. Toàn tỉnh có khoảng 548 cơ sở sản xuất, ương dưỡng giống, với sản lượng ước đạt 51.755,8 triệu con; riêng tôm giống đạt 49.983 triệu con, đáp ứng trên 35% nhu cầu cả nước [8]. Quy mô sản xuất và vai trò trung tâm cung ứng giống cho thấy hiệu quả quản lý của tỉnh không chỉ tác động đến địa phương mà còn ảnh hưởng đến chất lượng đầu vào và tính ổn định của chuỗi sản xuất thủy sản tại nhiều địa bàn khác. Điều này đòi hỏi năng lực quản lý tương xứng, nhất là trong kiểm soát chất lượng giống, an toàn sinh học, dịch bệnh, môi trường và truy xuất nguồn gốc.

Tuy nhiên, quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa vẫn còn một số hạn chế: Tình trạng nuôi ngoài quy hoạch hoặc mật độ lồng, bè vượt sức tải còn xảy ra tại một số vùng; không gian nuôi có nơi chồng lấn với du lịch, giao thông hàng hải, bảo tồn biển và các mục đích sử dụng khác; tiến độ đăng ký, cấp phép và giao khu vực biển còn chậm; quan trắc, cảnh báo môi trường chủ yếu thực hiện theo đợt, chưa đáp ứng yêu cầu giám sát liên tục; dữ liệu về cơ sở nuôi, vị trí lồng bè, quy mô, môi trường và dịch bệnh còn phân tán, thiếu liên thông và chưa được cập nhật thường xuyên. Những hạn chế này ảnh hưởng đến khả năng nhận diện sớm nguy cơ vượt sức tải và đưa ra quyết định điều chỉnh kịp thời.

Rủi ro thiên tai, biến động môi trường và dịch bệnh cũng ngày càng rõ. Đến ngày 08/12/2025, mưa lũ đã làm hơn 1.168 ha nuôi ao, đìa và trên 706 nghìn m^3

nuôi lồng, bè, tương đương 12.872 ô lồng, cùng hơn 32 nghìn m³ nuôi hàu bị thiệt hại [8]. Thực tiễn này đòi hỏi chính quyền cấp tỉnh nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo sớm, kiểm soát mật độ và phối hợp ứng phó theo vùng, thay vì chủ yếu xử lý hậu quả sau khi sự cố xảy ra.

Việc sắp xếp đơn vị hành chính và vận hành mô hình chính quyền địa phương hai cấp từ ngày 01/7/2025 tiếp tục làm gia tăng độ phức tạp của quản lý. Hợp nhất Khánh Hòa và Ninh Thuận làm mở rộng địa giới, chiều dài bờ biển, diện tích mặt nước, số lượng cơ sở và phạm vi vùng nuôi; đồng thời hình thành một không gian có sự khác biệt về điều kiện tự nhiên, cơ cấu ngành hàng, trình độ sản xuất, hạ tầng và tình trạng pháp lý. Mô hình không còn cấp huyện cũng đặt ra yêu cầu phân định lại nhiệm vụ giữa cấp tỉnh và cấp xã, xác định cơ quan đầu mối, kiện toàn lực lượng theo dõi địa bàn và thiết lập cơ chế phối hợp phù hợp, nhằm hạn chế phân tán trách nhiệm, gián đoạn thông tin và chậm xử lý vấn đề tại vùng nuôi.

Chuyển đổi số đặt ra yêu cầu thay đổi căn bản phương thức quản lý đối với một lĩnh vực có đối tượng phân bố rộng, thường xuyên biến động và khó kiểm tra trực tiếp. Chính quyền cấp tỉnh cần xây dựng cơ sở dữ liệu thống nhất về vùng nuôi và cơ sở nuôi; số hóa tọa độ, ranh giới và hiện trạng sử dụng khu vực biển; áp dụng bản đồ số, mã số cơ sở nuôi, quan trắc tự động, cảnh báo sớm và truy xuất nguồn gốc điện tử. Chuyển đổi số không chỉ là trang bị phần mềm, thiết bị mà còn đòi hỏi thiết kế lại quy trình, chuẩn hóa dữ liệu, xác định trách nhiệm cập nhật, chia sẻ thông tin và sử dụng dữ liệu làm căn cứ cho quyết định quản lý. Yêu cầu phát triển xanh cũng làm thay đổi mục tiêu và tiêu chí quản lý. Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24/01/2025 phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa mở ra cơ hội chuyển từ nuôi ven bờ, lồng bè truyền thống sang nuôi xa bờ, sử dụng vật liệu mới, ứng dụng công nghệ và tổ chức sản xuất theo chuỗi. Tuy nhiên, phát triển xanh không thể chỉ đo bằng sản lượng hoặc số lượng lồng công nghệ cao mà phải được đánh giá thông qua hiệu quả sử dụng tài nguyên, kiểm soát chất thải, giảm rác thải nhựa, an toàn sinh học, truy xuất nguồn gốc và khả năng chống chịu trước thiên tai, biến đổi khí hậu. Vì vậy, chính sách hỗ trợ tiếp cận

không gian biển, vốn, công nghệ, hạ tầng và thị trường phải đi đôi với kiểm soát mật độ, chất lượng đầu vào, chất thải, dịch bệnh và tuân thủ tiêu chuẩn môi trường; tăng trưởng phải được đặt trong giới hạn sức tải của hệ sinh thái.

Như vậy, đặc tính tài nguyên dùng chung, mở rộng địa giới, vận hành chính quyền địa phương hai cấp, chuyển đổi số và phát triển xanh đồng thời tạo nên bối cảnh quản trị mới đối với nuôi biển tại Khánh Hòa. Bối cảnh này đòi hỏi chính quyền cấp tỉnh chuyển từ phương thức quản lý còn phân tán, phụ thuộc vào báo cáo định kỳ và xử lý sự việc sang quản lý tổng hợp, thống nhất, dựa trên dữ liệu; lấy quy hoạch không gian biển và sức tải môi trường làm nền tảng; tăng cường phối hợp liên ngành, trách nhiệm giải trình, giám sát thường xuyên, cảnh báo sớm và chủ động điều chỉnh.

Xuất phát từ những yêu cầu lý luận và thực tiễn nêu trên, nghiên cứu sinh lựa chọn đề tài **"Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi trồng thủy sản trên biển"** làm luận án tiến sĩ. Nghiên cứu nhằm làm rõ cơ sở quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với hoạt động sản xuất diễn ra trên tài nguyên dùng chung, đồng thời cung cấp luận cứ khoa học và thực tiễn cho việc đổi mới quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa trong bối cảnh mở rộng không gian quản trị, chuyển đổi số, phát triển xanh và thích ứng với biến đổi khí hậu.

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

Mục đích nghiên cứu

Về lý luận, nghiên cứu hướng tới xây dựng và bổ sung khung phân tích về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển; làm rõ nội dung quản lý, tiêu chí đánh giá nội dung quản lý và các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển.

Về thực tiễn, nghiên cứu phân tích thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển; xác định mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến hoạt động quản lý; trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp và kiến nghị nhằm hoàn thiện quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển

Nhiệm vụ nghiên cứu

Để đạt được mục đích nghiên cứu nêu trên, luận án thực hiện các nhiệm vụ chủ yếu sau:

Một là, tổng quan các công trình nghiên cứu trong nước và ngoài nước có liên quan đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển; kế thừa những kết quả nghiên cứu phù hợp và xác định những vấn đề luận án cần tiếp tục làm rõ.

Hai là, hệ thống hóa, bổ sung và làm rõ cơ sở lý luận về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển; xây dựng khung phân tích, xác định nội dung quản lý, tiêu chí đánh giá và các nhân tố ảnh hưởng.

Ba là, phân tích kinh nghiệm quản lý nuôi biển của một số địa phương trong nước và quốc tế; từ đó rút ra những bài học có giá trị tham khảo đối với tỉnh Khánh Hòa.

Bốn là, thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu để đánh giá thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển trên ba nội dung: quy hoạch và ban hành văn bản pháp quy; tổ chức thực hiện quản lý nuôi biển; thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm; qua đó làm rõ những kết quả đạt được, hạn chế và nguyên nhân.

Năm là, xác định các nhân tố ảnh hưởng và mức độ quan trọng tương đối của từng nhân tố đối với quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển; đồng thời làm rõ những yêu cầu quản lý mới phát sinh trong bối cảnh mở rộng địa giới hành chính, vận hành mô hình chính quyền địa phương hai cấp, chuyển đổi số, phát triển xanh và nuôi biển công nghệ cao.

Sáu là, đề xuất phương hướng, giải pháp và kiến nghị nhằm hoàn thiện quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

3. Câu hỏi nghiên cứu

Luận án tập trung trả lời các câu hỏi cụ thể sau:

(i) Quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển cần được tiếp cận trên cơ sở lý luận nào? Nội dung quản lý, tiêu chí đánh giá và các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển được xác định như thế nào?

(ii) Trong giai đoạn 2014–2025, tập trung chủ yếu vào giai đoạn 2020–2025, chính quyền tỉnh Khánh Hòa đã thực hiện quy hoạch và ban hành văn bản

pháp quy; tổ chức thực hiện quản lý; thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm đối với nuôi biển như thế nào? Những kết quả đạt được, hạn chế và nguyên nhân của các hạn chế đó là gì?

(iii) Những nhân tố nào ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển? Mức độ quan trọng tương đối và thứ tự ưu tiên của từng nhân tố được xác định như thế nào?

(iv) Việc mở rộng địa giới hành chính sau khi hợp nhất Khánh Hòa và Ninh Thuận, vận hành mô hình chính quyền địa phương hai cấp, cùng với yêu cầu chuyển đổi số, phát triển xanh và phát triển nuôi biển công nghệ cao đặt ra những vấn đề gì đối với nội dung, công cụ, tổ chức bộ máy và phương thức quản lý của chính quyền cấp tỉnh?

(v) Cần thực hiện những phương hướng và giải pháp nào để hoàn thiện quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, phù hợp với đặc điểm của tỉnh Khánh Hòa mới và yêu cầu phát triển nuôi biển bền vững?

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu đề tài là hoạt động quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển dưới góc độ chuyên ngành quản lý kinh tế.

- Phạm vi nghiên cứu

+ Phạm vi về chủ thể quản lý: Chủ thể quản lý trong phạm vi nghiên cứu của luận án là chính quyền tỉnh Khánh Hòa (Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa và các sở ban ngành liên quan), thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với hoạt động nuôi biển trên địa bàn tỉnh

+ Phạm vi về nội dung: Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển được giới hạn trong thẩm quyền của chính quyền tỉnh đặt trong sự quản lý thống nhất với chính quyền Trung ương. Luận án tập trung nghiên cứu hoạt động quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển trên ba phương diện: Quy hoạch nuôi biển, Tổ chức quản lý hoạt động nuôi biển và thanh kiểm tra, giám sát đối với nuôi biển.

+ Phạm vi về không gian: Tập trung nghiên cứu chủ yếu trên địa bàn tỉnh Khánh Hoà trước khi sáp nhập và có tính đến mở rộng không gian tỉnh Ninh Thuận sau sáp nhập từ ngày 01 tháng 07 năm 2025.

+ Phạm vi về thời gian: Nghiên cứu, đánh giá thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển giai đoạn 2014 -2025 (chủ yếu tập trung giai đoạn 2020 – 2025), đề xuất phương hướng, giải pháp tăng cường quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển đến năm 2030, tầm nhìn 2045.

5. Đóng góp mới của đề tài luận án

Về lý luận

Luận án có những đóng góp mới về lý luận như sau:

Một là, luận án góp phần bổ sung và làm rõ cách tiếp cận nghiên cứu quản lý nhà nước đối với nuôi biển từ góc độ quản lý kinh tế và quản trị địa phương đối với không gian biển, thay vì chỉ tiếp cận từ khía cạnh kỹ thuật nuôi trồng, môi trường sinh học hay chính sách ngành thủy sản đơn thuần. Cách tiếp cận này đặt vấn đề quản lý nuôi biển trong mối quan hệ với đặc thù không gian biển đa mục tiêu, tính chất tài nguyên dùng chung và yêu cầu quản trị đa ngành, đa cấp vốn chưa được các nghiên cứu trước đây khai thác một cách hệ thống, đặc biệt trong bối cảnh mở rộng địa giới hành chính sau sáp nhập.

Hai là, luận án xây dựng và hệ thống hóa khung phân tích lý thuyết về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển trên cơ sở tiếp cận tổng hợp, làm rõ khái niệm, đặc điểm, nội dung quản lý, tiêu chí đánh giá và các nhóm nhân tố ảnh hưởng (thể chế – pháp lý; năng lực tổ chức quản lý của chính quyền địa phương; điều kiện kinh tế – xã hội địa phương; năng lực của cơ sở nuôi biển; và yếu tố tự nhiên – môi trường – không gian biển) được xem xét đồng thời trong một khung phân tích thống nhất.

Ba là, luận án đã xây dựng và vận dụng thành công quy trình kết hợp phương pháp Delphi (hai vòng, với sự tham gia của 20 chuyên gia) và mô hình phân tích thứ bậc AHP thành một khung phân tích tích hợp, xác định được 05 nhóm nhân tố với 29 tiêu chí thành phần cùng trọng số cụ thể ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, qua đó đóng góp vào

hướng nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị nhà nước trong lĩnh vực kinh tế biển và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Về thực tiễn

Luận án có những đóng góp mới về thực tiễn như sau:

Một là, luận án cung cấp bức tranh phân tích có hệ thống về thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển trong giai đoạn 2020–2025, làm rõ những kết quả đạt được, hạn chế và nguyên nhân trong bối cảnh đặc thù sau sáp nhập Khánh Hòa và Ninh Thuận, một không gian quản trị mới với quy mô nuôi biển lớn, cấu trúc ngành hàng đa dạng (tôm hùm, cá biển lồng bè, nhuyễn thể, sản xuất giống).

Hai là, thông qua kết quả khảo sát chuyên gia bằng phương pháp Delphi và phân tích thứ bậc AHP, luận án xác định được 05 nhóm nhân tố với 29 tiêu chí thành phần, đồng thời xác lập trọng số và thứ tự ưu tiên của từng nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển. Kết quả cho thấy nhóm "Thể chế và chính sách của Nhà nước" có mức độ ảnh hưởng tương đối cao nhất, tiếp đến là nhóm "Yếu tố tự nhiên, môi trường và không gian biển". Đây là căn cứ thực chứng để xác định trọng tâm ưu tiên trong hoàn thiện cơ chế, chính sách, tổ chức thực hiện quy hoạch, quản lý sức tải môi trường và nâng cao năng lực quản lý nuôi biển của tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2026–2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Ba là, kết quả đánh giá thực trạng, khung phân tích các nhân tố ảnh hưởng và hệ thống giải pháp của luận án cung cấp cơ sở tham khảo cho các địa phương ven biển có điều kiện tương đồng trong quá trình hoàn thiện quản lý nuôi biển. Giá trị tham khảo tập trung vào việc tổ chức thực hiện quy hoạch không gian nuôi, giao khu vực biển, kiểm soát mật độ theo sức tải môi trường, xây dựng hệ thống quan trắc và cảnh báo sớm, hỗ trợ chuyển đổi công nghệ, phát triển chuỗi liên kết và tăng cường phối hợp giữa các cơ quan quản lý. Qua đó, kết quả nghiên cứu góp phần phục vụ yêu cầu phát triển nuôi biển theo hướng hiệu quả, bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

6 .Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài nghiên cứu

Ý nghĩa lý luận

Kết quả nghiên cứu của luận án góp phần cung cấp những luận cứ khoa học

cho việc nhận thức đầy đủ hơn về vai trò của chính quyền cấp tỉnh trong quản lý nuôi biển; đồng thời làm rõ một số vấn đề lý luận và thực tiễn về vai trò của chính quyền địa phương trong quản trị không gian biển và thúc đẩy phát triển kinh tế biển theo hướng bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu. Nghiên cứu góp phần củng cố cách tiếp cận liên ngành giữa quản lý kinh tế, quản trị tài nguyên biển và khoa học môi trường biển, qua đó bổ sung cơ sở tham khảo cho các nghiên cứu về thực thi chính sách và quản trị phát triển ở địa phương, đặc biệt trong bối cảnh mở rộng địa giới hành chính và không gian quản trị biển sau sáp nhập.

Ý nghĩa thực tiễn

Kết quả nghiên cứu của luận án có thể được sử dụng làm tài liệu tham khảo cho các cơ quan quản lý nhà nước tại tỉnh Khánh Hòa trong quá trình hoàn thiện quản lý đối với nuôi biển giai đoạn 2026–2030, tầm nhìn 2045; đồng thời có thể tham khảo đối với các địa phương ven biển khác trong việc xây dựng cơ chế quản lý, quy hoạch không gian và chính sách hỗ trợ phát triển nuôi biển gắn với mục tiêu tăng trưởng xanh, phát triển kinh tế biển bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu. Kết quả nghiên cứu cũng có thể được sử dụng làm tài liệu tham khảo trong giảng dạy, học tập và nghiên cứu các nội dung liên quan đến quản trị địa phương, quản lý tài nguyên biển và chính sách phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững tại các cơ sở đào tạo, nghiên cứu

7. Cấu trúc của luận án

Ngoài phần mở đầu, danh mục tài liệu tham khảo, phụ lục, luận án được kết cấu luận án gồm có 5 chương:

Chương 1: Tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan đến đề tài luận án

Chương 2: Cơ sở lý luận và thực tiễn về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

Chương 3: Phương pháp nghiên cứu.

Chương 4: Thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

Chương 5: Giải pháp hoàn thiện quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

Chương 1
TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1.1. CÁC HƯỚNG NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1.1.1. Tổng quan các công trình nghiên cứu về quy hoạch và quản lý không gian biển

Quy hoạch nuôi biển là một bộ phận của quy hoạch không gian biển, nơi nhiều mục đích sử dụng cùng tồn tại và cạnh tranh. Các nghiên cứu trước chủ yếu tiếp cận theo ba hướng: tổ chức quá trình quy hoạch; lựa chọn vùng nuôi phù hợp; và xác định quy mô sản xuất theo sức tải. Ba hướng này có quan hệ chặt chẽ nhưng không đồng nhất, bởi một khu vực phù hợp về điều kiện tự nhiên chưa chắc đã phù hợp về pháp lý, được xã hội chấp nhận hoặc có thể quản lý hiệu quả.

Theo hướng tiếp cận quy trình, Ehler và Douver [76] xem quy hoạch không gian biển là một chu trình gồm xác định mục tiêu, phân tích hiện trạng, lựa chọn phương án, tổ chức thực hiện, giám sát và điều chỉnh. Công trình có giá trị trong việc đặt quy hoạch vào logic quản lý thích ứng, nhưng chủ yếu là khung hướng dẫn, chưa đưa ra phương pháp đo lường chất lượng thực thi ở từng cấp chính quyền. Zuercher và cộng sự [159] phát triển thêm cách tiếp cận này thông qua tổng quan tài liệu và tham vấn chuyên gia để xác định 19 điều kiện ảnh hưởng đến hiệu quả của quy hoạch không gian biển. Phương pháp chấm điểm bán định lượng giúp hệ thống hóa các điều kiện thực hiện, song kết quả vẫn phụ thuộc vào chất lượng bằng chứng và nhận định của chuyên gia, chưa thay thế được đánh giá tác động dựa trên dữ liệu trước và sau quy hoạch.

Một hướng nghiên cứu khác sử dụng GIS và phân tích đa tiêu chí để lựa chọn địa điểm nuôi. Pérez, Telfer và Ross [127] tích hợp các yếu tố môi trường, hải dương học và điều kiện vận hành vào mô hình lựa chọn vị trí nuôi xa bờ. McWhinnie [113] tiếp tục vận dụng phương pháp này đối với nuôi cá lồng và nhuyễn thể tại Scotland, đồng thời thực hiện phân tích độ nhạy khi thay đổi tiêu chí và trọng số. Ưu điểm

của GIS và phân tích đa tiêu chí là minh bạch hóa căn cứ phân vùng, cho phép so sánh nhiều phương án. Tuy nhiên, kết quả phụ thuộc đáng kể vào độ tin cậy của dữ liệu, cách chuẩn hóa tiêu chí, ngưỡng loại trừ và trọng số lựa chọn. Vì vậy, bản đồ phù hợp chỉ là công cụ hỗ trợ quyết định, không thể thay thế việc thẩm định pháp lý, tham vấn cộng đồng và đánh giá tác động tại từng khu vực.

Gimpel và cộng sự [94] phát triển cách tiếp cận đánh giá rủi ro theo không gian để hỗ trợ quy hoạch không gian biển tại vùng đặc quyền kinh tế của Đức. Nghiên cứu kết hợp các công cụ phân tích không gian nhằm so sánh rủi ro đối với các thành phần sinh thái và kinh tế trong những kịch bản quản lý hiện tại và tương lai. Công trình bổ sung cho hướng lựa chọn vị trí ở chỗ không chỉ xác định mức độ phù hợp của không gian mà còn xem xét rủi ro và sự đánh đổi giữa các phương án quy hoạch. Tuy nhiên, nghiên cứu tập trung vào mô hình hóa kịch bản trong một vùng biển có điều kiện dữ liệu và thể chế cụ thể, chưa xem xét quá trình tổ chức thực hiện quy hoạch ở cấp chính quyền địa phương.

Falconer và cộng sự [77] chuyển trọng tâm từ lựa chọn vị trí sang mối quan hệ giữa quy hoạch và cấp phép. Trên cơ sở tổng quan tài liệu và nghiên cứu trường hợp tại Vương quốc Anh, nhóm tác giả phân tích các vấn đề về quyền tiếp cận không gian, thẩm quyền quản lý, thủ tục cấp phép, dữ liệu môi trường và sự tham gia của các bên liên quan. Troya, Ansong và O'Hagan [146] sử dụng phân tích chính sách, pháp luật và các trường hợp cấp phép tại Ireland để chỉ ra rằng quy hoạch không gian biển ở cấp quốc gia không tự động khắc phục tình trạng phân mảnh nếu quy trình cấp phép vẫn tách rời cơ chế điều phối. Các nghiên cứu này có ưu thế trong việc giải thích cơ chế chuyển hóa quy hoạch thành quyết định hành chính, nhưng phương pháp tổng quan và nghiên cứu trường hợp chưa lượng hóa được tác động riêng của từng yếu tố, đồng thời khả năng khái quát sang các thể chế khác còn hạn chế.

Đối với kiểm soát quy mô sản xuất, GESAM [93], Soto, Aguilar-Manjarrez và Hishamunda [142] đặt phân vùng nuôi trong cách tiếp cận hệ sinh thái; Fisher và cộng sự [79] tổng hợp các phương pháp xác định sức tải vật lý, sản xuất, sinh

thái và xã hội. Các công trình thống nhất rằng diện tích có thể bố trí lồng bè không đồng nghĩa với sản lượng có thể phát triển bền vững. Quy hoạch còn phải xem xét khả năng trao đổi nước, tiếp nhận chất thải, nguy cơ dịch bệnh và tác động tích lũy. Mặc dù có ưu thế về lượng hóa điều kiện tự nhiên và môi trường, các mô hình sức tải thường chưa xem xét đầy đủ năng lực cấp phép, quan trắc, kiểm soát mật độ và xử lý vi phạm của cơ quan quản lý.

Ở Việt Nam, nghiên cứu về quy hoạch nuôi biển gồm hai nhóm chính. Nhóm nghiên cứu định hướng ngành của Trần Đình Luân [46] và Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản [57] tập trung vào phân vùng nuôi, phát triển hạ tầng hậu cần và hạn chế xung đột trong sử dụng không gian biển. Các nghiên cứu này cung cấp bức tranh tổng thể và định hướng phát triển, nhưng chủ yếu dựa trên tổng hợp tài liệu, số liệu thứ cấp và ý kiến chuyên gia nên chưa phản ánh đầy đủ quá trình thực hiện quy hoạch tại địa phương.

Nhóm nghiên cứu thực nghiệm tập trung nhiều hơn vào hiện trạng các vùng nuôi. Nguyễn Văn Quang và cộng sự [25] sử dụng thống kê mô tả, so sánh và SWOT trên dữ liệu thứ cấp để nhận diện tình trạng nuôi biển còn nhỏ lẻ, thiếu quy hoạch, hạ tầng chưa đồng bộ và thủ tục giao, cấp phép khu vực biển còn vướng mắc. Nguyễn Ngọc Hưng, Lại Văn Hùng và Nguyễn Đình Huy [23] nghiên cứu trường hợp nuôi cá lồng biển tại vịnh Cát Bà; Đỗ Đăng Khoa và cộng sự [14] kết hợp khảo sát thực địa, phân tích tài liệu và phỏng vấn chuyên gia tại Cẩm Phả. Các phương pháp này cho phép nhận diện khá rõ mối liên hệ giữa phân vùng, mật độ lồng, hạ tầng, kỹ thuật, thị trường và môi trường. Tuy nhiên, dữ liệu chủ yếu mang tính mô tả và cắt ngang nên chưa đánh giá được sự thay đổi của vùng nuôi theo thời gian hoặc tác động thực tế của từng công cụ quản lý.

Phạm Thị Ngọc, Nguyễn Thị Dương Nga và Tô Dũng Tiến [28] sử dụng phân tổ thống kê, so sánh và nghiên cứu trường hợp tại vịnh Nghi Sơn. Kết quả cho thấy mật độ lồng vượt ngưỡng, năng suất giảm và người nuôi gặp khó khăn về vốn, giống, thức ăn, môi trường và thị trường. Công trình đã gắn hiện trạng sản xuất với yêu cầu quy hoạch và tổ chức thực hiện ở địa phương. Dù vậy, các giải pháp chủ yếu được đề

xuất từ một trường hợp cụ thể, chưa lượng hóa tác động của từng công cụ quản lý và chưa phân tích sâu cơ chế phối hợp giữa các cơ quan.

Theo hướng lượng hóa, Trịnh Thị Lê Hà [48] xây dựng mô hình sức tải dựa trên tải lượng dinh dưỡng, khả năng trao đổi nước và nguy cơ nở hoa tảo tại vịnh Bến Bèo. Kết quả cho thấy tải lượng từ nuôi lồng năm 2017 vượt khả năng trong điều kiện trao đổi nước thấp và trung bình, trong khi quy mô theo phương án quy hoạch nhìn chung vẫn nằm trong giới hạn của mô hình. Bùi Đắc Thuyết, Nguyễn Hữu Nghĩa và Phan Thị Vân [6] xây dựng 12 tiêu chí về hạ tầng, công nghệ, quản lý lồng bè và thích ứng với biến đổi khí hậu; khảo sát sơ bộ hơn 300 bè và đánh giá chi tiết 6 bè với 500 lồng. Các nghiên cứu này cung cấp căn cứ kỹ thuật để xác định mật độ, đánh giá cơ sở nuôi và điều chỉnh quy hoạch. Tuy nhiên, mô hình sức tải và bộ tiêu chí mới chủ yếu phản ánh trạng thái kỹ thuật, môi trường của vùng nuôi, chưa theo dõi cách cơ quan quản lý sử dụng kết quả đánh giá để điều chỉnh mật độ, cấp phép hoặc xử lý các cơ sở không đáp ứng yêu cầu.

Nhìn chung, phương pháp nghiên cứu về quy hoạch nuôi biển đã chuyển từ xây dựng khung định hướng và tổng hợp tài liệu sang GIS, mô hình sức tải, khảo sát thực địa, SWOT và đánh giá đa tiêu chí. Các phương pháp này giúp làm rõ điều kiện bố trí và những hạn chế của vùng nuôi, nhưng phần lớn vẫn thiên về mô tả hiện trạng hoặc đánh giá kỹ thuật. Khoảng trống còn lại là thiếu nghiên cứu theo dõi đầy đủ quá trình chuyển hóa quy hoạch thành giao khu vực biển, cấp phép, kiểm soát mật độ, giám sát thực hiện và điều chỉnh ở cấp tỉnh.

1.1.2. Tổng quan các công trình nghiên cứu về thể chế đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Theo FAO [80], quản lý nuôi biển đòi hỏi sự phối hợp giữa nhiều cấp quản lý và nhiều chủ thể khác nhau, bao gồm cơ quan nhà nước, doanh nghiệp và cộng đồng ngư dân. FAO [82; 86] hiệu quả quản lý NTTS phụ thuộc vào mức độ phân quyền giữa các cấp quản lý, cơ chế phối hợp liên ngành và sự tham gia của cộng đồng trong quản lý tài nguyên.

Yamamoto [155; 156] khi nghiên cứu mô hình quản trị NTTS tại Nhật Bản

cũng chỉ ra rằng hệ thống quản lý ngành thủy sản được tổ chức theo cơ chế phối hợp giữa chính quyền địa phương, hiệp hội nghề cá và cộng đồng ngư dân. Bostock và cộng sự [71] thông qua nghiên cứu so sánh chính sách NTTS tại các nước châu Âu đã chỉ ra rằng thể chế quản lý cấp vùng đóng vai trò trung tâm trong việc triển khai các chương trình hỗ trợ phát triển NTTS và kiểm soát các tác động môi trường của hoạt động nuôi.

Jentoft và Kooiman và cộng sự [103; 106] cho rằng phát triển thủy sản bền vững đòi hỏi phải hoàn thiện thể chế, tăng cường năng lực của chính quyền địa phương và nâng cao hiệu quả phối hợp giữa các bên liên quan. Phạm Thị Anh và cộng sự [128] phân tích các sáng kiến liên kết giữa chứng nhận quốc tế, tiêu chuẩn quốc gia và hợp tác xã trong quản lý môi trường nuôi tôm và cá tra. Phương pháp đối chiếu các sáng kiến quản trị ở nhiều cấp cho thấy tiêu chuẩn tư có thể bổ sung cho quản lý nhà nước, nhưng hiệu quả phụ thuộc vào năng lực tổ chức của hợp tác xã và sự kết nối giữa các cấp. Công trình có giá trị vì phân tích đúng bối cảnh Việt Nam và khoảng cách giữa quy định với tuân thủ; tuy nhiên, đối tượng là nuôi nước lợ, nước ngọt phục vụ xuất khẩu, không phải nuôi biển và chưa bao quát quy hoạch, giao khu vực biển hay thanh tra cấp tỉnh.

Nhìn chung, các nghiên cứu hiện có mới chủ yếu tiếp cận ở cấp độ thể chế quản lý nhà nước nói chung, chưa có nhiều nghiên cứu chuyên sâu về thể chế quản lý nuôi biển cấp tỉnh. Đặc biệt về vai trò của chính quyền cấp tỉnh trong tổ chức thực thi chính sách, phân bổ và quản lý không gian nuôi, cấp phép hoạt động nuôi, thanh tra, kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật và phối hợp giữa các cơ quan quản lý liên quan.

Về phương pháp nghiên cứu, nhóm công trình này chủ yếu sử dụng phương pháp phân tích thể chế so sánh (comparative institutional analysis) và nghiên cứu trường hợp (case study) ở cấp quốc gia hoặc vùng lãnh thổ lớn, dựa trên tổng hợp tài liệu chính sách và tư liệu thứ cấp; đây là phương pháp phù hợp để nhận diện mô hình thể chế tổng thể, nhưng chưa đủ chi tiết để phân tích cơ chế vận hành thể chế quản lý nuôi biển ở cấp tỉnh, nơi đòi hỏi dữ liệu thực địa cụ thể hơn.

1.1.3. Tổng quan các công trình nghiên cứu về chính sách hỗ trợ đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Bên cạnh các nghiên cứu về quy hoạch và thể chế quản lý, nhiều công trình nghiên cứu cũng tập trung vào chính sách hỗ trợ của nhà nước đối với nuôi biển. Điển hình Anderson và cộng sự [60], sự phát triển của NTTS chịu ảnh hưởng lớn của các chính sách hỗ trợ của nhà nước, đặc biệt trong các lĩnh vực nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và phát triển cơ sở hạ tầng. Belton và Little [68] khi nghiên cứu sự phát triển của NTTS tại các nước đang phát triển cũng cho rằng các chính sách hỗ trợ về tín dụng, kỹ thuật và hạ tầng có vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất.

Trong lĩnh vực nuôi biển công nghiệp, Lester và cộng sự [108; 109] cho rằng việc mở rộng nuôi biển cần được thực hiện thông qua các chính sách quản lý tổng hợp, bao gồm quy hoạch không gian biển, kiểm soát môi trường và hỗ trợ đầu tư của nhà nước. Yu và cộng sự [158], trong nghiên cứu về phát triển nuôi biển tại Trung Quốc, cho thấy chính quyền địa phương đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi từ nuôi truyền thống sang nuôi biển công nghệ cao thông qua các chính sách hỗ trợ về hạ tầng, tín dụng và công nghệ.

Theo FAO [86; 87], nuôi biển bền vững đòi hỏi phải có hệ thống thể chế, chính sách và cơ chế quản lý hiệu quả nhằm hỗ trợ đầu tư, kiểm soát môi trường và thúc đẩy đổi mới công nghệ. Tại Việt Nam, Tổng cục Thủy sản [45] cho thấy hoạt động nuôi biển vẫn chủ yếu được thực hiện ở quy mô nhỏ lẻ, phân tán, cơ sở hạ tầng và dịch vụ hậu cần còn hạn chế, trong khi các cơ chế hỗ trợ về tín dụng, bảo hiểm và giao khu vực biển chưa thực sự đồng bộ. Lê Anh Tuấn [18] tập trung vào hỗ trợ kiểm soát chất lượng con giống, hoàn thiện quy trình nuôi và chuyển giao kỹ thuật đối với tôm hùm. Phạm Thị Loan và Lê Anh Tuấn [27] làm rõ nhu cầu hỗ trợ về thức ăn, nâng cao hiệu quả kỹ thuật và kiểm soát tác động môi trường trong nuôi cá biển. Nguyễn Tấn Sỹ và cộng sự [24] tiếp cận tương đối toàn diện hơn khi đề xuất các chính sách hỗ trợ về ứng dụng công nghệ, phát triển thị trường, tổ chức không gian nuôi, phòng ngừa dịch bệnh và tăng cường hoạt động khuyến

ngư. Bùi Đắc Thuyết và cộng sự [6] chỉ ra những hạn chế về nguồn giống, thức ăn, môi trường và phòng trị bệnh, qua đó gợi mở yêu cầu tăng cường hỗ trợ đầu vào, hướng dẫn kỹ thuật và giám sát dịch bệnh. Nhìn chung, các nghiên cứu đã xác định được những lĩnh vực cần hỗ trợ đối với nuôi biển, nhưng chủ yếu đề xuất giải pháp từ việc phân tích hiện trạng sản xuất; chưa đánh giá đầy đủ khả năng tiếp cận chính sách, mức độ thay đổi hành vi và hiệu quả hỗ trợ đối với từng nhóm chủ thể như hộ nuôi, hợp tác xã và doanh nghiệp.

Các nghiên cứu trên chủ yếu làm rõ sự cần thiết và vai trò của các chính sách hỗ trợ đối với phát triển nuôi biển, tập trung vào tín dụng, hạ tầng, chuyển giao công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu phân tích vai trò của chính quyền cấp tỉnh trong cụ thể hóa chính sách Trung ương, huy động nguồn lực, ban hành chính sách đặc thù và tổ chức thực hiện các chương trình hỗ trợ nuôi biển tại địa phương.

Về phương pháp, các nghiên cứu quốc tế chủ yếu phân tích chính sách ở tầm ngành hoặc quốc gia dựa trên dữ liệu tổng hợp; các nghiên cứu trong nước phần lớn sử dụng phương pháp mô tả, tổng hợp tài liệu và báo cáo quản lý. Vì vậy, còn thiếu các nghiên cứu đánh giá cụ thể quá trình thực hiện, khả năng tiếp cận và kết quả của từng chính sách hỗ trợ đối với các nhóm chủ thể nuôi biển ở cấp tỉnh.

1.1.4. Tổng quan các công trình nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Hướng nghiên cứu về thể chế, pháp luật và cấu trúc quản trị

Điển hình là Scott [140] cho rằng thể chế được cấu thành bởi ba trụ cột: quy định, chuẩn mực và nhận thức, văn hóa, cùng định hình hành vi tuân thủ và quyết định khả năng vận hành ổn định của hệ thống quản lý; áp dụng vào nuôi biển, hiệu quả quản lý phụ thuộc nhiều vào tính rõ ràng, đồng bộ, khả thi và mức độ được chấp nhận của hệ thống quy định pháp luật. Trong lĩnh vực NTTS, FAO [82; 86] nhấn mạnh phát triển bền vững đòi hỏi một khung thể chế, chính sách phù hợp, có khả năng lồng ghép mục tiêu tăng trưởng sản xuất, bảo vệ môi trường, công bằng xã hội và phối hợp liên ngành, với các tiêu chí đo lường như độ đầy đủ và rõ ràng

của quy định, tính đồng bộ giữa các văn bản, mức độ minh bạch trong cấp phép và khả năng điều phối giữa các ngành, các cấp.

Về phương pháp, hướng nghiên cứu này chủ yếu sử dụng phân tích khái niệm và tổng hợp tài liệu chính sách pháp lý để xây dựng khung lý thuyết và bộ tiêu chí đánh giá thể chế, ít sử dụng dữ liệu thực địa; giá trị chính của nhóm này là cung cấp khung khái niệm và hệ tiêu chí nền tảng cho các nghiên cứu thực nghiệm.

Hướng nghiên cứu về năng lực tổ chức, năng lực hành chính và năng lực thực thi

Dưới góc độ quản trị công, Pierre và Peters [129] và khung Governance Capacity của UNDP [148] xác định năng lực quản trị được cấu thành bởi năng lực thể chế, năng lực tổ chức thực hiện và năng lực phối hợp hành động; Pomeroy và Andrew [130] nhấn mạnh vai trò của năng lực cơ quan quản lý địa phương trong xây dựng quy hoạch, giám sát sản xuất và thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng. Các nghiên cứu trong nước, như Nguyễn Hữu Xuân và Nguyễn Thị Minh Hiền ([21] và Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản [57], cũng khẳng định hiệu quả quản lý nhà nước phụ thuộc vào chất lượng quy hoạch, cơ cấu tổ chức bộ máy, cơ chế phân cấp, chất lượng nguồn nhân lực, ứng dụng công nghệ thông tin và hiệu quả thanh tra, kiểm tra.

Theo hướng quản lý dựa trên dữ liệu, FAO [85] tổng hợp vai trò của hệ thống dữ liệu và thông tin, công nghệ mới và an toàn sinh học đối với phát triển thủy sản, NTTS bền vững. Báo cáo của OECD do McFadden và cộng sự [112] thực hiện sử dụng tổng quan tài liệu và số liệu khảo sát quốc gia để phân tích tiềm năng của công nghệ số đối với năng suất, tính bền vững và khả năng chống chịu của nông nghiệp; đồng thời chỉ ra các rào cản về chi phí, kỹ năng, mức độ tin cậy và chia sẻ dữ liệu. Hai công trình cung cấp cơ sở tham khảo để xem xét dữ liệu và công nghệ như một bộ phận của năng lực quản lý. Tuy nhiên, FAO tiếp cận ở quy mô ngành và toàn cầu, còn nghiên cứu của OECD có phạm vi nông nghiệp nói chung, không trực tiếp đánh giá quản lý nuôi biển ở cấp tỉnh.

Từ các tiếp cận trên có thể khái quát nhóm nhân tố năng lực tổ chức - hành

chính theo hai chiều cạnh: năng lực của chính quyền địa phương (tổ chức bộ máy, chuyên môn cán bộ, xây dựng và thực hiện quy hoạch, thanh tra - kiểm tra - giám sát, phối hợp liên ngành, ứng dụng công nghệ thông tin) và năng lực của cơ sở nuôi biển (tài chính, kỹ thuật - công nghệ, tổ chức sản xuất, hiểu biết pháp luật, khả năng tuân thủ quy hoạch và quy định môi trường). Về phương pháp, các công trình sử dụng tổng hợp tài liệu, xây dựng khung lý thuyết, đánh giá thực địa và khảo sát định lượng - định tính, cho thấy đây là nhóm nhân tố được nghiên cứu tương đối toàn diện, song vẫn thiếu một bộ tiêu chí đo lường thống nhất, áp dụng xuyên suốt cho quản lý nuôi biển cấp tỉnh.

Hướng nghiên cứu về tài nguyên dùng chung, đồng quản lý và sự tham gia của cộng đồng

Trong Governing the Commons [126], Ostrom chỉ ra rằng hiệu quả quản lý tài nguyên dùng chung không chỉ phụ thuộc vào nhà nước hay thị trường, mà phụ thuộc mạnh vào ranh giới sử dụng rõ ràng, quy tắc phân bổ phù hợp, cơ chế giám sát, chế tài và sự tham gia của cộng đồng sử dụng tài nguyên; đối với nuôi biển, đó là quyền tiếp cận mặt nước, ranh giới vùng nuôi, cơ chế giám sát cộng đồng và khả năng giải quyết xung đột không gian biển. Olsson, Folke và Berkes [123] phát triển thêm rằng trong các hệ thống xã hội – sinh thái phức hợp, quản lý hiệu quả đòi hỏi học hỏi xã hội, phối hợp đa cấp và chia sẻ trách nhiệm giữa nhà nước với cộng đồng, phản ánh qua mức độ tham gia, tính đại diện và mức độ tin cậy giữa các bên. Tại Việt Nam, Armitage và cộng sự [61], qua nghiên cứu chuyển đổi quản trị biển ven bờ tại Tam Giang, cho thấy thay đổi quyền tài sản, chính sách và mạng lưới đồng quản lý có thể tạo ra chuyển biến đáng kể trong quản lý tài nguyên ven biển - hiệu quả quản lý không chỉ đến từ bộ máy nhà nước mà còn từ thiết chế địa phương và quyền sử dụng tài nguyên được xác lập rõ ràng.

Về phương pháp, nhóm nghiên cứu này có nền tảng vững chắc về phân tích thể chế so sánh và nghiên cứu trường hợp thực địa, nhưng chủ yếu thực hiện ở quy mô cộng đồng nhỏ, chưa được kiểm định trong bối cảnh nuôi biển công nghiệp quy mô lớn, nhiều nhóm chủ thể như tại Khánh Hòa.

Hướng nghiên cứu về điều kiện kinh tế – xã hội, sinh kế và cấu trúc cộng đồng ven biển

Luttrell [110], trong nghiên cứu về sinh kế tại hai cộng đồng ven biển Việt Nam, cho rằng hiệu quả quản lý nuôi biển chịu ảnh hưởng trực tiếp từ mức độ phụ thuộc sinh kế, khả năng tiếp cận nguồn lực sản xuất, quy mô hộ nuôi và mức độ dễ tổn thương của cộng đồng ven biển. Ratner và cộng sự [133] cho rằng chất lượng quản trị được phản ánh qua sự đại diện của các bên liên quan, phân bổ quyền lực và trách nhiệm giải trình, cho thấy các yếu tố kinh tế – xã hội ảnh hưởng đến quản lý nuôi biển không chỉ là đặc điểm địa phương mà còn bao gồm mức độ tham gia của cộng đồng, tính minh bạch và cơ chế giải trình của chính quyền.

Về phương pháp, nhóm nghiên cứu này chủ yếu sử dụng khảo sát định tính thực địa và phỏng vấn cộng đồng, có ưu điểm phản ánh sát thực tế sinh kế địa phương, nhưng do quy mô mẫu nhỏ và tính đặc thù theo địa bàn, khó khái quát hóa thành hệ tiêu chí áp dụng cho toàn tỉnh.

Hướng nghiên cứu về điều kiện tự nhiên, môi trường sinh thái và không gian biển

Theo tiếp cận hệ sinh thái của FAO, môi trường và hệ sinh thái biển không được xem là bối cảnh bên ngoài, mà là thành tố cấu thành của hệ thống quản lý NTTS. Soto và cộng sự [142] nhấn mạnh các nguyên tắc không làm suy giảm chức năng và vượt quá khả năng phục hồi của hệ sinh thái, cải thiện phúc lợi cho các bên liên quan và tích hợp NTTS với các ngành sử dụng tài nguyên khác, với các tiêu chí như sức tải môi trường, chất lượng nước, phân vùng nuôi, tần suất rủi ro dịch bệnh và năng lực quan trắc. FAO cũng chỉ rõ mối quan hệ tương tác hai chiều giữa NTTS và môi trường: hoạt động nuôi thiếu kiểm soát có thể làm gia tăng ô nhiễm và suy giảm hệ sinh thái, trong khi chất lượng môi trường nuôi cũng chịu tác động từ các nguồn ô nhiễm bên ngoài như công nghiệp, giao thông biển và du lịch - buộc chính quyền địa phương phải tăng cường quan trắc, giám sát và phòng ngừa dịch bệnh khi điều kiện môi trường biến động.

Về phương pháp, nhóm công trình này chủ yếu sử dụng phân tích hệ sinh

thái, mô hình hóa sức tải môi trường và tổng hợp hướng dẫn kỹ thuật của FAO, mang tính định lượng nhưng chủ yếu phục vụ mục tiêu kỹ thuật - sinh thái, chưa gắn kết trực tiếp với tiêu chí đánh giá hiệu quả quản lý hành chính cấp tỉnh.

Tổng hợp lại, các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển đã được tiếp cận từ nhiều nền tảng lý thuyết khác nhau - quản trị nghề cá của Chuenpagdee và Jentoft, thể chế của Scott, tài nguyên dùng chung của Ostrom, đồng quản lý thích ứng của Olsson, Folke và Berkes, và tiếp cận hệ sinh thái của FAO. Nhìn chung, các lý thuyết này đều cho thấy quản lý nuôi biển là một quá trình chịu ảnh hưởng của nhiều nhóm nhân tố: Thể chế, chính sách, năng lực chính quyền, năng lực cơ sở nuôi, cộng đồng, điều kiện kinh tế – xã hội, môi trường sinh thái, thị trường và công nghệ. Về phương pháp nghiên cứu phần lớn công trình sử dụng cách tiếp cận định tính, nghiên cứu trường hợp, phân tích thể chế so sánh hoặc tổng hợp tài liệu, có giá trị quan trọng trong nhận diện nhóm nhân tố, giải thích cơ chế tác động và xây dựng cơ sở lý luận cho quản lý nuôi biển.

Tuy nhiên, các nghiên cứu trước chưa lượng hóa được mức độ ảnh hưởng tương đối giữa các nhóm nhân tố, chưa xác định nhân tố nào có vai trò ưu tiên hơn trong bối cảnh quản lý cấp tỉnh, và chưa xây dựng được hệ thống tiêu chí có khả năng so sánh, xếp hạng theo trọng số; nói cách khác, các nghiên cứu hiện có chủ yếu trả lời câu hỏi "có những nhân tố nào ảnh hưởng", nhưng chưa trả lời đầy đủ câu hỏi "nhân tố nào ảnh hưởng mạnh hơn, cần được ưu tiên hơn". Từ khoảng trống đó, luận án lựa chọn phương pháp phân tích thứ bậc AHP để bổ sung cho các tiếp cận trước, thực hiện so sánh cặp giữa các nhân tố để xác định trọng số ưu tiên, từ đó không chỉ nhận diện mà còn lượng hóa được mức độ quan trọng tương đối của từng nhân tố, làm cơ sở đề xuất hàm ý quản lý có căn cứ khoa học, phù hợp hơn với điều kiện thực tiễn địa phương.

1.1.5. Tổng quan các công trình nghiên cứu về kiểm tra, giám sát và tuân thủ pháp luật trong quản lý nghề cá, nuôi trồng thủy sản trên biển

Kiểm tra, giám sát và bảo đảm tuân thủ pháp luật là chức năng không thể tách rời trong quản lý nhà nước đối với nuôi biển, bởi quy hoạch và chính sách hỗ

trợ chỉ phát huy hiệu lực khi đi kèm cơ chế giám sát thực thi hiệu quả. FAO phát triển khung MCS (Monitoring, Control and Surveillance) như một trong ba trụ cột của quản lý nghề cá bền vững, bao gồm năng lực giám sát (theo dõi hoạt động nuôi, thu thập dữ liệu), năng lực kiểm soát (thẩm định hồ sơ, cấp phép, hậu kiểm) và năng lực tuần tra, xử lý vi phạm trên thực địa.

Ostrom [126] nhấn mạnh vai trò của cơ chế giám sát do chính người sử dụng tài nguyên thực hiện (self-monitoring) và chế tài phân tầng (graduated sanctions), theo đó mức xử phạt tăng dần theo mức độ và tần suất vi phạm, giúp duy trì tính công bằng và khả năng chấp nhận của cộng đồng đối với chế tài.

Ayres và Braithwaite [63], trong lý thuyết điều tiết đáp ứng (responsive regulation), đề xuất mô hình "kim tự tháp cưỡng chế" (enforcement pyramid), theo đó cơ quan quản lý ưu tiên áp dụng biện pháp thuyết phục, hướng dẫn ở đáy kim tự tháp, chỉ chuyển sang chế tài nghiêm khắc hơn khi các biện pháp nhẹ không phát huy hiệu quả. Ở một hướng tiếp cận khác, lý thuyết kinh tế học tội phạm của Becker [67] cho rằng mức độ tuân thủ của chủ thể phụ thuộc vào tương quan giữa lợi ích thu được từ hành vi vi phạm với xác suất bị phát hiện và mức độ nghiêm khắc của chế tài. Đây là cơ sở lý thuyết quan trọng để thiết kế cường độ thanh tra, kiểm tra phù hợp với đặc điểm từng vùng nuôi.

Các nghiên cứu trong nước đã xây dựng và vận dụng nhiều công cụ phục vụ kiểm tra, giám sát môi trường vùng nuôi biển. Trịnh Thị Lê Hà và Đoàn Văn Bộ [49] sử dụng tải lượng dinh dưỡng để nhận diện áp lực ô nhiễm tại Bến Bèo; Lê Tuấn Sơn và cộng sự [19] kết hợp quan trắc với chỉ số CCME-WQI để đánh giá chất lượng nước tại Cát Bà; Hoàng Trung Du và cộng sự [15] so sánh trầm tích trong và ngoài vùng nuôi Vũng Rô; Trịnh Thị Lê Hà [48] mô hình hóa sức tải môi trường; Nguyễn Lâm Anh và Phan Thị Kim Hồng [22] tổng hợp các chỉ thị sinh học AMBI, BENTIX và BOPA. Các nghiên cứu này cung cấp cơ sở khoa học để phát hiện suy giảm môi trường, xác định áp lực của hoạt động nuôi và hỗ trợ giám sát sức tải vùng nuôi. Tuy nhiên, các công trình chủ yếu tập trung vào kỹ thuật quan trắc, chưa nghiên cứu đầy đủ hoạt động kiểm tra, giám sát dưới góc độ quản

lý nhà nước, như ngưỡng cảnh báo để tiến hành kiểm tra, phân công trách nhiệm, xử lý vi phạm, theo dõi kết quả khắc phục và sử dụng dữ liệu giám sát để điều chỉnh mật độ, mùa vụ và quy hoạch vùng nuôi.

1.1.6. Các công trình nghiên cứu về tiêu chí, chỉ số đánh giá quản lý nhà nước đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Bộ Chỉ số quản trị toàn cầu (Worldwide Governance Indicators - WGI) do Kaufmann, Kraay và Mastruzzi [105] phát triển tại World Bank đề xuất sáu chiều đánh giá chất lượng quản trị nói chung, gồm: tiếng nói và trách nhiệm giải trình, ổn định chính trị, hiệu quả chính phủ, chất lượng quy định, pháp quyền và kiểm soát tham nhũng. Đây là bộ chỉ số được sử dụng phổ biến để so sánh chất lượng quản trị giữa các quốc gia, nhưng có tính khái quát cao, chưa thiết kế riêng cho một lĩnh vực quản lý cụ thể như nuôi biển.

Đối với chức năng quy hoạch, Faludi [78] và các nghiên cứu về đánh giá quy hoạch phân biệt hai nhóm tiêu chí: mức độ tuân thủ (conformance), phản ánh việc thực hiện có đúng với nội dung quy hoạch đã phê duyệt hay không, và mức độ phát huy tác dụng trên thực tế (performance), phản ánh quy hoạch có thực sự tạo ra thay đổi tích cực so với kịch bản không quy hoạch hay không.

Đối với chức năng tổ chức thực hiện chính sách, lý thuyết thực thi chính sách (Policy Implementation Theory) của Mazmanian và Sabatier [111] xác định năm nhóm biến số quyết định hiệu quả thực thi: tính rõ ràng, nhất quán của mục tiêu chính sách; nguồn lực dành cho thực thi; đặc điểm và năng lực của cơ quan thực thi; mức độ phối hợp liên ngành; và mức độ chấp nhận của đối tượng thụ hưởng chính sách.

Tuy nhiên, các khung tiêu chí trên chủ yếu được xây dựng cho quản lý nhà nước nói chung hoặc cho từng chức năng riêng lẻ (hoặc quy hoạch, hoặc thực thi chính sách, hoặc kiểm tra - giám sát), chưa có nghiên cứu nào tích hợp đồng thời các khung tiêu chí này thành một hệ thống thống nhất, gắn với đặc thù không gian biển và hoạt động nuôi biển ở cấp tỉnh - đây là khoảng trống phương pháp luận trực tiếp mà luận án cần bổ sung.

1.2. NHỮNG KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐÃ ĐƯỢC KHẲNG ĐỊNH

1.2.1. Về mặt lý luận

Một là, các nghiên cứu đi trước đã từng bước hình thành cơ sở lý luận quan trọng về quản trị đa cấp (multi-level governance), tiếp cận hệ sinh thái trong quản lý (ecosystem-based management) và quy hoạch không gian biển (Marine Spatial Planning). Ehler và Douvere [76] làm rõ quy hoạch không gian biển như một quá trình quản lý tổng hợp; Gimpel và cộng sự [94] bổ sung cách tiếp cận đánh giá rủi ro theo không gian; GESAMP [93], Soto, Aguilar-Manjarrez và Hishamunda [142] và Fisher và cộng sự [79] bổ sung cơ sở xác định vùng nuôi và quy mô sản xuất theo điều kiện sinh thái, thủy văn, môi trường và sức tải. Các kết quả này góp phần làm rõ cách thức tổ chức quản lý, phân bổ không gian nuôi, kiểm soát tác động môi trường và điều phối các hoạt động kinh tế biển. Đây là nền tảng lý luận quan trọng để luận án kế thừa trong việc luận giải nội dung quản lý không gian nuôi biển ở cấp tỉnh.

Hai là, nhóm lý thuyết về quản trị tài nguyên dùng chung và quản trị nghề cá đã xác lập được các luận điểm nền tảng để nhận diện nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý. Ostrom [126] khẳng định hiệu quả quản lý tài nguyên dùng chung phụ thuộc vào ranh giới sử dụng, quy tắc phân bổ và cơ chế giám sát; Scott [140] chỉ ra thể chế được cấu thành bởi quy định, chuẩn mực và nhận thức - văn hóa; Jentoft [103] và Kooiman [106] trong lý thuyết quản trị tương tác (interactive governance) nhấn mạnh vai trò của năng lực tổ chức quản lý, sự tham gia của cộng đồng và cơ chế phối hợp đa bên. Đây là cơ sở lý luận trực tiếp để luận án xác định các nhóm nhân tố ảnh hưởng đến quản lý nuôi biển, gồm thể chế - pháp lý, năng lực tổ chức quản lý, điều kiện kinh tế - xã hội và đặc điểm môi trường tự nhiên.

Ba là, các nghiên cứu về công cụ quản lý hiện đại đã bổ sung cách tiếp cận quản trị dựa trên dữ liệu (data-based governance). Pérez, Telfer và Ross [127] và McWhinnie [113] làm rõ khả năng ứng dụng GIS trong lựa chọn và phân vùng nuôi; FAO [85], nghiên cứu của McFadden và cộng sự do OECD công bố [112], Nguyễn Hữu Xuân và Nguyễn Thị Minh Hiền [21] và Viện Kinh tế và Quy hoạch

Thủy sản [57] đề cập vai trò của dữ liệu, công nghệ, thiết bị giám sát và ứng dụng công nghệ thông tin trong hỗ trợ quản lý. Đây là nền tảng để luận án lồng ghép yếu tố công nghệ vào khung phân tích năng lực quản lý cấp tỉnh.

Bốn là, nhiều công trình đã xây dựng cơ sở lý luận về vai trò của chính sách nhà nước đối với phát triển nuôi biển, bao gồm chính sách hỗ trợ sản xuất và xuất khẩu, quản lý môi trường, quản lý dịch bệnh và phát triển chuỗi giá trị thủy sản. Anderson và cộng sự [60], Belton và Little [68], Lester và cộng sự [108; 109] và Yu và cộng sự [158] làm rõ vai trò của chính sách hỗ trợ đối với phát triển NTTS và nuôi biển; các nghiên cứu của Lê Anh Tuấn [18], Phạm Thị Loan và Lê Anh Tuấn [27], Nguyễn Tấn Sỹ và cộng sự [24] và Bùi Đắc Thuyết và cộng sự [6] bổ sung những vấn đề hỗ trợ cụ thể trong điều kiện Việt Nam. Qua đó, chính sách công được xác định là một nội dung quan trọng cần đưa vào khung lý thuyết đánh giá hiệu quả quản lý nhà nước đối với nuôi biển.

1.2.2. Về mặt thực tiễn

Một là, các nghiên cứu quốc tế đã tổng kết được kinh nghiệm thực tiễn quản lý nuôi biển ở nhiều mô hình khác nhau, từ đó cho thấy hiệu quả phát triển nuôi biển có quan hệ chặt chẽ với năng lực tổ chức, mức độ chủ động và tính đồng bộ trong chính sách của chính quyền địa phương, dù là qua cơ chế phối hợp với hiệp hội ngành nghề, vai trò điều phối của thể chế cấp vùng, hay các gói chính sách hỗ trợ đồng bộ khi chuyển đổi mô hình nuôi.

Hai là, các nghiên cứu và báo cáo trong nước đã bước đầu chỉ ra được thực trạng quản lý nuôi biển tại Việt Nam trên một số khía cạnh cụ thể: yêu cầu tích hợp nuôi biển vào quy hoạch không gian biển quốc gia, những hạn chế về năng lực cán bộ, thiết bị giám sát và hệ thống dữ liệu của chính quyền địa phương, cũng như tình trạng nuôi biển còn nhỏ lẻ, cơ chế hỗ trợ chưa đồng bộ. Đây là những kết quả tổng kết có giá trị, phản ánh khá sát thực trạng quản lý ngành.

Ba là, một số nghiên cứu điển hình trong nước đã cho thấy tính khả thi của mô hình đồng quản lý tài nguyên ven biển khi áp dụng vào điều kiện thể chế Việt Nam, cho thấy việc thay đổi cơ chế quản lý và tăng cường sự tham gia của cộng đồng có thể tạo ra chuyển biến trong quản lý nguồn lợi ven biển.

1.3. NHỮNG KHOẢNG TRỐNG CẦN ĐƯỢC TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU

1.3.1. Về lý luận

Một là, các khung lý thuyết hiện có như thể chế của Scott [140], tài nguyên dùng chung và quản trị tương tác của Ostrom, Jentoft và Kooiman [103; 106; 126], cùng các tiếp cận dựa trên dữ liệu được thể hiện trong nghiên cứu của Pérez, Telfer và Ross [127], McWhinnie [113], FAO [85] và McFadden và cộng sự [112], phần lớn được vận dụng theo từng khía cạnh quản lý. Trong phạm vi tài liệu được tổng quan, các cách tiếp cận trên chủ yếu được sử dụng để phân tích từng khía cạnh riêng lẻ; mức độ tích hợp trong một mô hình thống nhất còn hạn chế, nhất là khi xem xét đồng thời các nội dung quản lý nhà nước đối với nuôi biển ở cấp tỉnh, từ quy hoạch không gian, tổ chức thực hiện đến thanh tra, kiểm tra và giám sát.

Hai là, các nghiên cứu trước chủ yếu nhận diện định tính các nhóm nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý; việc lượng hóa và xếp hạng mức độ ưu tiên giữa các nhóm nhân tố này trong bối cảnh quản lý cấp tỉnh còn chưa phổ biến. Nói cách khác, các nghiên cứu đã góp phần trả lời câu hỏi "có những nhân tố nào ảnh hưởng", nhưng chưa làm rõ đầy đủ câu hỏi "nhân tố nào ảnh hưởng mạnh hơn, cần được ưu tiên hơn" trong điều kiện nguồn lực quản lý có giới hạn và đòi hỏi thứ tự ưu tiên khi hoạch định giải pháp.

Ba là, đa số các hướng nghiên cứu về tài nguyên dùng chung và đồng quản lý chủ yếu được kiểm định ở quy mô cộng đồng nhỏ, chủ thể sử dụng tài nguyên tương đối đồng nhất về lợi ích và năng lực. Trong khi đó, việc vận dụng và kiểm định cơ chế đồng quản lý trong bối cảnh nuôi biển công nghiệp quy mô lớn, mật độ vùng nuôi cao, nhiều nhóm chủ thể khác biệt về quy mô và năng lực như tại Khánh Hòa vẫn cần được tiếp tục nghiên cứu, làm rõ.

1.3.2. Về thực tiễn

Một là, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào NTTS nước ngọt hoặc nước lợ, trong khi các nghiên cứu chuyên sâu về nuôi biển, đặc biệt tiếp cận từ góc độ quản lý của chính quyền cấp tỉnh, còn tương đối hạn chế, dù đây là cấp quản lý có vai trò trực tiếp trong quy hoạch vùng nuôi, cấp phép hoạt động, tổ chức thực hiện

chính sách hỗ trợ, kiểm soát môi trường và điều phối phát triển ngành thủy sản tại địa phương.

Hai là, Khánh Hòa là địa phương có điều kiện tự nhiên thuận lợi với nhiều vịnh, đầm, vùng kín gió, mật độ vùng nuôi cao và giữ vai trò là một trong những trung tâm nuôi biển lớn của cả nước, đặc biệt trong xu hướng chuyển đổi từ nuôi biển truyền thống quy mô nhỏ sang nuôi biển công nghiệp, ứng dụng công nghệ cao. Tuy nhiên, trong phạm vi tài liệu được tổng quan, còn ít nghiên cứu xem xét một cách tổng hợp cơ chế quản lý, đặc điểm thể chế, năng lực tổ chức quản lý của chính quyền cấp tỉnh, cũng như các yếu tố kinh tế - xã hội và môi trường đặc thù ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý nuôi biển tại địa bàn này.

Ba là, các nghiên cứu trước còn ít đề cập đến cơ chế tổ chức quản lý và phối hợp liên ngành trong quản lý nuôi biển ở cấp tỉnh. Trong bối cảnh nuôi biển ngày càng chịu tác động mạnh từ biến đổi khí hậu, áp lực môi trường vùng vịnh kín và yêu cầu hội nhập thị trường quốc tế, việc nghiên cứu cơ chế phối hợp quản lý đa ngành, đa cấp là vấn đề có ý nghĩa quan trọng và cần tiếp tục được làm rõ một cách hệ thống.

1.4. NHỮNG VẤN ĐỀ ĐƯỢC LỰA CHỌN NGHIÊN CỨU TRONG LUẬN ÁN

Trên cơ sở kế thừa những kết quả nghiên cứu trước đây và nhận diện các khoảng trống nghiên cứu về lý luận và thực tiễn, luận án lựa chọn một số hướng nghiên cứu sau đây:

Một là, trên cơ sở hệ thống hóa tài liệu, luận án nghiên cứu và làm rõ khái niệm, nội hàm quản lý nhà nước của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, xác định phạm vi, đặc điểm và tính đặc thù của hoạt động quản lý trong không gian biển vốn khác biệt căn bản so với quản lý trên đất liền hay quản lý NTTS nước ngọt, nước lợ.

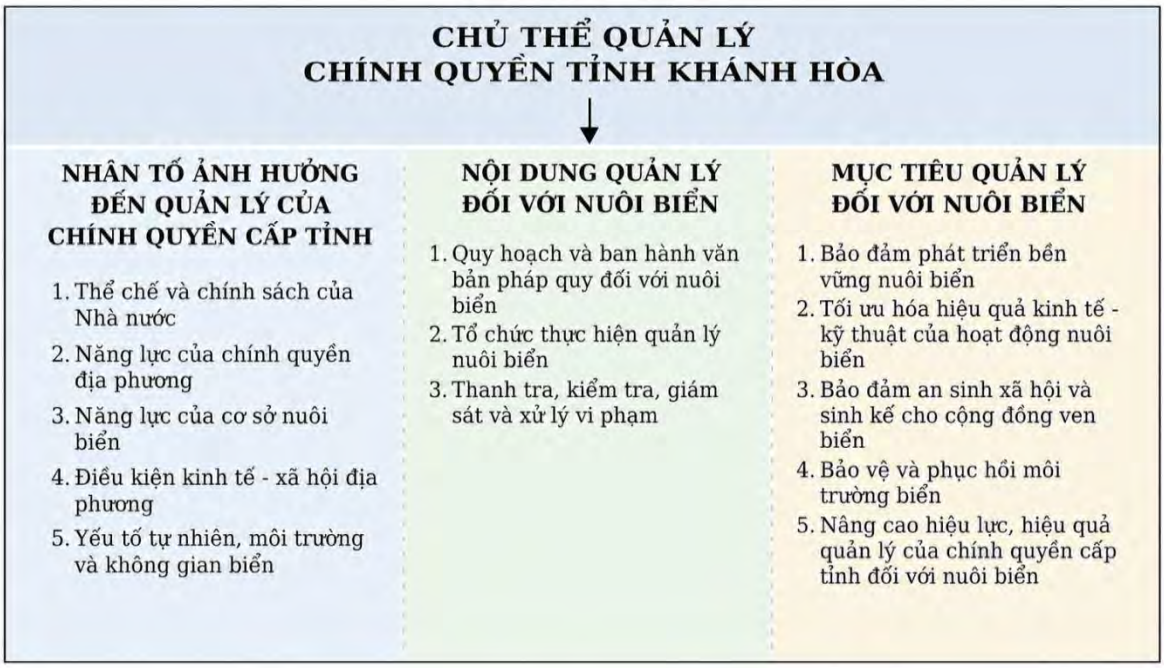
Hai là, luận án xây dựng khung lý thuyết tích hợp về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, trên cơ sở kế thừa và lồng ghép các lý thuyết về thể chế, năng lực quản trị, tài nguyên dùng chung và tiếp cận hệ sinh thái.

Ba là, luận án xác định và lượng hóa các nhóm nhân tố ảnh hưởng đến quản

lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, thông qua kết hợp phương pháp Delphi để xác lập hệ tiêu chí đánh giá và phương pháp phân tích thứ bậc AHP để xác định trọng số ưu tiên giữa các nhân tố.

Bốn là, luận án phân tích thực tiễn quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển tại tỉnh Khánh Hòa từ góc độ quản lý nhà nước, xem xét thực trạng tổ chức thực hiện quy hoạch, phân bổ không gian nuôi, tổ chức phối hợp liên ngành, cấp phép, thanh tra - kiểm tra - giám sát; đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nhóm nhân tố đến hiệu quả quản lý, chỉ ra những kết quả đạt được, hạn chế và nguyên nhân, từ đó đề xuất các giải pháp khả thi, phù hợp nhằm hoàn thiện quản lý nhà nước đối với nuôi biển tại Khánh Hòa nói riêng và các địa phương có điều kiện tương đồng nói chung trong bối cảnh mới.

Luận án đề xuất khung phân tích như sau



Hình 1.1. Khung phân tích về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Chương 2
CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

2.1. KHÁI QUÁT VỀ NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

2.1.1. Khái niệm nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Theo Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc [85], NTTS là hoạt động nuôi dưỡng các sinh vật thuỷ sinh trong điều kiện được quản lý chủ động nhằm mục đích thương mại, phục hồi nguồn lợi hoặc phục vụ cộng đồng. Theo Luật Thuỷ sản số 18/2017/QH14 [33], NTTS là việc tạo sản phẩm thuỷ sản bằng cách ương dưỡng, nuôi các loài thuỷ sinh vật trong môi trường nước dưới sự quản lý, kiểm soát và khai thác hợp lý. Hai cách tiếp cận này thống nhất ở ba yếu tố cốt lõi cấu thành khái niệm NTTS: đối tượng nuôi là sinh vật thuỷ sinh; điều kiện nuôi có sự can thiệp, kiểm soát chủ động của con người, đặc trưng phân biệt với khai thác tự nhiên; và mục tiêu hướng tới lợi ích kinh tế, sinh thái hoặc xã hội.

Khi thu hẹp vào không gian biển, GESAMP [93] định nghĩa nuôi biển là hoạt động nuôi dưỡng và can thiệp có kiểm soát đối với sinh vật thuỷ sinh được thực hiện trong không gian biển tự nhiên (ven bờ, vùng triều, vùng xa bờ), sử dụng cơ sở vật chất đặc thù nhằm phục vụ mục tiêu kinh tế, sinh thái và xã hội. So với NTTS nước ngọt, nước lợ, Troell và cộng sự [144] chỉ ra rằng nuôi biển diễn ra tại các hệ thống nước mặn mở, đòi hỏi năng lực kỹ thuật, thể chế và tài chính cao hơn đáng kể. Đây chính là căn cứ lý luận cho việc xây dựng một khung phân tích quản lý riêng. không thể áp dụng nguyên trạng khung quản lý NTTS nước ngọt. Gentry và cộng sự [92] bổ sung khái niệm "nuôi biển quy mô công nghiệp" đặc trưng bởi quy mô lớn, hệ thống lồng nổi kháng bão, định vị vệ tinh và tự động hoá vận hành, phản ánh xu hướng chuyển đổi mô hình tăng trưởng của ngành nuôi biển thế giới.

Xem xét kỹ hơn các định nghĩa nêu trên, có thể nhận thấy sự phân hoá giữa hai nhóm cách tiếp cận về khái niệm nuôi biển. Nhóm thứ nhất, gồm FAO [85] và GESAMP [93], tiếp cận từ góc độ kỹ thuật – sinh học, lấy đối tượng nuôi và điều

kiện môi trường nuôi làm trung tâm định nghĩa. Nhóm thứ hai, gồm Bostock và cộng sự [71]; Troell và cộng sự [144], tiếp cận từ góc độ kinh tế, tổ chức sản xuất, nhấn mạnh yêu cầu về vốn đầu tư, công nghệ và năng lực thể chế. Hai nhóm cách tiếp cận này không loại trừ mà bổ sung cho nhau: nhóm thứ nhất xác định đối tượng của quản lý, tức các hoạt động nuôi diễn ra trong không gian biển, còn nhóm thứ hai xác định tính chất của đối tượng đó, tức mức độ phức tạp về kỹ thuật, tài chính và thể chế mà quản lý nhà nước phải ứng xử. Đây là lý do luận án lựa chọn kế thừa đồng thời cả hai nhóm cách tiếp cận, thay vì chỉ dừng lại ở định nghĩa kỹ thuật, sinh học như phần lớn các nghiên cứu trong nước hiện có, vốn thường bỏ qua chiều cạnh quản lý, thể chế của khái niệm.

Tại Việt Nam, dù Luật Thuỷ sản và các văn bản dưới luật chưa tách bạch khái niệm "nuôi biển", Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) đã sử dụng khái niệm này để chỉ hoạt động nuôi các loài thuỷ sản trong môi trường nước mặn tự nhiên bằng các thiết bị chuyên dụng (lồng bè, bãi nuôi, hệ thống giám sát môi trường) tại các vùng vịnh, đảo, vùng biển ven bờ và ngoài khơi. Định nghĩa này thiên về liệt kê hình thức biểu hiện, như thiết bị, địa bàn, hơn là làm rõ bản chất quản lý của hoạt động, do đó cần được bổ sung bằng chiều cạnh thể chế, quản trị đã nêu ở trên.

Trên cơ sở kế thừa có chọn lọc các cách tiếp cận nêu trên, giữ lại chiều cạnh kỹ thuật, sinh học để xác định đối tượng nuôi, chiều cạnh kinh tế, thể chế để xác định tính chất quản lý, và đặt trong mối liên hệ trực tiếp với chủ thể quản lý là chính quyền cấp tỉnh, khái niệm được đề xuất sử dụng trong luận án là:

"*Nuôi trồng thuỷ sản trên biển là hoạt động can thiệp có kiểm soát của con người nhằm nuôi dưỡng và khai thác các sinh vật biển có giá trị kinh tế – sinh thái trong môi trường nước mặn tự nhiên, sử dụng hệ thống kỹ thuật chuyên biệt (lồng, bè, bãi nuôi, hệ thống giám sát…), được triển khai trong không gian biển thuộc phạm vi quản lý hành chính của địa phương ven biển, đòi hỏi sự điều phối của các thiết chế quản lý công nhằm bảo đảm hài hoà giữa mục tiêu phát triển sản xuất với sử dụng hợp lý không gian biển và bảo vệ môi trường*."

2.1.2. Các hình thức nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Để làm rõ đối tượng quản lý mà chính quyền cấp tỉnh phải điều tiết, nuôi biển có thể được phân loại theo ba tiêu chí. Theo vị trí không gian nuôi, có thể phân biệt nuôi ven bờ và trong các vịnh kín (quy mô nhỏ, công nghệ đơn giản, dễ quản lý nhưng dễ vượt sức tải môi trường), nuôi vùng lộng, và nuôi xa bờ, ngoài khơi (quy mô công nghiệp, đòi hỏi đầu tư lớn, ít xung đột với các hoạt động ven bờ nhưng khó giám sát và kiểm soát) [83]; Gentry và cộng sự [92]).

Theo đối tượng nuôi, có thể phân biệt nuôi cá biển lồng bè (cá mú, cá bớp…), nuôi giáp xác (tôm hùm), nuôi nhuyễn thể (hàu, vẹm, bào ngư – theo hình thức bãi triều hoặc dây treo), nuôi rong, tảo biển, và sản xuất giống thuỷ sản biển. Mỗi nhóm đối tượng đặt ra yêu cầu quản lý môi trường và kiểm soát dịch bệnh khác nhau.

Theo trình độ công nghệ, có thể phân biệt nuôi truyền thống (lồng gỗ, tre, quy mô hộ gia đình) và nuôi công nghiệp, công nghệ cao (lồng HDPE, composite, lồng chìm, hệ thống nuôi đa loài kết hợp). Sự phân hoá về công nghệ giữa hai nhóm chủ thể này là một trong những thách thức lớn đối với công tác quy hoạch và quản lý thống nhất vùng nuôi ở cấp tỉnh, do có sự chênh lệch lớn về năng lực tuân thủ quy định và khả năng chống chịu rủi ro giữa các nhóm chủ thể nuôi.
Việc phân loại nêu trên cho thấy đối tượng chịu sự quản lý của chính quyền cấp tỉnh không đồng nhất, do đó công cụ quản lý (quy hoạch, cấp phép, hỗ trợ, giám sát) cần được thiết kế phân tầng theo hình thức nuôi, thay vì áp dụng một bộ công cụ đồng nhất cho toàn bộ vùng nuôi biển của tỉnh.

2.1.3. Vai trò của nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Một là, nuôi biển góp phần phát triển kinh tế biển và thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu ngành thuỷ sản theo hướng hiện đại. Theo lý thuyết phát triển bền vững của Brundtland và Uỷ ban Môi trường và Phát triển Thế giới [154], tăng trưởng kinh tế cần được đặt trong sự hài hoà với tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường. Nuôi biển, với đặc tính khai thác không gian biển làm tư liệu sản xuất chính, được xem là một trong những trụ cột hiện thực hoá nguyên lý này trong lĩnh vực kinh

tế biển. Gentry và cộng sự [92] dẫn chứng rằng nhiều quốc gia như Na Uy, Canada, Trung Quốc đã phát triển thành công các mô hình nuôi biển công nghiệp quy mô lớn ứng dụng công nghệ cao, qua đó nâng cao năng suất và giá trị gia tăng của kinh tế biển quốc gia. Sự phát triển của nuôi biển làm gia tăng giá trị sản xuất thuỷ sản, đồng thời thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu ngành theo hướng giảm dần khai thác tự nhiên, tăng tỷ trọng nuôi trồng công nghệ cao và thu hút đầu tư tư nhân.

Hai là, nuôi biển tạo sinh kế bền vững cho cộng đồng dân cư ven biển. Theo lý thuyết sinh kế bền vững [72; 139], nuôi biển cải thiện khả năng tiếp cận các loại vốn sinh kế, giúp ngư dân giảm lệ thuộc vào khai thác tự nhiên. Troell và cộng sự [145] cho rằng các mô hình nuôi biển thích ứng, như nuôi đa loài, nuôi tích hợp, có thể làm tăng thu nhập và giảm rủi ro cho hộ nuôi nhỏ lẻ.

Ba là, nuôi biển giúp giảm áp lực khai thác và góp phần bảo vệ môi trường biển. Costello và cộng sự) [74] nhấn mạnh nuôi biển thân thiện môi trường, như nuôi nhuyễn thể, rong biển, có khả năng hấp thụ CO_2, lọc nước và tái tạo môi trường sống. Tuy nhiên, GESAMP [93], Lester và cộng sự [108; 109] lưu ý rằng lợi ích này chỉ đạt được khi hoạt động nuôi được gắn với xác định sức tải môi trường, quy hoạch không gian và cơ chế phối hợp giữa các cơ quan quản lý nghĩa là vai trò bảo vệ môi trường của nuôi biển không phải là thuộc tính đương nhiên, mà là kết quả có điều kiện, phụ thuộc trực tiếp vào chất lượng quản lý nhà nước.

Bốn là, nuôi biển góp phần khẳng định chủ quyền quốc gia trên biển. Theo lý thuyết thể chế mới của North [115; 116], thể chế quản lý đóng vai trò xác lập và bảo vệ quyền sử dụng tài nguyên. Gimpel và cộng sự [94] cho rằng phát triển nuôi biển gắn với quy hoạch không gian biển tích hợp giúp thiết lập trật tự quản lý không gian và củng cố quản trị biển. Đối với Việt Nam, phát triển nuôi biển xa bờ, đặc biệt tại các vùng hải đảo, có ý nghĩa chiến lược trong kết hợp phát triển kinh tế biển với bảo đảm quốc phòng, an ninh.

2.1.4. Đặc điểm của nuôi trồng thuỷ sản trên biển

So với NTTS nước ngọt, nước lợ, nuôi biển có bốn đặc điểm cố hữu, xuất phát từ chính bản chất không gian và sinh học của hoạt động này.

Một là, nuôi biển diễn ra trong môi trường tự nhiên mở với động lực thuỷ văn mạnh. Hoạt động này được triển khai tại các vùng vịnh kín gió, đảo gần bờ, vùng biển ven bờ hoặc xa bờ, nơi chịu tác động thường xuyên của sóng, dòng chảy, thuỷ triều và mưa bão theo mùa. Holmer [99] chỉ ra rằng các điều kiện này vừa có lợi thế phân tán chất thải, duy trì hàm lượng ô-xy, hạn chế dịch bệnh, vừa đặt ra thách thức về thiết kế lồng nuôi và an toàn sinh học. Đặc điểm này có ý nghĩa quản lý trực tiếp: Việc phân bổ không gian nuôi không thể áp dụng nguyên tắc đồng nhất cho mọi khu vực, mà đòi hỏi đánh giá riêng biệt theo đặc điểm thuỷ văn từng tiểu vùng.

Hai là, nuôi biển đòi hỏi yêu cầu kỹ thuật và công nghệ cao. Theo FAO [83], các mô hình nuôi biển hiện đại sử dụng hệ thống lồng công nghiệp (HDPE, composite bán chìm, lồng chìm hoàn toàn) có khả năng chống chịu điều kiện biển khắc nghiệt, đi kèm chi phí đầu tư lớn. Đặc điểm này lý giải vì sao vai trò hỗ trợ của chính quyền địa phương về tín dụng, chuyển giao công nghệ và đào tạo nhân lực trở thành điều kiện cần để chuyển đổi từ nuôi truyền thống sang nuôi công nghiệp, chứ không đơn thuần là một chính sách khuyến khích tuỳ chọn.

Ba là, nuôi biển nhạy cảm cao với rủi ro môi trường và biến đổi khí hậu. Không gian mở khiến hoạt động nuôi biển dễ chịu ảnh hưởng của bão, sóng lớn, nước dâng, thay đổi nhiệt độ, độ mặn đột ngột, hiện tượng tảo nở hoa [98]. Khác với môi trường nước ngọt có thể kiểm soát trong phạm vi hẹp, tính liên thông cao của môi trường biển khiến hậu quả ô nhiễm lan rộng nhanh và khó kiểm soát cục bộ. Đặc điểm này đặt ra yêu cầu quản lý phải gắn với hệ thống cảnh báo sớm, quan trắc tự động và tổ chức vùng đệm sinh thái.

Bốn là, nuôi biển mang tính đa mục tiêu trong sử dụng không gian, đòi hỏi quản lý liên ngành và đa cấp. Khác với đất liền hay diện tích canh tác nông nghiệp, vốn có ranh giới sử dụng tương đối xác định, không gian biển nơi triển khai NTTS đồng thời là không gian sử dụng chung của nhiều hoạt động kinh tế khác, như giao thông hàng hải, du lịch, khai thác thuỷ sản, quốc phòng. Douvere [76] chỉ ra rằng chính sự cạnh tranh giữa các ngành cùng sử dụng không gian biển là động lực trực

tiếp làm nảy sinh nhu cầu về quy hoạch không gian biển như một công cụ quản lý chuyên biệt, khác hẳn với quản lý đất đai trên đất liền. FAO [86; 87] nhấn mạnh thêm rằng đặc tính đa mục tiêu, đa chủ thể sử dụng của không gian biển là thuộc tính nội tại của hoạt động nuôi biển, khiến hoạt động này khác với NTTS nước ngọt vốn diễn ra trên diện tích sở hữu hoặc thuê riêng biệt luôn tiềm ẩn khả năng xung đột lợi ích với các ngành khác ngay từ khâu lựa chọn địa điểm nuôi. Chính đặc điểm này khiến quản lý nuôi biển, ở bất kỳ địa phương nào, cũng đòi hỏi cơ chế phối hợp liên ngành và liên cấp mang tính tất yếu, không phải là một lựa chọn quản lý.

2.2. QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TRÊN BIỂN

2.2.1. Khái niệm quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

2.2.1.1. Khái niệm quản lý nhà nước

Khái niệm quản lý nhà nước không phải là một phạm trù bất biến mà phát triển cùng với sự vận động của khoa học hành chính và yêu cầu thực tiễn quản trị khu vực công. Sự phát triển đó có thể được nhận diện qua các giai đoạn lý luận kế tiếp nhau, trong đó mỗi giai đoạn phản ánh một cách tiếp cận khác nhau về bản chất, phương thức và mục tiêu của hoạt động quản lý nhà nước.

Ở giai đoạn khởi nguồn, Weber [151] xây dựng mô hình hành chính quan liêu (bureaucracy) trên nền tảng tính hợp lý, pháp lý (legal-rational authority), coi quyền lực nhà nước được thực thi thông qua hệ thống tổ chức có thứ bậc, quy tắc thành văn, sự phân công chức năng rõ ràng và đội ngũ công chức chuyên nghiệp. Trong cách tiếp cận này, quản lý nhà nước được hiểu chủ yếu là hoạt động thực thi quyền lực công nhằm bảo đảm pháp luật được chấp hành thống nhất và duy trì trật tự xã hội. Đây là nền tảng lý luận của mô hình hành chính truyền thống, trong đó tính hợp pháp, kỷ cương và tính ổn định của bộ máy được đặt lên hàng đầu.

Đến cuối thế kỷ XX, dưới tác động của toàn cầu hóa, áp lực cải cách khu vực công và yêu cầu nâng cao hiệu quả cung ứng dịch vụ công, mô hình quản lý

công mới (New Public Management) được hình thành. Điển hình là Osborne [124] cho rằng khu vực công cần chuyển từ mô hình quản lý dựa trên quy trình sang quản lý dựa trên kết quả, lấy hiệu quả, chất lượng dịch vụ và trách nhiệm giải trình làm trọng tâm. Theo đó, vai trò của nhà nước không chỉ dừng ở việc ban hành và thực thi pháp luật mà còn hướng tới điều phối nguồn lực, nâng cao hiệu quả hoạt động của bộ máy và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của xã hội.

Tiếp nối tư duy cải cách này, lý thuyết quản trị (governance) mở rộng phạm vi nghiên cứu từ hoạt động quản lý của bộ máy hành chính sang quá trình điều phối giữa nhiều chủ thể trong xã hội. Rhodes [134] cho rằng việc giải quyết các vấn đề công ngày càng phụ thuộc vào các mạng lưới hợp tác giữa nhà nước, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội thay vì chỉ dựa vào mệnh lệnh hành chính. Pierre và Peters [129] cũng khẳng định nhà nước vẫn giữ vai trò trung tâm nhưng chức năng của nhà nước chuyển dần từ "chỉ huy" sang "định hướng, điều phối và kiến tạo", thông qua các cơ chế phối hợp đa chủ thể nhằm nâng cao hiệu quả quản trị công.

Trong nghiên cứu ở Việt Nam, khái niệm quản lý nhà nước chủ yếu được tiếp cận từ góc độ pháp lý. Phạm Hồng Thái và Đinh Văn Mậu [26] cho rằng quản lý nhà nước là hoạt động chấp hành và điều hành mang tính quyền lực nhà nước do các cơ quan có thẩm quyền thực hiện nhằm tổ chức thi hành pháp luật và quản lý các lĩnh vực của đời sống xã hội. Cách tiếp cận này phản ánh đầy đủ bản chất quyền lực công của quản lý nhà nước nhưng chưa nhấn mạnh các yêu cầu về hiệu quả quản trị, tính minh bạch và sự tham gia của các chủ thể ngoài nhà nước. Trong khi đó, UNDP [147] xem quản trị tốt là quá trình thực thi quyền lực nhà nước dựa trên các nguyên tắc hiệu quả, minh bạch, trách nhiệm giải trình, pháp quyền và sự tham gia của người dân. Quan điểm này phản ánh xu hướng phát triển của quản trị công hiện đại, trong đó hiệu quả quản lý không chỉ được đánh giá bằng mức độ tuân thủ pháp luật mà còn bằng chất lượng điều hành và khả năng huy động sự tham gia của các bên liên quan.

Có thể thấy, mỗi cách tiếp cận chỉ phản ánh một phương diện của quản lý nhà nước. Mô hình hành chính truyền thống làm rõ bản chất quyền lực và tính hợp

pháp của hoạt động quản lý; quản lý công mới bổ sung yêu cầu về hiệu lực và hiệu quả; còn lý thuyết quản trị nhấn mạnh cơ chế phối hợp đa chủ thể, minh bạch và trách nhiệm giải trình.

Trên cơ sở kế thừa có chọn lọc các quan điểm nêu trên, luận án quan niệm rằng: *Quản lý nhà nước là quá trình các cơ quan nhà nước có thẩm quyền thực hiện quyền lực công thông qua việc ban hành và tổ chức thực hiện pháp luật, đồng thời sử dụng tổng hợp các công cụ pháp lý, hành chính, kinh tế, tài chính và tổ chức để định hướng, điều phối, kiểm soát và hỗ trợ các chủ thể trong xã hội nhằm bảo đảm trật tự quản lý, sử dụng hiệu quả các nguồn lực công, đạt được các mục tiêu phát triển và bảo vệ lợi ích công cộng trên cơ sở các nguyên tắc pháp quyền, hiệu quả, minh bạch, trách nhiệm giải trình và sự tham gia của các bên liên quan.*

2.1.2. Khái niệm quản lý của chính quyền cấp tỉnh

Khái niệm quản lý nhà nước trình bày ở mục trước phản ánh bản chất chung của hoạt động thực thi quyền lực công. Tuy nhiên, quyền lực quản lý nhà nước được phân công, phân cấp giữa các cấp chính quyền. Vì vậy, nghiên cứu quản lý nhà nước đối với nuôi biển ở phạm vi địa phương cần làm rõ nội hàm quản lý của chính quyền cấp tỉnh và cơ sở lý luận của việc trao quyền quản lý cho cấp chính quyền này.

Về phương diện lý luận, lý thuyết phân quyền tài khóa (Fiscal Federalism) giải thích vì sao một số chức năng quản lý cần được giao cho địa phương thay vì tập trung ở trung ương. Oates [119] cho rằng mỗi chức năng quản lý nên được thực hiện ở cấp chính quyền có khả năng nắm bắt tốt nhất thông tin về điều kiện kinh tế, xã hội và nhu cầu của đối tượng quản lý. Việc trao quyền cho cấp gần dân hơn góp phần giảm bất cân xứng thông tin, nâng cao hiệu quả phân bổ nguồn lực công và chất lượng thực thi chính sách.

Lý thuyết phân cấp hành chính tiếp tục làm rõ vị trí của chính quyền cấp tỉnh trong hệ thống quản trị đa cấp. Ribot [135] cho rằng hiệu quả phân cấp không chỉ phụ thuộc vào việc chuyển giao nhiệm vụ mà còn đòi hỏi trao quyền quyết định cho cấp chính quyền có đủ năng lực tổ chức thực hiện và khả năng tiếp cận trực tiếp các vấn đề phát sinh tại địa phương. Theo đó, chính quyền cấp tỉnh giữ vai trò

trung gian giữa trung ương và cơ sở: vừa cụ thể hóa, tổ chức thực hiện chính sách quốc gia, vừa phản hồi thực tiễn phục vụ quá trình điều chỉnh quản lý.

Tuy nhiên, phân cấp chỉ phát huy hiệu quả khi gắn với sự chuyển giao thực chất về quyền lực và trách nhiệm. Agrawal và Ribot (1999) [58] chỉ ra rằng chính quyền địa phương cần đồng thời được trao thẩm quyền quyết định, nguồn lực thực hiện và trách nhiệm giải trình đối với kết quả quản lý. Nếu chỉ chuyển giao nhiệm vụ mà không bảo đảm các điều kiện này, phân cấp dễ mang tính hình thức. Do đó, hiệu quả quản lý ở cấp tỉnh phụ thuộc vào sự thống nhất giữa thẩm quyền, năng lực thực thi và trách nhiệm giải trình.

Trong điều kiện Việt Nam, các nguyên lý trên được thể chế hóa thông qua pháp luật về tổ chức chính quyền địa phương. Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương [31], Ủy ban nhân dân cấp tỉnh là cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương, có chức năng tổ chức thi hành Hiến pháp, luật và văn bản của cơ quan nhà nước cấp trên; đồng thời quản lý phát triển kinh tế – xã hội, tài nguyên, môi trường và các lĩnh vực quản lý nhà nước trên địa bàn theo thẩm quyền được phân cấp. Như vậy, chính quyền cấp tỉnh không chỉ tổ chức thực thi chính sách mà còn trực tiếp điều phối các nguồn lực phát triển trong phạm vi lãnh thổ.

Dưới góc độ thể chế, [140] cho rằng các tổ chức công hoạt động trong ba trụ cột gồm pháp lý (regulative), chuẩn mực (normative) và nhận thức – văn hóa (cultural-cognitive). Đối với chính quyền cấp tỉnh, hoạt động quản lý vừa phải tuân thủ khuôn khổ pháp luật thống nhất của trung ương, vừa phải thích ứng với điều kiện kinh tế, xã hội, văn hóa và đặc điểm tài nguyên của địa phương. Vì vậy, hiệu quả quản lý phụ thuộc không chỉ vào việc thực hiện đúng quy định mà còn vào năng lực vận dụng các công cụ quản lý phù hợp với bối cảnh địa phương.

Trên cơ sở đó, luận án xác định rằng: *Quản lý của chính quyền cấp tỉnh là quá trình tổ chức, điều hành, kiểm tra và điều chỉnh các hoạt động phát triển trong phạm vi địa bàn tỉnh do cơ quan hành chính cấp tỉnh đảm trách, nhằm cụ thể hóa chính sách của trung ương thành hành động thực tiễn, thông qua các công cụ pháp lý, tổ chức, kỹ thuật và tài chính phù hợp với điều kiện địa phương.*

2.2.1.3. Khái niệm quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Trên thế giới, quản lý nuôi biển chưa được nghiên cứu như một khái niệm độc lập mà chủ yếu được tiếp cận trong các nghiên cứu về quản lý thủy sản, quản lý phát triển NTTS, quản lý tổng hợp vùng bờ và quy hoạch không gian biển. Do mục tiêu và phạm vi nghiên cứu khác nhau, các công trình này chưa đưa ra khái niệm thống nhất về quản lý của chính quyền địa phương đối với NTTS trên biển mà chủ yếu làm rõ các nội dung, nguyên tắc và công cụ quản lý.

Theo FAO [81], quản lý NTTS là quá trình xây dựng và tổ chức thực hiện các chính sách, quy định và biện pháp nhằm bảo đảm ngành phát triển hiệu quả và bền vững. Kế thừa quan điểm này, Soto và cộng sự [142] cho rằng quản lý nuôi biển cần được thực hiện theo tiếp cận hệ sinh thái, trong đó việc phát triển sản xuất phải phù hợp với sức tải môi trường và hạn chế tác động tiêu cực đến hệ sinh thái biển. Gimpel và cộng sự [94] bổ sung rằng hoạt động nuôi biển cần được quản lý thông qua quy hoạch không gian biển nhằm phân bổ hợp lý vùng nuôi và giảm xung đột với các hoạt động khai thác, sử dụng biển khác.

Ở góc độ quản trị, Jentoft và Chuenpagdee [104] cho rằng hiệu quả quản lý phụ thuộc vào sự phù hợp giữa năng lực của hệ thống quản lý với đặc điểm của đối tượng quản lý. Điều này cho thấy, đối với nuôi biển, chính quyền địa phương không chỉ thực hiện chức năng quản lý hành chính mà còn phải tổ chức thực hiện chính sách, phối hợp giữa các cơ quan, giám sát hoạt động nuôi và hỗ trợ các chủ thể sản xuất thích ứng với những biến động của môi trường tự nhiên và thị trường.

Tại Việt Nam, Nguyễn Chu Hồi [20], Phạm Trọng Yên [29] và Trần Đình Thiên [47] đều khẳng định chính quyền cấp tỉnh giữ vai trò trực tiếp trong quy hoạch phát triển nuôi biển, giao và cho thuê khu vực biển, quản lý môi trường vùng nuôi, tổ chức thực hiện chính sách và kiểm tra hoạt động của các cơ sở nuôi biển. Tuy nhiên, các nghiên cứu chủ yếu phân tích từng nội dung quản lý hoặc đề xuất giải pháp hoàn thiện quản lý, chưa xây dựng một khái niệm đầy đủ về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với NTTS trên biển.

Từ việc kế thừa các quan điểm trên có thể thấy, quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển có một số đặc trưng cơ bản: (i) đây là hoạt động thực thi quyền lực hành chính nhà nước trong phạm vi thẩm quyền được pháp luật quy định; (ii) hoạt động quản lý chủ yếu hướng đến các cơ sở nuôi biển, thông qua việc định hướng, tổ chức, kiểm tra và hỗ trợ hoạt động sản xuất; (iii) nội dung quản lý không chỉ bao gồm việc thực hiện chính sách và pháp luật mà còn gắn với quản lý việc sử dụng không gian biển, bảo vệ môi trường vùng nuôi và điều phối các hoạt động liên quan nhằm bảo đảm phát triển bền vững.

Từ những phân tích trên, luận án xác định:

Quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thủy sản trên biển là quá trình chính quyền cấp tỉnh, trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền được pháp luật quy định, sử dụng các công cụ quản lý nhà nước để định hướng, tổ chức thực hiện, điều phối, kiểm tra, giám sát và hỗ trợ các cơ sở nuôi trồng thủy sản trên biển thông qua việc xây dựng và tổ chức thực hiện quy hoạch, chính sách và pháp luật; quản lý việc sử dụng khu vực biển, bảo vệ môi trường vùng nuôi và phối hợp với các cơ quan, tổ chức có liên quan nhằm bảo đảm các cơ sở nuôi biển hoạt động hiệu quả, tuân thủ pháp luật và phát triển bền vững phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế biển của địa phương.

2.2.2. Mục tiêu quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Việc xác định rõ mục tiêu quản lý là cơ sở để hoạch định chính sách, phân bổ nguồn lực và đo lường hiệu quả của quản lý nhà nước đối với nuôi biển. Trong bối cảnh phát triển kinh tế biển theo hướng bền vững và hội nhập quốc tế, chính quyền cấp tỉnh giữ vai trò quyết định trong việc định hướng hoạt động nuôi biển phù hợp với chiến lược quốc gia và điều kiện địa phương. Các mục tiêu quản lý bao gồm:

Bảo đảm phát triển bền vững ngành nuôi biển

Mục tiêu cốt lõi quản lý của chính quyền cấp tỉnh là đảm bảo hoạt động nuôi biển phát triển ổn định, lâu dài, không làm suy giảm tài nguyên và môi trường biển. Theo FAO [85], phát triển nuôi biển bền vững bao gồm duy trì sức tải sinh thái, đảm bảo lợi

ích kinh tế và công bằng xã hội. Điều này đòi hỏi chính quyền cấp tỉnh phải xây dựng các quy hoạch sử dụng không gian biển hợp lý, hạn chế tình trạng nuôi tràn lan, vượt sức chịu tải môi trường, và có cơ chế kiểm soát dịch bệnh, chất thải, dư lượng kháng sinh…

Tối ưu hóa hiệu quả kinh tế – kỹ thuật của hoạt động nuôi biển

Nuôi biển là lĩnh vực có giá trị kinh tế cao, nhưng đòi hỏi chi phí đầu tư lớn, rủi ro cao, đòi hỏi kỹ thuật và công nghệ hiện đại. Do đó, một mục tiêu quan trọng là tối ưu hóa hiệu quả sử dụng tài nguyên (mặt nước, con giống, thức ăn), giảm tổn thất, tăng năng suất và gia tăng giá trị sản phẩm. Chính quyền tỉnh cần ban hành các chính sách thúc đẩy đầu tư vào công nghệ mới (lồng HDPE, hệ thống giám sát tự động), hỗ trợ tiếp cận tín dụng và bảo hiểm, và nâng cao năng lực kỹ thuật cho người nuôi. Theo World Bank [153], quản lý hiệu quả góp phần cải thiện năng suất, giảm rủi ro và nâng cao tính bền vững của các mô hình nuôi áp dụng công nghệ cao và có quy hoạch không gian hợp lý.

Đảm bảo an sinh xã hội và sinh kế cho cộng đồng ven biển

Nuôi biển không chỉ tạo ra giá trị kinh tế mà còn là nguồn sinh kế quan trọng của cộng đồng dân cư ven biển. Cụ thể, nuôi biển có tác động trực tiếp đến việc làm, thu nhập, giảm nghèo và ổn định đời sống của người dân tại nhiều địa phương ven biển. Do đó, một trong những yêu cầu quan trọng đối với quản lý của chính quyền cấp tỉnh là bảo đảm hài hòa giữa mục tiêu tăng trưởng kinh tế với mục tiêu phát triển xã hội, nâng cao phúc lợi cộng đồng và bảo đảm công bằng trong tiếp cận các nguồn lực phục vụ sản xuất.

Theo cách tiếp cận sinh kế bền vững (Sustainable Livelihoods Approach) do Chambers và Conway [72] đề xuất, sinh kế của người dân phụ thuộc vào khả năng tiếp cận và sử dụng các nguồn vốn tự nhiên, con người, tài chính, vật chất và xã hội. Trong lĩnh vực nuôi biển, vai trò của chính quyền địa phương không chỉ là quản lý hoạt động sản xuất mà còn tạo điều kiện để người dân tiếp cận mặt nước biển, nguồn vốn, khoa học công nghệ, thông tin thị trường và các dịch vụ hỗ trợ cần thiết nhằm nâng cao năng lực sinh kế và giảm tính dễ bị tổn thương trước các rủi ro.

Nghiên cứu của Béné và cộng sự [69] cho rằng NTTS hiện đại cần tiếp cận theo hướng bao trùm, trong đó chú trọng công bằng xã hội, tăng cường khả năng

chống chịu của cộng đồng trước các cú sốc về kinh tế, dịch bệnh, thiên tai và biến đổi khí hậu. Các tác giả nhấn mạnh rằng hiệu quả quản lý không chỉ được đánh giá thông qua tăng trưởng sản xuất mà còn thông qua mức độ cải thiện sinh kế và khả năng thích ứng của người dân.

Tương tự, Allison và Ellis [59] cho rằng cộng đồng ngư dân và người NTTS thường là nhóm có mức độ dễ bị tổn thương cao trước những biến động của môi trường tự nhiên và thị trường. Vì vậy, các chính sách quản lý cần hướng tới việc đa dạng hóa sinh kế, tăng cường tiếp cận tín dụng, đào tạo nghề và nâng cao năng lực thích ứng cho người dân ven biển. Đây cũng là điều kiện quan trọng để bảo đảm sự phát triển bền vững của ngành thủy sản trong dài hạn.

Từ góc độ quản trị nguồn lợi thủy sản, Pomeroy và Andrew [130] cho rằng sự tham gia của cộng đồng địa phương vào quá trình quản lý không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên mà còn tạo cơ hội để người dân được hưởng lợi công bằng từ quá trình phát triển.

Như vậy, quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển không chỉ hướng tới mục tiêu tăng trưởng kinh tế mà còn phải góp phần bảo đảm công bằng xã hội, nâng cao chất lượng sinh kế và tăng cường khả năng chống chịu của cộng đồng ven biển trước các thách thức của biến đổi khí hậu và quá trình phát triển kinh tế biển trong bối cảnh mới.

Bảo vệ và phục hồi môi trường biển

Một trong những mục tiêu ưu tiên là kiểm soát tác động môi trường của hoạt động nuôi biển, thông qua các công cụ như đánh giá sức chịu tải, quy hoạch không gian biển, giám sát chất lượng nước, và xử lý chất thải. Nuôi biển không được gây ra tình trạng phú dưỡng, hủy hoại san hô, làm suy giảm đa dạng sinh học hoặc xung đột không gian với các ngành khác.

FAO (2010) [81] nhấn mạnh rằng bảo vệ hệ sinh thái là điều kiện tiên quyết để duy trì năng suất và chất lượng của hoạt động nuôi biển trong dài hạn. Điều này đồng nghĩa với việc thiết lập các vùng đệm sinh thái, giám sát định kỳ bằng cảm biến, vệ tinh, phân tích mẫu nước, và có cơ chế cảnh báo sớm khi xảy ra sự cố môi trường.

2.2.3. Nguyên tắc quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển là hoạt động quản lý nhà nước được thực hiện trong khuôn khổ pháp luật, đồng thời chịu tác động bởi đặc điểm của tài nguyên biển, hệ sinh thái biển và yêu cầu phát triển kinh tế biển bền vững. Do đó, hoạt động quản lý cần được thực hiện trên cơ sở các nguyên tắc cơ bản sau:

Một là, bảo đảm tuân thủ pháp luật và đúng thẩm quyền

Đây là nguyên tắc nền tảng của quản lý nhà nước. Mọi hoạt động quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với các cơ sở nuôi biển phải được thực hiện trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn được pháp luật quy định; bảo đảm sự thống nhất với chủ trương, chính sách của Trung ương và phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương.

Nguyên tắc này đòi hỏi việc quy hoạch vùng nuôi, giao khu vực biển, cấp phép, thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm phải được thực hiện đúng trình tự, thủ tục, bảo đảm tính minh bạch, công khai và bình đẳng giữa các cơ sở nuôi biển.

Hai là, bảo đảm phát triển bền vững gắn với bảo vệ hệ sinh thái biển

Nuôi biển khai thác trực tiếp không gian và tài nguyên biển, vì vậy quản lý không chỉ hướng đến mục tiêu tăng trưởng sản lượng mà còn phải bảo đảm duy trì chất lượng môi trường và sức tải của hệ sinh thái biển. Chính quyền cấp tỉnh cần kiểm soát quy mô, mật độ và công nghệ nuôi phù hợp với điều kiện môi trường; tăng cường quan trắc, cảnh báo môi trường, phòng ngừa dịch bệnh và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học cũng như các hoạt động kinh tế biển khác. Nguyên tắc này kế thừa quan điểm quản lý theo tiếp cận hệ sinh thái của FAO [81] và Soto và cộng sự [142].

Ba là, bảo đảm quản lý thống nhất, đồng thời phát huy tính chủ động của địa phương

Quản lý nuôi biển được thực hiện trong khuôn khổ pháp luật thống nhất trên phạm vi cả nước nhưng phải phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và đặc điểm phát triển của từng địa phương.

Chính quyền cấp tỉnh có trách nhiệm cụ thể hóa chính sách của Trung ương thông qua quy hoạch, kế hoạch và các biện pháp quản lý phù hợp với đặc điểm của từng vùng nuôi và từng nhóm đối tượng nuôi chủ lực.

Bốn là, bảo đảm phối hợp liên ngành và giữa các cấp chính quyền

Hoạt động nuôi biển có mối liên hệ chặt chẽ với quản lý tài nguyên biển, bảo vệ môi trường, giao thông hàng hải, du lịch, quốc phòng, an ninh và phòng chống thiên tai. Vì vậy, quản lý của chính quyền cấp tỉnh phải bảo đảm sự phối hợp giữa các sở, ngành, cấp xã và các cơ quan Trung ương đóng trên địa bàn; đồng thời tăng cường trao đổi thông tin và phối hợp trong thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý các vấn đề phát sinh. Nguyên tắc này góp phần khắc phục tình trạng chồng chéo trong quản lý và nâng cao hiệu quả thực thi chính sách.

Năm là, bảo đảm sự tham gia và trách nhiệm của các cơ sở nuôi biển

Các cơ sở nuôi biển vừa là đối tượng chịu sự quản lý, vừa là chủ thể trực tiếp thực hiện các quy định của pháp luật. Do đó, chính quyền cấp tỉnh cần tạo điều kiện để các cơ sở nuôi tham gia góp ý quy hoạch, chính sách và các chương trình phát triển nuôi biển; đồng thời nâng cao trách nhiệm tuân thủ pháp luật, thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm, truy xuất nguồn gốc và sử dụng đúng khu vực biển được giao. Nguyên tắc này phù hợp với xu hướng quản trị công hiện đại, trong đó Nhà nước vừa quản lý vừa tạo lập môi trường để các chủ thể cùng tham gia thực hiện mục tiêu phát triển.

Sáu là, bảo đảm hiệu quả, công khai và thích ứng trong quản lý

Hoạt động nuôi biển chịu tác động mạnh của biến đổi khí hậu, thiên tai, dịch bệnh, biến động môi trường và thị trường. Do đó, chính quyền cấp tỉnh cần tổ chức quản lý theo hướng chủ động dự báo, ứng dụng khoa học - công nghệ và chuyển đổi số; công khai thông tin về quy hoạch, môi trường, thủ tục hành chính và kết quả giải quyết hồ sơ; đồng thời thường xuyên đánh giá, điều chỉnh các biện pháp quản lý phù hợp với diễn biến thực tiễn nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước

2.2.4. Nội dung quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển là một hoạt động quản lý

công có tính liên ngành, chịu tác động đồng thời của các yếu tố thể chế, kinh tế, xã hội, môi trường và đặc điểm của không gian biển. Do đó, việc xác định nội dung quản lý không thể chỉ dựa trên các chức năng quản lý hành chính truyền thống hoặc tiếp cận từ góc độ kỹ thuật nuôi biển, mà cần được xây dựng trên cơ sở tích hợp nhiều cách tiếp cận lý thuyết nhằm phản ánh đầy đủ bản chất của hoạt động quản lý trong điều kiện phát triển kinh tế biển hiện nay.

Đầu tiên, lý thuyết quản lý nhà nước của Weber và Wilson [151; 152] cho rằng quản lý nhà nước được thực hiện thông qua ba chức năng cơ bản gồm hoạch định, tổ chức thực hiện và kiểm tra, giám sát. Đây là cơ sở để xác định cấu trúc chung của nội dung quản lý. Tuy nhiên, đối với nuôi biển, ba chức năng này cần được mở rộng theo quan điểm quản trị công hiện đại. Theo Osborne [124], chính quyền không chỉ thực hiện chức năng quản lý bằng mệnh lệnh hành chính mà còn đóng vai trò kiến tạo phát triển, điều phối các chủ thể và tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động kinh tế. Điều đó cho thấy nội dung quản lý không chỉ bao gồm việc ban hành và thực thi các quy định mà còn phải bao gồm các hoạt động hỗ trợ phát triển nuôi biển.

Bên cạnh đó, lý thuyết tài nguyên dùng chung của Ostrom [126] chỉ ra rằng đối với các nguồn tài nguyên có nhiều chủ thể cùng khai thác và sử dụng, hiệu quả quản lý phụ thuộc vào việc thiết lập cơ chế điều phối, phối hợp và giám sát nhằm hạn chế khai thác quá mức và giảm thiểu xung đột lợi ích. Đặc điểm này hoàn toàn phù hợp với hoạt động nuôi biển, nơi các cơ sở nuôi cùng sử dụng một không gian biển và cùng chịu tác động của chất lượng môi trường biển. Lý thuyết thể chế của North [115] và Scott [140] tiếp tục khẳng định rằng hiệu quả quản lý không chỉ phụ thuộc vào hệ thống quy định mà còn phụ thuộc vào năng lực tổ chức thực thi và sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý. Đồng thời, tiếp cận hệ sinh thái của FAO [81] và Soto và cộng sự [142] nhấn mạnh yêu cầu quản lý hoạt động nuôi biển trong giới hạn sức tải môi trường, gắn phát triển kinh tế với bảo vệ hệ sinh thái biển.

Như vậy, mỗi lý thuyết giải thích một khía cạnh của hoạt động quản lý. Việc tích hợp các cách tiếp cận trên cho phép hình thành một khung lý thuyết thống nhất về nội dung quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, trong đó lý

thuyết quản lý nhà nước xác định các chức năng quản lý; quản trị công hiện đại làm rõ vai trò kiến tạo và điều phối; lý thuyết tài nguyên dùng chung giải thích yêu cầu phối hợp trong sử dụng không gian biển; lý thuyết thể chế nhấn mạnh việc thiết lập và thực thi các quy tắc quản lý; còn tiếp cận hệ sinh thái xác định mục tiêu phát triển bền vững của hoạt động quản lý.

Trên cơ sở tích hợp các lý thuyết trên, luận án đề xuất nội dung quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển gồm ba nhóm nội dung có mối quan hệ hữu cơ, tạo thành một chu trình quản lý thống nhất: (i) quy hoạch và ban hành các văn bản pháp quy đối với nuôi biển; (ii) tổ chức thực hiện quản lý nuôi biển; và (iii) kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm đối với hoạt động nuôi biển.

Ba nhóm nội dung quản lý nêu trên được xem xét trong mối liên hệ giữa hoạt động quản lý, đối tượng chịu sự quản lý và các bên tham gia thực hiện. Cơ sở nuôi biển là đối tượng quản lý trực tiếp; các cơ sở cung ứng giống, thức ăn, thuốc thú y thủy sản và dịch vụ liên quan được xem xét theo hoạt động gắn với nuôi biển. Chính quyền cấp tỉnh thực hiện chức năng quản lý theo thẩm quyền, thông qua các cơ quan chuyên môn và sự phối hợp với các cơ quan, tổ chức có liên quan. Tính liên ngành được thể hiện xuyên suốt cả ba nhóm nội dung. Trong đó, nhóm thứ nhất tập trung vào định hướng quy hoạch và khuôn khổ văn bản quản lý; nhóm thứ hai tập trung vào việc cụ thể hóa, hướng dẫn và tổ chức thực hiện; nhóm thứ ba tập trung vào kiểm tra sự tuân thủ, giám sát và xử lý vi phạm.

2.2.4.1. Quy hoạch và ban hành các văn bản pháp quy đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Quy hoạch và ban hành các văn bản pháp quy là nền tảng đầu tiên trong chu trình quản lý, tương ứng với chức năng "hoạch định" theo lý thuyết quản lý nhà nước của Weber và Wilson [151; 152]. Đây là bước khởi đầu có ý nghĩa định hướng cho toàn bộ các hoạt động quản lý tiếp theo, bởi nếu thiếu một quy hoạch rõ ràng và một khuôn khổ pháp lý phù hợp thì việc tổ chức thực hiện cũng như kiểm tra, giám sát sau này sẽ không có căn cứ để triển khai thống nhất. Trong điều kiện không gian biển là tài nguyên dùng chung [126], nhiều chủ thể cùng

khai thác và sử dụng cho các mục đích khác nhau như NTTS, giao thông hàng hải, du lịch, quốc phòng, quy hoạch cần xác định cụ thể vùng nuôi, quy mô, đối tượng và hình thức nuôi phù hợp với sức tải môi trường, đồng thời bảo đảm sự hài hòa với các mục đích sử dụng biển khác nhằm giảm thiểu xung đột trong khai thác tài nguyên [108; 109].

Trên cơ sở quy hoạch đã được xác lập, chính quyền cấp tỉnh cần tiếp tục cụ thể hóa các quy định của Trung ương thành cơ chế, chính sách phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương. Nội dung này bao gồm việc ban hành các văn bản thuộc thẩm quyền, xây dựng chương trình, kế hoạch phát triển theo từng giai đoạn, phân định rõ trách nhiệm giữa các cơ quan quản lý có liên quan và thiết lập quy trình quản lý đối với việc giao, sử dụng khu vực biển để nuôi trồng thủy sản. Theo lý thuyết thể chế của North [115], hiệu quả quản lý không chỉ phụ thuộc vào việc có hay không hệ thống quy tắc mà còn phụ thuộc rất lớn vào năng lực tổ chức thực thi các quy tắc đó trong thực tế. Do đó, việc hoàn thiện thể chế quản lý không chỉ dừng lại ở việc ban hành văn bản mà cần bảo đảm tính minh bạch, thống nhất và khả thi, qua đó tạo lập môi trường pháp lý thuận lợi để các tổ chức, cá nhân yên tâm đầu tư phát triển nuôi biển theo đúng định hướng đã đề ra.

Đối với quy hoạch và ban hành văn bản pháp quy, cơ sở nuôi biển là đối tượng trực tiếp chịu tác động của các quy định về vị trí, quy mô và điều kiện hoạt động. Các tổ chức, cá nhân sử dụng không gian biển cho hàng hải, du lịch, khai thác thủy sản và các mục đích khác được xem xét trong mối liên hệ với việc bố trí vùng nuôi. Cơ quan chuyên môn về nông nghiệp và môi trường phối hợp với các cơ quan phụ trách lĩnh vực có liên quan và chính quyền tại địa bàn để tham mưu cho chính quyền cấp tỉnh theo thẩm quyền. Sự phối hợp này nhằm bảo đảm quy hoạch và các quy định quản lý phù hợp với điều kiện thực tế, hạn chế chồng lấn không gian và hài hòa lợi ích giữa các bên.

2.2.4.2. Tổ chức thực hiện quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển

Đây là khâu chuyển hóa quy hoạch và chính sách thành hành động cụ thể trong thực tiễn, có ý nghĩa quyết định đối với hiệu lực và hiệu quả của quản lý

nhà nước. Dù hệ thống quy hoạch và văn bản pháp quy được xây dựng đầy đủ đến đâu, nếu không được tổ chức thực hiện một cách đồng bộ thì các mục tiêu phát triển nuôi biển vẫn khó có thể đạt được trên thực tế. Theo quan điểm quản trị công hiện đại [124], chính quyền cấp tỉnh không chỉ đóng vai trò thực thi các quy định pháp luật mà còn giữ vai trò kiến tạo phát triển, điều phối nguồn lực và kết nối các chủ thể liên quan trong toàn bộ quá trình sản xuất, kinh doanh nuôi biển. Nội dung tổ chức thực hiện bao gồm các hoạt động sau:

(i) Ban hành chính sách hướng dẫn nuôi biển: Cụ thể hóa các nguyên tắc, tiêu chuẩn chung của Trung ương thành các hướng dẫn kỹ thuật chi tiết, bao quát toàn bộ chu trình sản xuất từ lựa chọn vùng nuôi, thiết kế lồng bè, mật độ thả nuôi, quản lý giống, thức ăn, thuốc thú y đến yêu cầu về an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Theo lý thuyết thể chế, các hướng dẫn này cần bảo đảm tính rõ ràng, khả thi và ổn định, đồng thời được rà soát, cập nhật thường xuyên để phù hợp với thực tiễn sản xuất và tiến bộ khoa học công nghệ.

(ii) Xây dựng chính sách hỗ trợ nuôi biển: Xuất phát từ đặc điểm vốn đầu tư lớn, thời gian thu hồi vốn dài, rủi ro cao và quy mô sản xuất còn nhỏ lẻ của nghề nuôi biển, chính quyền cấp tỉnh cần cụ thể hóa và ban hành các cơ chế hỗ trợ về tín dụng, con giống, ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển đổi số và bảo hiểm rủi ro. Việc hỗ trợ cần được thiết kế có trọng tâm, gắn với tiêu chí đánh giá cụ thể, tránh dàn trải hoặc mang tính bao cấp, qua đó thể hiện đúng vai trò kiến tạo phát triển của Nhà nước theo tinh thần quản trị công hiện đại.

(iii) Đầu tư và phát triển cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi biển: Các hạng mục hạ tầng phục vụ nuôi biển như khu neo đậu tránh trú bão, cảng cá, cơ sở sản xuất giống, hệ thống quan trắc môi trường và hạ tầng số phần lớn mang tính chất hàng hóa công, vượt quá khả năng đầu tư của khu vực tư nhân theo lý thuyết phân quyền tài khóa của Oates [119]. Do đó, chính quyền cấp tỉnh cần giữ vai trò chủ đạo trong đầu tư, đồng thời kết hợp nguồn vốn ngân sách với các hình thức hợp tác công – tư để phát triển hạ tầng đồng bộ với quy hoạch đã đề ra.

(iv) Tổ chức đào tạo, tập huấn và chuyển giao khoa học công nghệ.

Theo lý thuyết vốn nhân lực của Becker [66], đầu tư vào kiến thức và kỹ năng của người lao động là yếu tố quan trọng giúp nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất. Trong lĩnh vực nuôi biển, chính quyền cấp tỉnh cần phối hợp với các cơ sở nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp để tổ chức đào tạo kỹ thuật nuôi, quản lý dịch bệnh, bảo vệ môi trường, sử dụng thiết bị công nghệ cao và hướng dẫn nuôi biển theo các tiêu chuẩn của thị trường. FAO [86; 87] nhấn mạnh rằng năng lực kỹ thuật của người nuôi là điều kiện tiên quyết để áp dụng thành công các mô hình nuôi biển bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

(v) Phối hợp, điều phối trong quản lý đối với nuôi biển: Do hoạt động nuôi biển liên quan đến nhiều ngành, nhiều cấp và diễn ra trên không gian biển dùng chung, theo Ostrom [126] cần thiết lập cơ chế phối hợp, chia sẻ trách nhiệm và giám sát nhằm hạn chế xung đột lợi ích giữa các chủ thể sử dụng biển. Chính quyền cấp tỉnh giữ vai trò đầu mối phối hợp giữa các sở, ngành và địa phương trong công tác cấp phép, quan trắc môi trường, phòng chống thiên tai, đồng thời cần chủ động huy động sự tham gia của người nuôi, doanh nghiệp và hiệp hội nghề nghiệp vào quá trình tổ chức thực hiện và giám sát lẫn nhau.

(vi) Thúc đẩy liên kết chuỗi giá trị trong nuôi biển: Theo lý thuyết chuỗi giá trị của Porter [131], giá trị sản phẩm được hình thành thông qua sự liên kết chặt chẽ giữa các khâu từ cung ứng đầu vào đến sản xuất, chế biến và tiêu thụ. Trên tinh thần đó, chính quyền cấp tỉnh không trực tiếp tổ chức chuỗi sản xuất mà giữ vai trò kiến tạo môi trường thuận lợi để người nuôi, hợp tác xã, doanh nghiệp cung ứng, chế biến, phân phối và tổ chức tín dụng liên kết, hợp tác hiệu quả, qua đó nâng cao giá trị gia tăng và năng lực cạnh tranh của sản phẩm nuôi biển.

(vii) Kiểm soát môi trường và bảo vệ hệ sinh thái: Theo tiếp cận hệ sinh thái của FAO [81] và Soto và cộng sự [142], quản lý nuôi biển cần bảo đảm sự cân bằng giữa mục tiêu phát triển kinh tế với yêu cầu bảo vệ môi trường và duy trì chức năng của hệ sinh thái biển. Chính quyền cấp tỉnh có trách nhiệm tổ chức quan trắc môi trường, xây dựng hệ thống cảnh báo sớm dịch bệnh và ô nhiễm, đồng thời triển khai các biện pháp bảo vệ những hệ sinh thái nhạy cảm, làm căn cứ khoa học để điều chỉnh mật độ và quy mô nuôi phù hợp với sức tải môi trường của từng vùng biển.

2.2.4.3. Kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Đây là chức năng có vai trò khép kín chu trình quản lý, vừa bảo đảm tính tuân thủ của các chủ thể tham gia hoạt động nuôi biển, vừa tạo ra kênh phản hồi quan trọng để điều chỉnh chính sách và hoàn thiện thể chế quản lý. Nội dung này phù hợp với chức năng "kiểm tra – giám sát" trong lý thuyết quản lý nhà nước của Weber và Wilson [151; 152], đồng thời đáp ứng yêu cầu về giám sát và chia sẻ trách nhiệm trong quản lý tài nguyên dùng chung theo lý thuyết của Ostrom [126]. Nội dung kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm bao gồm:

Giám sát kỹ thuật và tuân thủ quy định: Chính quyền cấp tỉnh tổ chức kiểm tra định kỳ và đột xuất đối với điều kiện kỹ thuật vùng nuôi, chất lượng con giống, mật độ thả nuôi, việc sử dụng thuốc và kháng sinh, cũng như điều kiện vệ sinh môi trường và an toàn thực phẩm tại các cơ sở nuôi biển, nhằm bảo đảm hoạt động sản xuất tuân thủ đúng các quy định đã ban hành.

Giám sát môi trường và hoạt động nuôi biển: Bên cạnh giám sát kỹ thuật, cần theo dõi thường xuyên việc sử dụng mặt nước biển, diễn biến chất lượng môi trường và tình hình dịch bệnh trong vùng nuôi. Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, chính quyền cấp tỉnh cần từng bước xây dựng cơ sở dữ liệu và hệ thống giám sát môi trường trực tuyến, kết nối thông tin quan trắc nhằm nâng cao năng lực dự báo và cảnh báo sớm các nguy cơ ô nhiễm hoặc dịch bệnh, phù hợp với yêu cầu quản lý trong giới hạn sức tải sinh thái theo [81].

Xử lý vi phạm: Hoạt động thanh tra, kiểm tra cần gắn liền với cơ chế xử lý vi phạm nghiêm minh và kịp thời đối với các hành vi vi phạm quy hoạch, sử dụng sai mục đích mặt nước biển, gây ô nhiễm môi trường hoặc sử dụng vật tư, hóa chất không đúng quy định, thông qua các biện pháp như xử phạt hành chính, buộc khắc phục hậu quả, đình chỉ hoạt động hoặc thu hồi giấy phép theo quy định của pháp luật. Đồng thời, kết quả thu được từ quá trình thanh tra, kiểm tra và giám sát cần được tổng hợp, phân tích một cách có hệ thống, sử dụng như một kênh phản hồi quan trọng để đánh giá hiệu quả thực thi chính sách, từ đó làm cơ sở điều chỉnh

quy hoạch, bổ sung các quy định quản lý và hoàn thiện thể chế, qua đó khép kín chu trình quản lý theo tinh thần lý thuyết thể chế của North [115].

Đối với kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm, trọng tâm là việc chấp hành quy định của cơ sở nuôi biển và các cơ sở cung ứng giống, thức ăn, thuốc thú y thủy sản, dịch vụ có liên quan. Cơ quan có thẩm quyền phối hợp với cơ quan chuyên môn và chính quyền tại địa bàn để kiểm tra, trao đổi thông tin và theo dõi việc khắc phục vi phạm. Khác với việc tổ chức quan trắc, cảnh báo ở khâu tổ chức thực hiện, thông tin môi trường trong khâu này được sử dụng để phát hiện vấn đề, xem xét sự tuân thủ và làm căn cứ xử lý theo quy định. Sự phối hợp giữa các bên giúp kết nối kết quả kiểm tra, giám sát với việc điều chỉnh hoạt động quản lý.

2.2.5. Hệ thống tiêu chí đánh giá nội dung quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Trên cơ sở tổng quan và khung lý thuyết tích hợp đã trình bày ở mục 2.2.4 luận án xây dựng hệ tiêu chí đánh giá tương ứng với ba nhóm nội dung quản lý đã đề xuất, làm cơ sở phương pháp luận thống nhất để triển khai phân tích thực trạng ở chương 4

Việc đánh giá công tác quy hoạch và ban hành văn bản pháp quy đối với nuôi biển có thể dựa trên sáu tiêu chí chủ yếu: (i) tính đầy đủ, rõ ràng và thống nhất của quy hoạch; (ii) mức độ phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế – xã hội và nhu cầu phát triển của địa phương; (iii) khả năng tích hợp và hạn chế xung đột giữa nuôi biển với các hoạt động sử dụng không gian biển khác; (iv) mức độ dựa trên sức tải môi trường và yêu cầu phát triển bền vững; (v) tính khả thi trong tổ chức thực hiện quy hoạch; và (vi) tính đồng bộ, kịp thời, khả thi của các văn bản quản lý do chính quyền tỉnh ban hành.

Đối với nội dung tổ chức thực hiện quản lý nuôi biển của chính quyền cấp tỉnh có thể được đánh giá thông qua các tiêu chí chủ yếu: (i) tính đầy đủ, rõ ràng và phù hợp của chính sách hướng dẫn; (ii) khả năng tiếp cận và kết quả thực hiện các chính sách hỗ trợ; (iii) mức độ đáp ứng của cơ sở hạ tầng và dịch vụ phục vụ nuôi biển; (iv) mức độ đáp ứng và kết quả của hoạt động đào tạo, tập huấn, chuyển giao công nghệ; (v) mức độ phối hợp, điều phối giữa các cơ quan và chủ thể liên

quan;(vi) mức độ thúc đẩy tổ chức sản xuất và liên kết theo chuỗi giá trị; (vii) mức độ thực hiện và kết quả kiểm soát môi trường, bảo vệ hệ sinh thái vùng nuôi.

Hoạt động kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm trong nuôi biển của chính quyền cấp tỉnh có thể được đánh giá thông qua các tiêu chí chủ yếu: (i) mức độ bao quát, thường xuyên và có trọng tâm của hoạt động kiểm tra; (ii) mức độ chủ động, kịp thời trong giám sát và cảnh báo rủi ro; (iii) khả năng phát hiện và yêu cầu khắc phục vi phạm; (iv) tính kịp thời, nhất quán và nghiêm minh trong xử lý vi phạm; và (v) mức độ phối hợp, theo dõi sau kiểm tra và phản hồi quản lý.

Hệ thống tiêu chí trên được sử dụng để xem xét đồng thời việc thực hiện các nội dung quản lý và kết quả quản lý tương ứng. Trong đó, các tiêu chí về tính đầy đủ, rõ ràng, phù hợp, đồng bộ, kịp thời và mức độ phối hợp phản ánh chất lượng thực hiện hoạt động quản lý; các tiêu chí về kết quả thực hiện chính sách hỗ trợ, đào tạo, chuyển giao công nghệ, kiểm soát môi trường và khắc phục vi phạm phản ánh phương diện kết quả quản lý. Hai phương diện này được xem xét trong từng nhóm nội dung nhằm bảo đảm sự gắn kết giữa hoạt động quản lý và kết quả thực hiện.

Việc đánh giá các tiêu chí được thực hiện bằng cách kết hợp phân tích văn bản, số liệu thứ cấp và ý kiến của đối tượng khảo sát. Đối với dữ liệu thứ cấp, luận án sử dụng các chỉ báo hiện có về số lượng, tỷ lệ và kết quả triển khai, như số cơ sở được đăng ký, cấp phép, kết quả thực hiện chương trình hỗ trợ và kết quả kiểm tra, chứng nhận. Đối với dữ liệu khảo sát, mức độ đánh giá được tổng hợp thông qua phân bố câu trả lời và tỷ lệ lựa chọn trên thang đo đã xác định tại Chương 3. Ý kiến khảo sát được sử dụng để bổ trợ, đối chiếu với bằng chứng thực tế. Theo đó, mỗi tiêu chí được xem xét trên cơ sở những nguồn thông tin phù hợp, tạo sự thống nhất giữa hệ thống tiêu chí trong quá trình phân tích thực trạng tại Chương 4

2.2.6. Các yếu tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Trên cơ sở lý thuyết về thể chế [140], lý thuyết năng lực quản trị [129; 148], lý thuyết quản trị theo địa bàn và lý thuyết đồng quản lý (Ostrom ; Berkes,) [70; 126],

lý thuyết quản lý dựa trên hệ sinh thái của UNEP, FAO [85; 149], kết hợp với tổng quan các nghiên cứu trước đây và đặc thù của hoạt động nuôi biển ở địa phương, luận án xác định năm nhóm nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển: (i) thể chế và chính sách của Nhà nước; (ii) năng lực của chính quyền địa phương; (iii) điều kiện kinh tế – xã hội địa phương; (iv) năng lực của cơ sở nuôi biển; và (v) yếu tố tự nhiên – môi trường – không gian biển.

Xét theo nguồn gốc và phạm vi tác động, các nhân tố có thể được nhận diện từ môi trường bên ngoài và từ điều kiện, năng lực của địa phương. Trong luận án, việc phân thành năm nhóm dựa trên nội dung tác động nhằm làm rõ từng phương diện ảnh hưởng đến hoạt động quản lý. Cách phân nhóm này cho phép xem xét sự tương tác giữa các tác động bên ngoài và điều kiện cụ thể của địa phương, đồng thời tạo cơ sở thống nhất cho việc xây dựng mô hình và triển khai nghiên cứu.

2.2.6.1. Nhóm nhân tố thể chế và chính sách của nhà nước

Theo lý thuyết thể chế của Scott [140], thể chế được cấu thành bởi ba trụ cột: quy định pháp lý, chuẩn mực và nhận thức. Ba trụ cột này không chỉ điều chỉnh hành vi của các chủ thể tham gia quản lý và sản xuất, mà còn quyết định mức độ tuân thủ và hiệu quả thực thi chính sách trong thực tiễn.

Đối với nuôi biển, thể chế và chính sách rõ ràng có ý nghĩa quan trọng vì đây là lĩnh vực sử dụng không gian biển, chịu tác động của nhiều ngành, nhiều cấp quản lý và liên quan trực tiếp đến tài nguyên, môi trường, sinh kế cộng đồng, quốc phòng - an ninh và phát triển kinh tế biển. Ostrom [126] cho rằng quản lý tài nguyên dùng chung chỉ đạt hiệu quả khi quyền sử dụng được xác định một cách rõ ràng. Nghiên cứu của FAO [81; 84] cũng nhấn mạnh rằng, để NTTS bền vững cần dựa trên khung pháp lý minh bạch, quy hoạch không gian phù hợp và có sự phối hợp chặt chẽ giữa các bên liên quan

Ở Việt Nam, khung pháp luật về nuôi biển được hình thành từ nhiều văn bản như Luật Thủy sản năm 2017 [33], Luật Biển Việt Nam [30], Luật Bảo vệ môi trường [34], Luật Quy hoạch [32], Nghị định số 26/2019/NĐ-CP [12] và các văn bản hướng dẫn thi hành. Các quy định này là cơ sở pháp lý để chính quyền cấp tỉnh thực hiện

quy hoạch vùng nuôi, giao khu vực biển, cấp phép, kiểm tra điều kiện nuôi, kiểm soát môi trường, phòng chống dịch bệnh và xử lý vi phạm. Tuy nhiên, do nuôi biển liên quan đồng thời đến nhiều lĩnh vực như giao thông biển, du lịch, quốc phòng – an ninh và bảo tồn sinh thái biển, nên trong thực tiễn dễ phát sinh tình trạng chồng chéo, thiếu đồng bộ giữa các văn bản và khó khăn trong phối hợp liên ngành.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, các quốc gia có ngành nuôi biển phát triển thường xây dựng khung pháp lý tương đối thống nhất, minh bạch, rõ. Ở Na Uy, Luật NTTS năm 2005 [117] đã tạo khuôn khổ pháp lý tích hợp giữa phát triển sản xuất, bảo vệ môi trường, an toàn sinh học và phân bổ không gian biển; nhờ đó góp phần nâng cao tính minh bạch, giảm xung đột lợi ích và tăng trách nhiệm của chủ thể nuôi. Nghiên cứu của Olsen và Osmundsen [122], Osmundsen và cộng sự [125] cho thấy quản lý nuôi biển hiệu quả không chỉ phụ thuộc vào quy định cấp phép, mà còn phụ thuộc vào cơ chế phối hợp giữa cơ quan quản lý, doanh nghiệp, cộng đồng và hệ thống giám sát môi trường.

Từ các nghiên cứu trên có thể thấy nhân tố thể chế và chính sách của nhà nước thường được cụ thể hoá đánh giá qua một số tiêu chí như: sự đồng bộ của hệ thống quy định pháp luật; sự rõ ràng minh bạch của hệ thống quy định pháp luật; sự phối hợp rõ ràng giữa các cơ quan liên quan…

2.2.6.2. Nhóm nhân tố thuộc về năng lực của chính quyền địa phương

Nếu thể chế và chính sách là khuôn khổ định hướng hoạt động quản lý thì năng lực của chính quyền địa phương chính là yếu tố quyết định khả năng hiện thực hóa các mục tiêu quản lý trong thực tiễn. Theo Governance Capacity Theory của UNDP [148] và Pierre & Peters [129], hiệu quả quản trị công phụ thuộc chủ yếu vào năng lực của bộ máy nhà nước trong việc xây dựng chính sách, tổ chức thực hiện, điều phối các bên liên quan và huy động nguồn lực để giải quyết các vấn đề công. Nói cách khác, cùng một khung thể chế nhưng kết quả quản lý có thể khác nhau đáng kể giữa các địa phương do sự khác biệt về năng lực quản trị của chính quyền.

Đối với nuôi biển, năng lực của chính quyền địa phương có vai trò đặc biệt quan trọng vì hoạt động nuôi biển liên quan đến nhiều lĩnh vực khác. Chính quyền

cấp tỉnh không chỉ thực hiện chức năng quản lý hành chính thông thường mà còn phải đảm nhận các nhiệm vụ phức tạp như quy hoạch không gian biển, giao khu vực biển, cấp phép nuôi, quản lý môi trường, kiểm soát dịch bệnh, thanh tra – kiểm tra, xử lý vi phạm và điều phối giữa các ngành, các địa phương ven biển. Điều này đòi hỏi bộ máy quản lý phải có năng lực tổ chức, năng lực chuyên môn và năng lực thực thi.

Theo Grindle [95], năng lực quản lý nhà nước được thể hiện thông qua chất lượng tổ chức bộ máy, trình độ chuyên môn của đội ngũ cán bộ và khả năng thực thi chính sách. Trong quản lý nuôi biển, FAO [84] nhấn mạnh yêu cầu củng cố năng lực thể chế, tổ chức và phối hợp; FAO [85] và McFadden và cộng sự [112] cho thấy dữ liệu, kỹ năng số và khả năng sử dụng công nghệ là những điều kiện quan trọng để nâng cao chất lượng giám sát và ra quyết định.

Tại Việt Nam, hệ thống quản lý nuôi biển hiện nay chủ yếu được thực hiện thông qua Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chi cục Thủy sản và Biển đảo và các cơ quan chuyên môn cấp xã. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn [5], Tổng cục Thủy sản [45] và Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản [57] cho thấy tổ chức bộ máy, nguồn nhân lực và dữ liệu quản lý còn chưa đồng đều giữa các địa phương; thông tin về vùng nuôi, môi trường và dịch bệnh chưa được liên thông đầy đủ, làm hạn chế hiệu quả dự báo và hỗ trợ ra quyết định.

Bên cạnh năng lực chuyên môn và tổ chức bộ máy, quản lý nuôi biển trong bối cảnh hiện nay đặt ra thách thức càng lớn đối với chính quyền địa phương. Đặc biệt, việc ứng dụng công nghệ số, hệ thống thông tin địa lý (GIS), cảm biến môi trường, Internet vạn vật (IoT) và cơ sở dữ liệu số giúp nâng cao khả năng giám sát vùng nuôi, cảnh báo môi trường, truy xuất nguồn gốc và hỗ trợ ra quyết định quản lý theo thời gian thực [82].

2.2.6.3. Nhóm nhân tố về điều kiện kinh tế – xã hội địa phương

Theo lý thuyết quản trị dựa trên đặc thù địa phương (Place-Based Governance), hiệu quả quản lý công phụ thuộc vào điều kiện kinh tế, xã hội, nguồn lực và đặc điểm phát triển của từng địa phương. Các chính sách quản lý chỉ phát

huy hiệu quả khi được triển khai trong một môi trường kinh tế – xã hội phù hợp và có đủ nguồn lực hỗ trợ thực hiện [64].

Lý thuyết đồng quản lý tài nguyên (Co-management Theory) của Ostrom [126] và Berkes [70] cho rằng việc quản lý các nguồn tài nguyên chung, trong đó có không gian và tài nguyên biển, phụ thuộc lớn vào sự hợp tác giữa chính quyền địa phương, cộng đồng và các tổ chức xã hội. Vì vậy, điều kiện kinh tế – xã hội của địa phương không chỉ quyết định nguồn lực dành cho phát triển nuôi biển mà còn ảnh hưởng đến việc người dân và các tổ chức có tham gia, hợp tác và chấp hành các quy định quản lý hay không.

Nhiều nghiên cứu quốc tế đã khẳng định rằng trình độ phát triển kinh tế địa phương là yếu tố quan trọng quyết định năng lực quản lý NTTS. Theo FAO [88], các địa phương có nền kinh tế phát triển thường có khả năng đầu tư tốt hơn cho hạ tầng phục vụ sản xuất và quản lý, bao gồm hệ thống cảng cá, khu neo đậu, giao thông tiếp cận vùng nuôi, quan trắc môi trường, cơ sở dữ liệu và hệ thống giám sát. Ngược lại, những địa phương có nguồn lực kinh tế hạn chế thường gặp khó khăn trong đầu tư hạ tầng, tổ chức quan trắc môi trường, thanh tra – kiểm tra và hỗ trợ người nuôi chuyển đổi sang các mô hình nuôi bền vững.

Theo FAO [85], việc thiếu hệ thống quan trắc môi trường, cơ sở hậu cần nghề cá, hệ thống thông tin quản lý và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật làm gia tăng chi phí quản lý, giảm khả năng giám sát và hạn chế hiệu quả thực thi chính sách của chính quyền địa phương. Tương tự, nghiên cứu của Lester và cộng sự [108] cho thấy sự phát triển của nuôi biển công nghiệp phụ thuộc lớn vào mức độ hoàn thiện của hạ tầng vùng ven biển và các dịch vụ hỗ trợ sản xuất. Do đó địa phương có hạ tầng nuôi biển được đầu tư đồng bộ sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quán lý của chính quyền địa phương

Bên cạnh yếu tố kinh tế, các điều kiện xã hội của địa phương cũng có ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả quản lý. Theo Putnam [132], vốn xã hội, niềm tin cộng đồng và sự hợp tác giữa người dân với chính quyền là những yếu tố giúp giảm chi phí quản lý và nâng cao hiệu quả thực thi chính sách công. Ngoài ra, theo

OECD [120], các địa phương có nguồn nhân lực được đào tạo tốt sẽ có khả năng tiếp nhận công nghệ mới, đáp ứng yêu cầu nuôi biển góp phần giúp chính quyền địa phương quản lý tốt hơn.

2.2.6.4. Nhóm nhân tố về năng lực của cơ sở nuôi biển

Trong quản lý công hiện đại, hiệu quả quản lý không chỉ phụ thuộc vào năng lực của cơ quan quản lý nhà nước mà còn chịu ảnh hưởng bởi năng lực của các đối tượng chịu sự quản lý. Theo lý thuyết quản trị công mới (New Public Governance) của Osborne [124], việc giải quyết các vấn đề công là kết quả của sự phối hợp giữa nhà nước với các chủ thể xã hội. Trong lĩnh vực nuôi biển, cơ sở nuôi không chỉ là đối tượng quản lý mà còn là chủ thể trực tiếp thực hiện các quy định về quy hoạch, bảo vệ môi trường, an toàn sinh học và phát triển bền vững. Vì vậy, năng lực của cơ sở nuôi có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả quản lý của chính quyền địa phương.

Theo lý thuyết đồng quản lý tài nguyên (Co-management Theory) của Ostrom [126] và Berkes [70], việc quản lý các nguồn tài nguyên chung chỉ đạt hiệu quả khi các chủ thể khai thác tài nguyên có đủ năng lực tham gia, tuân thủ các quy tắc quản lý và phối hợp với cơ quan nhà nước. Trong trường hợp nuôi biển, nếu các cơ sở nuôi thiếu nguồn lực, thiếu kiến thức kỹ thuật hoặc không tuân thủ quy định thì chi phí quản lý, giám sát và xử lý vi phạm của chính quyền sẽ tăng lên đáng kể. Ngược lại, các cơ sở nuôi có năng lực tốt sẽ góp phần giảm áp lực quản lý, nâng cao hiệu quả thực thi chính sách và thúc đẩy phát triển bền vững.

Theo FAO [85], các cơ sở nuôi có khả năng đầu tư tài chính, ứng dụng công nghệ và tuân thủ tiêu chuẩn sản xuất thường dễ dàng đáp ứng các yêu cầu quản lý về môi trường, an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc. Ngược lại, các cơ sở sản xuất quy mô nhỏ, thiếu vốn và công nghệ thường gặp khó khăn trong việc thực hiện các quy định quản lý, làm gia tăng rủi ro môi trường và dịch bệnh. Trong một nghiên cứu khác, Asche và cộng sự [62] cho rằng quá trình chuyển đổi từ nuôi biển truyền thống sang nuôi biển công nghiệp đòi hỏi các cơ sở nuôi phải có năng lực tài chính đủ mạnh để đầu tư lồng nuôi hiện đại, hệ thống giám sát môi trường,

công nghệ cho ăn tự động và các giải pháp bảo vệ môi trường. Thiếu năng lực tài chính không chỉ làm giảm hiệu quả sản xuất mà còn hạn chế khả năng đáp ứng các yêu cầu quản lý của cơ quan nhà nước.

Bên cạnh nguồn lực tài chính, trình độ am hiểu kỹ thuật nuôi cũng dóng vai trò quan trọng. Theo FAO [88], nếu hộ nuôi có kiến thức về kỹ thuật nuôi, quản lý môi trường và phòng chống dịch bệnh sẽ giúp giảm thiểu rủi ro sản xuất, hạn chế ô nhiễm môi trường và giảm áp lực cho các cơ quan quản lý. Nhiều nghiên cứu tại Na Uy, Canada và Chile cho thấy các vùng nuôi có trình độ kỹ thuật cao thường có tỷ lệ tuân thủ quy định môi trường tốt hơn và ít xảy ra các sự cố dịch bệnh quy mô lớn. Ngoài ra, mức độ tuân thủ pháp luật của cơ sở nuôi được xem là điều kiện quan trọng bảo đảm hiệu lực quản lý nhà nước. Theo Gunningham [96], việc chấp hành có ý thức của doanh nghiệp và người sản xuất giúp giảm đáng kể chi phí kiểm tra, thanh tra và cưỡng chế thực thi. Đối với nuôi biển, việc tuân thủ các quy định về vùng nuôi, mật độ nuôi, sử dụng thức ăn, thuốc thú y và bảo vệ môi trường có ý nghĩa quyết định đối với hiệu quả quản lý của chính quyền địa phương.

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và phát triển nuôi biển xa bờ, đặt ra yêu cầu ngày càng cao về khả năng thích ứng của các hộ nuôi biển trước tác động của môi trường. Theo IPCC [101], các hiện tượng thời tiết cực đoan, bão mạnh, nước biển dâng và biến động môi trường biển đang làm gia tăng rủi ro đối với hoạt động nuôi biển. Trong trường hợp này, nếu các cơ sở nuôi có khả năng ứng phó, điều chỉnh hoạt động nuôi biển và áp dụng các biện pháp giảm thiểu rủi ro sẽ góp phần giảm áp lực cho chính quyền địa phương.

2.2.6.5. Nhóm yếu tố tự nhiên – môi trường – không gian biển

Ecosystem-based Management [85; 149] nhấn mạnh rằng quản lý tài nguyên biển cần xem xét toàn bộ hệ sinh thái, các mối quan hệ nhiều ngành và tác động của biến đổi khí hậu.

Các thông số môi trường như nhiệt độ, độ mặn, chất lượng nước, dòng chảy ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe đối tượng nuôi và năng suất nuôi biển. Biến đổi

khí hậu làm gia tăng tần suất và cường độ của các hiện tượng cực đoan (bão, nắng nóng, nước biển dâng), gây rủi ro lớn cho cơ sở hạ tầng nuôi biển và sinh kế cộng đồng [102].

Không gian biển cũng là nguồn tài nguyên dùng chung cho nhiều ngành: du lịch, giao thông, khai thác dầu khí, bảo tồn sinh học. Nếu thiếu quy hoạch không gian biển tích hợp (MSP) sẽ dẫn đến xung đột trong quá trình sử dụng, ảnh hưởng đến cả năng suất nuôi biển và bảo vệ môi trường biển. FAO [85] nhấn mạnh vai trò của dữ liệu không gian, quan trắc và cảnh báo môi trường trong hỗ trợ quản lý NTTS theo hướng phòng ngừa và dựa trên bằng chứng.

Điều này cho thấy để quản lý NTTS biển hiệu quả, chính quyền tỉnh cần tích hợp các yêu cầu về bảo vệ môi trường và sử dụng không gian biển vào các khâu xây dựng quy hoạch, cấp phép nuôi, giao khu vực biển, giám sát môi trường, kiểm soát dịch bệnh và thanh tra, kiểm tra hoạt động nuôi. Đồng thời, cần đầu tư hệ thống quan trắc môi trường biển, cơ sở dữ liệu số và cơ chế cảnh báo sớm nhằm kịp thời phát hiện, dự báo và xử lý các rủi ro môi trường có thể ảnh hưởng đến hoạt động nuôi biển

2.3. KINH NGHIỆM QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN CẤP TỈNH ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN MỘT SỐ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI VÀ Ở VIỆT NAM, BÀI HỌC RÚT RA CHO TỈNH KHÁNH HOÀ

2.3.1. Kinh nghiệm quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển của một số địa phương tiêu biểu

Trong bối cảnh nuôi biển đang chuyển từ mô hình khai thác lợi thế tự nhiên sang phát triển theo hướng kinh tế biển xanh, nhiều địa phương trên thế giới và ở Việt Nam đã hình thành những mô hình quản lý phù hợp với điều kiện tự nhiên, trình độ phát triển và thể chế quản trị của mình. Mặc dù có sự khác biệt về quy mô sản xuất, hệ thống pháp luật và cơ cấu tổ chức chính quyền, các địa phương này đều hướng tới mục tiêu chung là khai thác hiệu quả tài nguyên biển đi đôi với bảo vệ môi trường, nâng cao giá trị gia tăng và bảo đảm phát triển bền vững ngành nuôi biển.

Việc nghiên cứu kinh nghiệm của các địa phương tiêu biểu không nhằm sao chép mô hình quản lý, mà nhằm nhận diện những nguyên tắc quản trị, phương thức tổ chức thực hiện và công cụ quản lý đã được kiểm chứng trong thực tiễn, từ đó lựa chọn những nội dung phù hợp để vận dụng vào điều kiện của tỉnh Khánh Hòa. Trên cơ sở đó, luận án lựa chọn bốn địa phương tiêu biểu gồm Troms og Finnmark (Na Uy), Phúc Kiến (Trung Quốc), Quảng Ninh và Phú Yên (nay là tỉnh Đắk Lắk để phân tích. Việc lựa chọn này dựa trên ba tiêu chí: (i) có ngành nuôi biển phát triển; (ii) đã hình thành những mô hình quản lý mang tính đặc trưng và đạt hiệu quả; (iii) có những điều kiện hoặc đối tượng nuôi tương đồng, có giá trị tham khảo đối với tỉnh Khánh Hòa.

2.3.1.1. Kinh nghiệm quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển của tỉnh Troms og Finnmark (Na Uy)

Troms og Finnmark là tỉnh cực Bắc của Na Uy, sở hữu vùng biển rộng, nhiều vịnh sâu, dòng hải lưu ổn định và điều kiện môi trường thuận lợi cho phát triển nuôi cá hồi đại dương. Đây là một trong những trung tâm nuôi biển lớn nhất của Na Uy, đóng góp khoảng 18% sản lượng cá hồi nuôi của cả nước năm 2024 [143]. Tuy nhiên, cùng với quá trình mở rộng quy mô sản xuất, địa phương này cũng phải đối mặt với nhiều thách thức như suy giảm chất lượng môi trường, dịch bệnh, xung đột sử dụng không gian biển và yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững.

Để giải quyết những vấn đề trên, chính quyền tỉnh Troms og Finnmark đã xây dựng mô hình quản lý nuôi biển dựa trên ba định hướng cơ bản là quản lý theo sức tải sinh thái, quản trị dựa trên dữ liệu số và thúc đẩy đổi mới công nghệ gắn với trách nhiệm của doanh nghiệp.

Một là, quản lý phát triển nuôi biển trên cơ sở sức tải môi trường và quy hoạch không gian biển. Thay vì quy định cứng về quy mô sản xuất, việc mở rộng hay thu hẹp sản lượng nuôi được quyết định trên cơ sở khả năng chịu tải của từng vùng biển. Chính quyền địa phương phối hợp với Bộ Thủy sản Na Uy và các viện nghiên cứu tiến hành đánh giá định kỳ tình trạng môi trường, mật độ ký sinh trùng, chất lượng

nước và khả năng phục hồi của hệ sinh thái. Kết quả đánh giá được thể hiện thông qua hệ thống đèn giao thông (Traffic Light System), theo đó mỗi vùng nuôi được phân loại thành ba mức xanh, vàng và đỏ tương ứng với khả năng mở rộng, duy trì hoặc cắt giảm sản lượng. Cách tiếp cận này giúp các quyết định quản lý dựa trên bằng chứng khoa học thay vì chỉ căn cứ vào nhu cầu phát triển sản xuất [118].

Hai là, đẩy mạnh chuyển đổi số trong hoạt động quản lý nhà nước đối với nuôi biển. Chính quyền cấp tỉnh xây dựng hệ thống thu thập và chia sẻ dữ liệu trực tuyến giữa cơ quan quản lý với doanh nghiệp thông qua nền tảng BarentsWatch. Các thông tin về môi trường, mật độ nuôi, tình trạng dịch bệnh, sản lượng và hoạt động khai thác được cập nhật thường xuyên từ hệ thống cảm biến tự động, camera dưới nước, thiết bị bay không người lái và các công nghệ giám sát hiện đại. Việc số hóa dữ liệu không chỉ nâng cao hiệu quả giám sát mà còn tăng tính minh bạch, giảm chi phí thanh tra trực tiếp và hỗ trợ cơ quan quản lý đưa ra quyết định kịp thời [65].

Ba là, khuyến khích đổi mới công nghệ gắn với phát triển bền vững. Chính quyền địa phương ưu tiên phát triển nuôi biển xa bờ, hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư lồng nuôi quy mô lớn có khả năng chống chịu điều kiện thời tiết khắc nghiệt và giảm áp lực lên vùng ven bờ. Đồng thời, tỉnh khuyến khích áp dụng mô hình nuôi ghép đa bậc dinh dưỡng (Integrated Multi-Trophic Aquaculture - IMTA), kết hợp nuôi cá với rong biển và nhuyễn thể nhằm tận dụng chất dinh dưỡng dư thừa, giảm phát thải và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên biển. Chính sách hỗ trợ tín dụng xanh, ưu đãi thuế và đầu tư nghiên cứu - phát triển đã tạo điều kiện để doanh nghiệp mạnh dạn đổi mới công nghệ [144].

Bên cạnh đó, chính quyền địa phương đặc biệt coi trọng trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp và sự tham gia của cộng đồng. Hoạt động nuôi biển phải gắn với cơ chế chia sẻ lợi ích cho địa phương thông qua các quỹ phát triển cộng đồng, đồng thời người dân được tham gia góp ý trong quá trình đánh giá tác động môi trường và quy hoạch vùng nuôi. Cách thức quản trị này góp phần nâng cao tính đồng thuận xã hội, giảm xung đột lợi ích và tăng tính bền vững của các chính sách quản lý. Kinh nghiệm của Troms og Finnmark cho thấy hiệu quả quản lý nuôi biển

không phụ thuộc chủ yếu vào quy mô đầu tư hay nguồn lực tài chính, mà trước hết nằm ở việc thiết lập được cơ chế quản lý dựa trên cơ sở khoa học, sử dụng dữ liệu làm nền tảng cho quá trình ra quyết định và kết hợp hài hòa giữa phát triển kinh tế với bảo vệ hệ sinh thái biển. Đây là những kinh nghiệm có giá trị tham khảo quan trọng đối với các địa phương đang phát triển nuôi biển theo hướng công nghiệp, trong đó có tỉnh Khánh Hòa.

2.3.1.2. Kinh nghiệm quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển của tỉnh Phúc Kiến (Trung Quốc)

Phúc Kiến là một trong những địa phương có ngành nuôi biển phát triển sớm và có quy mô lớn nhất của Trung Quốc. Với đường bờ biển dài hơn 3.700 km, nhiều vịnh kín gió, hệ thống đảo ven bờ phong phú và điều kiện hải dương thuận lợi, tỉnh này đã hình thành các vùng nuôi biển tập trung với nhiều đối tượng nuôi có giá trị kinh tế cao như cá biển, bào ngư, hàu, rong biển và nhuyễn thể. Những năm gần đây, cùng với chiến lược phát triển kinh tế biển quốc gia, Phúc Kiến được xác định là địa phương đi đầu trong đổi mới mô hình quản lý nuôi biển theo hướng hiện đại, lấy quy hoạch không gian biển và quản trị tài nguyên làm nền tảng cho phát triển bền vững [91; 114; 157; 158].

Khác với mô hình quản lý dựa chủ yếu vào kiểm soát sản lượng như ở một số quốc gia phát triển, chính quyền tỉnh Phúc Kiến lựa chọn cách tiếp cận quản trị tổng hợp không gian biển, trong đó hoạt động NTTS được xem là một bộ phận của quá trình quản lý tổng hợp vùng bờ và phát triển kinh tế biển. Theo cách tiếp cận này, việc mở rộng quy mô nuôi biển phải bảo đảm sự hài hòa với các hoạt động kinh tế khác như giao thông hàng hải, khai thác thủy sản, du lịch biển, bảo tồn đa dạng sinh học và quốc phòng, qua đó giảm thiểu xung đột trong khai thác và sử dụng tài nguyên biển. Một trong những điểm nổi bật trong quản lý nuôi biển của Phúc Kiến là thực hiện quy hoạch không gian biển gắn với cơ chế giao quyền sử dụng khu vực biển có thời hạn. Trên cơ sở quy hoạch chức năng biển (Marine Functional Zoning), toàn bộ vùng biển của tỉnh được phân định thành các khu vực có chức năng sử dụng khác nhau, trong đó xác định rõ khu vực ưu tiên cho NTTS, khu vực bảo tồn sinh thái, khu vực phát triển du lịch, cảng biển và các hoạt động

kinh tế biển khác. Việc giao quyền sử dụng biển được thực hiện theo thời hạn từ 15 đến 30 năm thông qua cơ chế đấu giá hoặc cấp quyền theo quy định của pháp luật. Cách thức quản lý này không chỉ tạo cơ sở pháp lý rõ ràng cho nhà đầu tư mà còn nâng cao trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc sử dụng và bảo vệ tài nguyên biển. Đồng thời, đây cũng là công cụ quan trọng giúp chính quyền địa phương kiểm soát sự phát triển tự phát của các cơ sở nuôi biển và hạn chế tình trạng lấn chiếm không gian biển.

Bên cạnh quy hoạch không gian, phân cấp quản lý gắn với cơ chế phối hợp đa cấp là một đặc điểm nổi bật trong mô hình quản trị của Phúc Kiến. Chính quyền cấp tỉnh tập trung xây dựng chiến lược phát triển, ban hành quy hoạch và tiêu chuẩn kỹ thuật; chính quyền cấp thành phố và huyện chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện, kiểm tra việc sử dụng khu vực biển và quản lý hoạt động của các cơ sở nuôi; trong khi chính quyền cấp cơ sở phối hợp với các hợp tác xã nghề cá và cộng đồng ngư dân thực hiện giám sát thường xuyên đối với vùng nuôi. Cơ chế phân công này giúp phân định rõ trách nhiệm của từng cấp chính quyền, đồng thời tạo điều kiện để các quyết định quản lý được triển khai linh hoạt, phù hợp với đặc điểm của từng vùng nuôi.

Một điểm đáng chú ý khác là việc ứng dụng công nghệ số trong quản lý vùng nuôi biển. Chính quyền tỉnh đã xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu không gian biển tích hợp trên nền tảng GIS kết hợp với công nghệ viễn thám và hệ thống quan trắc tự động nhằm theo dõi diễn biến môi trường, biến động diện tích nuôi và tình trạng sử dụng khu vực biển. Dữ liệu từ các trạm quan trắc được cập nhật thường xuyên để hỗ trợ cơ quan quản lý đánh giá chất lượng môi trường nước, cảnh báo sớm các nguy cơ ô nhiễm, dịch bệnh và kịp thời điều chỉnh hoạt động sản xuất. Việc ứng dụng công nghệ thông tin không chỉ nâng cao hiệu quả quản lý mà còn góp phần minh bạch hóa quá trình cấp phép, kiểm tra và giám sát, giảm đáng kể chi phí quản lý hành chính.

Song song với đó, chính quyền cấp tỉnh đặc biệt chú trọng tổ chức lại sản xuất theo hướng liên kết và phát triển kinh tế tập thể. Các hợp tác xã nghề cá được khuyến khích tham gia điều phối hoạt động sản xuất, hỗ trợ kỹ thuật, tổ chức tiêu thụ sản phẩm và phối hợp với chính quyền trong quản lý vùng

nuôi. Thông qua các tổ chức này, nhiều quy định về bảo vệ môi trường, sử dụng giống, kiểm soát dịch bệnh và truy xuất nguồn gốc được triển khai đồng bộ hơn so với mô hình sản xuất nhỏ lẻ trước đây. Điều này góp phần nâng cao tính tuân thủ của người nuôi, đồng thời giảm áp lực cho cơ quan quản lý nhà nước trong quá trình thanh tra, kiểm tra.

Nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển nuôi biển theo hướng hiện đại, Phúc Kiến cũng đẩy mạnh chuyển đổi công nghệ và phát triển các mô hình nuôi biển thân thiện với môi trường. Chính quyền địa phương hỗ trợ doanh nghiệp và người dân áp dụng lồng nuôi công nghệ cao, mở rộng nuôi biển xa bờ, phát triển mô hình nuôi ghép đa loài và khuyến khích ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong quản lý thức ăn, quản lý dịch bệnh và tự động hóa sản xuất. Việc chuyển đổi này không chỉ nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm mà còn góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái biển.

Nhờ triển khai đồng bộ các giải pháp về quy hoạch, phân cấp quản lý, ứng dụng công nghệ và tổ chức lại sản xuất, ngành nuôi biển của Phúc Kiến duy trì tốc độ tăng trưởng ổn định trong nhiều năm, đồng thời từng bước chuyển từ phát triển theo chiều rộng sang phát triển theo chiều sâu. Quan trọng hơn, mô hình quản lý của địa phương này cho thấy vai trò trung tâm của chính quyền cấp tỉnh không chỉ nằm ở việc ban hành chính sách mà còn ở khả năng điều phối giữa các cấp chính quyền, các ngành và các chủ thể tham gia nhằm sử dụng hiệu quả tài nguyên biển và bảo đảm sự phát triển hài hòa giữa các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường.

Từ kinh nghiệm của Phúc Kiến có thể rút ra rằng, trong điều kiện không gian biển ngày càng chịu áp lực từ nhiều hoạt động phát triển, việc quản lý nuôi biển cần được đặt trong tổng thể quản lý không gian biển và quản trị tổng hợp vùng bờ. Đồng thời, việc hoàn thiện cơ chế giao quyền sử dụng khu vực biển, xây dựng cơ sở dữ liệu số, tăng cường phân cấp gắn với trách nhiệm giải trình và phát huy vai trò của các tổ chức cộng đồng là những kinh nghiệm có giá trị tham khảo quan trọng đối với tỉnh Khánh Hòa trong quá trình đổi mới quản lý nuôi biển.

2.3.1.3. Kinh nghiệm quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển của tỉnh Quảng Ninh

Quảng Ninh là địa phương có nhiều điều kiện tương đồng với Khánh Hòa về phát triển kinh tế biển, sở hữu hệ thống vịnh, đảo và vùng biển ven bờ rộng lớn, đồng thời là một trong những tỉnh đi đầu cả nước trong định hướng phát triển nuôi biển theo hướng công nghiệp và bền vững. Những năm gần đây, dưới tác động của quá trình đô thị hóa, phát triển du lịch và yêu cầu bảo tồn di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long, hoạt động nuôi biển của Quảng Ninh đứng trước áp lực phải chuyển đổi mạnh mẽ cả về phương thức sản xuất lẫn mô hình quản lý. Trong bối cảnh đó, chính quyền cấp tỉnh đã từng bước hình thành cách tiếp cận quản lý theo hướng tích hợp, trong đó quy hoạch không gian biển, đầu tư hạ tầng, chuyển đổi công nghệ và chuyển đổi số được xem là các công cụ trọng tâm để nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước [39; 55].

Một là, quy hoạch lại không gian nuôi biển gắn với quản lý tổng hợp tài nguyên biển được xác định là giải pháp nền tảng. Thay vì cho phép các cơ sở nuôi phát triển phân tán theo nhu cầu của người dân như trước đây, chính quyền tỉnh tiến hành rà soát toàn bộ các vùng nuôi, đánh giá khả năng chịu tải của môi trường và mức độ chồng lấn với các hoạt động kinh tế biển khác để xây dựng lại quy hoạch vùng nuôi tập trung. Quá trình này được hỗ trợ bởi hệ thống thông tin địa lý (GIS), ảnh viễn thám và cơ sở dữ liệu không gian biển nhằm xác định chính xác ranh giới các vùng nuôi, đồng thời phục vụ công tác cấp phép, giao khu vực biển và giám sát quá trình sử dụng. Việc di dời các cơ sở nuôi tự phát ra khỏi khu vực di sản, khu bảo tồn và vùng phát triển du lịch không chỉ góp phần giảm áp lực môi trường mà còn tạo điều kiện để tổ chức lại sản xuất theo hướng tập trung, thuận lợi cho công tác quản lý của chính quyền địa phương.

Song song với quy hoạch không gian, đầu tư hạ tầng phục vụ nuôi biển được xem là công cụ quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước. Chính quyền tỉnh không chỉ hỗ trợ người dân chuyển đổi từ lồng gỗ sang lồng HDPE mà còn đầu tư hệ thống cảng cá, khu neo đậu, bến dịch vụ hậu cần, trạm quan trắc môi trường và khu xử lý chất thải tại các vùng nuôi tập trung.

Cách tiếp cận này phản ánh sự chuyển biến từ tư duy quản lý hành chính đơn thuần sang tư duy kiến tạo phát triển, trong đó Nhà nước đóng vai trò tạo lập các điều kiện hạ tầng và thể chế để người dân và doanh nghiệp đầu tư sản xuất hiệu quả hơn. Việc ban hành các quy chuẩn kỹ thuật đối với vật liệu lồng nuôi, khoảng cách giữa các cụm lồng và điều kiện môi trường cũng góp phần chuẩn hóa hoạt động nuôi biển và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến hệ sinh thái.

Một điểm nổi bật khác trong mô hình quản lý của Quảng Ninh là đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý vùng nuôi biển. Chính quyền tỉnh từng bước xây dựng cơ sở dữ liệu số về các vùng nuôi, mã số vùng nuôi, nhật ký điện tử và hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Dữ liệu về diện tích nuôi, đối tượng nuôi, sản lượng, tình trạng môi trường và kết quả quan trắc được cập nhật thường xuyên trên nền tảng số, tạo điều kiện để các cơ quan quản lý theo dõi diễn biến sản xuất theo thời gian thực và kịp thời đưa ra các biện pháp điều hành phù hợp. Việc số hóa cũng góp phần tăng cường tính minh bạch trong cấp phép, kiểm tra và giám sát, đồng thời đáp ứng yêu cầu truy xuất nguồn gốc của các thị trường xuất khẩu.

Bên cạnh việc đổi mới công cụ quản lý, chính quyền địa phương chú trọng tổ chức lại sản xuất theo chuỗi giá trị. Các chính sách hỗ trợ phát triển hợp tác xã, liên kết giữa doanh nghiệp với hộ nuôi và áp dụng các tiêu chuẩn VietGAP, ASC được triển khai nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm và tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường. Trong mô hình này, cơ quan quản lý nhà nước giữ vai trò điều phối, hỗ trợ kỹ thuật, kết nối thị trường và giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường, an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc. Điều này cho thấy chức năng của chính quyền không chỉ dừng lại ở kiểm tra, xử lý vi phạm mà còn mở rộng sang hỗ trợ phát triển các thiết chế liên kết trong sản xuất.

Thực tiễn quản lý tại Quảng Ninh cho thấy việc kết hợp giữa quy hoạch không gian, đầu tư hạ tầng, chuyển đổi số và tổ chức lại sản xuất đã tạo nên nền tảng quan trọng để nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước đối với nuôi biển. Kinh nghiệm của địa phương này đặc biệt có ý nghĩa đối với Khánh Hòa bởi cả hai tỉnh đều phải giải quyết đồng thời nhiều yêu cầu như phát triển nuôi biển, bảo vệ môi trường, phát triển du lịch và khai thác hiệu quả không gian biển. Trong

điều kiện đó, việc xây dựng cơ sở dữ liệu thống nhất, hoàn thiện quy hoạch không gian biển và phát triển hạ tầng đồng bộ là những nội dung cần được ưu tiên trong quá trình đổi mới quản lý của chính quyền tỉnh.

2.3.1.4. Kinh nghiệm quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển của tỉnh Phú Yên (nay là tỉnh Đắk Lắk)

Phú Yên (nay thuộc tỉnh Đắk Lắk sau sắp xếp đơn vị hành chính) là địa phương có nhiều nét tương đồng với Khánh Hòa về điều kiện tự nhiên, đối tượng nuôi và phương thức sản xuất. Hoạt động nuôi biển của tỉnh tập trung chủ yếu tại các vùng vịnh kín gió như Xuân Đài, Vũng Rô và Cù Mông với các đối tượng nuôi có giá trị kinh tế cao như tôm hùm và cá biển lồng. Tuy nhiên, trong một thời gian dài, sự gia tăng nhanh về số lượng lồng nuôi đã vượt quá sức chịu tải của môi trường, làm phát sinh nhiều vấn đề về ô nhiễm nước, dịch bệnh và xung đột trong sử dụng không gian biển. Trước thực trạng đó, chính quyền địa phương đã chuyển từ phương thức quản lý mang tính hành chính sang quản lý dựa trên sức tải môi trường và sự tham gia của cộng đồng [7; 40].

Một trong những nội dung nổi bật là điều chỉnh quy hoạch vùng nuôi trên cơ sở đánh giá sức tải sinh thái. Chính quyền tỉnh phối hợp với các cơ quan nghiên cứu tiến hành khảo sát điều kiện thủy văn, chất lượng môi trường và khả năng tự làm sạch của từng vùng vịnh để xác định quy mô nuôi phù hợp. Trên cơ sở đó, nhiều khu vực có mật độ lồng nuôi vượt ngưỡng được sắp xếp lại, giảm số lượng lồng và tổ chức lại không gian sản xuất. Việc điều chỉnh quy hoạch không chỉ hướng tới mục tiêu giảm áp lực môi trường mà còn tạo điều kiện để nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế trên mỗi đơn vị diện tích nuôi. Đây là minh chứng cho thấy vai trò của chính quyền địa phương trong việc sử dụng các căn cứ khoa học để điều tiết quá trình phát triển ngành nuôi biển.

Cùng với quy hoạch, phân cấp quản lý gắn với tăng cường trách nhiệm của chính quyền cơ sở là một đặc điểm đáng chú ý trong mô hình quản lý của Phú Yên. Chính quyền cấp xã được giao nhiều nhiệm vụ hơn trong việc thống kê lồng nuôi, theo dõi biến động vùng nuôi, tuyên truyền quy định pháp luật và phối hợp xử lý các hành vi vi phạm. Việc đưa hoạt động quản lý đến gần cơ sở giúp nâng cao khả năng phát hiện và giải quyết kịp thời các vấn đề phát

sinh, đồng thời tạo điều kiện để người dân tham gia nhiều hơn vào quá trình quản lý tài nguyên biển.

Một nội dung khác được địa phương đặc biệt quan tâm là thúc đẩy chuyển đổi công nghệ nuôi biển. Chính quyền tỉnh triển khai nhiều chương trình hỗ trợ người dân chuyển đổi từ lồng gỗ truyền thống sang lồng HDPE, đồng thời khuyến khích áp dụng các quy trình nuôi an toàn sinh học và tiêu chuẩn thực hành nuôi tốt. Việc chuyển đổi công nghệ được thực hiện kết hợp với đào tạo kỹ thuật, hỗ trợ tiếp cận nguồn vốn và xây dựng các mô hình trình diễn nhằm tạo động lực cho người dân thay đổi phương thức sản xuất. Qua đó, chính quyền không chỉ thực hiện chức năng quản lý mà còn đóng vai trò dẫn dắt quá trình đổi mới công nghệ trong ngành nuôi biển.

Bên cạnh các giải pháp về quy hoạch và công nghệ, quản lý môi trường theo hướng phòng ngừa được tăng cường thông qua hệ thống quan trắc định kỳ và cơ chế cảnh báo sớm. Các kết quả quan trắc được công bố công khai để người nuôi chủ động điều chỉnh thời điểm thả giống, thu hoạch hoặc áp dụng các biện pháp kỹ thuật phù hợp. Đồng thời, chính quyền địa phương tăng cường thanh tra, kiểm tra việc tuân thủ quy định về mật độ nuôi, xả thải và sử dụng hóa chất trong nuôi trồng thủy sản. Cách tiếp cận này góp phần chuyển hoạt động quản lý từ xử lý sau vi phạm sang phòng ngừa rủi ro, giảm thiểu thiệt hại do ô nhiễm môi trường và dịch bệnh gây ra.

Kinh nghiệm của Phú Yên cho thấy, đối với các địa phương có điều kiện tự nhiên tương đồng với Khánh Hòa, hiệu quả quản lý nuôi biển phụ thuộc nhiều vào khả năng kiểm soát quy mô phát triển phù hợp với sức chịu tải của môi trường, tăng cường vai trò của chính quyền cơ sở và thúc đẩy sự tham gia của người dân trong quản lý vùng nuôi. Đồng thời, việc kết hợp giữa chuyển đổi công nghệ, quan trắc môi trường và tổ chức lại sản xuất theo hướng bền vững là những kinh nghiệm có ý nghĩa thực tiễn cao, có thể vận dụng trong quá trình hoàn thiện quản lý nhà nước đối với nuôi biển ở tỉnh Khánh Hòa.

2.3.2. Bài học kinh nghiệm rút ra đối với tỉnh Khánh Hòa

Việc nghiên cứu kinh nghiệm quản lý nuôi biển của các địa phương tiêu biểu cho thấy, mặc dù điều kiện tự nhiên, quy mô sản xuất và thể chế quản lý có những khác biệt nhất định, song các mô hình thành công đều có điểm chung là chuyển từ phương thức quản lý hành chính truyền thống sang quản trị phát triển dựa trên quy

hoạch khoa học, dữ liệu, công nghệ và sự phối hợp của nhiều chủ thể. Đây là những kinh nghiệm có giá trị tham khảo quan trọng đối với tỉnh Khánh Hòa trong quá trình hoàn thiện quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi trồng thủy sản trên biển.

Một là, hoàn thiện quy hoạch không gian nuôi biển theo hướng tích hợp và dựa trên sức tải môi trường.

Kinh nghiệm của Troms og Finnmark, Phúc Kiến, Quảng Ninh và Phú Yên đều cho thấy quy hoạch không gian biển giữ vai trò nền tảng đối với hiệu quả quản lý. Điểm chung của các địa phương này là không coi quy hoạch chỉ là công cụ phân bố không gian sản xuất mà còn là phương tiện điều tiết sự phát triển của ngành nuôi biển phù hợp với khả năng chịu tải của hệ sinh thái và yêu cầu sử dụng tổng hợp tài nguyên biển.

Đối với Khánh Hòa, yêu cầu này càng trở nên cấp thiết khi hoạt động nuôi biển phải chia sẻ không gian với phát triển du lịch, giao thông hàng hải, bảo tồn biển và các ngành kinh tế biển khác. Do đó, quy hoạch nuôi biển cần được xây dựng trên cơ sở đánh giá sức tải môi trường, gắn với quy hoạch không gian biển cấp tỉnh và bảo đảm sự thống nhất với quy hoạch phát triển kinh tế biển, qua đó hạn chế tình trạng phát triển tự phát và giảm xung đột trong khai thác, sử dụng tài nguyên biển.

Hai là, đổi mới tổ chức thực hiện quản lý theo hướng tăng cường phân cấp và nâng cao hiệu quả phối hợp giữa các cơ quan quản lý.

Một đặc điểm nổi bật của các địa phương được nghiên cứu là việc phân định rõ trách nhiệm giữa các cấp chính quyền và thiết lập cơ chế phối hợp hiệu quả giữa cơ quan quản lý nhà nước với các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp và cộng đồng người nuôi. Mô hình này giúp các quyết định quản lý được triển khai linh hoạt, đồng thời nâng cao khả năng giám sát và xử lý kịp thời các vấn đề phát sinh tại vùng nuôi. Đối với Khánh Hòa, việc hoàn thiện cơ chế phối hợp giữa các sở, ngành liên quan và tăng cường vai trò của chính quyền cấp cấp xã trong quản lý vùng nuôi sẽ góp phần nâng cao hiệu lực thực thi chính sách, đồng thời tạo điều kiện để người dân và doanh nghiệp tham gia nhiều hơn vào quá trình quản lý.

Ba là, tăng cường quản lý môi trường theo hướng chủ động và đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý nuôi biển.

Các địa phương thành công đều chuyển từ phương thức kiểm tra sau vi phạm sang quản lý dựa trên hệ thống quan trắc môi trường, cảnh báo sớm và cơ sở dữ liệu

số. Việc ứng dụng công nghệ thông tin, hệ thống thông tin địa lý, quan trắc tự động và truy xuất nguồn gốc không chỉ giúp cơ quan quản lý nâng cao hiệu quả giám sát mà còn tăng tính minh bạch, hỗ trợ quá trình ra quyết định dựa trên bằng chứng khoa học.

Đây cũng là định hướng phù hợp đối với Khánh Hòa trong bối cảnh quy mô nuôi biển ngày càng mở rộng và yêu cầu quản lý ngày càng phức tạp. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung, số hóa thông tin vùng nuôi và hoàn thiện hệ thống quan trắc môi trường sẽ tạo nền tảng cho quá trình chuyển đổi số trong quản lý nhà nước đối với nuôi biển.

Bốn là, thúc đẩy đổi mới công nghệ và tổ chức lại sản xuất theo chuỗi giá trị.

Kinh nghiệm của các địa phương cho thấy đổi mới công nghệ chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi được thực hiện đồng thời với việc tổ chức lại sản xuất và tăng cường liên kết giữa các chủ thể tham gia chuỗi giá trị. Vai trò của chính quyền không chỉ dừng lại ở việc ban hành chính sách hỗ trợ mà còn là điều phối các nguồn lực, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư, hỗ trợ hợp tác xã phát triển và tạo môi trường thuận lợi để người nuôi tiếp cận công nghệ mới.

Đối với Khánh Hòa, việc khuyến khích chuyển đổi sang lồng nuôi công nghệ cao, phát triển nuôi biển xa bờ, xây dựng chuỗi liên kết từ sản xuất đến tiêu thụ và mở rộng áp dụng các tiêu chuẩn chất lượng sẽ góp phần nâng cao giá trị gia tăng và sức cạnh tranh của ngành nuôi biển.

Năm là, phát huy vai trò của cộng đồng và các tổ chức trung gian trong quản trị nuôi biển.

Một điểm chung của các mô hình quản lý hiệu quả là đều coi người nuôi, hợp tác xã và các tổ chức nghề nghiệp là những chủ thể tham gia vào quá trình quản lý, thay vì chỉ là đối tượng chịu sự quản lý của Nhà nước. Sự tham gia của cộng đồng giúp nâng cao tính tuân thủ, giảm chi phí giám sát và tạo sự đồng thuận trong quá trình thực hiện chính sách. Đối với Khánh Hòa, việc phát huy vai trò của hợp tác xã, tổ cộng đồng và hiệp hội nghề cá trong giám sát vùng nuôi, phổ biến kỹ thuật, bảo vệ môi trường và phản hồi chính sách sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản trị địa phương, phù hợp với xu hướng quản trị công hiện đại.

Chương 3
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

3.1.1. Cách tiếp cận nghiên cứu

Tiếp cận thể chế

Tiếp cận thể chế được sử dụng để xem xét hệ thống quy định, chính sách và cơ chế tổ chức thực hiện quản lý nhà nước đối với nuôi biển. Theo đó, nghiên cứu tập trung phân tích các nội dung như quy hoạch; ban hành và hướng dẫn thực hiện chính sách; hỗ trợ phát triển sản xuất; tổ chức thực thi; phối hợp giữa các cơ quan; thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm. Cách tiếp cận này giúp nhận diện những hạn chế trong quy định, phân công trách nhiệm, nguồn lực thực hiện và sự phối hợp giữa các cơ quan, qua đó làm căn cứ đề xuất hoàn thiện quản lý nhà nước đối với phát triển nuôi biển tại tỉnh Khánh Hòa.

Tiếp cận có sự tham gia

Tiếp cận có sự tham gia được vận dụng nhằm xem xét hoạt động quản lý nhà nước từ góc nhìn của các nhóm chủ thể có liên quan, gồm cán bộ quản lý và chuyên môn; cơ sở nuôi biển, bao gồm hộ nuôi, doanh nghiệp và hợp tác xã; các cơ sở cung ứng giống và thuốc thủy sản. Việc thu thập và đối chiếu ý kiến của các nhóm này giúp phản ánh đa chiều quá trình thực thi chính sách, mức độ đáp ứng nhu cầu thực tiễn và những khó khăn phát sinh trong hoạt động nuôi biển. Kết quả đánh giá của các chủ thể liên quan được sử dụng để bổ trợ cho dữ liệu thứ cấp và làm rõ nguyên nhân của những hạn chế trong quản lý nhà nước.

Tiếp cận hệ thống

Tiếp cận hệ thống được sử dụng để xem xét quản lý nhà nước đối với phát triển nuôi biển như một chỉnh thể gồm nhiều yếu tố có quan hệ và tác động qua lại. Nghiên cứu không phân tích riêng lẻ từng nội dung quản lý mà đặt chúng trong mối quan hệ với thể chế và chính sách của Nhà nước, năng lực của chính quyền địa phương, năng lực của các chủ thể nuôi biển, điều kiện kinh tế – xã hội và điều

kiện tự nhiên, môi trường, không gian biển. Cách tiếp cận này cho phép nhận diện sự liên kết, những điểm nghẽn và tác động lan truyền giữa các bộ phận của hệ thống, từ đó đề xuất giải pháp có tính đồng bộ và phù hợp với điều kiện thực tiễn của tỉnh Khánh Hòa.

Tiếp cận phát triển bền vững gắn với định hướng kinh tế xanh và kinh tế tuần hoàn

Luận án xem xét quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển theo yêu cầu hài hòa giữa hiệu quả kinh tế, bảo đảm sinh kế cộng đồng và bảo vệ môi trường biển. Cách tiếp cận này định hướng việc luận giải vai trò của chính quyền cấp tỉnh trong quy hoạch, tổ chức thực hiện chính sách và kiểm tra, giám sát hoạt động nuôi biển, gắn với sử dụng hợp lý tài nguyên, không gian biển và phù hợp với sức tải môi trường. Trong phạm vi nghiên cứu, định hướng kinh tế xanh được thể hiện ở yêu cầu nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm ô nhiễm và khuyến khích phương thức nuôi thân thiện với môi trường. Định hướng kinh tế tuần hoàn được vận dụng trong đề xuất giải pháp quản lý nhằm giảm lãng phí đầu vào, hạn chế chất thải và khuyến khích các mô hình nuôi có khả năng tận dụng nguồn dinh dưỡng dư thừa, phù hợp với điều kiện sinh thái và khả năng áp dụng tại địa phương.

3.1.2. Quy trình nghiên cứu

Luận án sử dụng thiết kế đa phương pháp theo trình tự (sequential multi-method design) để thực hiện ba nhiệm vụ: Xác lập mô hình nhân tố, mô tả thực trạng quản lý và xác định mức độ ưu tiên.

Delphi hai vòng với 20 chuyên gia được dùng để chốt mô hình; điều tra 265 phiếu hợp lệ để mô tả mức độ thực hiện các nội dung quản lý; AHP với 10 chuyên gia để xác định trọng số của 05 nhóm nhân tố và 29 tiêu chí. Dữ liệu thứ cấp và phỏng vấn bổ trợ được dùng để kiểm chứng và giải thích kết quả.

Quy trình nghiên cứu gồm sáu bước, từ xây dựng mô hình sơ bộ, thẩm định bằng Delphi, điều tra thực trạng và xác định trọng số AHP đến tổng hợp, đối chiếu kết quả (Bảng 3.1).

Bảng 3.1. Các bước trong quy trình nghiên cứu

Bước	Nội dung thực hiện	Phương pháp, công cụ	Kết quả đầu ra
1	Tổng quan lý thuyết và bằng chứng thực nghiệm về quản lý nuôi biển	Phân tích, tổng hợp tài liệu	Mô hình nghiên cứu sơ bộ
2	Rà soát giá trị nội dung; bổ sung, gộp, loại hoặc sửa tiêu chí	Delphi vòng 1: phiếu bán cấu trúc, 20 chuyên gia; CVR và ý kiến mở	Mô hình điều chỉnh lần 1
3	Đánh giá lại bộ tiêu chí sau phản hồi và kiểm tra mức độ hội tụ	Delphi vòng 2: Mean, tỷ lệ đồng thuận, IQR	Mô hình chính thức: 05 nhóm, 29 tiêu chí
4	Đánh giá mức độ thực hiện các nội dung quản lý	Điều tra khảo sát: 290 phiếu phát ra, 276 phiếu thu về, 265 phiếu hợp lệ	Bộ dữ liệu thực trạng đánh giá mức độ thực hiện các nội dung quản lý
5	So sánh cặp các nhân tố và tiêu chí	AHP với 10 chuyên gia; kiểm tra CR từng ma trận	Trọng số cục bộ và trọng số toàn cục
6	Tổng hợp, đối chiếu và luận giải	Thống kê mô tả; đối chiếu kết quả điều tra với AHP, dữ liệu thứ cấp và định tính	Nhận diện vấn đề ưu tiên; căn cứ đề xuất giải pháp

Nguồn: Đề xuất của nghiên cứu sinh

3.2. MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

3.2.1. Cấu trúc mô hình nghiên cứu chính thức

Bảng 3.2. Cấu trúc mô hình nghiên cứu chính thức

Nhóm	Tên nhóm nhân tố	Số tiêu chí	Ký hiệu
1	Thể chế và chính sách của Nhà nước	07	TC1 - TC7
2	Năng lực của chính quyền địa phương	06	CQ1 - CQ6
3	Năng lực của cơ sở nuôi biển	05	CS1 - CS5
4	Điều kiện kinh tế - xã hội địa phương	06	ĐP1 - ĐP6
5	Yếu tố tự nhiên, môi trường, không gian biển	05	TN1 - TN5
Tổng cộng		**29**	

Nguồn: Kết quả tổng hợp sau hai vòng Delphi

3.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.3.1. Phương pháp thu thập thông tin

3.3.1.1. Thu thập thông tin thứ cấp

Dữ liệu thứ cấp được thu thập từ văn bản pháp luật, quy hoạch, đề án, báo

cáo và số liệu chính thức của tỉnh Khánh Hòa; các công trình khoa học trong và ngoài nước trên Web of Science, Scopus và cơ sở dữ liệu quốc gia. Tài liệu được kiểm tra nguồn, thời gian, phạm vi và mức độ liên quan trước khi phân tích, tổng hợp và đối chiếu.

3.3.1.2. Thu thập thông tin sơ cấp

Dữ liệu sơ cấp gồm: (i) Delphi hai vòng với 20 chuyên gia để chốt mô hình; (ii) điều tra bằng bảng hỏi với 265 phiếu hợp lệ để đánh giá các nội dung quản lý; (iii) AHP với 10 chuyên gia để xác định trọng số của 05 nhóm nhân tố và 29 tiêu chí.

a) Phương pháp Delphi và lựa chọn chuyên gia

Phương pháp Delphi, do Dalkey và Helmer [75] đề xuất, được luận án triển khai qua hai vòng. Quá trình này bảo đảm ba đặc trưng cơ bản gồm: phán đoán độc lập của chuyên gia, phản hồi ẩn danh có kiểm soát và tổng hợp kết quả bằng thống kê nhóm [100]. Vòng 1 được thực hiện nhằm rà soát mô hình nghiên cứu sơ bộ; vòng 2 đánh giá bộ tiêu chí sau khi hiệu chỉnh để xác định mức độ đồng thuận và hội tụ ý kiến của nhóm chuyên gia.

Về bản chất, Delphi khác với điều tra thông thường ở mục đích và cách lựa chọn người tham gia. Chuyên gia được lựa chọn dựa trên năng lực đưa ra phán đoán chuyên môn đối với vấn đề nghiên cứu, không nhằm phản ánh tỷ lệ ý kiến của một tổng thể. Vì vậy, tính chặt chẽ của Delphi được xem xét trên cơ sở tiêu chuẩn lựa chọn chuyên gia, mức độ bao quát các lĩnh vực tri thức cần thiết, chất lượng phản hồi và sự hội tụ ý kiến qua các vòng, thay vì dựa vào tính ngẫu nhiên hoặc quy mô mẫu lớn.

Luận án sử dụng phương pháp chọn mẫu có chủ đích để lựa chọn các chuyên gia am hiểu về nuôi biển và quản lý nuôi biển. Chuyên gia tham gia phải đáp ứng các yêu cầu: (i) có ít nhất 05 năm kinh nghiệm công tác, nghiên cứu hoặc hoạt động thực tiễn trong lĩnh vực liên quan; (ii) am hiểu ít nhất một lĩnh vực chuyên môn thuộc mô hình nghiên cứu; (iii) có kinh nghiệm công tác, nghiên cứu hoặc hoạt động thực tiễn gắn với địa bàn tỉnh Khánh Hòa; và (iv) có đủ thời gian, khả năng và cam kết tham gia đầy đủ cả hai vòng Delphi [121; 141]. Cơ cấu nhóm

chuyên gia được xác lập nhằm bảo đảm sự bao quát về tri thức trong các lĩnh vực quản lý nhà nước, đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, cũng như thực tiễn hoạt động nuôi biển.

Việc lựa chọn chuyên gia không chỉ căn cứ vào bằng cấp hoặc chức danh. Hồ sơ của từng chuyên gia được xem xét tổng thể trên các phương diện như vị trí công tác, số năm kinh nghiệm, phạm vi chuyên môn, mức độ gắn bó với địa bàn nghiên cứu và khả năng tham gia đầy đủ hai vòng Delphi. Cách lựa chọn này giúp hình thành một nhóm chuyên gia có cơ cấu chuyên môn đa dạng, phù hợp với tính chất liên ngành của vấn đề nghiên cứu. Skulmoski và cộng sự [141] cho thấy các nghiên cứu Delphi đã được thực hiện với số vòng dao động từ 1 đến 6 và số người tham gia từ 4 đến 171. Điều này cho thấy không có một quy mô chuyên gia cố định phù hợp với mọi nghiên cứu Delphi. Vì vậy, việc lựa chọn 20 chuyên gia trong luận án không được xem là một ngưỡng tự thân bảo đảm chất lượng nghiên cứu, mà nhằm đáp ứng yêu cầu bao quát các lĩnh vực chuyên môn có liên quan, đồng thời phù hợp với khả năng duy trì sự tham gia ổn định của cùng một nhóm chuyên gia trong suốt hai vòng Delphi. Danh sách 20 chuyên gia được trình bày cụ thể tại phụ lục.

Vòng 1 được thực hiện từ tháng 11 đến tháng 12/2025 bằng phiếu bán cấu trúc. Kết quả tính toán CVR kết hợp với các ý kiến phản hồi mở được sử dụng để rà soát và hiệu chỉnh bộ tiêu chí. Ở vòng 2, bộ tiêu chí sau khi hiệu chỉnh cùng với bản tổng hợp phản hồi ẩn danh được gửi lại cho chính 20 chuyên gia đã tham gia vòng 1. Bộ tiêu chí được hoàn thiện và chốt dựa trên các ngưỡng về giá trị trung bình (Mean), tỷ lệ đồng thuận và khoảng tứ phân vị (IQR) được quy định tại mục 3.3.2.2, tham khảo Von der Gracht [150].Việc dừng sau hai vòng được xác định theo thiết kế nghiên cứu, không theo sự thuận tiện. Do mô hình sơ bộ đã được hình thành từ tổng quan lý thuyết và bằng chứng thực nghiệm, vòng 1 tập trung phát hiện nội dung thiếu, trùng lặp hoặc chưa rõ; vòng 2 kiểm tra sự hội tụ sau hiệu chỉnh. Vòng tiếp theo chỉ cần thiết nếu các tiêu chí còn lại chưa đạt quy tắc dừng. Phản hồi ẩn danh có kiểm soát giúp hạn chế ảnh hưởng của chức vụ, uy tín và áp lực đồng thuận, đồng thời vẫn lưu giữ các ý kiến khác biệt để xem xét về nội dung.

b) Điều tra bằng bảng hỏi và thiết kế mẫu

Quy mô mẫu dự kiến được xác định theo khuyến nghị của Hair và cộng sự (2006), với tỷ lệ tham chiếu 5 quan sát cho một biến đo lường. Phiếu điều tra gồm 54 biến quan sát, do đó quy mô mẫu tham chiếu được xác định là 270 phiếu [97]. Để bù đắp khả năng không phản hồi và loại bỏ những phiếu không đáp ứng yêu cầu, nghiên cứu phát ra 290 phiếu, cao hơn 20 phiếu, tương ứng 7,41% so với quy mô tham chiếu. Phần dự phòng này chỉ nhằm duy trì quy mô dữ liệu sau sàng lọc, không làm thay đổi nguyên tắc lựa chọn đối tượng khảo sát.

Mẫu điều tra được tổ chức theo 03 nhóm đối tượng và 05 cụm khảo sát. Đây là cách tổ chức và phân bổ mẫu có chủ đích nhằm bảo đảm sự hiện diện của các nhóm chủ thể và địa bàn cần thiết đối với câu hỏi nghiên cứu, không phải chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Số phiếu không được phân bổ cơ học theo tỷ trọng dân số của từng nhóm, bởi các nhóm có quy mô tổng thể và chức năng cung cấp thông tin khác nhau. Cơ cấu mẫu được xác định trên cơ sở vai trò của từng nhóm trong hoạt động quản lý nuôi biển, mức độ liên quan trực tiếp đến 54 nội dung đánh giá và yêu cầu đối chiếu thông tin giữa phía thực thi quản lý, phía chịu tác động quản lý và khâu cung ứng đầu vào.

Đối với nhóm cơ sở nuôi biển**,** 220 phiếu được phát ra, chiếm 75,86% tổng số phiếu. Đây là đơn vị phân tích trung tâm của nghiên cứu, có số lượng lớn, phân bố trên nhiều vùng nuôi, đa dạng về quy mô, đối tượng và hình thức tổ chức sản xuất, đồng thời trực tiếp chịu tác động của quy hoạch, cấp phép, hướng dẫn kỹ thuật, chính sách hỗ trợ, quan trắc môi trường và hoạt động kiểm tra, giám sát. Việc dành phần lớn số phiếu cho nhóm này giúp phản ánh được sự khác biệt của thực tiễn quản lý tại các địa bàn mà không làm phân tán mẫu vào những nhóm chỉ giữ vai trò bổ trợ thông tin.

Đối với nhóm cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn**,** 35 phiếu được phát ra. Nhóm này có quy mô tiếp cận nhỏ hơn nhưng giữ vai trò trực tiếp trong tham mưu, tổ chức thực hiện và kiểm tra hoạt động nuôi biển. Quy mô 35 phiếu cho phép thu thập ý kiến tại cả 05 cụm, bình quân 07 phiếu/cụm, đồng thời có sự tham gia của

cán bộ ở những vị trí và cấp độ quản lý khác nhau. Thông tin của nhóm được sử dụng để làm rõ cách thức thực thi và những khó khăn trong quản lý, đồng thời đối chiếu với đánh giá của cơ sở nuôi biển.

Đối với nhóm cơ sở cung ứng giống, thuốc thú y thủy sản**,** 35 phiếu được phát ra. Đây là nhóm có số lượng không lớn và phân bố không đồng đều nhưng có liên quan trực tiếp đến chất lượng đầu vào, truy xuất nguồn gốc, kiểm dịch, phòng ngừa dịch bệnh và việc tuân thủ các điều kiện kinh doanh. Quy mô này bảo đảm mỗi cụm đều có từ 06 đến 08 cơ sở tham gia, đủ để bổ sung và kiểm chứng thông tin về khâu cung ứng đầu vào mà không làm thay đổi trọng tâm của cuộc điều tra là các cơ sở nuôi biển.

Năm cụm khảo sát được lựa chọn vì bao quát các khu vực nuôi biển chủ yếu trong phạm vi nghiên cứu và thể hiện sự khác biệt về điều kiện không gian, mức độ tập trung nuôi, hình thức sản xuất, áp lực sử dụng mặt nước và yêu cầu quản lý. Việc xác định số phiếu cho từng cụm dựa trên bốn căn cứ: (i) số lượng và mức độ tập trung của cơ sở nuôi biển theo danh sách quản lý và rà soát ban đầu; (ii) sự đa dạng về đối tượng nuôi, quy mô và hình thức tổ chức sản xuất; (iii) sự hiện diện của cán bộ chuyên môn và cơ sở cung ứng đầu vào có khả năng cung cấp thông tin; và (iv) tính đặc thù của vấn đề quản lý tại địa bàn. Vì vậy, các cụm có mức độ tập trung và tính đa dạng cao hơn được bố trí nhiều phiếu hơn, nhưng mỗi cụm vẫn được duy trì tối thiểu 51 phiếu để bảo đảm dữ liệu không tập trung quá mức vào một khu vực.

Cụ thể, Vân Phong - Vạn Ninh được bố trí 70 phiếu và Cam Ranh 60 phiếu do cần phản ánh tương đối đầy đủ sự đa dạng của các cơ sở nuôi và các vấn đề quản lý tại địa bàn. Ninh Hòa - Nha Phu được bố trí 58 phiếu để ghi nhận hoạt động nuôi tại khu vực đầm, vịnh và sự tham gia của các chủ thể liên quan. Nha Trang và Vĩnh Hy - phía Nam được bố trí 51 phiếu/cụm; tuy số phiếu thấp hơn, hai cụm vẫn được đưa vào mẫu nhằm phản ánh những điều kiện không gian, môi trường và yêu cầu quản lý có tính đặc thù. Riêng số phiếu cán bộ tại Nha Trang được bố trí cao hơn các cụm còn lại do đây là nơi tập trung nhiều cơ quan chuyên

môn và đầu mối quản lý cấp tỉnh. Cách phân bổ này nhằm bảo đảm độ bao phủ về địa bàn và chủ thể, không được sử dụng để khẳng định tính đại diện theo tỷ lệ của từng cụm trong tổng thể.

Bảng 3.3. Phân bổ 290 phiếu điều tra theo nhóm đối tượng và cụm khảo sát

Nhóm đối tượng	Vân Phong - Vạn Ninh	Ninh Hòa - Nha Phu	Nha Trang	Cam Ranh	Vĩnh Hy - phía Nam	Tổng
Cán bộ quản lý, chuyên môn	7	7	9	7	5	35
Cơ sở nuôi biển	55	44	34	47	40	220
Cơ sở cung ứng giống, thuốc thú y thủy sản	8	7	8	6	6	35
Tổng cộng	**70**	**58**	**51**	**60**	**51**	**290**

Nguồn: Thiết kế điều tra của nghiên cứu sinh

Trong từng cụm, các đơn vị được lựa chọn có chủ đích trên cơ sở danh sách quản lý hiện có, kết quả rà soát tại địa bàn và điều kiện sàng lọc của nghiên cứu. Đối với cán bộ quản lý và cán bộ chuyên môn, việc lựa chọn tập trung vào những người trực tiếp tham mưu, tổ chức thực hiện hoặc kiểm tra hoạt động nuôi biển. Đối với cơ sở nuôi và cơ sở cung ứng đầu vào, đối tượng được lựa chọn phải đang hoạt động tại địa bàn, có thời gian tham gia phù hợp và có khả năng cung cấp thông tin cho các nội dung khảo sát. Cách lựa chọn này phù hợp với mục tiêu thu thập thông tin từ các chủ thể am hiểu trực tiếp vấn đề nghiên cứu.

Kết quả điều tra cho thấy 276/290 phiếu được thu về, đạt tỷ lệ phản hồi 95,17%. Sau kiểm tra, 11 phiếu không đáp ứng yêu cầu bị loại, còn 265 phiếu hợp lệ đưa vào phân tích. Quy mô mẫu hợp lệ đạt 98,15% quy mô tham chiếu ban đầu và tương ứng 4,91 quan sát cho một biến. Mức thiếu hụt 05 phiếu so với quy mô tham chiếu là nhỏ; đồng thời, dữ liệu được sử dụng chủ yếu cho thống kê mô tả, tổng hợp và đối chiếu đánh giá giữa các nội dung quản lý, không dùng để ước lượng mô hình cấu trúc. Do đó, 265 phiếu hợp lệ đáp ứng yêu cầu phân tích của luận án.

Bảng 3.4. Kết quả phát, thu và kiểm tra phiếu điều tra

Trạng thái	Số lượng (phiếu)	Tỷ lệ so với 290 (%)	Tỷ lệ so với số thu về (%)
Phiếu phát ra	290	100,00	-
Không phản hồi	14	4,83	-
Phiếu thu về	276	95,17	100,00
Phiếu không hợp lệ	11	3,79	3,99
Phiếu hợp lệ đưa vào phân tích	**265**	**91,38**	**96,01**

Nguồn: Tổng hợp kết quả điều tra của nghiên cứu sinh

Phiếu bị loại khi thiếu trên 20% nội dung cốt lõi; có biểu hiện lựa chọn một mức trả lời duy nhất cho toàn bộ 54 nội dung và không bảo đảm tính hợp lý khi kiểm tra chéo; thông tin trả lời mâu thuẫn với điều kiện sàng lọc; hoặc người trả lời không đáp ứng yêu cầu tối thiểu 03 năm kinh nghiệm liên quan đến nuôi biển. Các tiêu chí loại phiếu được áp dụng thống nhất trước khi khóa dữ liệu.

Sau quá trình thu thập và sàng lọc, 265 phiếu hợp lệ gồm 205 phiếu của cơ sở nuôi biển, 30 phiếu của cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn và 30 phiếu của cơ sở cung ứng giống, thuốc thú y thủy sản. So với thiết kế ban đầu, số phiếu không được đưa vào phân tích là 25 phiếu, gồm 15 phiếu thuộc nhóm cơ sở nuôi biển và 05 phiếu ở mỗi nhóm còn lại. Việc giảm số phiếu không làm thay đổi cấu trúc chủ yếu của mẫu: cơ sở nuôi biển vẫn là nhóm trung tâm, cả ba nhóm đối tượng vẫn hiện diện tại 05 cụm khảo sát và không có cụm nào bị loại khỏi dữ liệu phân tích.

Bảng 3.5. Phân bổ 265 phiếu hợp lệ theo nhóm đối tượng và cụm khảo sát

Nhóm đối tượng	Vân Phong - Vạn Ninh	Ninh Hòa - Nha Phu	Nha Trang	Cam Ranh	Vĩnh Hy - phía Nam	Tổng
Cán bộ quản lý, chuyên môn	6	6	8	6	4	30
Cơ sở nuôi biển	52	41	31	44	37	205
Cơ sở cung ứng giống, thuốc thú y thủy sản	7	6	7	5	5	30
Tổng cộng	**65**	**53**	**46**	**55**	**46**	**265**

Nguồn: Tổng hợp kết quả điều tra của nghiên cứu sinh

Phiếu điều tra được trình bày tại Phụ lục 8, gồm thông tin sàng lọc, đặc điểm của người trả lời và 54 nội dung đánh giá thuộc các câu hỏi từ Câu 4 đến Câu 11. Các nội dung đánh giá sử dụng thang Likert 5 mức cùng chiều, từ 1 - Rất không đồng ý/Rất không phù hợp đến 5 - Rất đồng ý/Rất phù hợp; điểm số cao hơn thể hiện mức đánh giá tích cực hơn đối với nội dung quản lý được khảo sát.

Điều tra chính thức được thực hiện từ ngày 05/01/2026 đến ngày 15/02/2026. Trước đó, bảng hỏi được thử nghiệm với 15 người có đặc điểm phù hợp với đối tượng khảo sát để kiểm tra mức độ rõ ràng, khả năng hiểu thống nhất và thời gian trả lời; các phiếu thử nghiệm không được đưa vào dữ liệu phân tích chính thức. Người tham gia được thông tin về tính tự nguyện và nguyên tắc bảo mật. Trước khi khóa dữ liệu, các phiếu được kiểm tra về giá trị ngoài phạm vi thang đo, bản ghi trùng lặp, dữ liệu thiếu và tính hợp lý của thông tin sàng lọc.

c) Phương pháp phân tích thứ bậc (AHP)

Sau Delphi, phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) của Saaty [136; 137] được dùng để xác định ưu tiên tương đối của 05 nhóm nhân tố và 29 tiêu chí. Phán đoán so sánh cặp được chuyển thành vector trọng số và kiểm tra bằng tỷ số nhất quán CR. Trọng số phản ánh ưu tiên chuyên gia, không phải hệ số nhân quả.

Delphi và AHP được bố trí theo trình tự và có chức năng khác nhau: Delphi trả lời tiêu chí nào cần có trong mô hình, còn AHP trả lời tiêu chí nào được ưu tiên hơn. Cấu trúc 05 nhóm và 29 tiêu chí được khóa trước khi khảo sát AHP; AHP không được dùng để bổ sung hoặc loại tiêu chí. Sự tách biệt này tránh đồng nhất giá trị nội dung với mức độ ưu tiên và hạn chế lập luận vòng tròn.

AHP tổng hợp phán đoán, không ước lượng tham số tổng thể nên không áp dụng công thức cỡ mẫu xác suất. Theo Saaty và Özdemir [138], chất lượng phán đoán phụ thuộc trước hết vào mức độ am hiểu và kinh nghiệm; tăng số người không tự động làm kết quả tốt hơn. Vì vậy, quy mô chuyên gia được xem xét theo ba yêu cầu: đúng chuyên môn, đủ góc nhìn và kiểm soát được tính nhất quán của từng ma trận.

Người tham gia AHP không nhất thiết đều là nhà nghiên cứu. Năng lực phán đoán có thể được hình thành từ đào tạo, nghiên cứu, quản lý, khuyến nông hoặc thực tiễn sản xuất. Tuy nhiên, người được chọn phải hiểu mục tiêu chung và quan hệ giữa

các tầng của mô hình, không chỉ am hiểu một tiêu chí riêng lẻ. Yêu cầu này phù hợp với mục tiêu xác định ưu tiên các nhân tố quản lý ở cấp hệ thống.

Nghiên cứu chọn 10 chuyên gia có 15-28 năm kinh nghiệm; 09 người có trình độ sau đại học và 01 chuyên gia có 15 năm kinh nghiệm nuôi biển trong thực tiễn. Nhóm chuyên gia được lựa chọn có kiến thức và kinh nghiệm chuyên sâu, bổ trợ lẫn nhau trong các lĩnh vực liên quan trực tiếp đến mô hình nghiên cứu, từ xây dựng và thực thi chính sách, đào tạo và nghiên cứu, khuyến ngư và chuyển giao kỹ thuật đến tổ chức sản xuất nuôi biển. Mỗi người hoàn thành 06 ma trận với 81 so sánh cặp; quy mô 10 người vừa bảo đảm độ bao phủ, vừa cho phép rà soát từng phán đoán.

Bảng 3.6. Cơ cấu chuyên gia tham gia đánh giá AHP

Đơn vị công tác	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
Sở Nông nghiệp và Môi trường	01	10
Chi cục Thủy sản và Biển đảo	02	20
Trường Đại học Nha Trang	02	20
Trung tâm Khuyến nông	01	10
Viện Hải dương học	01	10
Viện, trung tâm nghiên cứu thủy sản	02	20
Cơ sở nuôi biển	01	10
Tổng cộng	**10**	**100**

Nguồn: Tổng hợp của nghiên cứu sinh, Phụ lục 6

Khảo sát AHP được thực hiện trong tháng 02/2026 bằng phiếu kết hợp phỏng vấn cá nhân. Chuyên gia được hướng dẫn thống nhất về cấu trúc, tiêu chí và thang Saaty 1 - 9. Nghiên cứu sinh kiểm tra tính đầy đủ, đối xứng nghịch đảo và CR; khi CR $\geq$ 0,10, chuyên gia tự rà soát, xác nhận lại. Ma trận vẫn không đạt bị loại.

CR chỉ phản ánh mức độ nhất quán nội tại của các so sánh cặp, không chứng minh phán đoán là đúng về nội dung. Vì vậy, chất lượng AHP được bảo đảm bằng tổ hợp biện pháp: chọn đúng chuyên gia, thu phán đoán độc lập, kiểm tra tính đối xứng nghịch đảo, kiểm tra CR, yêu cầu chuyên gia tự xác nhận lại và loại ma trận không đạt. Sau đó, phương pháp tổng hợp ưu tiên cá nhân AIP được dùng để tổng hợp các vector cá nhân; trọng số ngang nhau là phù hợp vì mọi chuyên gia đều vượt cùng tiêu chuẩn đầu vào và không có căn cứ định trước để ưu tiên một người hơn người khác

[90]. Theo AIP của Forman và Peniwati [90], vector ưu tiên được tính riêng cho từng người, sau đó lấy trung bình cộng và chuẩn hóa tổng bằng 1; cách này phù hợp với các phán đoán độc lập.

3.4. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

3.4.1. Đánh giá hệ số giá trị nội dung (CVR)

Để sàng lọc các tiêu chí trong mô hình nghiên cứu sau vòng Delphi thứ hai, luận án sử dụng hệ số giá trị nội dung CVR[107] (Content Validity Ratio) do Lawshe (1975) [107] đề xuất, được tính theo công thức:

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

Trong đó: n_e là số chuyên gia đánh giá tiêu chí ở mức "quan trọng" hoặc "rất quan trọng"; N là tổng số chuyên gia tham gia đánh giá (N = 20). Giá trị CVR dao động trong khoảng từ -1 đến +1; CVR càng gần 1 cho thấy mức độ đồng thuận về tính cần thiết của tiêu chí càng cao.

Kết quả CVR của từng tiêu chí được đối chiếu với giá trị CVR tối thiểu tương ứng với số lượng chuyên gia tham gia theo bảng ngưỡng của Lawshe [107], trình bày tại Bảng 3.7.

Bảng 3.7. Giá trị CVR tối thiểu theo số lượng chuyên gia

Số chuyên gia (N)	10	15	20	25	30	40
CVR tối thiểu	0,62	0,49	0,42	0,37	0,33	0,29

Nguồn [107]

Với cỡ mẫu N = 20 chuyên gia, ngưỡng CVR tối thiểu được áp dụng là 0,42. Những tiêu chí có CVR đạt hoặc vượt ngưỡng 0,42 được xem là có giá trị nội dung, đủ điều kiện giữ lại trong mô hình nghiên cứu chính thức; các tiêu chí không đạt ngưỡng được xem xét loại bỏ hoặc gộp chung với tiêu chí khác có nội dung tương đồng.

3.4.2. Xác định giá trị trung bình, tỷ lệ đồng thuận và khoảng tứ phân vị

Song song với CVR, mức độ đồng thuận của chuyên gia đối với từng tiêu chí được đánh giá thông qua ba chỉ tiêu bổ sung: giá trị trung bình (Mean), tỷ lệ phần

trăm đồng thuận (Consensus Percentage) và khoảng tứ phân vị (Interquartile Range - IQR), theo khuyến nghị của Hsu và Sandford [100], Von der Gracht [150] đối với các nghiên cứu Delphi.

Giá trị trung bình được tính theo công thức:

Mean = (Σ xi) / N

Trong đó xi là điểm đánh giá của chuyên gia thứ i theo thang Likert 5 mức (1 - Rất quan trọng đến 5 - Rất không quan trọng); N là tổng số chuyên gia tham gia đánh giá. Tiêu chí có Mean ≤ 2,0 được xem là đạt yêu cầu về mức độ quan trọng.

Tỷ lệ phần trăm đồng thuận được tính theo công thức:

$$\%\text{đồng thuận} = \frac{n_{(1+2)}}{N} \times 100\%$$

Trong đó $n_{(1+2)}$ là số chuyên gia đánh giá tiêu chí ở mức 1 (Rất quan trọng) hoặc mức 2 (Quan trọng); N là tổng số chuyên gia tham gia. Tỷ lệ đồng thuận đạt yêu cầu khi %ĐT ≥ 70%.

Khoảng tứ phân vị được xác định theo công thức:

IQR = Q3 - Q1

Trong đó Q1 là tứ phân vị thứ nhất (giá trị mà 25% số liệu quan sát nằm dưới), Q3 là tứ phân vị thứ ba (giá trị mà 75% số liệu quan sát nằm dưới). IQR phản ánh độ phân tán ý kiến giữa các chuyên gia; IQR ≤ 1 được xem là mức phân tán chấp nhận được.

Một tiêu chí chỉ được xem là đạt sự đồng thuận của chuyên gia khi thỏa mãn đồng thời cả ba điều kiện: Mean ≤ 2,0; %ĐT ≥ 70%; và IQR ≤ 1 [100; 150]. Việc kết hợp đồng thời CVR (đo giá trị nội dung) với bộ ba Mean - tỷ lệ đồng thuận - IQR (đo mức độ hội tụ ý kiến) giúp khắc phục hạn chế của việc chỉ sử dụng một chỉ số duy nhất, vốn có thể phản ánh sai lệch nếu ý kiến chuyên gia phân tán mạnh dù giá trị trung bình vẫn ở mức chấp nhận được.

3.4.3. Thống kê mô tả và so sánh đối với dữ liệu điều tra

Dữ liệu 265 phiếu hợp lệ được xử lý bằng Excel. Các chỉ tiêu mô tả gồm tần suất, tỷ lệ, giá trị trung bình; mỗi chỉ tiêu được tính trên số câu trả lời hợp lệ của chính chỉ tiêu đó.

$$\bar{X}_j = (\Sigma_i x_{ij}) / n$$

Trong đó $\bar{X}_j$ là giá trị trung bình của nội dung j; x_{ij} là điểm của người trả lời i; n là số câu trả lời hợp lệ.

3.4.4. Phương pháp phân tích thứ bậc AHP

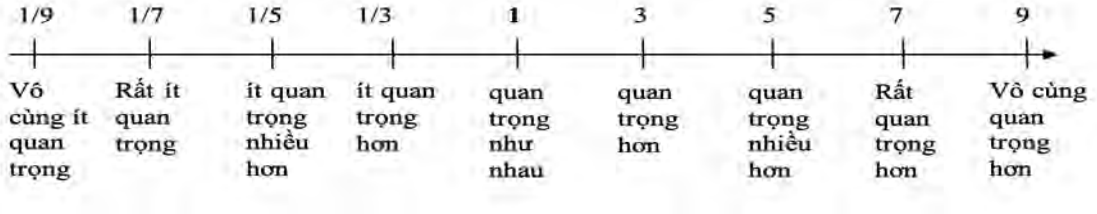
Dữ liệu so sánh cặp thu thập từ 10 chuyên gia AHP được xử lý theo bốn bước kế tiếp của phương pháp AHP.

Bước 1 - Xây dựng ma trận so sánh cặp: mỗi cặp nhân tố (hoặc cặp tiêu chí trong cùng một nhóm) được so sánh về mức độ quan trọng tương đối theo thang điểm 1-9 của Saaty, hình thành ma trận vuông cấp n:

$$A = (a_{ij})_{n\times n} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Trong đó aij thể hiện mức độ quan trọng của chỉ tiêu hàng i so với chỉ tiêu cột j; ma trận có tính chất đối xứng nghịch đảo, tức aij = 1/aji và aii = 1 với mọi i.

Bảng 3.8. Thang điểm so sánh mức độ ưu tiên (mức độ quan trọng) của các chỉ tiêu.



Nguồn:[137]

Bước 2 - Chuẩn hóa ma trận và tính trọng số: mỗi phần tử của ma trận được chuẩn hóa bằng cách chia cho tổng của cột tương ứng, sau đó trọng số của mỗi chỉ tiêu được xác định bằng trung bình cộng các giá trị trên hàng của ma trận đã chuẩn hóa:

$w_i = (1/n) \times \Sigma_j [a_{ij} / \Sigma_k a_{kj}]$

Trong đó wi là trọng số của chỉ tiêu i; n là số chỉ tiêu được so sánh trong ma trận.

Bước 3 - Kiểm định tính nhất quán: từ ma trận so sánh, luận án tính giá trị riêng lớn nhất λmax, từ đó xác định chỉ số nhất quán CI và tỷ số nhất quán CR theo các công thức:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

CR = CI / RI

Trong đó RI là chỉ số ngẫu nhiên tương ứng với cấp ma trận n, được Saaty [136] xác định thông qua mô phỏng ma trận ngẫu nhiên, trình bày tại Bảng 3.10. Ma trận so sánh chỉ được chấp nhận đưa vào tổng hợp khi CR < 0,1; trường hợp CR ≥ 0,1, chuyên gia được đề nghị xem xét lại các giá trị so sánh cặp nhằm giảm mức độ không nhất quán trước khi tổng hợp.

Bảng 3.10. Chỉ số ngẫu nhiên RI theo cấp ma trận

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0,52	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45

Nguồn: Saaty [136]

Bước 4 - Tổng hợp trọng số toàn cục: sau khi có trọng số cục bộ của 05 nhóm nhân tố (Waj, j = 1,...,5) và trọng số cục bộ của các tiêu chí trong từng nhóm (wij, i = 1,...,n), trọng số toàn cục của mỗi tiêu chí được xác định theo công thức:

Wij(toàn cục) = wij × Waj

Trọng số toàn cục cho phép xếp hạng toàn bộ 29 tiêu chí theo mức độ ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý nhà nước đối với NTTS trên biển tại tỉnh Khánh Hòa, không phân biệt tiêu chí đó thuộc nhóm nhân tố nào, qua đó xác định được thứ tự ưu tiên cần tập trung trong đề xuất giải pháp ở Chương 5.

Chương 4
THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

4.1. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ – XÃ HỘI ẢNH HƯỞNG ĐẾN NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN TẠI KHÁNH HÒA

4.1.1 Thuận lợi

Một là, Khánh Hòa có đường bờ biển dài, vùng biển rộng và hệ thống vịnh, đầm tương đối đa dạng, nổi bật là các vịnh Vân Phong, Nha Trang và Cam Ranh. Nhiều khu vực có mặt nước tương đối kín gió, độ sâu và điều kiện thủy văn phù hợp với nuôi lồng bè ven bờ, nuôi công nghiệp và từng bước phát triển nuôi biển xa bờ. Sự phân hóa về điều kiện tự nhiên giữa các vùng biển tạo cơ sở để chính quyền tỉnh phân vùng chức năng, xác định khu vực ưu tiên phát triển nuôi biển, bố trí vùng nuôi tập trung, giao khu vực biển và cấp phép NTTS theo đặc điểm của từng vùng nước. Đây cũng là điều kiện thuận lợi để tỉnh gắn quy hoạch nuôi biển với đánh giá sức tải môi trường, kiểm soát mật độ lồng bè và tổ chức lại không gian nuôi theo hướng tập trung, an toàn và bền vững.

Hai là, tài nguyên biển của Khánh Hòa tương đối phong phú, hệ sinh thái biển đa dạng và điều kiện môi trường phù hợp với nhiều đối tượng nuôi có giá trị kinh tế như tôm hùm, cá biển, nhuyễn thể và rong biển. Đặc điểm này tạo điều kiện để chính quyền tỉnh xây dựng định hướng quản lý phù hợp với từng nhóm đối tượng nuôi, hình thành các vùng sản xuất chuyên canh và ban hành hướng dẫn kỹ thuật theo đặc điểm sinh thái của từng khu vực. Đồng thời, sự đa dạng của các đối tượng và hình thức nuôi giúp tỉnh có thêm dư địa điều chỉnh cơ cấu sản xuất, giảm mức độ phụ thuộc vào một đối tượng nuôi và phân tán rủi ro môi trường, dịch bệnh. Tuy nhiên, lợi thế này chỉ được phát huy khi hoạt động nuôi được tổ chức phù hợp với sức tải và yêu cầu bảo vệ các hệ sinh thái nhạy cảm.

Ba là, Khánh Hòa là một trong những địa phương có thế mạnh về kinh tế biển của khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ, với hệ thống cảng biển, giao thông kết nối,

cơ sở nghiên cứu, đào tạo và dịch vụ hậu cần thủy sản tương đối phát triển. Những điều kiện này hỗ trợ chính quyền tỉnh trong tổ chức thực hiện quy hoạch, cung cấp dịch vụ công, kiểm tra vùng nuôi, quan trắc môi trường và ứng phó với sự cố, thiên tai. Hạ tầng giao thông và logistics cũng tạo thuận lợi cho việc kiểm soát con giống, thức ăn, vật tư đầu vào, vận chuyển sản phẩm và tổ chức truy xuất nguồn gốc. Bên cạnh đó, sự hiện diện của các cơ sở nghiên cứu và đào tạo chuyên ngành tạo điều kiện để chính quyền huy động nguồn lực khoa học – công nghệ, nâng cao chất lượng dự báo và xây dựng căn cứ khoa học cho các quyết định quản lý.

Bốn là, nghề NTTS đã hình thành từ lâu, người dân có kinh nghiệm nuôi tôm hùm, cá biển và một số đối tượng thủy sản có giá trị. Đây là điều kiện thuận lợi để chính quyền tỉnh tuyên truyền, phổ biến quy định, chuyển giao kỹ thuật và tổ chức các mô hình thí điểm về lồng nuôi bằng vật liệu mới, an toàn sinh học, bảo vệ môi trường và liên kết chuỗi. Các doanh nghiệp, hợp tác xã, cơ sở nghiên cứu và cộng đồng người nuôi cũng tạo thành mạng lưới chủ thể mà chính quyền có thể huy động tham gia quản lý, giám sát cộng đồng và tổ chức lại sản xuất. Nếu được phát huy phù hợp, kinh nghiệm bản địa và sự tham gia của cộng đồng sẽ góp phần giảm chi phí thực thi và nâng cao mức độ tuân thủ chính sách.

Năm là, Khánh Hòa được Trung ương xác định là địa phương có vai trò quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế biển quốc gia, nhất là nuôi biển công nghiệp, hiện đại và bền vững. Các chủ trương, định hướng và cơ chế, chính sách dành cho phát triển tỉnh tạo cơ sở để chính quyền địa phương cụ thể hóa mục tiêu nuôi biển trong quy hoạch tỉnh, huy động nguồn lực đầu tư và xây dựng chính sách hỗ trợ phù hợp với điều kiện địa phương. Đây là tiền đề để tỉnh hoàn thiện công cụ quản lý, đổi mới phương thức giao khu vực biển, hiện đại hóa hệ thống quan trắc và từng bước chuyển từ quản lý hoạt động nuôi nhỏ lẻ sang quản lý theo vùng nuôi, chuỗi giá trị và dữ liệu số.

4.1.2. Khó khăn

Một là, không gian biển của Khánh Hòa được sử dụng đồng thời cho nhiều mục đích như NTTS, khai thác thủy sản, du lịch, bảo tồn, vận tải hàng hải, phát triển

cảng biển và bảo đảm quốc phòng – an ninh. Sự đan xen giữa các mục đích sử dụng làm gia tăng nguy cơ chồng lấn quy hoạch, tranh chấp khu vực biển và xung đột lợi ích giữa các chủ thể. Điều này đặt ra yêu cầu cao đối với chính quyền tỉnh trong tích hợp quy hoạch, phân định ranh giới, lựa chọn thứ tự ưu tiên sử dụng không gian biển và xử lý xung đột. Đồng thời, quản lý nuôi biển đòi hỏi sự phối hợp thường xuyên giữa cơ quan chuyên ngành thủy sản với các cơ quan quản lý tài nguyên, môi trường, xây dựng, giao thông, du lịch, quốc phòng và chính quyền cơ sở.

Hai là, đường bờ biển dài, bị chia cắt bởi nhiều đảo, bán đảo, đầm và vịnh, trong khi các cơ sở nuôi phân bố trên phạm vi rộng làm tăng mức độ phức tạp của công tác quản lý. Việc thống kê số hộ, số bè, số ô lồng, xác định vị trí và giám sát sự dịch chuyển của các cơ sở nuôi gặp nhiều khó khăn, nhất là đối với những hộ nuôi nhỏ lẻ hoặc hoạt động ngoài khu vực quy hoạch. Đặc điểm này làm gia tăng chi phí kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm; đồng thời đòi hỏi tỉnh phải xây dựng cơ sở dữ liệu không gian thống nhất, quản lý vùng nuôi theo tọa độ và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số.

Ba là, Khánh Hòa chịu ảnh hưởng của bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn, lũ và những biểu hiện ngày càng rõ của biến đổi khí hậu. Các hiện tượng này có thể làm hư hỏng lồng bè, thất thoát thủy sản, thay đổi nhiệt độ và độ mặn, gây suy giảm chất lượng nước và làm phát sinh dịch bệnh. Vì vậy, chính quyền cấp tỉnh phải dành nguồn lực đáng kể cho quan trắc, dự báo, cảnh báo sớm và tổ chức phòng, chống thiên tai. Công tác quản lý cũng phải thường xuyên điều chỉnh lịch thời vụ, mật độ nuôi, công nghệ lồng bè và phương án thu hoạch, di dời hoặc neo đậu an toàn theo diễn biến môi trường và thời tiết.

Bốn là, hoạt động nuôi biển trên địa bàn tỉnh vẫn chủ yếu do các hộ gia đình thực hiện, quy mô nhỏ, phân tán và phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm. Một bộ phận cơ sở nuôi chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu về đăng ký, giao khu vực biển, hạ tầng kỹ thuật, an toàn sinh học, bảo vệ môi trường và truy xuất nguồn gốc. Tình trạng này gây khó khăn cho việc thu thập dữ liệu, tổ chức lại sản xuất, phổ biến tiêu chuẩn kỹ thuật và kiểm soát mức độ tuân thủ. Đồng thời, số lượng chủ thể lớn

nhưng quy mô của từng cơ sở nhỏ làm tăng chi phí thanh tra, kiểm tra và hạn chế khả năng áp dụng đồng bộ các công cụ quản lý hiện đại.

Năm là, sự phát triển nhanh của du lịch, đô thị ven biển, cảng biển và các hoạt động kinh tế khác làm gia tăng áp lực lên chất lượng môi trường biển. Nguồn thải từ đất liền kết hợp với chất thải từ hoạt động nuôi có thể làm giảm khả năng tự làm sạch và sức tải của một số đầm, vịnh tương đối kín. Trong khi đó, việc xác định nguồn gây ô nhiễm và trách nhiệm xử lý thường liên quan đến nhiều ngành, nhiều địa phương và nhiều nhóm chủ thể. Điều này đòi hỏi chính quyền tỉnh phải tăng cường quan trắc liên ngành, chia sẻ dữ liệu, kiểm soát nguồn thải theo lưu vực và đánh giá tác động tích lũy thay vì chỉ xem xét riêng từng cơ sở nuôi.

Sáu là, yêu cầu chuyển đổi sang nuôi biển công nghiệp, hiện đại và bền vững đặt ra tiêu chuẩn ngày càng cao về công nghệ lồng nuôi, bảo vệ môi trường, an toàn thực phẩm, truy xuất nguồn gốc, phòng, chống dịch bệnh và chuyển đổi số. Trong khi đó, nguồn lực của người nuôi, năng lực của tổ chức sản xuất và khả năng đáp ứng của bộ máy quản lý chưa đồng đều. Vì vậy, chính quyền tỉnh vừa phải hoàn thiện quy định và nâng cao năng lực thực thi, vừa phải xây dựng lộ trình chuyển đổi phù hợp, tránh tạo ra yêu cầu vượt quá khả năng đáp ứng của các hộ nuôi. Đây là thách thức lớn trong việc dung hòa giữa mục tiêu hiện đại hóa ngành nuôi biển với yêu cầu bảo đảm sinh kế và duy trì sự tham gia của cộng đồng ven biển.

Như vậy, vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên và kinh tế – xã hội của Khánh Hòa vừa tạo nền tảng thuận lợi, vừa làm gia tăng tính phức tạp của quản lý nuôi biển. Những đặc điểm này đòi hỏi chính quyền tỉnh phải chuyển từ quản lý chủ yếu theo từng cơ sở sang quản lý tổng hợp theo không gian biển, vùng sinh thái và sức tải môi trường; đồng thời tăng cường phối hợp liên ngành, ứng dụng dữ liệu số và phát huy sự tham gia của cộng đồng người nuôi.

4.2. KHÁI QUÁT NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN TẠI KHÁNH HOÀ

4.2.1. Quy mô, cơ cấu và phân bố hoạt động nuôi biển tại Khánh Hòa

Quy mô và sự phân bố cơ sở nuôi là căn cứ đầu tiên để chính quyền tỉnh Khánh Hoà xác định đối tượng quản lý, nhu cầu hạ tầng, khối lượng thủ tục hành chính và mức độ rủi ro theo vùng. Bảng 4.1 phản ánh sự tập trung cao của hoạt động nuôi biển tại bốn vùng nuôi trọng điểm.

Bảng 4.1. Tổng hợp nuôi biển tại một số vùng nuôi trọng điểm của tỉnh Khánh Hòa

Đơn vị hành chính	Tổng số hộ nuôi	Số hộ nuôi tôm hùm	Số lồng tôm hùm	Số hộ nuôi cá biển	Số lồng cá biển	Số hộ nuôi nhuyễn thể	Số lồng/diện tích nhuyễn thể	Đối tượng cá biển chủ yếu	Tỷ lệ hộ nuôi ước tính so với toàn tỉnh(%)
Vạn Ninh	1.169	898	28.476	245	4.505	26	21.040 m²	Cá bớp (95%), cá mú (1,5%), cá chim và loài khác (3,5%)	24,9
Ninh Hòa	317.0	—	25	—	2.812	—	610	Cá bớp và cá chim (60%), cá mú (20%), loài khác (20%)	6,7
Nha Trang	171	171	2.981	171	2.313	0	0	Cá bớp, cá mú, cá chim	3,6
Cam Ranh	1.785	1.631	56.065	109	1.527	44	—	Cá bớp (60%), cá mú (20%), cá chim và loài khác (20%)	38,0

Nguồn: Chi cục Thủy sản và Biển đảo tỉnh Khánh Hòa [8].

.Sự khác biệt về số hộ, số lồng và đối tượng nuôi giữa các vùng cho thấy quản lý cấp tỉnh không thể áp dụng một phương thức đồng nhất. Vạn Ninh và Cam Ranh cần ưu tiên kiểm soát mật độ lồng, an toàn neo đậu và dịch bệnh tôm hùm; Ninh Hòa cần gắn quản lý cá biển, nhuyễn thể với sức tải đầm; Nha Trang đòi hỏi cơ chế phối hợp chặt giữa nuôi biển, du lịch, bảo tồn và giao thông thủy.

Theo số liệu tại Bảng 4.1, bốn địa bàn Vạn Ninh, Ninh Hòa, Nha Trang và Cam Ranh có tổng cộng 3.442 hộ nuôi. Đối chiếu với quy mô toàn tỉnh ước tính 4.700 hộ năm 2025 bao gồm địa bàn Ninh Thuận, số hộ tại bốn địa bàn tương đương khoảng 73,2%. Trong đó, Cam Ranh có 1.785 hộ, tương đương 38,0%; Vạn Ninh có 1.169 hộ, tương đương 24,9%; Ninh Hòa có 317 hộ, tương đương 6,7%; Nha Trang có 171 hộ, tương đương 3,6% so với số hộ toàn tỉnh.

Trong phạm vi bốn địa bàn tại Bảng 4.1, Cam Ranh và Vạn Ninh có tổng cộng 2.954 hộ, chiếm 85,82% tổng số hộ nuôi; số lồng tôm hùm của hai địa bàn đạt 84.541 lồng, chiếm 96,57% tổng số 87.547 lồng. Vạn Ninh có 4.505 lồng cá biển, chiếm 40,38% tổng số 11.157 lồng cá biển của bốn địa bàn. Sự tập trung về

số hộ và số lồng nuôi là căn cứ để chính quyền tỉnh xác định trọng tâm quản lý theo vùng, ưu tiên kiểm soát mật độ lồng, môi trường và dịch bệnh tại Cam Ranh và Vạn Ninh, đồng thời lựa chọn biện pháp quản lý phù hợp với cơ cấu đối tượng nuôi và điều kiện của từng địa bàn.

Bảng 4.2. Số lượng cơ sở nuôi biển theo loại hình tổ chức giai đoạn 2021-2025

Đơn vị tính: cơ sở

Năm	Hộ nuôi	Hợp tác xã	Doanh nghiệp
2021	2.285	5	7
2022	2.695	10	7
2023	3.100	7	7
2024	3.300	8	8
2025*	4.700	10	10

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo chuyên ngành thủy sản giai đoạn 2021–2025 [8; 38].
*Ghi chú: * Số liệu ước tính năm 2025 (bao gồm địa bàn Ninh Thuận).*

Trong phạm vi thống kê liên tục 2021–2024, số hộ nuôi tăng từ 2.285 lên 3.300 hộ, tương ứng 44,4%; trong khi số hợp tác xã chỉ tăng từ 5 lên 8 và số doanh nghiệp từ 7 lên 8. Hộ nuôi vì vậy vẫn chiếm trên 99% tổng số cơ sở. Kết quả này phản ánh quy mô sản xuất tăng nhanh hơn tốc độ tổ chức lại chủ thể, làm gia tăng chi phí quản lý hồ sơ, giám sát môi trường và phổ biến chính sách của chính quyền địa phương.

4.2.2. Cơ cấu đối tượng nuôi và mức độ chuyên môn hóa

Bảng 4.3. Quy mô và sản lượng một số đối tượng nuôi biển chủ lực giai đoạn 2020–2024

Năm	Lồng tôm hùm (lồng)	Tôm hùm (tấn)	Cá biển (tấn)	Ốc hương (tấn)
2020	60.647	1.540,4	9.108,8	2.815,6
2021	63.421	1.087,0	8.213,5	3.560,6
2022	68.666	1.375,49	9.798,75	2.658,3
2023	74.443	1.800,0	9.494,0	1.691,0
2024	99.790	3.300,9	9.258,7	2.134,0

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo tổng kết NTTS của Chi cục Thủy sản tỉnh Khánh Hòa [8].

Giai đoạn 2020–2024, số lồng tôm hùm tăng 64,5% và sản lượng tăng 114,3%, trong khi sản lượng cá biển chỉ tăng 1,6% và sản lượng ốc hương giảm 24,2%. Nhịp tăng không đồng đều cho thấy áp lực quản lý tập trung chủ yếu ở nuôi tôm hùm lồng. Tôm hùm là đối tượng nuôi biển trọng điểm của tỉnh và là một trong những đối tượng mang lại giá trị kinh ngạch xuất khẩu chủ đạo trong NTTS Khánh Hòa, quy mô vật chất tăng nhanh kéo theo yêu cầu kiểm soát mật độ, nguồn

giống, thức ăn tươi, chất thải, neo đậu và phòng chống thiên tai. Đối với cá biển và ốc hương, trọng tâm quản lý cần chuyển từ mở rộng quy mô sang ổn định năng suất, an toàn sinh học và liên kết tiêu thụ.

4.2.3. Sản xuất, ương dưỡng giống thủy sản

Bảng 4.4. Quy mô cơ sở và sản lượng giống thủy sản giai đoạn 2020–2023

Năm	Cơ sở sản xuất, ương dưỡng	Sản lượng giống (triệu con)	Sản lượng/cơ sở (triệu con)
2020	252	6.281,0	24,92
2021	252	5.172,6	20,53
2022	217	4.051,0	18,67
2023	227	3.860,0	17,00

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo tổng kết NTTS các năm 2021–2023 của Chi cục Thủy sản tỉnh Khánh Hòa.

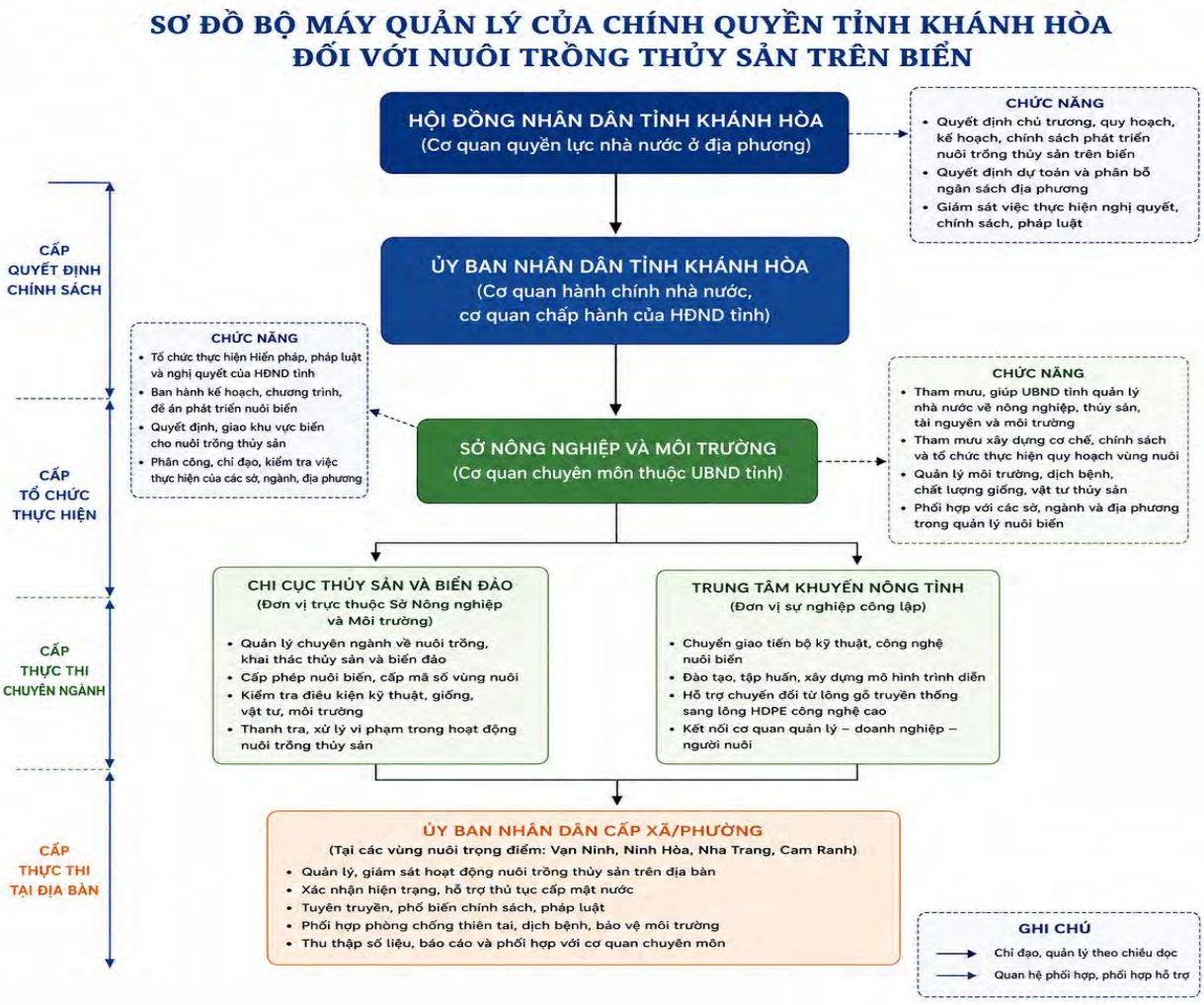
Giai đoạn 2020–2023, số cơ sở sản xuất giống giảm 9,9%, trong khi tổng sản lượng giống giảm tới 38,5%; theo đó, sản lượng bình quân trên một cơ sở giảm từ 24,92 triệu con xuống còn 17,00 triệu con. Mức giảm sản lượng lớn hơn đáng kể so với mức giảm số cơ sở cho thấy hoạt động sản xuất giống có xu hướng thu hẹp cả về quy mô lẫn cường độ. Tuy nhiên, do số liệu tổng hợp bao gồm nhiều nhóm đối tượng giống khác nhau về đặc điểm sinh học, chu kỳ sản xuất và phương thức tính sản lượng, chỉ tiêu bình quân trên một cơ sở chỉ có ý nghĩa phản ánh xu hướng chung, không nên được sử dụng trực tiếp để đánh giá năng suất kỹ thuật hay hiệu quả sản xuất.

Từ góc độ quản lý nhà nước, xu hướng này không làm giảm yêu cầu quản lý mà đặt ra sự cần thiết phải theo dõi chặt chẽ hơn năng lực cung ứng và chất lượng nguồn giống trên địa bàn. Chính quyền tỉnh cần tăng cường kiểm tra điều kiện hoạt động của các cơ sở sản xuất, ương dưỡng giống; quản lý nguồn gốc và chất lượng đàn bố mẹ; thực hiện kiểm dịch, kiểm soát dịch bệnh; đồng thời hoàn thiện hệ thống truy xuất nguồn gốc đối với giống lưu thông. Qua đó, hạn chế nguy cơ thiếu hụt nguồn giống đạt chuẩn, phụ thuộc vào nguồn cung ngoài tỉnh và sử dụng giống không rõ nguồn gốc, chất lượng không bảo đảm trong hoạt động nuôi thương phẩm.Năm 2025 (bao gồm địa bàn Ninh Thuận), sản lượng giống thủy sản ước đạt 51.755,8 triệu con tại 548 cơ sở; trong đó tôm giống đạt 49.983 triệu postlarvae, gồm 9.133 triệu tôm sú và 40.850 triệu tôm thẻ chân trắng. Sản lượng giống ốc hương đạt 1.141,6 triệu con, ngao hai cồi 570,1 triệu con và cá biển 32,7 triệu con. Toàn tỉnh có 28 cơ

sở sản xuất, ương dưỡng cá biển, 39 cơ sở ương dưỡng tôm hùm và 1 cơ sở sản xuất giống sá sùng [38]. Quy mô này khẳng định vai trò đầu mối giống của tỉnh, đồng thời đặt ra yêu cầu quản lý liên vùng đối với chất lượng, dịch bệnh, kiểm dịch và cơ sở dữ liệu truy xuất.

4.3. BỘ MÁY QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Bộ máy quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển được tổ chức theo mô hình quản lý hành chính thống nhất, bảo đảm nguyên tắc phân cấp, phân quyền và chuyên môn hóa giữa các cấp chính quyền và cơ quan chuyên môn. Cấu trúc này hình thành trên cơ sở quy định của Luật Tổ chức chính quyền địa phương, Luật Thủy sản năm 2017 và các văn bản hướng dẫn thi hành, trong đó xác định rõ chức năng hoạch định chính sách, tổ chức thực hiện, quản lý chuyên ngành và quản lý trực tiếp tại địa bàn.



Hình 4.1. Bộ máy quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển

4.4.THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

4.4.1. Quy hoạch và ban hành các văn bản pháp quy đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Quy hoạch và hệ thống văn bản quản lý là những công cụ nền tảng của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển. Thông qua quy hoạch, chính quyền xác định vị trí, phạm vi và định hướng sử dụng không gian biển; thông qua các nghị quyết, quyết định, kế hoạch và văn bản hướng dẫn, chính quyền cụ thể hóa quy hoạch thành căn cứ để giao khu vực biển, cấp phép, kiểm soát mật độ nuôi, quản lý môi trường và bố trí hạ tầng. Vì vậy, chất lượng quản lý không chỉ thể hiện ở việc ban hành quy hoạch và văn bản, mà còn ở tính thống nhất và khả năng tổ chức thực hiện các công cụ này trên thực tế.

Trong bối cảnh không gian biển Khánh Hòa đồng thời phục vụ đô thị, du lịch, giao thông hàng hải, công nghiệp biển, khai thác thủy sản, bảo tồn hệ sinh thái và quốc phòng – an ninh, quy hoạch nuôi biển không chỉ nhằm xác định vùng nuôi mà còn giúp chính quyền tỉnh phân bổ không gian, hạn chế chồng lấn và hài hòa giữa các mục đích sử dụng biển. Hiệu quả của quy hoạch do đó gắn trực tiếp với việc xác định rõ ranh giới, giao khu vực biển, cấp phép và kiểm soát hoạt động phát sinh ngoài quy hoạch.

Tại Khánh Hòa, công tác này được triển khai trên cơ sở khuôn khổ pháp luật và định hướng của Trung ương. Nghị quyết số 36-NQ/TW năm 2018 [1] xác định phát triển nuôi biển công nghệ cao gắn với bảo vệ hệ sinh thái biển; Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 28/01/2022 của Bộ Chính trị [2] định hướng xây dựng Khánh Hòa trở thành trung tâm kinh tế biển lớn của cả nước. Luật Thủy sản năm 2017, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Luật Quy hoạch năm 2017 tạo căn cứ pháp lý cho giao khu vực biển, quản lý hoạt động nuôi, bảo vệ môi trường và tích hợp quy hoạch thủy sản vào quy hoạch tỉnh. Trên cơ sở đó, HĐND và UBND tỉnh từng bước cụ thể hóa bằng các nghị quyết, quyết định, kế hoạch và văn bản hướng dẫn phù hợp với thẩm quyền và điều kiện địa phương.

Bảng 4.5. Hệ thống văn bản chủ yếu của Trung ương và chính quyền tỉnh Khánh Hòa phục vụ quản lý, quy hoạch và phát triển NTTS biển

Số, ngày tháng năm ban hành	Tên văn bản	Nội dung chính liên quan NTTS biển	Cơ quan ban hành
Luật Thủy sản số 18/2017/QH14 ngày 21/11/2017	Luật Thủy sản	Văn bản pháp lý nền tảng điều chỉnh toàn diện hoạt động nuôi trồng thủy sản, cấp phép nuôi biển, giao khu vực biển, bảo vệ nguồn lợi thủy sản.	Quốc hội
Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 08/3/2019	Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản	Hướng dẫn cụ thể về giao khu vực biển, đăng ký nuôi biển, quản lý giống, môi trường, cấp phép nuôi trồng thủy sản trên biển.	Chính phủ
Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24/01/2025	Phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa	Tập trung xây dựng mô hình nuôi biển công nghệ cao làm cơ sở để nhân rộng trên phạm vi cả nước.	Thủ tướng Chính phủ
Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 28/01/2022	Về xây dựng, phát triển tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045	Xác định Khánh Hòa là trung tâm kinh tế biển; ưu tiên phát triển nuôi biển công nghệ cao.	Bộ Chính trị
Nghị quyết số 42/NQ-CP ngày 21/03/2022	Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 09-NQ/TW	Triển khai các nhiệm vụ phát triển kinh tế biển, nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa.	Chính phủ
Nghị quyết số 55/2022/QH15 ngày 16/06/2022	Thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển tỉnh Khánh Hòa	Tạo cơ chế đặc thù về đầu tư, ngân sách, quản lý đất đai và biển phục vụ phát triển kinh tế biển.	Quốc hội
Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023	Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050	Quy hoạch không gian phát triển nuôi biển, các vùng biển phục vụ phát triển kinh tế biển và nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa.	Thủ tướng Chính phủ
Nghị quyết số 10/NQ-HĐND ngày 11/5/2018	Phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành thủy sản tỉnh Khánh Hòa đến năm 2025, định hướng đến năm 2035	Quy hoạch phát triển thủy sản; mục tiêu phát triển NTTS; phân bố không gian phát triển thủy sản.	HĐND tỉnh Khánh Hòa
Quyết định số	Triển khai thực hiện	Tổ chức thực hiện quy hoạch	UBND

Số, ngày tháng năm ban hành	Tên văn bản	Nội dung chính liên quan NTTS biển	Cơ quan ban hành
1788/QĐ-UBND ngày 22/6/2018	Quy hoạch phát triển ngành thủy sản tỉnh Khánh Hòa	ngành thủy sản.	tỉnh Khánh Hòa
Nghị quyết số 73/NQ-HĐND ngày 07/12/2020	Kế hoạch phát triển kinh tế – xã hội tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2021–2025	Phát triển kinh tế biển; phát huy tiềm năng biển; phát triển thủy sản gắn với bảo vệ chủ quyền.	HĐND tỉnh Khánh Hòa
Kế hoạch số 10823/KH-UBND ngày 28/10/2021	Triển khai Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn 2045	Định hướng phát triển NTTS; mục tiêu phát triển nuôi biển công nghệ cao.	UBND tỉnh Khánh Hòa
Quyết định số 507/QĐ-UBND ngày 10/02/2025	Phê duyệt vị trí, tọa độ, diện tích các khu vực biển (trong phạm vi 3 hải lý và từ 3–6 hải lý) nuôi công nghệ cao trên địa bàn tỉnh	Xác định vị trí, tọa độ, diện tích các vùng nuôi biển công nghệ cao tại Vạn Ninh, Ninh Hòa, Nha Trang, Cam Ranh và các địa phương ven biển khác; là cơ sở để giao khu vực biển, quản lý không gian nuôi biển và triển khai Đề án 231.	UBND tỉnh Khánh Hòa
Nghị quyết số 17/2025/NQ-HĐND ngày 18/12/2025	Nghị quyết về hỗ trợ kinh phí mua bảo hiểm tai nạn cho người lao động làm việc trên lồng bè nuôi trồng thủy sản và trên các phương tiện phục vụ hoạt động nuôi trồng thủy sản trên biển	Quy định chính sách hỗ trợ kinh phí mua bảo hiểm tai nạn cho lao động nuôi biển và lao động trên các phương tiện phục vụ nuôi biển.	HĐND tỉnh Khánh Hòa
Kế hoạch số 11346/KH-UBND ngày 09/10/2024	Triển khai mở rộng mô hình thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao	Mở rộng mô hình HDPE; nhân rộng vùng nuôi công nghệ cao.	UBND tỉnh Khánh Hòa
Kế hoạch số 1884/KH-UBND ngày 18/02/2025	Triển khai Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao	Chuyển đổi công nghệ; phát triển nuôi biển công nghệ cao.	UBND tỉnh Khánh Hòa
Văn bản hướng dẫn phân loại lồng nuôi năm 2025	Hướng dẫn phân loại lồng nuôi phù hợp khu vực biển	Quy định tiêu chuẩn vật liệu HDPE; phân loại vùng nuôi; tiêu chuẩn kỹ thuật lồng nuôi.	UBND tỉnh Khánh Hòa

Nguồn: NCS tổng hợp từ hệ thống văn bản của Trung ương và tỉnh Khánh Hòa.

Trước năm 2019, quy hoạch nuôi biển của tỉnh được thực hiện chủ yếu theo Quy hoạch phát triển ngành thủy sản tỉnh Khánh Hòa đến năm 2025, định hướng đến năm 2035. Sau khi Luật Quy hoạch năm 2017 có hiệu lực, nội dung này được tích hợp vào Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050. Việc chuyển từ quy hoạch ngành sang quy hoạch tích hợp giúp chính quyền tỉnh xem xét nuôi biển trong mối quan hệ với giao thông hàng hải, quốc phòng – an ninh, đô thị ven biển, du lịch và bảo tồn hệ sinh thái, qua đó tạo cơ sở để phối hợp và hạn chế xung đột giữa các ngành cùng sử dụng không gian biển.

Khánh Hòa có các vùng nuôi trọng điểm tại Vịnh Vân Phong, Đầm Nha Phu, Vịnh Nha Trang và Vịnh Cam Ranh. Theo báo cáo chuyên ngành, toàn tỉnh có 38 khu vực có khả năng phát triển nuôi trồng thủy sản, với tổng diện tích trên 4.300 ha, tập trung chủ yếu tại Vân Phong, Ninh Hòa và Cam Ranh. Việc xác định vị trí, ranh giới và quy mô vùng nuôi tạo căn cứ để chính quyền tỉnh giao khu vực biển, cấp phép, bố trí lồng bè và kiểm soát mật độ nuôi. Trong giai đoạn chuyển tiếp, UBND tỉnh đã ban hành các văn bản hướng dẫn khu vực biển được phép nuôi trồng thủy sản nhằm duy trì sinh kế của người dân và hạn chế phát sinh vùng nuôi tự phát.

Tuy nhiên, sự chồng chéo giữa quy hoạch cũ và quy hoạch tích hợp mới vẫn gây khó khăn cho việc giao khu vực biển, cấp phép, bố trí lồng bè và xử lý vi phạm. Điều này cho thấy hiệu quả của công cụ quy hoạch không chỉ phụ thuộc vào nội dung được phê duyệt mà còn phụ thuộc vào khả năng cập nhật ranh giới, thống nhất căn cứ pháp lý và phối hợp tổ chức thực hiện của các cơ quan liên quan.

Sau sắp xếp đơn vị hành chính năm 2025, không gian quy hoạch được mở rộng từ các vùng Vân Phong, Nha Trang, Cam Ranh và Ninh Hòa đến Thuận Nam, Ninh Hải và khu vực ven biển phía Nam của Ninh Thuận cũ. Phạm vi mới tạo điều kiện hình thành vùng liên kết nuôi biển theo trục Bắc – Nam ven biển Nam Trung Bộ, trong đó Khánh Hòa cũ tiếp tục tập trung nuôi tôm hùm, cá biển lồng bè; vùng biển Ninh Thuận cũ định hướng phát triển

nuôi xa bờ và nuôi biển công nghệ cao. Đồng thời, sự mở rộng này cũng đặt ra yêu cầu rà soát và thống nhất quy hoạch, dữ liệu không gian và quy định quản lý giữa các địa bàn.

Bảng 4.6. Quy mô quy hoạch nuôi biển tỉnh Khánh Hòa sau sáp nhập năm 2025

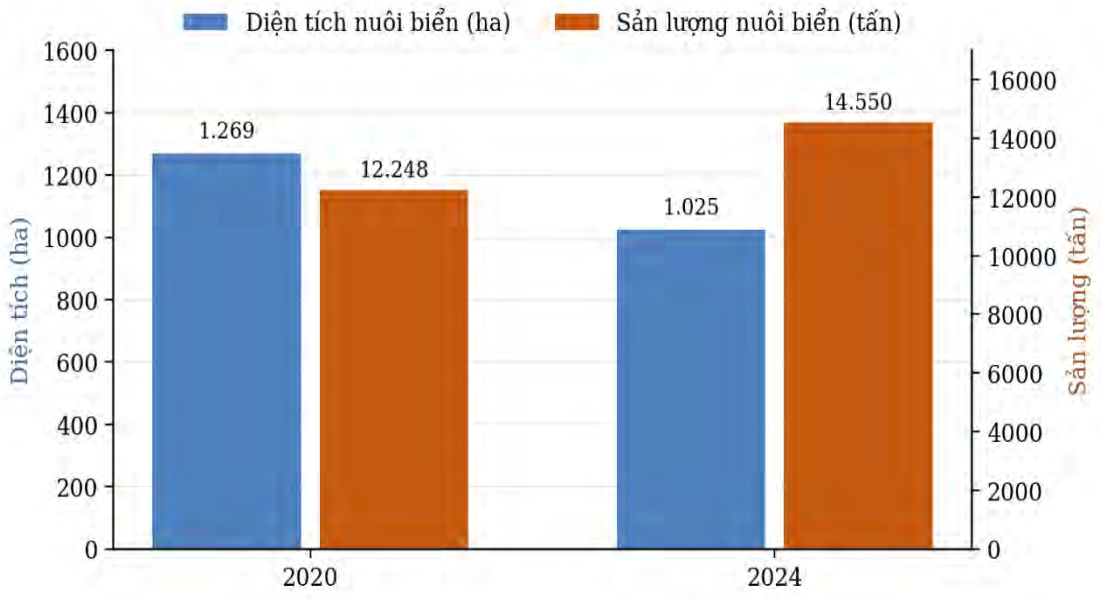
Chỉ tiêu	Khánh Hòa cũ (2023)	Bổ sung từ Ninh Thuận cũ	Quy mô quản lý năm 2025
Tổng diện tích NTTS (ha)	4.253	1.050	5.303
Diện tích nuôi biển (ha)	1.025	620	1.645
Sản lượng nuôi biển (tấn)	14.550	5.500	20.050
Vùng nuôi trọng điểm	Vân Phong, Nha Trang, Cam Ranh, Ninh Hòa	Thuận Nam, Ninh Hải	Liên kết Bắc – Nam ven biển
Định hướng phát triển	Nuôi ven bờ, bán công nghiệp	Nuôi xa bờ, công nghệ cao	Quy hoạch không gian biển tích hợp

Nguồn: Tổng hợp từ UBND tỉnh Khánh Hòa (2024), điều chỉnh theo phạm vi quản lý năm 2025 [50; 51].

Số liệu tại Bảng 4.6 cho thấy sau khi mở rộng phạm vi quản lý, tổng diện tích NTTS của tỉnh đạt 5.303 ha, trong đó diện tích nuôi biển là 1.645 ha và sản lượng nuôi biển là 20.050 tấn. Quy mô mới không chỉ mở rộng dư địa phát triển mà còn làm tăng yêu cầu đối với chính quyền tỉnh trong rà soát vùng nuôi, xác định ranh giới, giao khu vực biển và phối hợp quản lý giữa các địa bàn.

Đối với Khánh Hòa cũ, giai đoạn 2020–2024, diện tích nuôi biển giảm từ 1.269 ha xuống 1.025 ha, trong khi sản lượng tăng từ 12.248 tấn lên 14.550 tấn. Diễn biến này phù hợp với định hướng chuyển từ mở rộng diện tích sang nâng cao hiệu quả sử dụng không gian biển. Tuy nhiên, để đánh giá đầy đủ kết quả quản lý, cần xem xét đồng thời mức độ chuyển đổi sang lồng HDPE, khả năng giám sát môi trường, kiểm soát mật độ và việc chấp hành ranh giới vùng nuôi.

Biểu đồ 4.1. Diện tích và sản lượng nuôi biển tỉnh Khánh Hòa năm 2020 và 2024



Nguồn: [8].

Để cụ thể hóa định hướng này, tỉnh đã xác định 23 khu vực nuôi biển xa bờ với tổng diện tích hơn 2.700 ha và triển khai mô hình thí điểm nuôi biển công nghệ cao bằng lồng HDPE tại Cam Lập cùng một số khu vực khác. Bên cạnh công cụ quy hoạch, chính quyền tỉnh sử dụng kế hoạch triển khai và văn bản hướng dẫn về phân loại lồng, vật liệu HDPE, kết cấu lồng và yêu cầu kỹ thuật phù hợp với điều kiện thủy văn từng khu vực. Qua đó, định hướng không gian từng bước được cụ thể hóa thành yêu cầu quản lý đối với cơ sở nuôi.

Tuy nhiên, tình trạng nuôi tự phát ngoài quy hoạch vẫn xuất hiện tại Vạn Ninh, Ninh Hòa, Nha Trang và Cam Ranh; một số hộ phát sinh lồng bè tại khu vực chưa được cấp phép do thuận lợi về vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm. Thực tế này cho thấy quy hoạch chỉ phát huy hiệu lực khi được gắn với các công cụ thực thi như giao khu vực biển, cấp phép, sắp xếp lồng bè, kiểm tra và xử lý vi phạm.

Sau khi mở rộng địa giới quản lý, cơ sở dữ liệu số về vùng nuôi, công cụ GIS và cơ chế chia sẻ dữ liệu liên ngành chưa đồng bộ; việc sắp xếp vùng nuôi còn chậm; cơ chế phối hợp giữa các cơ quan liên quan cần tiếp tục hoàn thiện. Vì vậy, yêu cầu đặt ra không chỉ là tiếp tục hoàn thiện quy hoạch và văn bản quản lý,

mà còn bảo đảm sự thống nhất giữa dữ liệu không gian, giao khu vực biển, cấp phép và kiểm soát hoạt động nuôi trên thực tế. Đây là điều kiện để công cụ quy hoạch hỗ trợ hiệu quả hơn việc sử dụng tài nguyên biển, quản lý môi trường và tổ chức phát triển nuôi biển trong phạm vi quản lý mở rộng.

Bảng 4.7. Đánh giá của đối tượng khảo sát về công tác quy hoạch nuôi biển của chính quyền tỉnh Khánh Hòa (n = 265) (1 đến 5 tương ứng rất không đồng ý đến rất đồng ý; ĐVT:%)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5
Quy hoạch vùng nuôi biển được xây dựng đầy đủ, rõ ràng	4,9	9,1	21,9	39,6	24,5
Quy hoạch nuôi biển phù hợp điều kiện tự nhiên và kinh tế – xã hội địa phương	3,4	10,2	23,0	38,5	24,9
Quy hoạch nuôi biển hạn chế xung đột với các ngành kinh tế khác	6,4	13,2	27,9	33,2	19,2
Quy hoạch nuôi biển phù hợp quy hoạch quốc gia và quy hoạch tỉnh	3,0	8,3	24,2	38,9	25,7
Ứng dụng công nghệ (GIS, số hóa...) trong lập và quản lý quy hoạch được quan tâm	7,2	16,6	30,9	27,9	17,4
Việc cấp quyền sử dụng khu vực biển cho người nuôi đúng quy hoạch	6,8	14,3	27,2	32,5	19,2
Quy hoạch nuôi biển có tính đến sức tải môi trường và khả năng chịu tải hệ sinh thái biển	4,5	11,7	27,5	35,8	20,4
Quy hoạch nuôi biển bảo đảm sinh kế cộng đồng ven biển	5,7	15,1	26,8	33,6	18,9
Quy hoạch nuôi biển phù hợp nhu cầu phát triển nuôi biển địa phương	4,2	10,9	26,4	35,5	23,0

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Kết quả khảo sát cho thấy các đối tượng được hỏi nhìn nhận tương đối tích cực đối với công tác quy hoạch nuôi biển của chính quyền tỉnh Khánh Hòa. Tuy nhiên, mức độ đồng thuận không đồng đều giữa các nội dung. Những tiêu chí liên quan đến việc hình thành và định hướng của quy hoạch nhận được đánh giá cao hơn các tiêu chí phản ánh công cụ thực thi, ứng dụng dữ liệu và xử lý quan hệ giữa quy hoạch với nhu cầu sử dụng không gian biển trên thực tế. Sự phân hóa này là

căn cứ để xem xét riêng hai phương diện của quản lý: chất lượng thiết lập công cụ quy hoạch và năng lực đưa công cụ đó vào thực hiện. Đồng thời, do đây là kết quả khảo sát nhận thức của các đối tượng liên quan, các tỷ lệ được sử dụng để phản ánh mức độ đánh giá và trải nghiệm thực tế của người trả lời, không đồng nhất hoàn toàn với kết quả đo lường khách quan về hiệu quả quy hoạch.

Đầu tiên, 64,1% số người được hỏi đồng ý hoặc rất đồng ý rằng quy hoạch vùng nuôi biển được xây dựng đầy đủ, rõ ràng; 63,4% đánh giá quy hoạch phù hợp với điều kiện tự nhiên và kinh tế – xã hội của địa phương. Bên cạnh đó, 64,6% đánh giá quy hoạch nuôi biển phù hợp với quy hoạch quốc gia và quy hoạch tỉnh. Các kết quả này cho thấy công cụ quy hoạch bước đầu tạo được sự ghi nhận về tính rõ ràng, tính phù hợp và sự liên kết theo hệ thống thứ bậc quy hoạch. Đây là điều kiện cần để chính quyền tỉnh sử dụng quy hoạch làm căn cứ xác định vùng nuôi, ban hành kế hoạch triển khai, giao khu vực biển, cấp phép và hướng dẫn các cơ sở nuôi tổ chức hoạt động. Tuy nhiên, tỷ lệ trung lập đối với ba nội dung trên vẫn dao động từ 21,9% đến 24,2%, cho thấy mức độ nhận biết và thụ hưởng kết quả quy hoạch giữa các nhóm đối tượng chưa hoàn toàn đồng đều.

Đối với khả năng hạn chế xung đột với các ngành kinh tế khác, tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý đạt 52,4%, thấp hơn nhóm tiêu chí về sự đầy đủ và phù hợp của quy hoạch; trong khi 27,9% giữ ý kiến trung lập và 19,6% chưa đồng thuận. Kết quả này cho thấy việc tích hợp nuôi biển vào tổng thể không gian phát triển của tỉnh đã có những chuyển biến nhất định, nhưng công cụ quy hoạch chưa giải quyết đầy đủ các quan hệ cạnh tranh về không gian giữa nuôi biển với du lịch, giao thông hàng hải, đô thị ven biển và các mục đích sử dụng biển khác. Xét dưới góc độ quản lý, vấn đề không chỉ nằm ở việc xác định vùng nuôi trên bản đồ mà còn ở khả năng chính quyền tỉnh phân định ranh giới sử dụng, phối hợp giữa các ngành, xử lý các điểm chồng lấn và điều chỉnh quy hoạch khi phát sinh xung đột trong thực tiễn.

Đáng chú ý, ứng dụng GIS và số hóa trong lập, quản lý quy hoạch là nội dung có mức đánh giá tích cực thấp nhất, đạt 45,3%; tỷ lệ trung lập là 30,9% và tỷ lệ không đồng thuận là 23,8%. So với các công cụ quy hoạch và pháp lý truyền

thống, kết quả này cho thấy công cụ thông tin và công nghệ phục vụ quản lý không gian biển chưa được các đối tượng khảo sát ghi nhận ở mức tương xứng. Trong khi phạm vi quản lý ngày càng mở rộng, hạn chế về cơ sở dữ liệu số, bản đồ GIS và chia sẻ thông tin liên ngành có thể làm giảm khả năng cập nhật ranh giới vùng nuôi, theo dõi sự phát sinh lồng bè và cung cấp căn cứ thống nhất cho giao khu vực biển, cấp phép, kiểm tra và xử lý vi phạm.

Đối với việc giao khu vực biển theo đúng quy hoạch, tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý đạt 51,7%, trong khi 27,2% đánh giá trung lập và 21,1% chưa đồng thuận. Mức đánh giá này thấp hơn rõ rệt so với đánh giá về tính đầy đủ và rõ ràng của quy hoạch. Chênh lệch đó cho thấy khâu chuyển hóa quy hoạch thành quyết định hành chính cụ thể vẫn là điểm cần được quan tâm. Nói cách khác, quy hoạch chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi ranh giới được xác định rõ, thủ tục giao khu vực biển và cấp phép được thực hiện kịp thời, đồng thời việc sắp xếp lồng bè và kiểm soát hoạt động ngoài quy hoạch được triển khai nhất quán.

Về yêu cầu môi trường, 56,2% số người được hỏi đánh giá tích cực đối với việc quy hoạch có tính đến sức tải môi trường và khả năng chịu tải của hệ sinh thái biển; 27,5% giữ ý kiến trung lập và 16,2% chưa đồng thuận. Kết quả này cho thấy yếu tố sức tải đã bước đầu được nhận diện trong quá trình quy hoạch, song mức độ ghi nhận chưa đủ cao để khẳng định đây đã trở thành căn cứ được áp dụng đồng bộ trong quản lý từng vùng nuôi. Đối với chính quyền địa phương, sức tải môi trường cần được sử dụng như một căn cứ kỹ thuật để xác định quy mô, mật độ và cơ cấu đối tượng nuôi, đồng thời liên kết với quan trắc môi trường và điều chỉnh hoạt động nuôi khi điều kiện hệ sinh thái thay đổi.

Hai nội dung liên quan đến bảo đảm sinh kế cộng đồng ven biển và đáp ứng nhu cầu phát triển nuôi biển của địa phương lần lượt có tỷ lệ đánh giá tích cực là 52,5% và 58,5%. Tuy các ý kiến tích cực chiếm tỷ lệ cao hơn, tỷ lệ trung lập vẫn tương ứng là 26,8% và 26,4%. Điều này phản ánh yêu cầu đối với chính quyền tỉnh trong việc kết hợp công cụ quy hoạch với tham vấn, sắp xếp lại vùng nuôi và các chính sách hỗ trợ phù hợp, qua đó hạn chế việc thực

hiện quy hoạch làm gián đoạn sinh kế hoặc tạo động lực phát sinh hoạt động nuôi ngoài phạm vi được phép.

Tổng hợp các kết quả trên cho thấy điểm mạnh của công tác quy hoạch nuôi biển tại Khánh Hòa nằm ở việc từng bước hình thành khuôn khổ định hướng tương đối rõ và gắn kết với hệ thống quy hoạch cấp trên. Hạn chế tập trung nhiều hơn ở khâu thực thi, thể hiện qua mức đánh giá thấp hơn đối với ứng dụng GIS và số hóa, giao khu vực biển, hạn chế xung đột không gian và bảo đảm sinh kế. Vì vậy, yêu cầu đặt ra không chỉ là tiếp tục hoàn thiện văn bản quy hoạch mà còn phải tăng cường sự liên thông giữa các công cụ quản lý: quy hoạch phải gắn với dữ liệu không gian; dữ liệu phải hỗ trợ giao khu vực biển, cấp phép và kiểm tra; kết quả quan trắc và phản hồi từ cộng đồng phải trở thành căn cứ để điều chỉnh quy mô, mật độ và phương thức tổ chức vùng nuôi. Sự liên kết này quyết định khả năng chuyển từ quy hoạch mang tính định hướng sang quản lý không gian nuôi biển có hiệu lực trong thực tiễn.

4.4.2. Tổ chức thực hiện quản lý nuôi trồng thuỷ sản trên biển

- Ban hành chính sách hướng dẫn nuôi biển

Ban hành chính sách hướng dẫn là nội dung quan trọng trong quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, nhằm cụ thể hóa quy định của Trung ương và tạo căn cứ thống nhất cho các cơ quan, địa phương và cơ sở nuôi tổ chức thực hiện. Tại Khánh Hòa, hệ thống hướng dẫn đã từng bước được mở rộng từ đăng ký, cấp phép, quản lý giống và vật tư đầu vào đến phân vùng, mật độ nuôi, vật liệu lồng bè, bảo vệ môi trường và phát triển nuôi biển công nghệ cao. Sự mở rộng này phản ánh yêu cầu chuyển từ quản lý từng hoạt động riêng lẻ sang quản lý tổng hợp hoạt động nuôi biển gắn với sử dụng không gian biển và phát triển bền vững.

Trên cơ sở Luật Thủy sản năm 2017 và các văn bản hướng dẫn thi hành, UBND tỉnh đã ban hành các kế hoạch, quyết định và văn bản chỉ đạo; đồng thời giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì phổ biến, hướng dẫn và phối hợp tổ chức thực hiện. Nội dung hướng dẫn tập trung vào đăng ký nuôi lồng bè, cấp phép

nuôi biển, giao khu vực biển, điều kiện sản xuất giống, thức ăn và sản phẩm xử lý môi trường, phòng chống dịch bệnh, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường. Qua đó, chính quyền cấp tỉnh từng bước hình thành khuôn khổ pháp lý thống nhất để quản lý hoạt động nuôi biển trên địa bàn. Bên cạnh đó, chính quyền địa phương từng bước cụ thể hóa các định hướng của Trung ương tại Quyết định số 1664/QĐ-TTg ngày 04/10/2021 [42] về phát triển nuôi biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quyết định số 985/QĐ-TTg ngày 16/8/2022 [43] và Quyết định số 4431/QĐ-BNN-TCTS ngày 05/11/2020 về phát triển nuôi, xuất khẩu tôm hùm [3]. Việc cụ thể hóa được thực hiện thông qua các kế hoạch và văn bản phân công nhiệm vụ, bảo đảm sự thống nhất giữa chính sách quốc gia với điều kiện tổ chức sản xuất, đặc điểm vùng nuôi và năng lực quản lý của tỉnh.

Đối với nuôi biển công nghệ cao, chính quyền tỉnh Khánh Hoà đã chủ động tham mưu và triển khai Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24/01/2025 phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao. Trên cơ sở đó, UBND tỉnh ban hành Kế hoạch số 1884/KH-UBND ngày 18/02/2025 và Quyết định số 507/QĐ-UBND ngày 20/02/2025 xác định vị trí, diện tích vùng nuôi từ 3-6 hải lý, lộ trình thực hiện và trách nhiệm của các sở, ngành, địa phương. Các văn bản này tạo căn cứ quản lý cho chuyển đổi từ nuôi ven bờ, quy mô nhỏ sang nuôi xa bờ, sử dụng vật liệu mới và công nghệ hiện đại [44; 52; 54].

Các hướng dẫn kỹ thuật được ban hành và cập nhật thông qua lịch thời vụ, khuyến cáo môi trường, biện pháp phòng chống dịch bệnh và yêu cầu ghi chép, khai báo thông tin cơ sở nuôi. Chính quyền địa phương từng bước đưa tọa độ vùng nuôi, lồng bè và phương tiện phục vụ nuôi biển vào cơ sở dữ liệu số, qua đó hỗ trợ quản lý vị trí, quy mô và cảnh báo rủi ro. Đây là sự chuyển hướng tích cực từ quản lý chủ yếu bằng hồ sơ giấy sang quản lý dựa trên dữ liệu không gian và thông tin cập nhật.

Đối với mật độ và kết cấu lồng nuôi, tỉnh đã ban hành Quyết định số 19/2025/QĐ-UBND [53] quy định hoạt động NTTS bằng lồng bè tại vịnh Cam Ranh; đồng thời hướng dẫn phân loại lồng, xác định số lượng, bố trí và sắp xếp lại lồng bè tại các vùng nuôi trọng điểm. Chính sách chuyển đổi lồng gỗ, tre sang vật

liệu HDPE hoặc FRP được lồng ghép với yêu cầu về an toàn, khả năng chống chịu thiên tai và định hướng phát triển nuôi biển công nghệ cao. Như vậy, hướng dẫn của tỉnh không chỉ quy định kỹ thuật sản xuất mà còn được sử dụng như công cụ điều chỉnh mật độ và tổ chức lại không gian vùng nuôi.

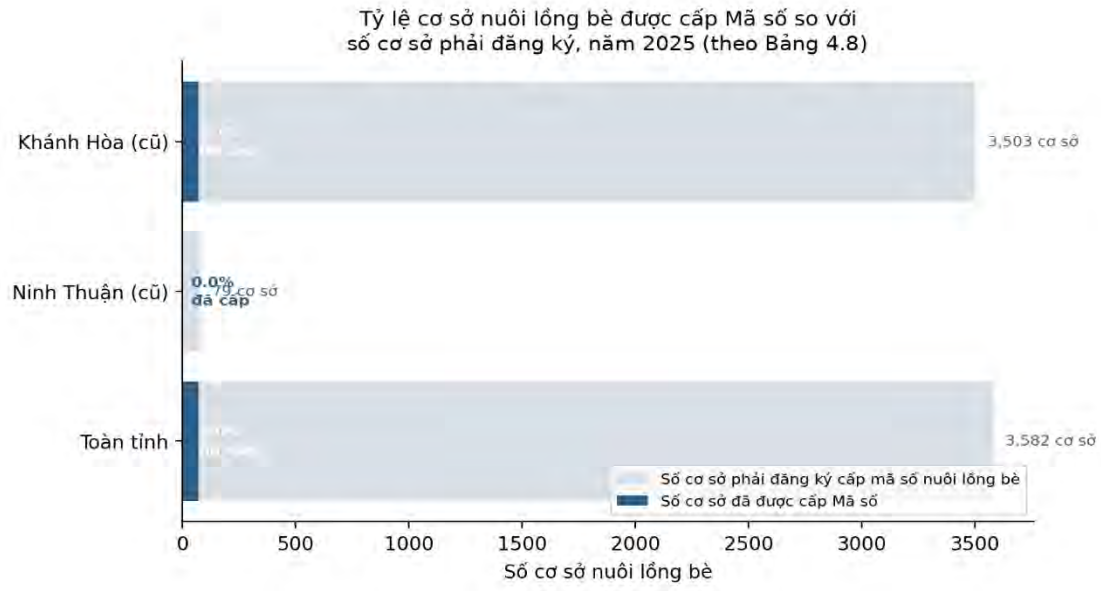
Đăng ký lồng bè, cấp mã số cơ sở nuôi, cấp phép nuôi biển và giao khu vực biển là các công cụ hành chính trực tiếp để chính quyền tỉnh kiểm soát chủ thể, vị trí, quy mô và đối tượng nuôi. Kết quả thực hiện năm 2025 được thể hiện tại Bảng 4.8

Bảng 4.8. Kết quả cấp giấy phép và mã số cơ sở nuôi lồng bè, nuôi trồng thủy sản trên biển năm 2025 (số liệu lũy kế đến thời điểm báo cáo)

TT	Địa phương	Số cơ sở phải đăng ký cấp Mã số nuôi lồng bè	Số cơ sở được cấp Giấy phép NTTS trên biển	Số cơ sở đã cấp Mã số đăng ký nuôi lồng bè	Tỷ lệ cơ sở được cấp Mã số (%)
1	Khánh Hòa cũ	3.503	49	72	3
2	Ninh Thuận cũ	79	0	0	0
	Tổng cộng:	**3.582**	**49**	**72**	**3**

Nguồn: Chi cục Thuỷ sản và biển đảo tỉnh Khánh Hoà [8]

Biểu đồ 4.2. Tỷ lệ cơ sở nuôi lồng bè được cấp Mã số so với số cơ sở phải đăng ký, năm 2025



Nguồn [8]

Bảng 4.8 và Biểu đồ 4.2 cho thấy tiến độ đưa các cơ sở nuôi vào khuôn khổ quản lý còn chậm. Trong 3.582 cơ sở thuộc diện đăng ký, mới có 72 cơ sở được cấp mã số, tương ứng khoảng 3%; 49 cơ sở được cấp giấy phép nuôi biển. Kết quả này phản ánh khoảng cách giữa phạm vi điều chỉnh của chính sách và khả năng thực hiện thủ tục tại cơ sở. Điều này cho thấy hiệu quả của chính sách hướng dẫn không chỉ phụ thuộc vào số lượng văn bản đã ban hành mà còn phụ thuộc vào tính rõ ràng của thủ tục, khả năng tiếp cận của người nuôi và năng lực tiếp nhận, xử lý hồ sơ của cơ quan quản lý. Qua phỏng vấn sâu đối với chuyên gia lãnh đạo của Chi Cục Thuỷ sản Biển và hải đảo cho thấy nguyên nhân số lượng hồ sơ đề nghị cấp phép; tỷ lệ cấp giấy xác nhận đăng ký nuôi trồng thuỷ sản lồng bè thấp chủ yếu do:

(i) Nhận thức và mức độ tiếp cận các quy định pháp luật của một bộ phận người nuôi còn hạn chế; chưa nhận thấy được tầm quan trọng của việc tuân thủ các quy định của pháp luật; kỹ năng thực hiện thủ tục hành chính, chuẩn bị và hoàn thiện hồ sơ chưa đáp ứng yêu cầu.

(ii) Trong quá trình triển khai, một số hộ nuôi nắm bắt thông tin về chủ trương tích hợp thủ tục cấp phép nuôi biển và giao khu vực biển nên có tâm lý chờ quy định mới được ban hành, chưa chủ động thực hiện thủ tục theo quy định hiện hành.

(iii) Thành phần hồ sơ có yêu cầu chuyên môn, kỹ thuật, đặc biệt là bản thuyết minh dự án NTTS và sơ đồ khu vực biển kèm tọa độ các điểm góc đề nghị giao. Đây là những nội dung người dân còn gặp khó khăn trong quá trình lập, hoàn thiện hồ sơ. Bên cạnh đó, chi phí đầu tư nuôi biển công nghệ cao tương đối lớn, trong khi hiệu quả sản xuất và tính ổn định của hoạt động nuôi biển chưa được bảo đảm, dẫn đến tâm lý thận trọng, chưa mạnh dạn đầu tư và thực hiện thủ tục của một bộ phận tổ chức, cá nhân.

(iv) Hoạt động NTTS lồng bè chủ yếu do các hộ gia đình, cá nhân thực hiện với quy mô nhỏ lẻ, phân tán; nhận thức và mức độ quan tâm đến việc thực hiện thủ tục đăng ký NTTS của một bộ phận người nuôi còn hạn chế.

Trong quản lý giống và vật tư đầu vào, chính quyền tỉnh hướng dẫn và kiểm soát điều kiện sản xuất, ương dưỡng giống, sản xuất thức ăn thủy sản và sản phẩm xử lý môi trường; đồng thời cập nhật thông tin cơ sở vào hệ thống quản lý chuyên

ngành. Với quy mô sản xuất giống lớn, các hướng dẫn về điều kiện cơ sở, kiểm dịch, chất lượng và truy xuất nguồn gốc có ý nghĩa trực tiếp đối với việc kiểm soát rủi ro từ đầu chuỗi nuôi biển.

Đối với an toàn thực phẩm, tỉnh hướng dẫn thẩm định, cấp giấy chứng nhận đối với cơ sở thuộc diện bắt buộc và ký cam kết đối với cơ sở sản xuất nhỏ lẻ. Cách thức này tạo cơ sở để phân loại đối tượng quản lý, mở rộng phạm vi giám sát và từng bước gắn hoạt động nuôi biển với yêu cầu truy xuất nguồn gốc và tiêu chuẩn thị trường.

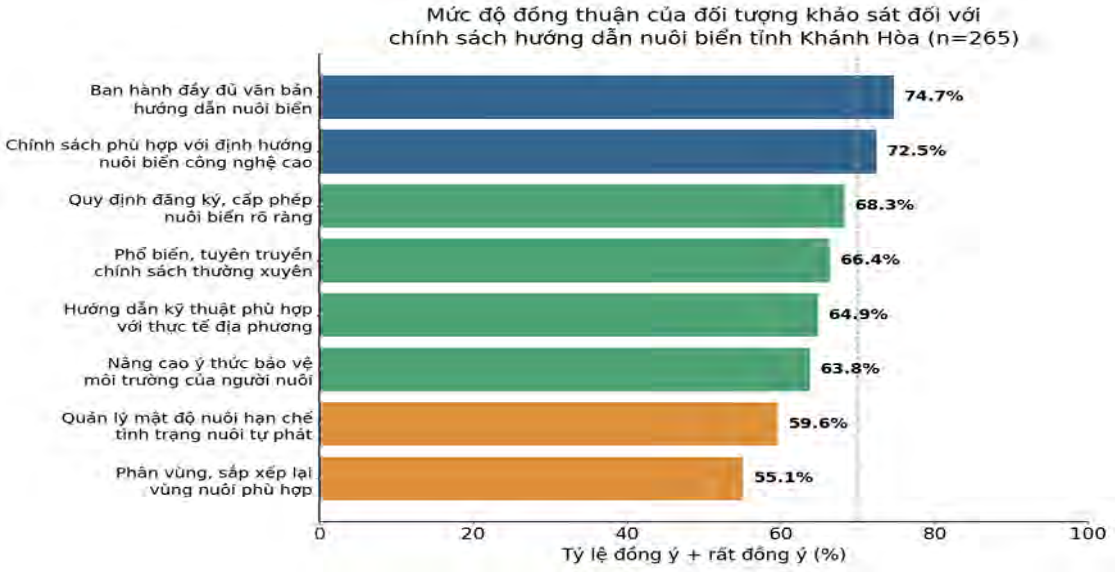
Nhìn chung, hệ thống chính sách hướng dẫn đã bao quát các nội dung chủ yếu của hoạt động nuôi biển. Tuy nhiên, một số quy định về tiêu chí phân vùng, mật độ nuôi, tiêu chuẩn lồng công nghệ cao, quản lý cụm nuôi biển và chia sẻ dữ liệu môi trường vẫn cần tiếp tục cụ thể hóa để thuận lợi cho áp dụng thống nhất giữa các địa phương và vùng nuôi.

Bảng 4.9. Đánh giá của đối tượng khảo sát về chính sách hướng dẫn nuôi trồng thủy sản biển của chính quyền tỉnh Khánh Hòa (n = 265; đơn vị tính: %; thang đo 1–5)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5
Chính quyền tỉnh đã ban hành tương đối đầy đủ các văn bản hướng dẫn về nuôi biển	1,9	6,0	17,4	43,4	31,3
Các quy định về đăng ký nuôi lồng bè và cấp phép nuôi biển được hướng dẫn khá rõ ràng	3,4	7,5	20,8	43,4	24,9
Việc phổ biến, tuyên truyền chính sách nuôi biển được triển khai thường xuyên	2,3	6,8	24,5	43,4	23,0
Chính sách quản lý mật độ nuôi góp phần hạn chế tình trạng nuôi tự phát	4,9	9,4	26,0	39,2	20,4
Việc phân vùng và sắp xếp lại vùng nuôi được triển khai tương đối phù hợp	3,4	12,1	29,4	37,0	18,1
Các hướng dẫn kỹ thuật nuôi biển phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương	2,6	9,1	23,4	43,4	21,5
Các chính sách hướng dẫn nuôi biển góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của người nuôi	1,5	9,1	25,7	41,1	22,6
Chính sách hướng dẫn nuôi biển hiện nay phù hợp với định hướng phát triển nuôi biển công nghệ cao	3,0	3,4	21,1	45,7	26,8

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Biểu đồ 4.3. Mức độ đồng thuận của đối tượng khảo sát đối với chính sách hướng dẫn nuôi biển tỉnh Khánh Hòa (n = 265)



Nguồn: Xây dựng từ số liệu Bảng 4.9, tổng tỷ lệ mức 4 và mức 5

Kết quả khảo sát cho thấy 74,7% người trả lời đồng ý hoặc rất đồng ý rằng chính quyền địa phương đã ban hành tương đối đầy đủ văn bản hướng dẫn; 68,3% đánh giá quy định về đăng ký, cấp phép khá rõ ràng; 66,4% ghi nhận công tác phổ biến, tuyên truyền được thực hiện thường xuyên. Các tỷ lệ này cho thấy khuôn khổ hướng dẫn cơ bản đã được hình thành và được các chủ thể liên quan nhận biết tương đối rõ.

Mức đồng thuận đối với quản lý mật độ và phân vùng, sắp xếp vùng nuôi thấp hơn, lần lượt đạt 59,6% và 55,1%. Đây là những nội dung không chỉ phụ thuộc vào văn bản hướng dẫn mà còn đòi hỏi xác định ranh giới, sức tải, số lượng lồng và phương án tổ chức lại sản xuất. Kết quả vì vậy phản ánh khó khăn lớn hơn trong chuyển hóa quy định về không gian và mật độ thành hành vi tuân thủ trên thực tế.

Đối với định hướng nuôi biển công nghệ cao, tỷ lệ đồng thuận đạt 72,5%; hướng dẫn kỹ thuật phù hợp với điều kiện địa phương đạt 64,9%; chính sách góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đạt 63,7%. Tuy nhiên, tỷ lệ lựa chọn mức trung lập ở hai nội dung sau vẫn tương đối cao, lần lượt là 23,4% và 25,7%, cho thấy mức độ tiếp nhận và khả năng áp dụng hướng dẫn chưa đồng đều giữa các nhóm đối tượng và vùng nuôi.

Tổng hợp kết quả cho thấy chính quyền tỉnh Khánh Hoà đã chủ động cụ thể hóa chính sách của Trung ương và hình thành hệ thống hướng dẫn tương đối toàn diện, bao gồm quản lý không gian, vật liệu lồng nuôi, dữ liệu số và nuôi biển công nghệ cao. Tuy nhiên, tỷ lệ cấp mã số khoảng 2,0% cùng mức đồng thuận thấp hơn đối với quản lý mật độ và sắp xếp vùng nuôi cho thấy khoảng cách giữa ban hành và thực thi vẫn đáng kể. Đây là căn cứ để tiếp tục chuẩn hóa quy định, đơn giản hóa thủ tục, tăng cường liên thông dữ liệu và điều chỉnh phương thức hướng dẫn phù hợp với từng nhóm cơ sở, vùng nuôi.

- Tổ chức thực hiện các chính sách hỗ trợ đối với nuôi biển

+ Xây dựng chính sách hỗ trợ nhằm chuyển đổi lồng nuôi theo mô hình truyền thống sang vật liệu mới hướng đến nuôi biển công nghệ cao

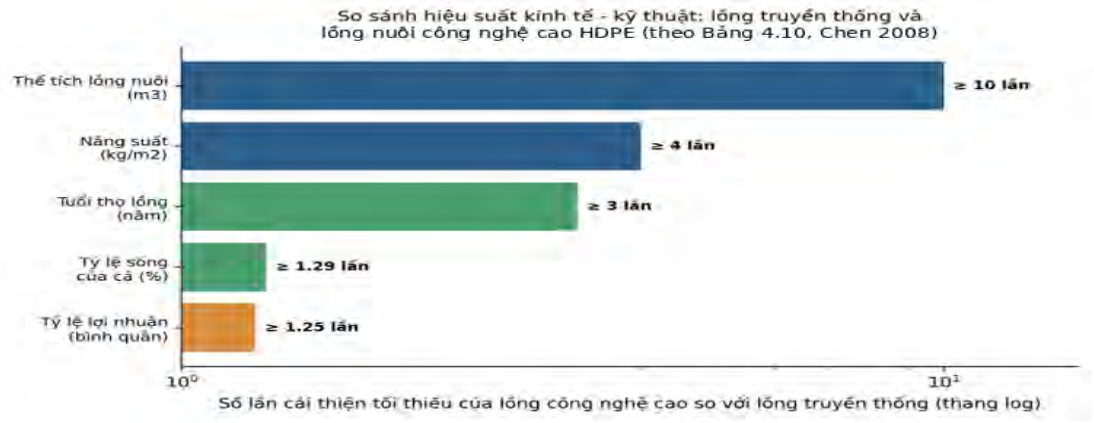
Yêu cầu chuyển đổi công nghệ lồng nuôi tại tỉnh Khánh Hòa xuất phát trực tiếp từ mức độ rủi ro thiên tai đối với vùng nuôi ven bờ. Bão số 12 (năm 2017) và bão số 9 (năm 2021) đã gây thiệt hại nghiêm trọng cho các mô hình lồng truyền thống; riêng đợt bão năm 2021 đã phá hủy hơn 2.592 lồng nuôi tôm hùm tại xã Cam Bình, thành phố Cam Ranh, với giá trị thiệt hại ước tính gần 400 tỷ đồng. Quy mô thiệt hại này cho thấy rủi ro của lồng nuôi truyền thống không còn là vấn đề riêng lẻ của từng hộ nuôi, mà đã trở thành vấn đề quản lý của chính quyền cấp tỉnh, đòi hỏi sự can thiệp bằng chính sách nhằm giảm mức độ dễ bị tổn thương của toàn vùng nuôi.

Cơ sở kỹ thuật của chủ trương chuyển đổi được minh chứng qua kết quả so sánh hiệu suất giữa lồng truyền thống và lồng vật liệu mới (HDPE, FRP) của Chen [73], thể hiện tại Bảng 4.10.

Bảng 4.10. So sánh hiệu suất kinh tế - kỹ thuật giữa lồng truyền thống và lồng công nghệ cao

Chỉ tiêu	Lồng truyền thống	Lồng công nghệ cao
Tỷ lệ sống của cá (%)	70%	> 90%
Thể tích lồng (m^3)	< 100	> 1.000
Tuổi thọ của lồng (năm)	< 3	> 10
Năng suất (kg/m^2)	< 5	> 20
Vị trí nuôi phù hợp	Gần bờ	Ngoài khơi, chịu sóng gió bão

Biểu đồ 4.4. Mức cải thiện hiệu suất kinh tế - kỹ thuật của lồng công nghệ cao so với lồng truyền thống



Nguồn: Xây dựng từ số liệu Bảng 4.10

Số liệu tại Bảng 4.10 và Biểu đồ 4.4 cho thấy lồng công nghệ cao có thể tích lớn hơn trên 10 lần, năng suất cao hơn trên 4 lần, tuổi thọ cao hơn trên 3,3 lần, đồng thời vượt trội về khả năng chống chịu sóng, gió và dòng chảy so với lồng truyền thống. Đây là căn cứ để chính quyền tỉnh Khánh Hoà xác định đối tượng, mức hỗ trợ và lộ trình chuyển đổi phù hợp, đồng thời khẳng định rằng đầu tư ngân sách không chỉ nhằm khắc phục hậu quả thiên tai trước mắt, mà còn hướng tới thay đổi cấu trúc công nghệ của toàn ngành nuôi biển.

Trên cơ sở Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24/01/2025 phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 1884/KH-UBND ngày 18/02/2025 nhằm cụ thể hóa mục tiêu, nhiệm vụ và phân công trách nhiệm thực hiện cho các sở, ngành, địa phương ven biển. Định hướng hình thành vùng nuôi từ 3-6 hải lý được lồng ghép với mục tiêu chuyển đổi vật liệu, giảm mật độ nuôi ven bờ và hạn chế xung đột không gian với các ngành kinh tế biển khác, cho thấy chính sách chuyển đổi công nghệ được thiết kế đồng thời như một công cụ tổ chức lại không gian quản lý biển.

Theo thống kê của Chi cục Thủy sản tỉnh Khánh Hòa [8], khoảng 15% hộ nuôi biển đã ứng dụng một hoặc nhiều thành phần công nghệ cao, ghi nhận tốc độ sinh trưởng tăng 20-35% và tỷ lệ hao hụt giảm 15-25% so với nuôi truyền thống. Tỷ lệ áp dụng còn thấp phản ánh rào cản chủ yếu về chi phí đầu tư ban đầu, khả năng tiếp cận tín dụng và điều kiện pháp lý của khu vực biển.

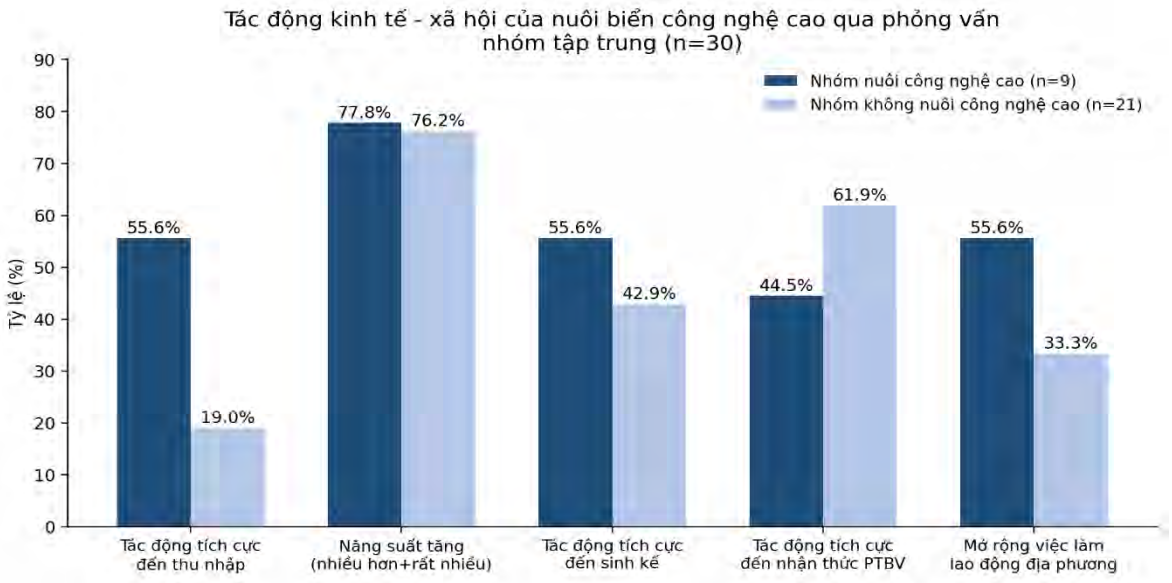
Bảng 4.11. Kết quả triển khai hỗ trợ chuyển đổi nuôi biển công nghệ cao giai đoạn 2022–2025

Năm	Nội dung triển khai	Quy mô/kết quả
2022	Mô hình trình diễn lồng vật liệu mới	6 lồng
2023	Thí điểm chuyển đổi theo hộ	10 hộ; 8 hộ triển khai
2024	Hoàn thành mô hình HDPE	10 hộ; 28 lồng
2025	Đăng ký mở rộng; thả nuôi tại Hòn Nội	70 hộ đăng ký; 13 hộ thả 490.000 con giống

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo chuyên ngành và Kế hoạch số 11346/KH-UBND [8; 50].

Kết quả thảo luận nhóm tập trung với 30 hộ nuôi do nhóm xây dựng đề án nuôi biển công nghệ cao thực hiện (9 hộ đã chuyển đổi, 21 hộ chưa chuyển đổi) được thể hiện tại Biểu đồ 4.5

Biểu đồ 4.5. So sánh tác động kinh tế - xã hội giữa nhóm nuôi công nghệ cao và nhóm không nuôi công nghệ cao



Nguồn: Khảo sát của nhóm tác giả đề án nuôi biển công nghệ cao

Nhằm khắc phục rào cản vốn đầu tư ban đầu, Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa khóa VIII đã thông qua Nghị quyết số 12 tại Kỳ họp thứ 2 ngày 08/7/2026, quy định chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng bè nuôi biển từ vật liệu truyền thống sang vật liệu mới theo hai giai đoạn, phân biệt theo khoảng cách nuôi tính từ bờ, cụ thể tại Bảng 4.12 và biểu đồ 4.6.

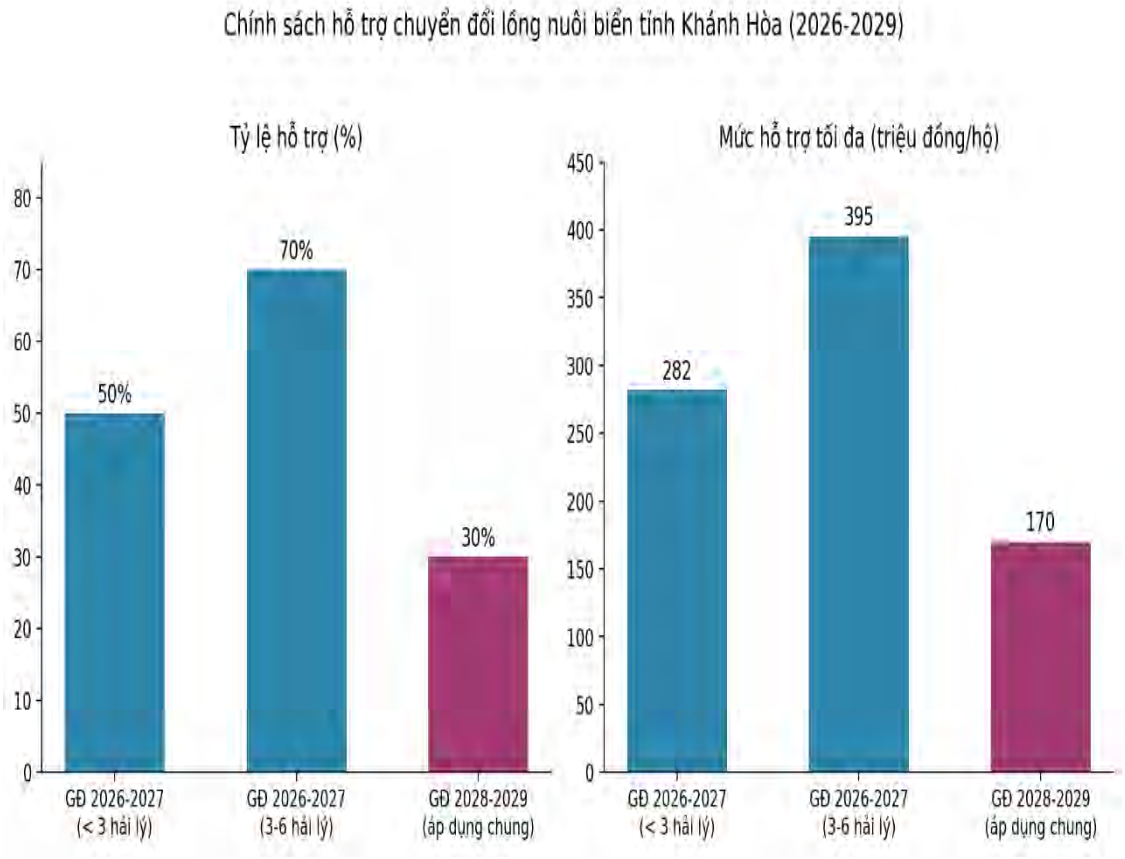
Bảng 4.12. Chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng nuôi biển tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2026-2029

Giai đoạn	Khu vực nuôi	Mức hỗ trợ	Mức tối đa
2026 - 2027	Dưới 3 hải lý	50% chi phí mua mới	282 triệu đồng/hộ
2026 - 2027	Từ 3 - 6 hải lý	70% chi phí mua mới	395 triệu đồng/hộ
2028 - 2029	Áp dụng chung	30% chi phí mua mới	170 triệu đồng/hộ

Nguồn: [17]

Tổng kinh phí dự kiến khoảng 59,29 tỷ đồng từ ngân sách cấp tỉnh, với trách nhiệm triển khai được phân công cho Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Tài chính và chính quyền địa phương các xã, phường ven biển.

Biểu đồ 4.6. Tỷ lệ và mức hỗ trợ tối đa theo giai đoạn và khoảng cách nuôi



Nguồn: [17]

Chính quyền tỉnh Khánh Hoà sử dụng ngân sách như một công cụ dẫn dắt quá trình chuyển đổi, thay vì bao cấp toàn bộ chi phí đầu tư, thể hiện ở một số nội dung cụ thể:

(i) Mức hỗ trợ giảm dần theo thời gian (từ 50-70% trong giai đoạn 2026-2027 xuống còn 30% trong giai đoạn 2028-2029) tạo động lực để cơ sở nuôi chuyển đổi sớm, đồng thời hạn chế sự phụ thuộc lâu dài vào ngân sách công.

(ii) Mức hỗ trợ được phân biệt theo khoảng cách nuôi tính từ bờ (70% đối với vùng 3-6 hải lý so với 50% đối với vùng dưới 3 hải lý), qua đó gắn công cụ tài chính với mục tiêu tổ chức không gian: khuyến khích dịch chuyển sản xuất ra xa bờ, giảm áp lực mật độ và nguy cơ ô nhiễm tại vùng ven bờ.

(iii) Việc giới hạn mức trần hỗ trợ tuyệt đối (từ 170 đến 395 triệu đồng/hộ) buộc cơ sở nuôi phải đối ứng một phần vốn đầu tư, qua đó góp phần sàng lọc năng lực tài chính và mức độ cam kết thực chất của đối tượng thụ hưởng chính sách.

Tuy nhiên, hiệu quả triển khai của chính sách trên thực tế còn phụ thuộc vào các yếu tố tổ chức thực hiện nằm ngoài phạm vi văn bản, bao gồm: tiến độ giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân NTTS; quy trình xác nhận đối tượng thụ hưởng; tiêu chuẩn kỹ thuật bắt buộc đối với lồng nuôi; năng lực đối ứng vốn của người nuôi; và cơ chế kiểm tra, giám sát sau khi nhận hỗ trợ.

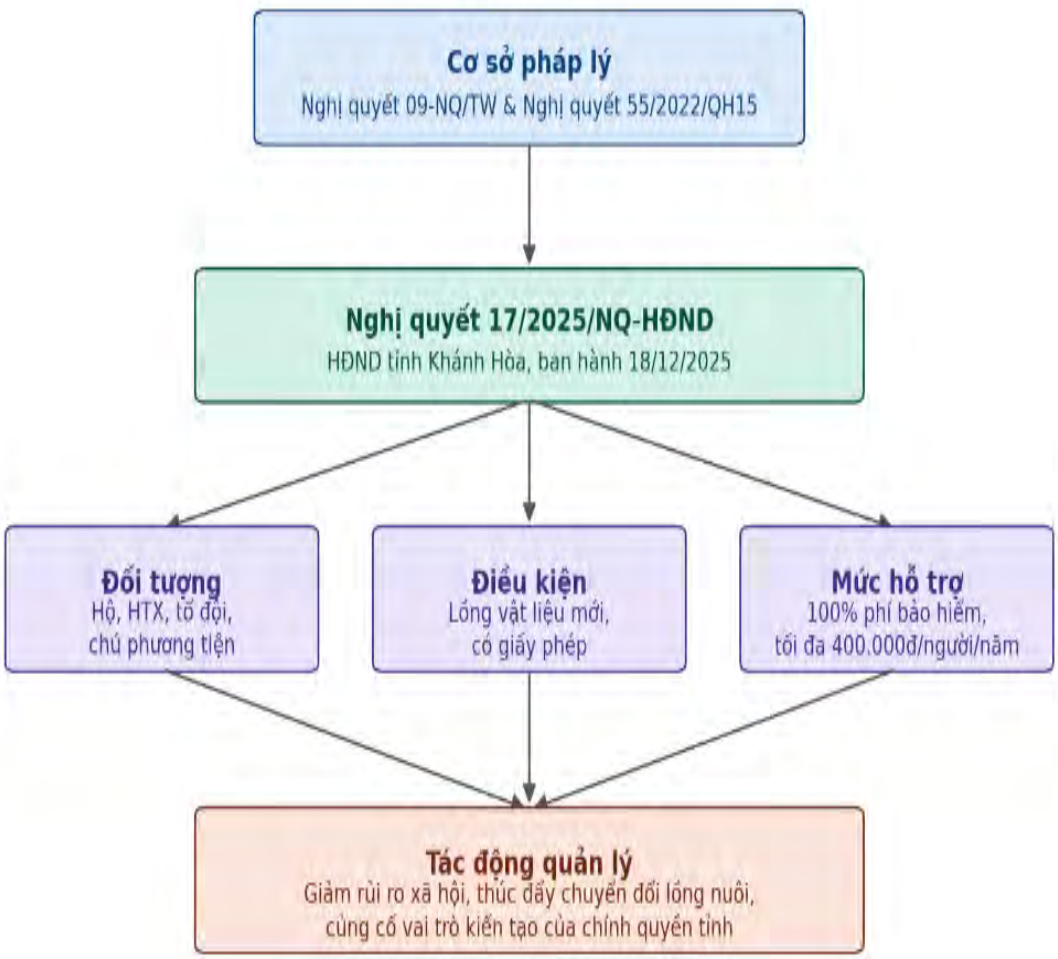
+ Chính sách hỗ trợ kinh phí mua bảo hiểm tai nạn cho người lao động làm việc trên lồng bè NTTS và trên các phương tiện phục vụ cho hoạt động nuôi biển

Trong quản lý nuôi biển, an toàn lao động vừa là vấn đề an sinh, vừa là điều kiện bảo đảm tính liên tục của sản xuất. Lao động trên lồng bè và các phương tiện phục vụ nuôi biển thường xuyên đối mặt với sóng gió, thời tiết cực đoan, va chạm, sự cố neo lồng và tai nạn trong quá trình chăm sóc, thu hoạch, vận chuyển. Khi chưa có cơ chế chia sẻ rủi ro phù hợp, tổn thất dễ chuyển thành gánh nặng của người lao động và cơ sở nuôi, làm gián đoạn sinh kế và hoạt động sản xuất. Vì vậy, hỗ trợ mua bảo hiểm tai nạn là công cụ tài chính giúp chính quyền tỉnh kết hợp bảo đảm an sinh với nâng cao trách nhiệm của chủ cơ sở và chuẩn hóa điều kiện lao động trên biển.

Chính sách được hình thành trên cơ sở định hướng phát triển Khánh Hòa tại Nghị quyết số 09-NQ/TW [2] và thẩm quyền đặc thù được Quốc hội quy định

tại Nghị quyết số 55/2022/QH15 [35]. Trên cơ sở đó, Hội đồng nhân dân tỉnh ban hành Nghị quyết số 17/2025/NQ-HĐND ngày 18/12/2025 [16]. Ý nghĩa quản lý của nghị quyết không chỉ nằm ở việc bổ sung một khoản hỗ trợ từ ngân sách địa phương, mà ở việc cụ thể hóa cơ chế đặc thù thành chính sách có đối tượng, điều kiện, mức hỗ trợ, nguồn kinh phí và thời hạn thực hiện rõ ràng. Việc giao Ủy ban nhân dân tỉnh tổ chức thực hiện và Hội đồng nhân dân tỉnh giám sát cũng tạo sự gắn kết giữa ban hành chính sách, phân bổ nguồn lực và kiểm soát thực thi. Cơ chế này được khái quát tại Hình 4.2.

Hình 4.2. Khái quát nội dung chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho lao động nuôi biển



Nguồn: [16]

Đối tượng hỗ trợ gồm cá nhân và các tổ chức được thành lập hợp pháp tham gia nuôi lồng bè bằng vật liệu mới tại khu vực biển phù hợp với quy hoạch, cùng chủ phương tiện và người lao động trên phương tiện phục vụ nuôi biển. Việc thụ hưởng được gắn với các điều kiện như sử dụng lồng HDPE, FRP hoặc vật liệu mới; có giấy xác nhận nuôi lồng bè; phương tiện được đăng ký, cấp phép, còn thời hạn đăng kiểm; chủ cơ sở hoặc chủ phương tiện đã mua bảo hiểm cho người lao động. Như vậy, hỗ trợ bảo hiểm được thiết kế như một công cụ khuyến khích có điều kiện: tỉnh vừa chia sẻ chi phí bảo vệ người lao động, vừa thúc đẩy chuyển đổi vật liệu lồng, hoàn thiện tư cách pháp lý và tuân thủ các yêu cầu về an toàn kỹ thuật.

Theo Nghị quyết số 17/2025/NQ-HĐND, kinh phí mua bảo hiểm được hỗ trợ mỗi năm một lần, tối đa 400.000 đồng/người/năm. Số lao động được hỗ trợ không quá 4 người đối với cá nhân, hộ gia đình và không quá 10 người đối với tổ chức nuôi biển; đối với phương tiện phục vụ nuôi biển, số người được hỗ trợ được xác định theo chiều dài phương tiện, từ 2 đến 6 người. Kinh phí do ngân sách cấp tỉnh bảo đảm và chính sách được thực hiện đến hết tháng 7/2027 [16]. Các giới hạn này giúp tỉnh chủ động kiểm soát nguồn lực trong giai đoạn thí điểm, nhưng đồng thời làm cho khả năng thụ hưởng phụ thuộc đáng kể vào mức độ chính thức hóa của cơ sở và việc hoàn thiện hồ sơ theo quy định.

Xét về cơ chế tác động, chính sách vừa làm giảm chi phí mua bảo hiểm, vừa cho phép tỉnh sử dụng hỗ trợ ngân sách để định hướng hành vi tuân thủ. Tuy nhiên, yêu cầu chủ cơ sở phải mua bảo hiểm trước khi được xem xét hỗ trợ có thể làm phát sinh chi phí ứng trước và chi phí hoàn thiện hồ sơ. Vì vậy, các cơ sở đã được chính thức hóa thường tiếp cận thuận lợi hơn, trong khi hộ nuôi nhỏ, cơ sở đang chuyển đổi hoặc sử dụng nhiều lao động thời vụ có thể gặp khó khăn, dù đây là nhóm dễ bị tổn thương trước rủi ro nghề nghiệp. Điểm cần cân nhắc, do đó, là bảo đảm kỷ luật quản lý mà không làm thu hẹp quá mức phạm vi bao phủ bảo hiểm.

Bảng 4.13. Đánh giá của đối tượng khảo sát về chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho người lao động trong nuôi biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5
Cơ sở nuôi được tiếp cận đầy đủ thông tin về chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho lao động nuôi biển	3,8	8,7	19,2	43,0	25,3
Điều kiện hưởng hỗ trợ được quy định rõ ràng, dễ hiểu	2,6	8,7	21,1	44,5	23,0
Thủ tục đăng ký và nhận hỗ trợ tương đối thuận lợi	4,9	12,5	26,0	37,0	19,6
Mức hỗ trợ hiện nay phù hợp với nhu cầu thực tế của cơ sở nuôi	7,5	18,9	30,9	27,9	14,7
Chính sách giúp giảm chi phí mua bảo hiểm cho cơ sở nuôi	3,0	7,5	20,8	44,2	24,5
Chính sách khuyến khích cơ sở nuôi quan tâm hơn đến an toàn lao động	2,3	5,3	16,6	44,2	31,7
Chính sách tạo động lực để cơ sở nuôi duy trì hoạt động nuôi biển ổn định, lâu dài	2,6	7,2	24,5	42,3	23,4

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Kết quả khảo sát cho thấy mức độ đồng thuận khá rõ đối với mục tiêu của chính sách. Tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý đạt 75,9% đối với tác động nâng cao sự quan tâm đến an toàn lao động, 68,7% đối với giảm chi phí mua bảo hiểm và 65,7% đối với duy trì hoạt động nuôi biển ổn định; điểm trung bình tương ứng khoảng 3,98; 3,80 và 3,77. Đồng thời, 68,3% số người được hỏi cho rằng cơ sở nuôi được tiếp cận tương đối đầy đủ thông tin và 67,5% đánh giá điều kiện hỗ trợ rõ ràng. Kết quả này cho thấy chủ trương hỗ trợ nhìn chung được đón nhận tích cực và mối liên hệ giữa bảo hiểm với an toàn lao động đã bước đầu được nhận thức.

Tuy nhiên, đánh giá tích cực giảm rõ rệt khi chuyển từ mục tiêu chính sách sang điều kiện thụ hưởng. Chỉ 56,6% cho rằng thủ tục đăng ký và nhận hỗ trợ tương đối thuận lợi; 17,4% không đồng thuận và 26,0% trung lập. Đối với mức hỗ trợ, tỷ lệ đồng ý và rất đồng ý chỉ đạt 42,6%, trong khi 26,4% không đồng ý và

30,9% trung lập; điểm trung bình khoảng 3,23, thấp nhất trong các nội dung khảo sát. Khoảng cách này cho thấy hạn chế chủ yếu không nằm ở sự cần thiết của chính sách, mà ở mức độ đáp ứng của công cụ và sự thuận tiện của quá trình thực hiện.

Từ góc độ quản lý của chính quyền địa phương, yêu cầu đặt ra không phải là nới lỏng điều kiện pháp lý và an toàn, mà là giảm chi phí tuân thủ cho cơ sở đủ điều kiện hoặc đang chuyển đổi. Tỉnh cần chuẩn hóa hồ sơ và đầu mối tiếp nhận; hướng dẫn trực tiếp tại vùng nuôi; từng bước liên thông dữ liệu về giấy xác nhận nuôi lồng bè, đăng ký và đăng kiểm phương tiện; công khai thời hạn xử lý và lý do từ chối hồ sơ. Hiệu quả chính sách cần được theo dõi qua tỷ lệ lao động được bảo hiểm, thời gian giải quyết hồ sơ, cơ cấu thụ hưởng theo vùng và loại hình sản xuất, cùng kết quả bồi thường, thay vì chỉ căn cứ vào kinh phí đã giải ngân.

Nhìn chung, Nghị quyết số 17/2025/NQ-HĐND cho thấy Khánh Hòa đã bước đầu chuyển từ xử lý hậu quả tai nạn sang quản trị rủi ro chủ động hơn, gắn hỗ trợ tài chính với yêu cầu tổ chức sản xuất và an toàn lao động. Hiệu quả chính sách phụ thuộc vào khả năng tiếp cận của lao động có rủi ro cao và sự thay đổi hành vi của cơ sở nuôi. Trước tháng 7/2027, tỉnh cần đánh giá độ bao phủ, khả năng tiếp cận và kết quả bồi thường để điều chỉnh chính sách cho giai đoạn tiếp theo.

+ Chính sách tín dụng hỗ trợ nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Đối với tín dụng, vai trò chủ yếu của chính quyền cấp tỉnh là xây dựng định hướng, kết nối ngân hàng với cơ sở nuôi, lồng ghép nguồn vốn ưu đãi và hỗ trợ tháo gỡ các điều kiện pháp lý có liên quan; tỉnh không trực tiếp quyết định cho vay thay tổ chức tín dụng. Kế hoạch số 11346/KH-UBND [50] năm 2024 xác định nguồn vốn vay ưu đãi là một cấu phần quan trọng của Đề án, với nhu cầu dự kiến khoảng 10,752 tỷ đồng đến năm 2025, 67,5 tỷ đồng giai đoạn 2026-2027 và 73,5 tỷ đồng giai đoạn 2028-2029. Việc tổ chức các chương trình kết nối ngân hàng - người nuôi và hỗ trợ một số hộ tại Vạn Ninh tiếp cận khoản vay đầu tư lồng HDPE cho thấy tỉnh đã bước đầu thực hiện vai trò trung gian, nhưng phạm vi tiếp cận vẫn còn hẹp so với nhu cầu chuyển đổi.

Đối chiếu với khung pháp lý tín dụng nông nghiệp, nông thôn ở cấp quốc gia cho thấy dư địa chính sách đối với nuôi biển trên thực tế không nhỏ. Theo Nghị định số 55/2015/NĐ-CP [9], được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 116/2018/NĐ-CP [11] và Nghị định số 156/2025/NĐ-CP [13], các đối tượng hoạt động trong lĩnh vực NTTS được vay không có tài sản bảo đảm theo các mức khác nhau tùy quy mô tổ chức sản xuất, cụ thể tại Bảng 4.14.

Bảng 4.14. Hạn mức vay tín chấp (không tài sản bảo đảm) đối với lĩnh vực nuôi trồng thủy sản theo quy định hiện hành

Đối tượng vay	**Hạn mức tối đa**
Cá nhân, hộ gia đình cư trú ngoài khu vực nông thôn, sản xuất kinh doanh nông nghiệp	100 triệu đồng
Cá nhân, hộ gia đình cư trú tại địa bàn nông thôn	200 triệu đồng
Hộ nuôi trồng thủy sản có hợp đồng tiêu thụ với tổ chức chế biến, xuất khẩu	500 triệu đồng
Chủ trang trại nuôi trồng thủy sản	2 tỷ đồng
Hợp tác xã nuôi trồng thủy sản hoặc khai thác hải sản xa bờ	2 tỷ đồng
Liên hiệp hợp tác xã nuôi trồng thủy sản hoặc khai thác hải sản xa bờ	3 tỷ đồng
Dự án/phương án sản xuất trong vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao	Tối đa 70% giá trị dự án

Nguồn: Tổng hợp từ Nghị định số 55/2015/NĐ-CP, sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 116/2018/NĐ-CP và Nghị định số 156/2025/NĐ-CP.

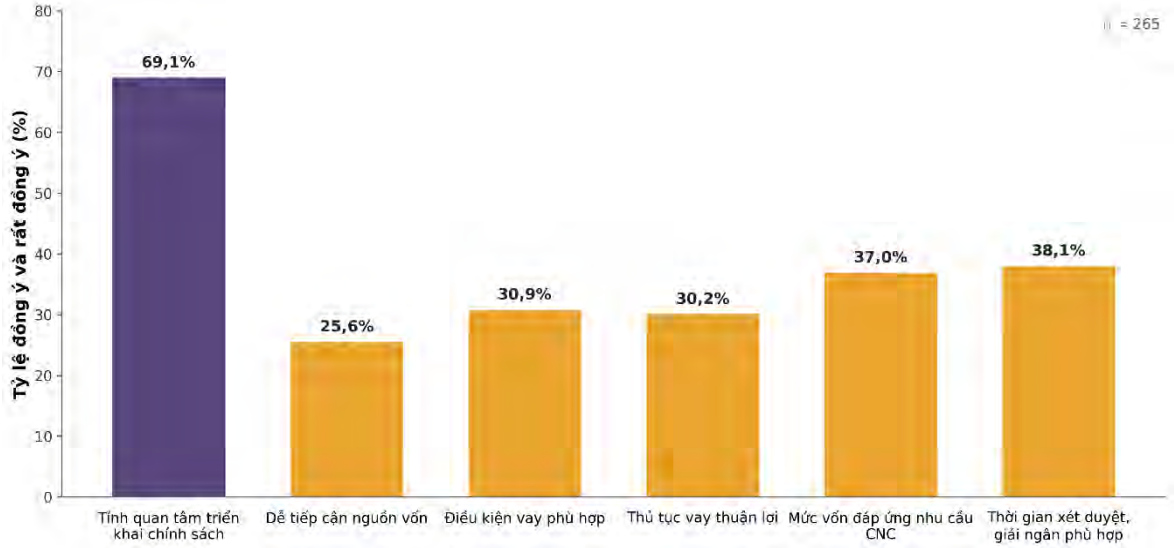
Như vậy, cơ sở NTTS có hợp đồng tiêu thụ có thể được vay tín chấp đến 500 triệu đồng, chủ trang trại và hợp tác xã NTTS đến 2 tỷ đồng, riêng dự án nuôi biển công nghệ cao có thể được tổ chức tín dụng xem xét cho vay không tài sản bảo đảm tối đa 70% giá trị dự án. Tuy nhiên, kết quả khảo sát tại Bảng 4.15 cho thấy khoảng cách đáng kể giữa hạn mức được quy định và khả năng tiếp cận thực tế của người nuôi.

Bảng 4.15. Đánh giá của các cơ sở nuôi về chính sách tín dụng hỗ trợ phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý)

Nội dung đánh giá	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Chính quyền tỉnh đã quan tâm triển khai các chính sách hỗ trợ tín dụng cho NTTS biển	2,3	8,3	20,4	42,3	26,8
Người nuôi dễ dàng tiếp cận các nguồn vốn tín dụng phục vụ sản xuất	12,8	27,9	33,6	17,7	7,9
Điều kiện vay vốn phù hợp với khả năng của người nuôi biển	12,1	24,2	32,8	22,6	8,3
Thủ tục vay vốn đơn giản và thuận lợi	12,1	24,2	33,6	22,3	7,9
Mức vốn vay đáp ứng nhu cầu đầu tư nuôi biển công nghệ cao	7,9	19,2	35,8	25,7	11,3
Thời gian xét duyệt và giải ngân vốn vay đáp ứng nhu cầu sản xuất	6,8	20,8	34,3	26,4	11,7

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Biểu đồ 4.7. Khoảng cách giữa chủ trương và khả năng tiếp cận tín dụng nuôi biển



Nguồn: Nguồn: Khảo sát của NCS năm 2026.

Bảng 4.15 và Biểu đồ 4.7 phản ánh khoảng cách rõ giữa mức độ quan tâm của chính quyền và khả năng tiếp cận vốn trên thực tế. Trong mẫu khảo sát, 69,1% ý kiến ghi nhận tỉnh đã quan tâm triển khai chính sách tín dụng, nhưng tỷ lệ đánh giá tích cực về khả năng tiếp cận vốn chỉ đạt 25,6%; điều kiện vay phù hợp đạt

30,9%; thủ tục thuận lợi đạt 30,2%; mức vốn đáp ứng nhu cầu đạt 37,0%; thời gian xét duyệt và giải ngân phù hợp đạt 38,1%. Khoảng cách này cho thấy điểm nghẽn nằm ở cơ chế truyền dẫn chính sách hơn là ở chủ trương hay hạn mức tín dụng. Phần lớn hộ nuôi thiếu tài sản bảo đảm, chưa hoàn thiện thủ tục giao khu vực biển và dễ bị tổn thương trước rủi ro sản xuất, trong khi đầu tư lồng HDPE và thiết bị có giá trị lớn, thời gian thu hồi dài.

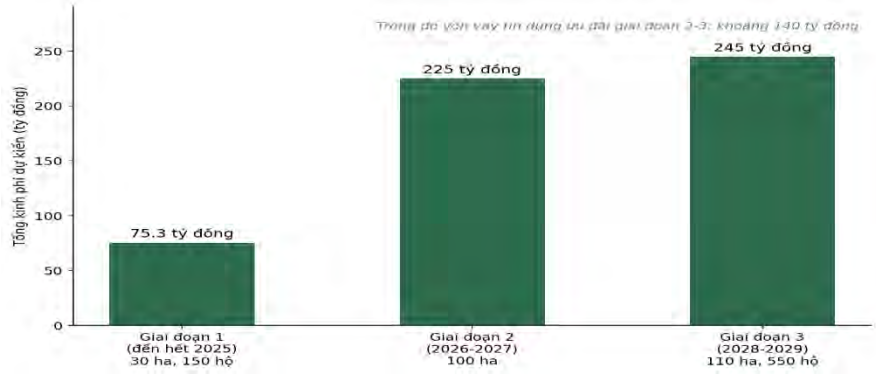
Ở cấp tỉnh, cơ cấu nguồn vốn của Kế hoạch số 11346/KH-UBND theo từng giai đoạn cũng phản ánh vai trò còn hạn chế của kênh tín dụng ưu đãi so với các nguồn lực khác, thể hiện tại Bảng 4.16 và Biểu đồ 4.8.

Bảng 4.16. Cơ cấu nguồn vốn thực hiện mở rộng mô hình nuôi biển công nghệ cao tỉnh Khánh Hòa theo giai đoạn

Giai đoạn	Quy mô	Tổng kinh phí dự kiến	Cơ cấu nguồn vốn
Giai đoạn 1 (đến hết 2025)	30 ha, 150 hộ	~75,3 tỷ đồng	Quỹ Thiện Tâm (Vingroup), ngân sách tỉnh, đối ứng người nuôi, vốn vay tín dụng ưu đãi
Giai đoạn 2 (2026-2027)	100 ha	~225 tỷ đồng	Ngân sách tỉnh, đối ứng người nuôi, vốn vay tín dụng ưu đãi
Giai đoạn 3 (2028-2029)	110 ha, 550 hộ	245 tỷ đồng	Ngân sách tỉnh, đối ứng người nuôi, vốn vay tín dụng ưu đãi

Nguồn: Tổng hợp từ Kế hoạch số 11346/KH-UBND ngày 09/10/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa [50].

Biểu đồ 4.8. Tổng kinh phí dự kiến theo giai đoạn của Kế hoạch số 11346/KH-UBND



Nguồn: [50]

Số liệu cho thấy vốn vay tín dụng ưu đãi trong giai đoạn 2026-2029 chỉ chiếm khoảng 140 tỷ đồng trên tổng kinh phí gần 470 tỷ đồng của hai giai đoạn này, phần lớn nguồn lực còn lại vẫn dựa vào ngân sách tỉnh, đối ứng của người nuôi và nguồn tài trợ ngoài ngân sách (Quỹ Thiện Tâm). Điều này cho thấy vai trò trung gian kết nối tín dụng của chính quyền tỉnh trên thực tế vẫn còn hạn chế so với kỳ vọng, và tín dụng ngân hàng chưa trở thành kênh huy động vốn chủ đạo cho quá trình chuyển đổi nuôi biển công nghệ cao.

Do đó, giải pháp quản lý không chỉ là tăng chỉ tiêu tín dụng mà cần đồng bộ hóa giao khu vực biển, xác nhận tài sản hình thành trên biển, bảo hiểm rủi ro, bảo lãnh hoặc quỹ hỗ trợ phù hợp và nâng cao chất lượng phương án sản xuất của người vay, qua đó giúp hạn mức tín dụng đã được pháp luật quy định thực sự chuyển hóa thành khả năng tiếp cận vốn trên thực tế của người nuôi biển.

+ Chính sách đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi biển

Đầu tư hạ tầng phục vụ nuôi biển được thể hiện xuyên suốt trong hệ thống văn bản của Trung ương và tỉnh Khánh Hòa. Kế hoạch số 11346/KH-UBND ngày 09/10/2024 của UBND tỉnh xác định các nhiệm vụ trọng tâm: sắp xếp lại vùng nuôi, giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân nuôi biển công nghệ cao, xây dựng hệ thống hậu cần và đề xuất đầu tư các hạng mục hạ tầng, logistics nghề nuôi biển. Quyết định số 231/QĐ-TTg [44] tạo cơ sở pháp lý để triển khai đầu tư hạ tầng phục vụ nuôi biển công nghiệp tại vùng 3-6 hải lý, gồm hệ thống lồng nuôi công nghệ cao, cơ sở sản xuất giống, quan trắc môi trường - cảnh báo thiên tai và dịch vụ hậu cần xa bờ.

Trên thực tế, tại các vùng nuôi trọng điểm Vân Phong, Nha Phu và Cam Ranh, tỉnh đã triển khai sắp xếp lồng bè, bố trí phao tiêu, xác định tọa độ vùng nuôi và hỗ trợ chuyển đổi từ lồng gỗ truyền thống sang lồng HDPE vừa nâng cao khả năng chống chịu thiên tai, vừa tạo thuận lợi cho công tác cấp phép, giám sát. Định hướng phát triển đồng bộ hạ tầng kinh tế biển, trong đó có hạ tầng nuôi biển công nghệ cao, cũng đã được tích hợp vào Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, nhằm xây dựng Khánh Hòa thành trung tâm kinh tế biển hiện đại.

Tuy nhiên, so với yêu cầu phát triển nuôi biển công nghiệp quy mô lớn, hệ thống hạ tầng hiện nay còn bộc lộ nhiều hạn chế, tập trung ở bốn nhóm vấn đề chính:

Một là, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng công nghệ cao còn thiếu đồng bộ**.** Phần lớn vùng nuôi hình thành tự phát, chưa có luồng tuyến chuyên dùng, bến cập tàu hay khu neo đậu riêng cho nuôi biển, làm tăng chi phí vận chuyển và gây khó khăn cho công tác giám sát. Số khu vực được đầu tư đồng bộ hệ thống phao neo, lồng HDPE, thiết bị quan trắc tự động và điện năng lượng tái tạo còn rất ít; đa số hộ nuôi vẫn dùng lồng bè gỗ, khả năng chống chịu thiên tai thấp.

Hai là, hệ thống quan trắc môi trường, cảnh báo dịch bệnh và cơ sở dữ liệu số chưa đáp ứng yêu cầu quản lý**.** Việc giám sát chất lượng nước chủ yếu thực hiện theo đợt, chưa hình thành mạng lưới quan trắc tự động liên tục; dữ liệu vùng nuôi, lồng bè và hiện trạng sử dụng không gian biển chưa được số hóa đồng bộ, gây khó khăn cho quy hoạch, cấp phép và giao khu vực biển.

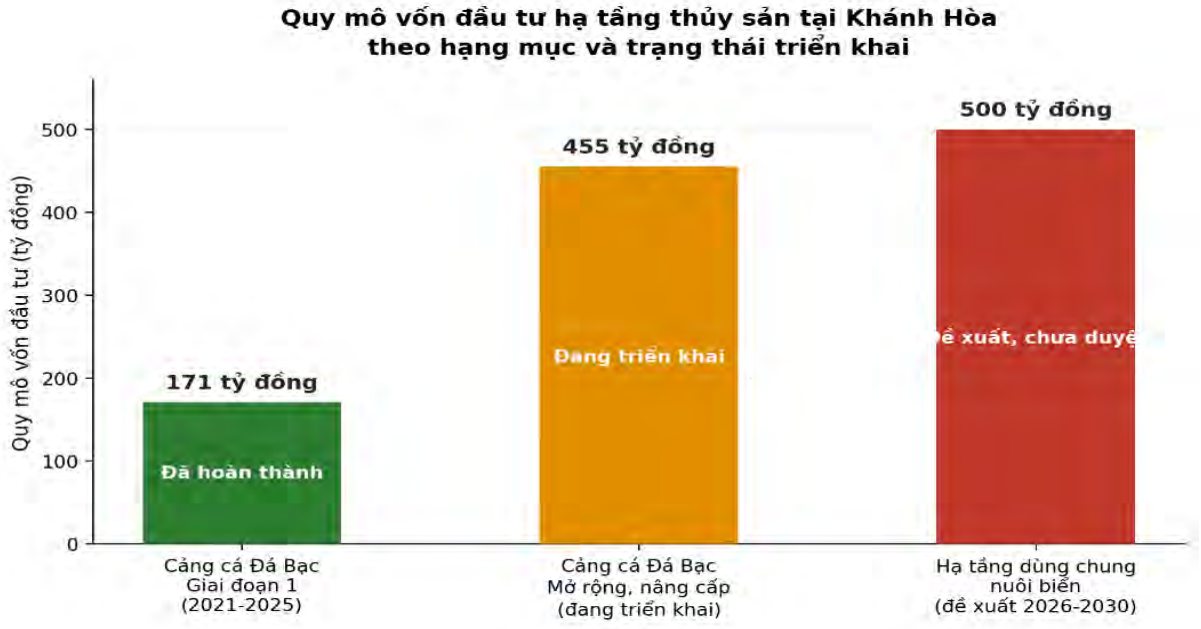
Ba là, thiếu trung tâm dịch vụ hậu cần - logistics và hạ tầng phòng chống thiên tai tương xứng**.** Hoạt động cung ứng giống, thức ăn, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm còn phân tán, quy mô nhỏ; hệ thống kho lạnh, sơ chế và vận chuyển chuyên dụng còn thiếu. Trong khi đó, là địa phương thường xuyên chịu ảnh hưởng bão, áp thấp nhiệt đới, hệ thống khu neo đậu tránh trú bão và công trình bảo vệ vùng nuôi vẫn chưa được đầu tư tương xứng, gây thiệt hại lớn cho lồng bè mỗi mùa mưa bão.

Bốn là, nguồn lực đầu tư còn hạn chế, chưa tương xứng với nhu cầu. Đầu tư hạ tầng nuôi biển đòi hỏi vốn lớn, thời gian thu hồi vốn dài, trong khi ngân sách địa phương hạn hẹp và huy động xã hội hóa chưa đạt kỳ vọng. Nhiều công trình đã được quy hoạch nhưng chưa có nguồn vốn triển khai hoặc triển khai chậm thể hiện qua việc tỉnh mới dừng ở bước đề xuất Trung ương bố trí 500 tỷ đồng vốn đầu tư công trung hạn 2026-2030 cho hạ tầng dùng chung, trong khi chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng bè theo Nghị quyết HĐND tỉnh khóa VIII (thông qua 08/7/2026, kinh phí 59,29 tỷ đồng giai đoạn 2026-2029) và chương trình xã hội hóa qua Quỹ Thiện Tâm (mới đạt khoảng 43% chỉ tiêu 70 hộ) cũng mới chỉ đáp ứng được một phần nhỏ nhu cầu chuyển đổi trên toàn tỉnh.

So với các hạng mục hạ tầng thủy sản khác của tỉnh, quy mô vốn đề xuất cho hạ tầng dùng chung nuôi biển vẫn còn khiêm tốn (Hình 3.17). Cảng cá Đá Bạc thuộc Trung tâm nghề cá lớn Khánh Hòa, công trình hạ tầng hậu cần thủy sản quy mô lớn nhất tỉnh đã hoàn thành giai đoạn 1 với kinh phí 171 tỷ đồng trên diện tích

hơn 65 ha, và đang triển khai giai đoạn mở rộng, nâng cấp với tổng mức đầu tư hơn 455 tỷ đồng, hướng tới công suất tiếp nhận khoảng 100.000 tấn thủy sản/năm. Trong khi đó, đề xuất 500 tỷ đồng cho hạ tầng dùng chung nuôi biển tuy có quy mô tương đương nhưng mới dừng ở bước tờ trình, chưa được cấp có thẩm quyền phê duyệt bố trí vốn cho thấy hạ tầng phục vụ nuôi biển vẫn đứng sau hạ tầng phục vụ khai thác thủy sản truyền thống trong thứ tự ưu tiên đầu tư công của tỉnh.

Biểu đồ 4.9. Quy mô vốn đầu tư hạ tầng thủy sản tại Khánh Hòa theo hạng mục và trạng thái triển khai



Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo khảo sát hạ tầng nghề cá trọng điểm của Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Tờ trình số 2081/TTr-UBND của UBND tỉnh Khánh Hòa.

Bảng 4.17. Đánh giá của đối tượng khảo sát về cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5	Điểm TB
Hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại vùng nuôi (luồng tuyến, bến cập tàu, khu neo đậu, công trình phụ trợ) đáp ứng nhu cầu sản xuất	15,8	29,1	31,3	18,1	5,7	**2,69**
Hệ thống quan trắc môi trường và cảnh báo dịch bệnh đáp ứng yêu cầu của người nuôi	17,4	32,1	28,7	15,1	6,8	**2,62**

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5	Điểm TB
Các dịch vụ hậu cần, logistics phục vụ nuôi biển được đầu tư đầy đủ và thuận lợi	21,9	30,9	26,8	14,7	5,7	**2,51**
Hạ tầng phục vụ nuôi biển công nghệ cao (lồng HDPE, hệ thống neo, điện, thông tin liên lạc...) đáp ứng nhu cầu phát triển	18,1	30,6	30,6	14,3	6,4	**2,60**
Hệ thống cơ sở dữ liệu và ứng dụng công nghệ số phục vụ quản lý nuôi biển hoạt động hiệu quả	19,6	28,3	30,9	14,7	6,4	**2,60**
Hệ thống hạ tầng phòng chống thiên tai, giảm thiểu rủi ro cho vùng nuôi đáp ứng yêu cầu thực tế	17,7	32,1	30,2	14,0	6,0	**2,58**

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Trong mẫu khảo sát, điểm trung bình chung của sáu nội dung hạ tầng đạt khoảng 2,60/5. Dịch vụ hậu cần – logistics được đánh giá thấp nhất, đạt 2,51 điểm với 52,8% ý kiến ở hai mức không đồng ý; tiếp đến là hạ tầng phòng chống thiên tai (2,58 điểm) và hạ tầng công nghệ cao (2,60 điểm). Kết quả này nhất quán với các điểm nghẽn được nhận diện từ nguồn thứ cấp, nhưng được sử dụng như bằng chứng mô tả của mẫu khảo sát, không suy rộng thành tỷ lệ đại diện cho toàn tỉnh.

+ Đào tạo, tập huấn nâng cao nhận thức cho người nuôi

Thực hiện Quyết định số 231/QĐ-TTg, tỉnh đã phối hợp với cơ quan chuyên môn, viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp và hệ thống khuyến ngư tổ chức các chương trình về kỹ thuật nuôi công nghệ cao, quản lý môi trường, phòng chống dịch bệnh, vận hành lồng HDPE, giám sát, truy xuất nguồn gốc và pháp luật. Đáng chú ý, ngoài chương trình tập huấn quan trắc môi trường do tỉnh trực tiếp tổ chức, Khánh Hòa còn được Cục Thủy sản lựa chọn làm địa điểm tổ chức lớp tập huấn nuôi biển công nghiệp quy mô toàn quốc (Bảng 4.18) cho thấy vai trò ngày càng nổi bật của tỉnh trong mạng lưới đào tạo nuôi biển cả nước. Kết quả này phản ánh nỗ lực mở rộng phạm vi và nâng tầm tập huấn, nhưng chất lượng quản lý còn phụ thuộc vào mức độ phù hợp với từng nhóm đối tượng và khả năng áp dụng sau đào tạo.

Bảng 4.18. Một số chương trình đào tạo, tập huấn về nuôi biển tại Khánh Hòa

Chương trình	Đơn vị chủ trì / phối hợp	Quy mô	Nội dung trọng tâm
Tuyên truyền, tập huấn quan trắc môi trường (2021 đến nay)	Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chi cục Thủy sản và Biển đảo	40 lớp / 1.590 lượt người	Luật Bảo vệ môi trường 2020, Luật Thủy sản 2017, Nghị định 26/2019/NĐ-CP, Nghị định 37/2024/NĐ-CP; kỹ năng đo đạc, lấy mẫu, báo cáo
Tập huấn nuôi biển công nghiệp toàn quốc, lần thứ 6 (12-15/11/2024, tại Nha Trang)	Cục Thủy sản, Quỹ Thiện Tâm, phối hợp Trường Đại học Nha Trang, Đại học Cần Thơ	Gần 200 học viên	Kỹ thuật nuôi công nghiệp, quản trị hợp tác xã, tiêu chuẩn chất lượng, tiếp cận thị trường trong và ngoài nước

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa và Tạp chí Thủy sản Việt Nam.

Bảng 4.19. Đánh giá của đối tượng khảo sát về các chương trình tập huấn về nuôi biển (n = 265; ĐVT: %)

Đối tượng được tập huấn	Rất không phù hợp (1)	Không phù hợp (2)	Bình thường (3)	Phù hợp (4)	Rất phù hợp (5)
Cán bộ quản lý nhà nước về thủy sản	1,1	4,2	44,2	37,4	13,2
Doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nuôi biển	5,7	15,8	50,9	20,4	7,2
Hợp tác xã, tổ hợp tác nuôi biển	4,5	13,6	49,8	23,0	9,1
Cơ sở sản xuất giống, thức ăn, dịch vụ thủy sản	5,3	16,6	49,1	19,2	9,8
Hộ nuôi trồng thủy sản biển	3,0	13,2	36,6	38,9	8,3

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Bảng 4.19 cho thấy mức độ phù hợp của chương trình tập huấn có sự khác biệt giữa các nhóm. Cán bộ quản lý nhà nước có tỷ lệ đánh giá phù hợp và rất phù hợp cao nhất (50,6%); hộ nuôi đạt 47,2%. Trong khi đó, xấp xỉ một nửa số doanh nghiệp, hợp tác xã và cơ sở dịch vụ lựa chọn mức bình thường. Kết quả này cho thấy nội dung hiện nay đáp ứng tương đối tốt yêu cầu cập nhật pháp luật và kỹ thuật cơ bản, nhưng chưa theo kịp nhu cầu chuyên sâu về quản trị hợp tác xã, tài chính, chuyển đổi số, tiêu chuẩn chất lượng, truy xuất nguồn gốc và thị trường. Do đó, tỉnh cần chuyển từ mô hình tập huấn đại trà sang chương

trình phân tầng theo nhóm chủ thể, gắn đào tạo với tư vấn tại chỗ và đánh giá mức độ áp dụng sau tập huấn.

-Vai trò điều phối của chính quyền tỉnh Khánh Hoà trong phối hợp quản lý nuôi biển

Quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa liên quan đến nhiều cơ quan, tổ chức và ngành cùng khai thác không gian biển. Vì vậy, chính quyền cấp tỉnh giữ vai trò điều phối nhằm bảo đảm sự phối hợp giữa các chủ thể, phân bổ hợp lý không gian biển và xử lý các xung đột phát sinh. Thực tiễn quản lý cho thấy vai trò này được thể hiện trên ba phương diện: phân công trách nhiệm, điều phối sử dụng không gian biển và phối hợp xử lý xung đột.

Về phân công trách nhiệm, Kế hoạch số 1884/KH-UBND đã quy định rõ nhiệm vụ của các sở, ngành và địa phương trong triển khai Đề án phát triển nuôi biển. Sở Nông nghiệp và Môi trường được giao làm cơ quan đầu mối theo dõi, đôn đốc và tổng hợp báo cáo, góp phần nâng cao tính thống nhất trong tổ chức thực hiện.

Về điều phối không gian biển, Kế hoạch số 4887/KH-UBND triển khai Quy hoạch không gian biển quốc gia là cơ sở để giải quyết tình trạng chồng lấn giữa nuôi biển với hàng hải, quốc phòng, du lịch và các ngành kinh tế biển khác. Điều này cho thấy vai trò điều phối của tỉnh không chỉ giới hạn trong lĩnh vực thủy sản mà còn hướng tới sử dụng tổng hợp, hiệu quả tài nguyên biển.

Về xử lý xung đột, vụ việc lấn chiếm luồng hàng hải tại vịnh Cam Ranh cho thấy sự phối hợp giữa các cơ quan đã được hình thành nhưng hiệu quả vẫn phụ thuộc nhiều vào sự chỉ đạo trực tiếp của UBND tỉnh. Điều này phản ánh cơ chế phối hợp liên ngành chưa thực sự chủ động và cần tiếp tục hoàn thiện.

Bảng 4.20. Vai trò điều phối của chính quyền tỉnh Khánh Hòa trong quản lý nuôi biển

Nội dung điều phối	Cơ sở thực hiện	Kết quả thực hiện	Đánh giá
Phân công trách nhiệm	KH 1884/KH-UBND	Phân công rõ nhiệm vụ; Sở NN&MT là đầu mối	Được thể chế hóa tương đối đầy đủ
Điều phối không gian biển	KH 4887/KH-UBND	Phối hợp giải quyết chồng lấn giữa các ngành	Tăng tính thống nhất trong quản lý
Xử lý xung đột	Chỉ đạo của UBND tỉnh	Giải quyết các vụ việc phát sinh	Còn phụ thuộc chỉ đạo trực tiếp

Nguồn: NCS tổng hợp từ các văn bản của UBND tỉnh Khánh Hòa.

Bảng 4.21. Đánh giá của đối tượng khảo sát về vai trò điều phối của chính quyền tỉnh trong quản lý nuôi biển (n = 265; ĐVT: %; từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5	Điểm TB
Việc phân công nhiệm vụ giữa các sở, ngành trong quản lý nuôi biển rõ ràng, không chồng chéo	10,9	25,3	33,6	22,6	7,5	**2,91**
Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện tốt vai trò đầu mối theo dõi, đôn đốc, tổng hợp báo cáo	9,8	25,3	32,1	24,5	8,3	**2,96**
Việc phân định không gian biển giữa nuôi biển với hàng hải, quốc phòng, du lịch hạn chế được tình trạng chồng lấn	13,2	29,4	31,3	19,2	6,8	**2,77**
Chính quyền tỉnh phối hợp hiệu quả với các ngành khác trong sử dụng tổng hợp không gian biển	16,2	30,9	29,1	17,4	6,4	**2,67**
Chính quyền tỉnh xử lý kịp thời các vụ việc xung đột không gian biển phát sinh	18,9	33,6	28,7	14,3	4,5	**2,52**
Cơ chế phối hợp xử lý xung đột hiện nay chủ động, thường xuyên, không chỉ phụ thuộc vào chỉ đạo trực tiếp của UBND tỉnh	24,9	34,0	26,0	11,3	3,8	**2,35**

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Kết quả khảo sát cho thấy, nội dung phân công trách nhiệm giữa các cơ quan quản lý được đánh giá cao nhất, với điểm trung bình dao động từ 2,91 đến 2,96 điểm. Kết quả này phù hợp với thực tế đây là nội dung đã được thể chế hóa tương đối đầy đủ thông qua các quy định về phân công nhiệm vụ và cơ chế phối hợp. Nội dung điều phối sử dụng không gian biển đạt mức đánh giá trung bình khá (2,67–2,77 điểm), phản ánh những kết quả bước đầu trong việc tăng cường phối hợp giữa các ngành cùng khai thác không gian biển. Trong khi đó, nội dung xử lý xung đột được đánh giá thấp nhất, với điểm trung bình chỉ từ 2,35 đến 2,52 điểm; riêng tiêu chí về tính chủ động của cơ chế phối hợp chỉ đạt 2,35 điểm. Điều này cho thấy công tác xử lý xung đột trên thực tế vẫn phụ thuộc nhiều vào sự chỉ đạo trực tiếp của chính quyền tỉnh, thay vì được thực hiện thông qua một cơ chế phối hợp liên ngành chủ động và thường xuyên.

-Thúc đẩy phát triển chuỗi liên kết về nuôi biển

Thời gian qua, chính quyền tỉnh Khánh Hòa đã từng bước cụ thể hóa chủ trương tổ chức lại sản xuất nuôi biển thông qua các đề án, kế hoạch và chương trình phối hợp. Ở cấp quốc gia, Nghị định số 98/2018/NĐ-CP [10] tạo khung chính sách khuyến khích hợp tác, liên kết trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp. Trên cơ sở đó, tỉnh tập trung không chỉ vào việc thành lập tổ hợp tác, hợp tác xã mà còn từng bước tạo lập điều kiện để liên kết vận hành, gồm hỗ trợ kỹ thuật và pháp lý, kết nối doanh nghiệp, chuẩn hóa vùng nuôi, cấp mã số, chuyển đổi công nghệ và phát triển thị trường.

Bảng 4.22. Một số công cụ chính sách thúc đẩy liên kết chuỗi nuôi biển

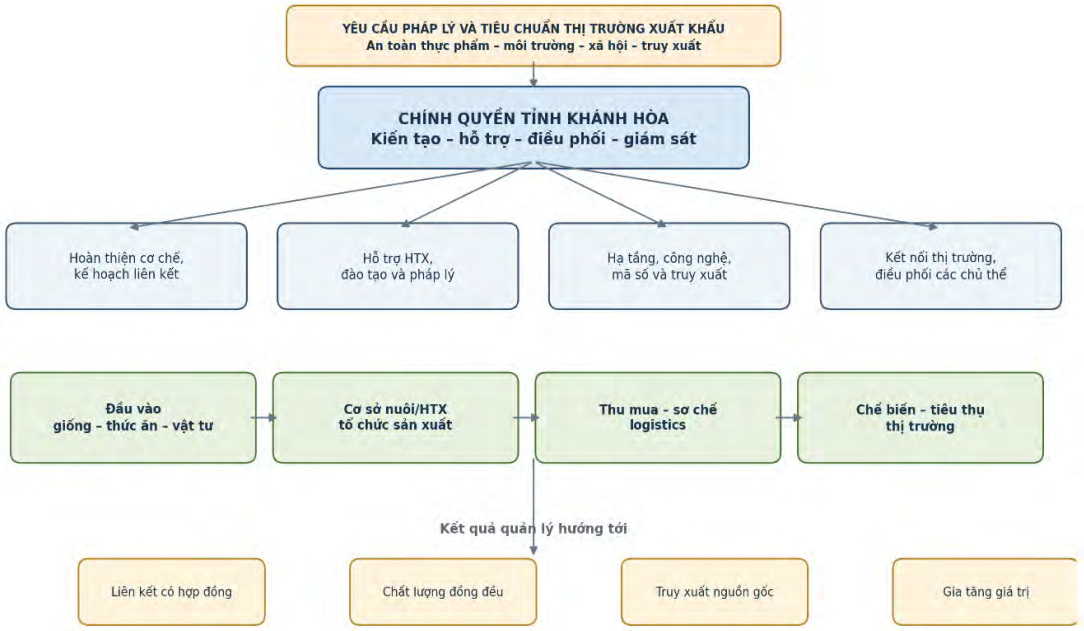
Văn bản/chương trình	Trọng tâm quản lý	Cơ chế tác động đến chuỗi
Nghị định số 98/2018/NĐ-CP ngày 05/7/2018	Khuyến khích hợp tác, liên kết trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp	Khung chính sách chung cho hỗ trợ liên kết sản xuất, chế biến và tiêu thụ
Quyết định số 1261/QĐ-UBND	Phát triển, nhân rộng chuỗi liên kết sản xuất – chế biến – tiêu thụ nông, lâm, thủy sản giai đoạn 2021–2025	Hỗ trợ xây dựng mô hình, áp dụng tiêu chuẩn, xúc tiến thương mại và kết nối tiêu thụ
Kế hoạch số 1884/KH-UBND ngày 18/02/2025	Triển khai Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa	Tổ chức lại cơ sở nuôi nhỏ lẻ; phát triển tổ hợp tác, HTX và thu hút doanh nghiệp tham gia
Chương trình phối hợp giai đoạn 2025–2029	Phối hợp giữa Liên minh Hợp tác xã tỉnh và Hiệp hội Nuôi biển Việt Nam	Hỗ trợ pháp lý, kỹ thuật, mã vùng nuôi, vận hành lồng HDPE và phát triển HTX nuôi biển công nghệ cao

Nguồn: NCS tổng hợp các văn bản về liên kết nuôi biển [10; 52]

Các công cụ trên cho thấy vai trò của chính quyền cấp tỉnh được thể hiện theo bốn nhóm chức năng: (i) kiến tạo khuôn khổ và định hướng mô hình liên kết; (ii) hỗ trợ nâng cao năng lực tổ chức của hợp tác xã và cơ sở nuôi; (iii) đầu tư, huy động nguồn lực cho hạ tầng, công nghệ và truy xuất nguồn gốc; (iv) điều phối quan hệ giữa cơ sở nuôi, doanh nghiệp, đơn vị khoa học và thị trường.

Thông qua chính sách hỗ trợ và điều phối, tỉnh tạo cầu nối giữa các khâu đầu vào, tổ chức nuôi, thu mua – logistics, chế biến và tiêu thụ; đồng thời gắn liên kết kinh tế với yêu cầu quản lý vùng nuôi, tiêu chuẩn kỹ thuật và truy xuất nguồn gốc.

Hình 4.3. Cơ chế thúc đẩy chuỗi liên kết nuôi biển của chính quyền cấp tỉnh



Nguồn: Tổng hợp của NCS

Đối với nuôi biển, yêu cầu của thị trường xuất khẩu bao gồm các quy định bắt buộc của nước nhập khẩu về an toàn thực phẩm, kiểm dịch, dư lượng và truy xuất nguồn gốc, cùng các tiêu chuẩn tự nguyện do nhà nhập khẩu, hệ thống bán lẻ hoặc tổ chức chứng nhận quy định, như ASC. Mặc dù không áp dụng bắt buộc đối với mọi lô hàng, các tiêu chuẩn tự nguyện thường trở thành điều kiện để tiếp cận những phân khúc thị trường có giá trị cao. Các yêu cầu này được truyền dẫn ngược từ khâu chế biến, xuất khẩu đến cơ sở nuôi, bao quát sức khỏe và phúc lợi vật nuôi, an toàn thực phẩm, môi trường, trách nhiệm xã hội và truy xuất nguồn gốc . Vì vậy, ngay cả khi không trực tiếp xuất khẩu, cơ sở nuôi vẫn phải kiểm soát đầu vào, ghi chép quá trình sản xuất, tuân thủ quy trình kỹ thuật và duy trì thông tin truy xuất để tham gia chuỗi liên kết xuất khẩu.

Trong điều kiện Khánh Hòa, vấn đề đặt ra không chỉ là gia tăng số lượng

cơ sở nuôi đạt chứng nhận quốc tế, mà quan trọng hơn là nâng cao năng lực duy trì và chứng minh sự tuân thủ trong toàn bộ chuỗi sản xuất. Liên minh Hợp tác xã tỉnh cho biết, Khánh Hòa đã bước đầu hình thành các chuỗi cung ứng tôm hùm, ốc hương và tôm thẻ an toàn theo VietGAP tại Vạn Ninh, Cam Ranh, Nha Trang và Ninh Hòa. Tuy nhiên, liên kết giữa hợp tác xã, doanh nghiệp và người nuôi còn hạn chế; năng lực tổ chức của một số hợp tác xã còn yếu; khả năng tiếp cận thị trường xuất khẩu chưa cao .

Trước thực trạng đó, chính quyền tỉnh Khánh Hòa đã từng bước hỗ trợ hình thành các chuỗi sản xuất an toàn, hướng dẫn áp dụng VietGAP và thúc đẩy liên kết giữa cơ sở nuôi, hợp tác xã và doanh nghiệp. Tuy nhiên, kết quả đạt được còn hạn chế, chưa hình thành được hệ thống quản lý và truy xuất thống nhất trên phạm vi vùng nuôi. Vì vậy, tỉnh cần tập trung chuẩn hóa quy trình ghi chép, mã hóa cơ sở và vùng nuôi, xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung, hỗ trợ hợp tác xã thiết lập hệ thống quản lý nội bộ và tổ chức chứng nhận theo nhóm cho các hộ nuôi quy mô nhỏ.

Bảng 4.23. Liên kết chuỗi nuôi biển tại Khánh Hòa

Tổ chức/ đơn vị	Loại hình	Đối tượng nuôi	Nguồn đầu vào	Hình thức tiêu thụ	Sản lượng
Australis Vietnam	Doanh nghiệp FDI	Cá giò	Tự chủ (100%)	Khép kín: giống – nuôi – chế biến – xuất khẩu	8.000 tấn/năm (2021)
Phương Minh	Doanh nghiệp tư nhân	Cá chim	Tự chủ giống, mua thức ăn	Tự nuôi và tiêu thụ nội địa	150 tấn/năm (2022)
HTX Vạn Thạnh	Hợp tác xã	Tôm hùm	Mua từ ngư dân	Bán cho thương lái	500 tấn/năm (ước tính)
Hộ dân nhỏ lẻ	Cá thể	Tôm hùm, cá biển	Tự mua giống/thức ăn	Phụ thuộc thương lái, không hợp đồng	Khoảng 8.000–10.000 tấn/năm

Nguồn: Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2024) [5].

Bảng 4.23 cho thấy sự phân hóa rõ về mức độ liên kết. Australis Vietnam tổ chức chuỗi dọc tương đối khép kín, qua đó kiểm soát được đầu vào, quá trình nuôi, chế biến và thị trường. Phương Minh có mức độ tự chủ nhất định nhưng phạm vi liên kết còn chủ yếu trong nội bộ doanh nghiệp. HTX Vạn Thạnh tạo được đầu

mối tập hợp người nuôi, song khâu tiêu thụ vẫn phụ thuộc thương lái. Trong khi đó, nhóm hộ nuôi nhỏ lẻ có quy mô sản lượng đáng kể nhưng chủ yếu giao dịch không có hợp đồng, làm hạn chế khả năng kiểm soát chất lượng, truy xuất nguồn gốc và ổn định đầu ra [5]. Kết quả này cho thấy, hiệu quả thúc đẩy liên kết không nên chỉ được đánh giá bằng tổng sản lượng, mà còn cần căn cứ vào tỷ lệ sản phẩm được tiêu thụ theo hợp đồng, mức độ kiểm soát đầu vào, khả năng truy xuất nguồn gốc và tỷ lệ cơ sở nuôi tham gia các tổ chức liên kết

Mặc dù định hướng chính sách đã được hình thành tương đối rõ, liên kết chuỗi nuôi biển trên thực tế chưa tương xứng với quy mô và tiềm năng của địa phương. Khoảng cách này thể hiện ở cả nền tảng kỹ thuật, năng lực tổ chức và cơ chế thị trường.

Bảng 4.24. Các điểm nghẽn trong thực hiện chính sách thúc đẩy liên kết chuỗi

Nhóm vấn đề	Biểu hiện chủ yếu	Tác động đến liên kết chuỗi
Đầu vào và kỹ thuật	Nguồn giống nhân tạo, thức ăn công nghiệp và quy trình kỹ thuật đồng nhất còn hạn chế	Khó chuẩn hóa chất lượng và kiểm soát chi phí trong toàn chuỗi
Tổ chức sản xuất	Phần lớn cơ sở nuôi hoạt động nhỏ lẻ; số hợp tác xã đủ năng lực cung cấp dịch vụ chuỗi còn ít	Chính sách hỗ trợ khó tiếp cận đồng loạt; quy mô cung ứng thiếu ổn định
Hạ tầng và công nghệ	Lồng nuôi truyền thống còn phổ biến; hạ tầng hậu cần, sơ chế và chuỗi lạnh chưa đồng bộ	Giảm khả năng đáp ứng tiêu chuẩn và duy trì chất lượng sau thu hoạch
Dữ liệu và truy xuất	Dữ liệu quy trình nuôi chưa được số hóa, liên thông đầy đủ	Hạn chế cấp mã số, xác nhận nguồn gốc và tiếp cận thị trường yêu cầu tiêu chuẩn cao
Liên kết thị trường	Tiêu thụ qua thương lái phổ biến, hợp đồng bao tiêu dài hạn còn ít	Giá và đầu ra thiếu ổn định; doanh nghiệp chế biến khó kiểm soát vùng nguyên liệu

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ [5] và [52].

Có thể nhận định rằng chính quyền tỉnh Khánh Hòa đã chủ động sử dụng nhiều công cụ để thúc đẩy tổ chức sản xuất nuôi biển theo chuỗi, từ ban hành kế hoạch, hỗ trợ phát triển kinh tế tập thể đến kết nối kỹ thuật và thị trường. Cách thức triển khai bước đầu hình thành các mô hình liên kết dọc và liên kết ngang,

tạo tiền đề cho tổ chức vùng nuôi, kiểm soát chất lượng và nâng cao khả năng truy xuất nguồn gốc.

Tuy vậy, việc tổ chức thực hiện còn chưa đồng đều. Liên kết do doanh nghiệp dẫn dắt mới tập trung ở một số mô hình; hợp tác xã chưa đủ năng lực trở thành trung tâm cung ứng dịch vụ và tiêu thụ; phần lớn cơ sở nuôi nhỏ lẻ vẫn phụ thuộc vào quan hệ mua bán ngắn hạn. Điều này cho thấy vai trò thúc đẩy của tỉnh mới đạt kết quả ở việc định hướng và tạo lập mô hình, nhưng còn hạn chế ở khâu mở rộng quy mô, chuẩn hóa điều kiện tham gia và duy trì liên kết bền vững.

-Kiểm soát môi trường và bảo vệ hệ sinh thái

Thực hiện Quyết định số 1151/QĐ-BNN-TS [4] ngày 19/3/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về quan trắc, cảnh báo môi trường phục vụ nuôi trồng thủy sản giai đoạn 2021–2025, UBND tỉnh Khánh Hòa và Sở Nông nghiệp và Môi trường đã hằng năm bố trí kinh phí để triển khai các chương trình quan trắc môi trường phục vụ nuôi biển.

Bảng 4.25. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường phục vụ NTTS tại Khánh Hòa giai đoạn 2021–2025

Năm	Kinh phí (triệu đồng)
2021	400
2022	350
2023	300
2024	300
2025	300
Tổng cộng	1.650

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo quan trắc môi trường NTTS tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2021–2025 [4]

Mạng lưới quan trắc được tổ chức tại các vùng nuôi trọng điểm của tỉnh, bao gồm các khu vực nuôi lồng bè như Cam Lập, Cam Thành Bắc, Bích Đầm, Đầm Nha Phu, Vũng Ké và các vùng nuôi nước lợ, mặn như Cam Thịnh Đông, Cam Hòa, Ninh Lộc, Vạn Thọ. Các thông số được theo dõi bao gồm nhiệt độ, độ mặn, pH, oxy hòa tan (DO), amoni (NH4+), nitrit (NO2-), nitrat (NO3-), phosphat (PO43-), H2S, COD, TSS và Coliform. Tần suất quan trắc từ 1–2 lần/tháng và được tăng cường khi xảy ra hiện tượng môi trường bất thường hoặc dịch bệnh thủy sản.

Bên cạnh hoạt động quan trắc của địa phương, tỉnh còn phối hợp với Viện

Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III triển khai hệ thống quan trắc vùng Nam Trung Bộ nhằm nâng cao năng lực giám sát môi trường và cảnh báo sớm rủi ro cho người nuôi. Sau mỗi đợt quan trắc, kết quả được tổng hợp và gửi đến chính quyền địa phương cũng như người nuôi để kịp thời áp dụng các biện pháp quản lý môi trường phù hợp.

Bảng 4.26. Một số kết quả quản lý quan trắc môi trường vùng nuôi biển giai đoạn 2021–2025

Năm	Tần suất	Chỉ báo chính tại vùng nuôi lồng bè
2021	1–2 lần/tháng	COD, Vibrio tăng tại một số điểm
2022	1–2 lần/tháng	Vibrio tăng tại các vùng nuôi
2023	1–2 lần/tháng	Vibrio vượt ngưỡng tại một số điểm
2024	1–2 lần/tháng	DO thấp, NH_3 tăng tại một số điểm
2025	1–2 lần/tháng	Nguy cơ biến động cục bộ khi giao mùa

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo quan trắc môi trường giai đoạn 2021–2025 [8; 38].

Mặc dù công tác quan trắc được duy trì thường xuyên, chất lượng môi trường tại nhiều vùng nuôi biển của tỉnh đang có dấu hiệu suy giảm rõ rệt. Kết quả khảo sát tại 12 điểm nuôi biển trọng điểm năm 2024 cho thấy nhiều chỉ tiêu môi trường đã tiệm cận hoặc vượt ngưỡng cho phép.

Bảng 4.27. Chất lượng nước tại một số vùng nuôi biển trọng điểm của Khánh Hòa năm 2024

Vùng nuôi	DO (mg/L)	NH_3 (mg/L)	COD (mg/L)	Đánh giá
Đầm Môn	4,2	0,32	18	DO thấp, NH_3 vượt ngưỡng
Vĩnh Lương	3,8	0,45	21	Nguy cơ ảnh hưởng sức khỏe thủy sản
Cam Bình	5,1	0,22	16	Chất lượng trung bình
Ninh Phước	4,7	0,28	19	Có dấu hiệu tích tụ hữu cơ

Nguồn: [4]

Các chỉ số DO thấp hơn 5 mg/L và NH_3 vượt ngưỡng an toàn phản ánh tình trạng tích tụ chất hữu cơ, giảm khả năng tự làm sạch của môi trường nước, đặc biệt tại các vùng nuôi có mật độ lồng bè cao và tốc độ lưu thông nước thấp. Nguyên nhân chủ yếu xuất phát từ sự gia tăng nhanh số lượng lồng nuôi, lượng thức ăn dư thừa và chất thải hữu cơ phát sinh trong quá trình sản xuất.

Trong những năm qua, chính quyền tỉnh đã ban hành nhiều văn bản hướng dẫn quản lý môi trường vùng nuôi, tuy nhiên hiệu quả thực thi còn hạn chế. Theo báo cáo chuyên ngành, tỷ lệ hộ nuôi áp dụng thức ăn công nghiệp còn thấp; phần lớn vẫn sử dụng cá tạp, tôm tươi làm thức ăn, làm gia tăng lượng chất thải hữu cơ phát sinh xuống đáy biển.

Bảng 4.28. Một số chỉ tiêu phản ánh mức độ kiểm soát môi trường tại các vùng nuôi biển

Chỉ tiêu	Tỷ lệ
Vùng nuôi được lắp đặt thiết bị quan trắc môi trường	Khoảng 9%
Hộ nuôi cá biển sử dụng thức ăn công nghiệp	25–30%
Hộ nuôi tôm hùm sử dụng thức ăn công nghiệp	Dưới 10%
Vùng nuôi có ĐTM được phê duyệt	Khoảng 20%
Hộ nuôi không có biện pháp xử lý thức ăn dư, xác thủy sản	Khoảng 80%

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo của Sở NN&MT và Chi cục Thủy sản và biển đảo Khánh Hòa

Những số liệu trên cho thấy công tác kiểm soát nguồn thải từ hoạt động nuôi biển vẫn chưa đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững. Hầu hết các hộ nuôi nhỏ lẻ chưa đầu tư hệ thống thu gom và xử lý chất thải; việc xả trực tiếp thức ăn dư thừa, xác thủy sản xuống biển vẫn diễn ra khá phổ biến, làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm cục bộ tại các vùng nuôi tập trung.

Song song với công tác quản lý môi trường, chính quyền địa phương đã triển khai nhiều hoạt động bảo vệ hệ sinh thái biển thông qua kiểm soát vùng nuôi, quan trắc môi trường và phối hợp với các cơ quan nghiên cứu. Tuy nhiên, thực tế cho thấy các hệ sinh thái biển quan trọng của tỉnh đang chịu áp lực ngày càng lớn từ hoạt động NTTS biển cụ thể: Tại khu vực Đầm Môn (Vạn Ninh), nơi có mật độ nuôi tôm hùm lớn nhất cả nước, chỉ số đa dạng sinh học Shannon-Wiener của sinh vật đáy đã giảm từ 2,89 năm 2015 xuống còn 1,92 năm 2023, phản ánh xu hướng suy giảm đáng kể về tính đa dạng và cân bằng sinh thái.

Đối với hệ sinh thái rạn san hô, độ phủ san hô sống tại một số điểm thuộc Hòn Mun và vịnh Nha Trang đã giảm mạnh từ khoảng 54% năm 2002 xuống dưới 16% năm 2024. Tình trạng này có liên quan đến sự gia tăng tải lượng chất hữu cơ từ hoạt động nuôi biển, hiện tượng tăng độ đục nước, cùng với các tác động từ hoạt động tàu thuyền phục vụ nuôi trồng thủy sản.

Bên cạnh đó, nhiều khu vực cỏ biển tại Cam Ranh và Ninh Hòa đã ghi nhận hiện tượng suy giảm hoặc phân mảnh nghiêm trọng, làm mất nơi cư trú và sinh sản của nhiều loài sinh vật biển có giá trị kinh tế và sinh thái.

4.4.3. Kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm trong nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Công tác kiểm tra, giám sát nuôi biển tại Khánh Hòa được tổ chức theo cơ chế phối hợp giữa Thanh tra tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường, các đơn vị chuyên môn và UBND cấp xã, phường. Trong mô hình chính quyền địa phương hai cấp, thẩm quyền thanh tra chủ yếu tập trung ở cấp tỉnh, còn cơ quan chuyên môn và chính quyền cơ sở đảm nhiệm việc theo dõi địa bàn, cung cấp thông tin và phối hợp thực thi. Do đó, hiệu lực quản lý không chỉ phụ thuộc vào thẩm quyền pháp lý mà còn được quyết định bởi chất lượng phối hợp, chia sẻ dữ liệu và khả năng xử lý sau kiểm tra.

Một là, kiểm tra điều kiện sản xuất, kinh doanh và hoạt động nuôi trồng thủy sản trên biển

Trên cơ sở Luật Thủy sản năm 2017, Sở Nông nghiệp và Môi trường Khánh Hòa cùng các đơn vị chuyên môn thực hiện thẩm định, kiểm tra và chứng nhận điều kiện đối với cơ sở sản xuất giống, thức ăn thủy sản, sản phẩm xử lý môi trường và cơ sở nuôi. Đây là công cụ kiểm soát đầu vào, đồng thời tạo căn cứ pháp lý cho hoạt động hậu kiểm và xử lý vi phạm.

Quản lý cơ sở giống được triển khai theo chu trình cấp giấy chứng nhận, cập nhật dữ liệu và kiểm tra duy trì. Bảng 4.29 cho thấy số trường hợp cấp hoặc cấp lại giảm từ 59 năm 2021 xuống 16 năm 2023; số lượt kiểm tra duy trì biến động, trong khi số cơ sở tạm nghỉ hoặc chưa được kiểm tra tăng từ 13 lên 58. Xu hướng này chưa đủ để quy kết mức độ tuân thủ, nhưng cho thấy cần phân loại rõ trạng thái hoạt động của cơ sở và bố trí kiểm tra theo mức độ rủi ro, thay vì phân bổ tần suất đồng đều.

Bảng 4.29. Kết quả kiểm tra, chứng nhận cơ sở sản xuất, ương dưỡng giống thủy sản giai đoạn 2021–2023

Năm	Cấp/cấp lại GCN đủ điều kiện	Kiểm tra duy trì	Tạm nghỉ/chưa kiểm tra
2021	59	25	13
2022	26	97	28
2023	16	64	58

Nguồn: NCS tổng hợp từ báo cáo tổng kết NTTS các năm 2021–2023 của Chi cục Thủy sản tỉnh Khánh Hòa.

Năm 2025, toàn tỉnh có 649 cơ sở được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, ương dưỡng giống thủy sản. Trong năm, 20 cơ sở được cấp mới, 47 cơ sở được cấp lại và 03 cơ sở được cấp lại do thay đổi thông tin pháp lý; các trường hợp này được cập nhật vào cơ sở dữ liệu quốc gia để phục vụ kiểm tra duy trì hằng năm. Việc liên thông giữa cấp giấy, cập nhật dữ liệu và hậu kiểm bước đầu tạo nền tảng cho quản lý cơ sở giống theo vòng đời chứng nhận.

Đối với thức ăn thủy sản và sản phẩm xử lý môi trường, tỉnh đã cấp 39 giấy chứng nhận cho 34 cơ sở, trong đó 03 cơ sở được cấp mới năm 2025. Trái lại, đến tháng 11/2025 mới có 02 doanh nghiệp nuôi biển quy mô lớn được chứng nhận đủ điều kiện NTTS. Sự chênh lệch này cho thấy kiểm soát pháp lý tập trung rõ hơn ở khâu cung ứng đầu vào, trong khi mức độ chuẩn hóa đối với cơ sở trực tiếp nuôi trên biển còn hạn chế. Song song với chứng nhận điều kiện, cấp phép nuôi biển giúp xác lập chủ thể, đối tượng, quy mô và phạm vi sử dụng không gian biển, qua đó tạo căn cứ kiểm soát vùng nuôi và quy trách nhiệm khi phát sinh vi phạm. Kết quả năm 2025 được trình bày tại Bảng 4.30.

Bảng 4.30. Kết quả quản lý cấp phép và đăng ký hoạt động NTTS biển năm 2025

Nội dung	Kết quả
Giấy xác nhận đăng ký NTTS lồng bè, đối tượng nuôi chủ lực	261 giấy
Số cơ sở được xác nhận đăng ký	252 cơ sở
Hồ sơ đề nghị cấp phép NTTS trên biển tiếp nhận	55 hồ sơ
Giấy phép NTTS trên biển đã cấp	49 giấy phép
Hộ nuôi được cấp phép	47 hộ
Doanh nghiệp được cấp phép	02 doanh nghiệp
Hồ sơ đang thẩm định	06 hồ sơ

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Môi trường Khánh Hòa [38]

Trong 55 hồ sơ được tiếp nhận, 49 giấy phép đã được cấp, đạt 89,1%, và 06 hồ sơ đang thẩm định. Tỷ lệ giải quyết cao phản ánh tiến độ xử lý đối với các hồ sơ đã nộp, nhưng không đồng nghĩa với mức độ bao phủ của cơ chế cấp phép. So

với quy mô nuôi thực tế, 49 chủ thể được cấp phép, gồm 47 hộ và 02 doanh nghiệp, vẫn là một tỷ lệ hạn chế; khoảng trống chủ yếu nằm ở việc đưa các cơ sở đang hoạt động vào khuôn khổ pháp lý chính thức.

Đối với giao khu vực biển để NTTS, tỉnh tiếp nhận 12 hồ sơ, trong đó 04 hồ sơ được phê duyệt, 04 hồ sơ đang thẩm định và 04 hồ sơ được rút. Kết quả cho thấy quá trình pháp lý hóa quyền sử dụng khu vực biển đã được khởi động, song tỷ lệ hoàn tất còn thấp, làm hạn chế cơ sở pháp lý cho quản lý vị trí, quy mô và trách nhiệm môi trường của chủ thể nuôi.

Kết quả giám sát của Hội đồng nhân dân tỉnh năm 2024 cho thấy khoảng cách đáng kể giữa quy hoạch và hiện trạng nuôi. Mặc dù Công văn số 5321/UBND-KT ngày 14/6/2022 đã xác định khu vực được phép NTTS, hoạt động nuôi tự phát vẫn tồn tại tại Vạn Ninh, Ninh Hòa, Nha Trang và Cam Ranh. Diện tích do các địa phương quản lý và cho phép nuôi khoảng 1.562 ha, vượt 226 ha, tương đương 16,9%, so với diện tích quy hoạch 1.336 ha, chưa kể phần diện tích đã giao cho doanh nghiệp. Chênh lệch này phản ánh hạn chế trong kiểm soát thực thi quy hoạch và đồng bộ dữ liệu không gian nuôi giữa các cấp quản lý.

Tại Vân Phong, Nha Phu và Cam Ranh, kiểm soát vị trí, mật độ và bố trí lồng bè vẫn là vấn đề phức tạp. Riêng vịnh Vân Phong, năm 2024 còn khoảng 1.696 bè với 35.669 lồng nằm ngoài khu vực cho phép và chưa được xử lý dứt điểm. Như vậy, hạn chế không còn chủ yếu ở khâu nhận diện vi phạm, mà nằm ở năng lực chuyển kết quả kiểm tra thành biện pháp khắc phục, cưỡng chế và tái lập trật tự không gian vùng nuôi.

Hai là, giám sát dịch bệnh và kiểm soát rủi ro sinh học

Thực hiện Quyết định số 434/QĐ-TTg [41] ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ, chính quyền tỉnh Khánh Hòa đã cụ thể hóa thành kế hoạch phòng, chống dịch bệnh thủy sản hằng năm và phân công cơ quan chuyên môn phối hợp với chính quyền địa phương triển khai. Năm 2025, Chi cục Chăn nuôi và Thú y tổ chức 13 đợt giám sát, lấy 362 mẫu xét nghiệm, gồm 163 mẫu thủy sản giống và 199 mẫu thủy sản thương phẩm; đồng thời giám sát bổ sung 647 mẫu động vật thủy sản và môi trường.

Quy mô ít nhất 1.009 mẫu cho thấy yếu tố chủ động trong giám sát dịch tễ đã được tăng cường, mặc dù hiệu quả cảnh báo còn phụ thuộc vào tính đại diện của điểm lấy mẫu, thời gian trả kết quả và khả năng phản ứng tại vùng nuôi.

Kết quả xét nghiệm không ghi nhận ổ dịch nguy hiểm trên diện rộng nhưng đã nhận diện các tác nhân cần kiểm soát. Tại Nam Khánh Hòa, 3/16 mẫu tôm thương phẩm dương tính với EHP, chiếm 18,75%; tại Bắc Khánh Hòa, phát hiện 03 mẫu dương tính với WSSV, 01 mẫu với AHPND và 33 mẫu với EHP. Đối với hiện tượng cá biển chết cục bộ, mật độ *Vibrio spp.* và *Streptococcus spp.* được xác định vượt ngưỡng tại một số địa bàn. Dữ liệu này là cơ sở để phân vùng nguy cơ, hướng dẫn phòng bệnh và kích hoạt biện pháp quản lý sớm, thay vì chỉ xử lý sau khi thiệt hại đã lan rộng.

Bảng 4.31. Tổng hợp thiệt hại do dịch bệnh năm 2025

TT	NỘI DUNG	Năm 2025				So sánh với cùng kỳ năm 2024 (%)				Ghi chú
		Tổng	Thiên tai	Dịch bệnh	Môi trường	Tổng	Thiên tai	Dịch bệnh	Môi trường	
1	**Diện tích/lồng thiệt hại**									
	Cá biển nuôi lồng bè (lồng)	445		445		63	0	63		
	Cá biển nuôi ao (ha)	1,88			1,88	100				
	Ốc hương (ha)	0,5			0,5	100				
2	**Ước sản lượng thiệt hại (tấn)**									
	Cá biển nuôi lồng bè	2,7		2,7		100		100		
	Cá biển nuôi ao	1,5			1,5	100			100	
	Ốc hương	0,8			0,8	100			100	
3	**Ước giá trị thiệt hại (triệu đồng)**									

TT	NỘI DUNG	Năm 2025				So sánh với cùng kỳ năm 2024 (%)				Ghi chú
		Tổng	Thiên tai	Dịch bệnh	Môi trường	Tổng	Thiên tai	Dịch bệnh	Môi trường	
	Cá biển nuôi lồng bè	300		300		100		100		
	Cá biển nuôi ao	165			165	100			100	
	Ốc hương	150			150					

Nguồn: Chi cục Thủy sản và Biển đảo Khánh Hòa [38]

Số liệu tại Bảng 4.31 cho thấy thiệt hại năm 2025 mang tính cục bộ nhưng phát sinh từ cả dịch bệnh và biến động môi trường. Dịch bệnh ảnh hưởng đến 445 lồng cá biển, làm thiệt hại khoảng 2,7 tấn sản phẩm, tương đương 300 triệu đồng; trong khi rủi ro môi trường gây thiệt hại 1,88 ha cá biển nuôi ao và 0,5 ha ốc hương, với 2,3 tấn sản phẩm và giá trị khoảng 315 triệu đồng. Cơ cấu thiệt hại cho thấy giám sát dịch tễ chỉ phát huy hiệu quả khi được tích hợp với quan trắc môi trường, cảnh báo sớm và quy trình ứng phó phù hợp với đặc điểm từng vùng nuôi.

Ba là, kiểm tra, giám sát an toàn thực phẩm trong nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Quản lý an toàn thực phẩm tại Khánh Hòa được thực hiện theo hai cơ chế: cấp giấy chứng nhận đối với cơ sở thuộc diện bắt buộc và ký cam kết đối với cơ sở nhỏ lẻ. Năm 2025, 14/20 cơ sở thuộc diện bắt buộc đã được cấp giấy, đạt 70,0%; tuy nhiên, chỉ 08 giấy còn hiệu lực, tương ứng 40,0%, 06 giấy đã hết hiệu lực và 06 hợp tác xã chưa hoàn tất thủ tục. Khoảng cách giữa tỷ lệ đã cấp và tỷ lệ còn hiệu lực cho thấy hạn chế chủ yếu nằm ở duy trì điều kiện, gia hạn và hậu kiểm, không chỉ ở khâu tiếp nhận hồ sơ ban đầu.

Đối với cơ sở nhỏ lẻ, chính quyền địa phương kết hợp ký cam kết sản xuất thực phẩm an toàn với kiểm tra việc chấp hành, qua đó mở rộng phạm vi quản lý đến nhóm hộ chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu nuôi. Kết quả được trình bày tại Bảng 4.32.

Bảng 4.32. Kết quả ký cam kết bảo đảm an toàn thực phẩm đối với cơ sở NTTS nhỏ lẻ

Địa phương	Số cơ sở ký cam kết
Cam Ranh	814
Ninh Hòa	807
Vạn Ninh	326
Cam Lâm	251
Nha Trang	209
Khánh Vĩnh	06
Diên Khánh	02
Tổng cộng	**2.415**

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Môi trường Khánh Hòa [38]

Cam Ranh và Ninh Hòa có 1.621 cơ sở ký cam kết, chiếm 67,1% toàn tỉnh; tính thêm Vạn Ninh, ba địa phương chiếm 80,6%. Mức độ tập trung này cho phép chính quyền tỉnh ưu tiên nguồn lực hậu kiểm tại các vùng nuôi trọng điểm. Tuy nhiên, số cam kết chỉ phản ánh độ bao phủ của biện pháp hành chính; hiệu quả quản lý phải được đánh giá bằng tỷ lệ chấp hành, số trường hợp vi phạm và kết quả khắc phục sau kiểm tra.

Bốn là, kiểm tra, giám sát thuốc thú y bảo đảm chất lượng đáp ứng yêu cầu nuôi biển

Kiểm tra thuốc thú y thủy sản nhằm kiểm soát điều kiện kinh doanh, nguồn gốc, bảo quản, danh mục lưu hành và việc sử dụng tại cơ sở nuôi. Qua đó, chính quyền tỉnh vừa hỗ trợ phòng, chống dịch bệnh, vừa hạn chế lạm dụng kháng sinh và nguy cơ tồn dư, đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc. Công cụ chủ yếu là kiểm tra định kỳ, đột xuất kết hợp hướng dẫn người nuôi sử dụng thuốc đúng quy định.

Năm 2025, toàn tỉnh có 217 cơ sở kinh doanh thuốc thú y và thuốc thú y thủy sản, đều được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh. Hoạt động giám sát tập trung vào điều kiện bảo quản, nguồn gốc, danh mục thuốc lưu hành và chấp hành

pháp luật; tuyên truyền nhấn mạnh không sử dụng thuốc ngoài danh mục, không dùng kháng sinh để phòng bệnh và hạn chế hoạt chất có nguy cơ tồn dư. Tuy nhiên, chứng nhận mới phản ánh tuân thủ về điều kiện kinh doanh; hiệu lực kiểm soát cần được đánh giá qua kết quả lấy mẫu, phát hiện vi phạm và theo dõi khắc phục.

Bảng 4.33. Đánh giá của đối tượng khảo sát về công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm trong nuôi biển (n = 265) (1 đến 5 tương ứng rất không đồng ý đến rất đồng ý) (ĐVT:%)

Nội dung đánh giá	1	2	3	4	5
Kế hoạch thanh tra, kiểm tra hoạt động nuôi biển được xây dựng trên cơ sở rủi ro và thông báo rõ ràng đến các đối tượng liên quan	9,8	24,5	34,0	24,9	6,8
Hoạt động thanh tra, kiểm tra định kỳ và đột xuất được thực hiện với tần suất phù hợp với mức độ rủi ro của từng vùng nuôi	13,2	27,5	33,2	21,1	4,9
Nội dung thanh tra, kiểm tra bao quát việc chấp hành vị trí và khu vực biển được giao, mật độ lồng bè, điều kiện cơ sở, bảo vệ môi trường, con giống, thức ăn, thuốc thú y thủy sản và an toàn thực phẩm	8,7	21,9	34,0	29,1	6,4
Cơ quan chuyên môn, chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan phối hợp, chia sẻ thông tin hiệu quả trong quá trình thanh tra, kiểm tra	10,9	25,7	34,3	24,5	4,5
Các hành vi vi phạm được phát hiện, lập biên bản và xử lý kịp thời, đúng thẩm quyền, công bằng và minh bạch	18,5	32,8	29,8	15,1	3,8
Kết luận kiểm tra và yêu cầu khắc phục được thông báo rõ ràng; việc thực hiện được theo dõi và tái kiểm tra	15,8	31,3	32,5	16,6	3,8
Hồ sơ, dữ liệu thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm và kết quả khắc phục được số hóa, cập nhật và sử dụng trong quản lý vùng nuôi	22,6	35,1	26,8	12,5	3,0

Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, 2026.

Kết quả tại Bảng 4.33 cho thấy tỷ lệ đánh giá không tích cực (mức 1 và 2) bình quân là 42,6%, cao hơn 17,3 điểm phần trăm so với tỷ lệ tích cực (mức

4 và 5) là 25,3%. Trong đó, nội dung thanh tra, kiểm tra được đánh giá bao quát tương đối đầy đủ các nghĩa vụ quản lý có tỷ lệ tích cực cao nhất (35,5%), tiếp đến là việc xây dựng và thông báo kế hoạch thanh tra, kiểm tra trên cơ sở rủi ro (31,7%). Tuy nhiên, các tỷ lệ này vẫn còn thấp, phản ánh chất lượng thực thi chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu quản lý. Hạn chế rõ nhất là việc số hóa và sử dụng dữ liệu thanh tra, kiểm tra, với 57,7% ý kiến không tích cực và chỉ 15,5% tích cực. Việc xử lý vi phạm kịp thời, công bằng và minh bạch cũng có 51,3% ý kiến không tích cực; theo dõi và tái kiểm tra kết quả khắc phục là 47,1%. Kết quả này cho thấy điểm nghẽn chủ yếu nằm ở khả năng khép kín quy trình từ phát hiện, xử lý vi phạm đến giám sát khắc phục, cập nhật dữ liệu và sử dụng kết quả kiểm tra phục vụ quản lý vùng nuôi.

4.5. PHÂN TÍCH AHP VỀ CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

4.5.1. So sánh mức độ ảnh hưởng của các nhân tố

Thiết lập ma trận so sánh cặp giữa các yếu tố ảnh hưởng từ đánh giá của từng chuyên gia (CG) và xác định trọng số cho các nhân tố. Bảng dưới đây là ví dụ kết quả ma trận so sánh cặp các nhân tố của chuyên gia 1 (CG1):

Bảng 4.34. Ma trận tính trọng số của các nhân tố ảnh hưởng của CG1

Nhân tố	TC	CQ	CS	ĐP	TN	Trọng số
TC	1,0000	4,0000	7,0000	1,0000	5,0000	**0,3864**
CQ	0,2500	1,0000	1,0000	0,2500	0,3333	**0,0700**
CS	0,1429	1,0000	1,0000	0,1429	0,2500	**0,0521**
ĐP	1,0000	4,0000	7,0000	1,0000	3,0000	**0,3446**
TN	0,2000	3,0000	4,0000	0,3333	1,0000	**0,1469**
Tổng	**2,5929**	**13,0000**	**20,0000**	**2,7262**	**9,5833**	**1,0000**

Với số tiêu chí n = 5, chỉ số ngẫu nhiên RI = 1,12. Đối với CG1, λmax = 5,1991; CI = 0,0498 và CR = 0,0444 < 0,1, do đó ma trận đạt yêu cầu nhất quán.

Tiếp tục thiết lập ma trận so sánh cặp và tính trọng số các nhân tố ảnh hưởng của các chuyên gia (CG) còn lại. Kết quả tính toán và tỉ số nhất quán của các chuyên gia được tổng hợp theo bảng sau.

Bảng 4.35. Chỉ số CR của các chuyên gia

	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10
CI	0,0498	0,0134	0,0237	0,0376	0,0722	0,0898	0,0493	0,0740	0,0819	0,0842
CR	0,0444	0,0120	0,0211	0,0336	0,0645	0,0802	0,0440	0,0661	0,0731	0,0751

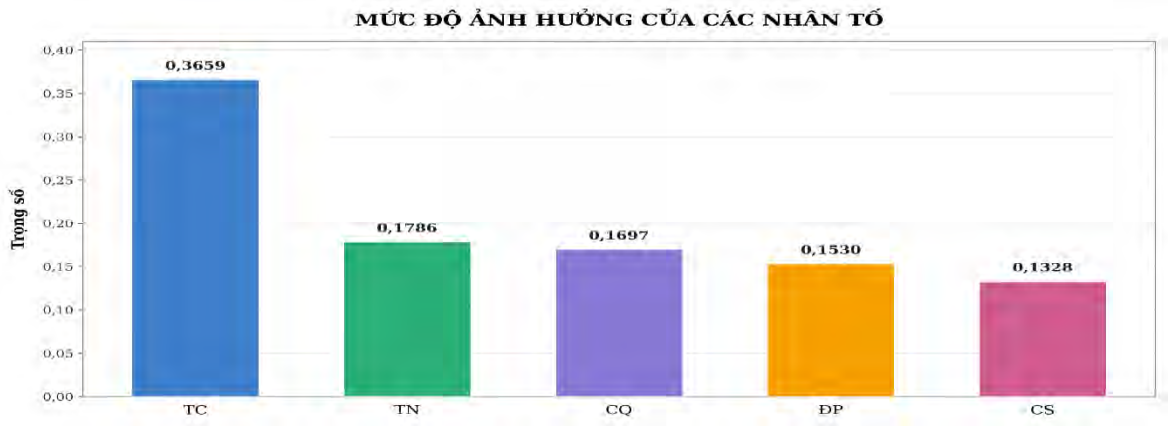
Như vậy, chỉ số CR của các chuyên gia đều < 0,1 (đạt yêu cầu). Ma trận trọng số các nhân tố ảnh hưởng được tổng hợp như bảng sau.

Bảng 4.36. Ma trận trọng số các nhân tố ảnh hưởng của các chuyên gia

Nhân tố	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	Trọng số tổng hợp
TC	0,3864	0,4349	0,4665	0,2669	0,4266	0,2277	0,4543	0,2135	0,3354	0,4473	**0,3659**
CQ	0,0700	0,0802	0,1140	0,0864	0,1062	0,3633	0,0714	0,3565	0,2443	0,2046	**0,1697**
CS	0,0521	0,1561	0,0623	0,1270	0,1395	0,1062	0,1266	0,1627	0,2272	0,1681	**0,1328**
ĐP	0,3446	0,1561	0,1746	0,1270	0,1828	0,0992	0,1466	0,1245	0,0907	0,0840	**0,1530**
TN	0,1469	0,1727	0,1826	0,3927	0,1449	0,2037	0,2011	0,1429	0,1025	0,0961	**0,1786**
Tổng	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	**1,0000**	1,0000

Kết quả tổng hợp theo phương pháp AIP bằng trung bình cộng các vector ưu tiên cá nhân cho thấy nhân tố TC (Thể chế và chính sách của Nhà nước đối với nuôi biển) có trọng số lớn nhất, đạt 0,3659. Tiếp theo lần lượt là TN (Điều kiện tự nhiên, môi trường và không gian biển) với 0,1786; CQ (Năng lực của chính quyền địa phương) với 0,1697; ĐP (Điều kiện kinh tế - xã hội của địa phương) với 0,1530; và CS (Năng lực của cơ sở nuôi biển) với 0,1328. Kết quả cho thấy thể chế và chính sách của Nhà nước là nhân tố có ảnh hưởng nổi trội nhất đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển. Mức độ ảnh hưởng được minh họa tại Biểu đồ 4.10.

Biểu đồ 4.10. Trọng số các nhóm nhân tố ảnh hưởng



4.5.2. So sánh mức độ ảnh hưởng của các tiêu chí thuộc từng nhân tố

Thực hiện tương tự đối với các tiêu chí thuộc năm nhân tố TC (7 tiêu chí), CQ (6 tiêu chí), CS (5 tiêu chí), ĐP (6 tiêu chí) và TN (5 tiêu chí). Các tiêu chí có trọng số cục bộ cao nhất trong từng nhóm lần lượt là TC7 (0,1997), CQ1 (0,2454), CS1 (0,3524), ĐP2 (0,3364) và TN1 (0,3395). Các tiêu chí có trọng số thấp nhất lần lượt là TC4 (0,0802), CQ5 (0,0839), CS4 (0,0756), ĐP6 (0,0861) và TN2 (0,1305). Toàn bộ ma trận, công thức tính và kết quả tổng hợp được trình bày tại Phụ lục 7.

4.5.3. Tổng hợp kết quả

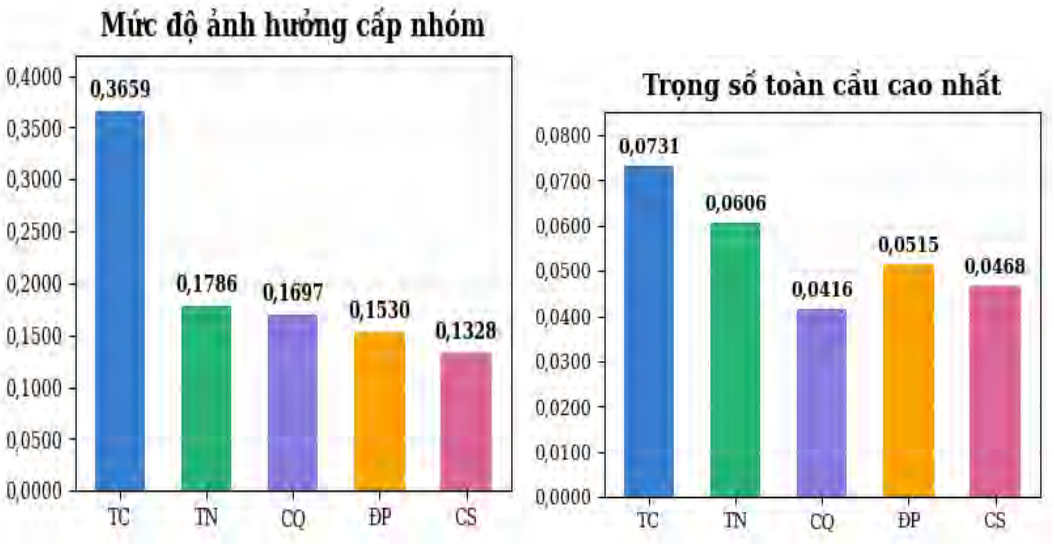
Trọng số toàn cầu của từng tiêu chí được xác định bằng tích giữa trọng số của nhân tố và trọng số cục bộ của tiêu chí tương ứng. Kết quả được làm tròn cân bằng ở bốn chữ số thập phân.

Bảng 4.37. Tổng hợp kết quả mức độ ảnh hưởng toàn cầu của các nhân tố

Trọng số nhân tố	Mã tiêu chí	Trọng số cục bộ	Trọng số toàn cầu
	TC1	0,1742	0,0637
	TC2	0,0929	0,0340
	TC3	0,1768	0,0647
	TC4	0,0802	0,0293
	TC5	0,0942	0,0345
	TC6	0,1820	0,0666
TC 0,3659	TC7	0,1997	0,0731
	CQ1	0,2454	0,0416
	CQ2	0,1884	0,0320
	CQ3	0,1049	0,0178
	CQ4	0,2096	0,0356
	CQ5	0,0839	0,0142
CQ 0,1697	CQ6	0,1678	0,0285
	CS1	0,3524	0,0468
	CS2	0,2203	0,0293
	CS3	0,2420	0,0321
	CS4	0,0756	0,0100
CS 0,1328	CS5	0,1097	0,0146
	ĐP1	0,1711	0,0262
	ĐP2	0,3364	0,0515
ĐP 0,1530	ĐP3	0,1964	0,0300

	ĐP4	0,1023	0,0156
	ĐP5	0,1077	0,0165
	ĐP6	0,0861	0,0132
	TN1	0,3395	0,0606
	TN2	0,1305	0,0233
	TN3	0,2213	0,0395
	TN4	0,1667	0,0298
TN 0,1786	TN5	0,1420	0,0254
Tổng	**29 tiêu chí**		**1,0000**

Biểu đồ 4.11. So sánh trọng số cấp nhóm và trọng số toàn cầu cao nhất theo từng nhân tố



Xét trọng số cấp nhóm, nhân tố TC đứng thứ nhất với 0,3659. Trong nhóm này, TC7 có trọng số cục bộ cao nhất (0,1997) và trọng số toàn cầu 0,0731; tiếp theo là TC6 với trọng số toàn cầu 0,0666.

Nhân tố TN đứng thứ hai với trọng số cấp nhóm 0,1786. Tiêu chí TN1 dẫn đầu trong nhóm với trọng số cục bộ 0,3395 và trọng số toàn cầu 0,0606.

Nhân tố CQ đứng thứ ba với trọng số cấp nhóm 0,1697. Tiêu chí CQ1 có trọng số cục bộ cao nhất trong nhóm (0,2454), tương ứng trọng số toàn cầu 0,0416.

Nhân tố ĐP đứng thứ tư với trọng số cấp nhóm 0,1530. Tiêu chí ĐP2 nổi bật nhất với trọng số cục bộ 0,3364 và trọng số toàn cầu 0,0515.

Nhân tố CS đứng thứ năm với trọng số cấp nhóm 0,1328. Tiêu chí CS1 có trọng số cục bộ cao nhất (0,3524), tương ứng trọng số toàn cầu 0,0468.

4.6. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HÒA ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

4.6.1. Thành công trong quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Qua phân tích thực trạng cho thấy công tác quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển đã đạt được nhiều kết quả tích cực, góp phần duy trì vị thế là địa phương có ngành nuôi biển phát triển hàng đầu cả nước.

Một là, chính quyền tỉnh Khánh Hoà đã từng bước hoàn thiện hệ thống thể chế, quy hoạch và các văn bản quản lý đối với nuôi biển. Trên cơ sở các chủ trương của Trung ương, đặc biệt là Luật Thủy sản năm 2017, Nghị quyết số 09-NQ/TW về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam và các quy định về giao, cho thuê khu vực biển, tỉnh đã ban hành nhiều kế hoạch, đề án, quy định và hướng dẫn kỹ thuật liên quan đến quản lý vùng nuôi, lồng nuôi, môi trường nuôi, nuôi biển công nghệ cao và sắp xếp lại hoạt động nuôi biển. Điều này đã tạo hành lang pháp lý tương đối đầy đủ cho hoạt động quản lý nhà nước và nuôi biển của người dân.

Hai là, công tác quy hoạch và tổ chức không gian nuôi biển đã đạt được những kết quả quan trọng. Cụ thể các vùng nuôi trọng điểm như Vân Phong, Nha Phu, Cam Ranh và khu vực biển thuộc tỉnh Ninh Thuận trước đây đã được rà soát, tích hợp vào quy hoạch tỉnh và quy hoạch ngành. Việc phân vùng chức năng, xác định khu vực nuôi tập trung, khu vực bảo tồn và khu vực phát triển các ngành kinh tế biển khác đã góp phần hạn chế xung đột sử dụng không gian biển và từng bước kiểm soát tình trạng nuôi tự phát.

Ba là, chính quyền Khánh Hoà đã có nhiều nỗ lực trong việc xây dựng các chính sách hỗ trợ phát triển nuôi biển như: Chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng nuôi truyền thống sang lồng HDPE, hỗ trợ đào tạo nghề, tập huấn kỹ thuật, chuyển giao công nghệ, hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho ngư dân và người lao động trên biển. Đồng thời, xây dựng và thực hiện Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao theo định hướng của Chính phủ, tạo tiền đề cho quá trình hiện đại hóa ngành nuôi biển.

Bốn là, hoạt động nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ và ứng dụng

tiến bộ kỹ thuật được chú trọng. Khánh Hòa là địa phương có lợi thế lớn với sự hiện diện của nhiều viện nghiên cứu và cơ sở đào tạo chuyên ngành thủy sản như Viện Hải dương học, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III, Trường Đại học Nha Trang. Sự phối hợp giữa cơ quan quản lý với các tổ chức khoa học đã góp phần thúc đẩy ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất giống, quan trắc môi trường, phòng chống dịch bệnh và nuôi biển công nghệ cao.

Năm là, công tác bảo vệ môi trường và kiểm soát dịch bệnh từng bước được quan tâm. Hệ thống quan trắc môi trường vùng nuôi được duy trì định kỳ; nhiều chương trình giám sát chất lượng nước, cảnh báo môi trường và phòng chống dịch bệnh đã được triển khai tại các vùng nuôi trọng điểm. Điều này góp phần hạn chế thiệt hại do dịch bệnh và nâng cao nhận thức của người nuôi về bảo vệ môi trường biển.

Sáu là, chính quyền địa phương đã bước đầu thúc đẩy hình thành các chuỗi liên kết sản xuất – chế biến – tiêu thụ thủy sản. Một số doanh nghiệp chế biến, xuất khẩu đã tham gia liên kết với người nuôi thông qua hợp đồng bao tiêu sản phẩm, cung cấp vật tư đầu vào hoặc hỗ trợ kỹ thuật sản xuất. Hoạt động truy xuất nguồn gốc, chứng nhận chất lượng và liên kết thị trường xuất khẩu từng bước được triển khai, góp phần nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm nuôi biển.

Bảy là, công tác kiểm tra, giám sát hoạt động nuôi biển được tăng cường. Chính quyền tỉnh Khánh Hoà đã duy trì hoạt động thanh tra, kiểm tra đối với cơ sở sản xuất giống, cơ sở nuôi thương phẩm, việc sử dụng thuốc thú y thủy sản, thức ăn, điều kiện sản xuất và bảo vệ môi trường. Hoạt động kiểm tra đã góp phần nâng cao ý thức chấp hành pháp luật của người nuôi, từng bước đưa hoạt động nuôi biển tuân thủ quy hoạch.

4.6.2. Hạn chế và bất cập trong quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Bên cạnh những kết quả đạt được, công tác quản lý nuôi biển của tỉnh Khánh Hòa vẫn còn bộc lộ hạn chế.

Một là, hiệu quả thực hiện quy hoạch chưa cao. Mặc dù quy hoạch vùng nuôi

đã được xây dựng tương đối đầy đủ nhưng tình trạng nuôi ngoài quy hoạch, phát triển lồng bè vượt mật độ cho phép và lấn chiếm không gian biển vẫn còn xảy ra tại một số khu vực. Việc chuyển hóa quy hoạch thành các công cụ quản lý cụ thể và cơ chế giám sát thực thi còn chậm.

Hai là, công tác giao và cho thuê khu vực biển chưa đáp ứng yêu cầu phát triển ngành nuôi biển. Tiến độ hoàn thiện hồ sơ, xác định ranh giới khu vực biển và cấp quyền sử dụng khu vực biển còn chậm, khiến nhiều cơ sở nuôi chưa có đầy đủ cơ sở pháp lý để đầu tư dài hạn hoặc tiếp cận các chính sách hỗ trợ.

Ba là, các chính sách hỗ trợ phát triển nuôi biển chưa thực sự đủ mạnh, đặc biệt chính sách tín dụng chưa thực sự phù hợp với đặc thù sản xuất trên biển; điều kiện vay vốn còn khắt khe, yêu cầu tài sản thế chấp cao trong khi phần lớn hộ nuôi quy mô nhỏ khó đáp ứng. Chính sách bảo hiểm mới chủ yếu tập trung vào bảo hiểm tai nạn, chưa có cơ chế bảo hiểm rủi ro sản xuất, dịch bệnh và thiên tai đối với hoạt động nuôi biển. Nhiều hộ nuôi chưa tiếp cận được các chính sách hỗ trợ do thủ tục hành chính phức tạp hoặc chưa đáp ứng điều kiện thụ hưởng.

Bốn là, kết cấu hạ tầng phục vụ nuôi biển còn yếu và thiếu đồng bộ. Nhiều vùng nuôi chưa có hệ thống cảng chuyên dụng, khu neo đậu tránh trú bão, hệ thống logistics, kho lạnh, cơ sở xử lý chất thải hoặc trung tâm dịch vụ hậu cần nghề cá đáp ứng yêu cầu phát triển quy mô lớn và công nghệ cao.

Năm là, công tác bảo vệ môi trường biển còn gặp nhiều thách thức. Tại một số khu vực nuôi tập trung, mật độ nuôi cao đã làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường, tích tụ chất thải hữu cơ và phát sinh dịch bệnh. Hệ thống quan trắc môi trường hiện nay chủ yếu thực hiện theo định kỳ, chưa đáp ứng yêu cầu cảnh báo sớm theo thời gian thực.

Sáu là, liên kết chuỗi giá trị trong nuôi biển còn lỏng lẻo. Phần lớn sản phẩm nuôi biển vẫn được tiêu thụ thông qua thương lái, phụ thuộc mạnh vào thị trường Trung Quốc và thị trường tự do. Số lượng doanh nghiệp đầu tư trực tiếp vào nuôi biển, chế biến sâu hoặc ký kết hợp đồng liên kết dài hạn với người nuôi còn hạn chế. Vai trò của hợp tác xã và tổ hợp tác trong điều phối sản xuất, truy xuất nguồn gốc và kết nối thị trường chưa thực sự rõ nét.

Bảy là, công tác kiểm tra, giám sát còn nhiều khó khăn. Vùng nuôi biển rộng, số lượng lồng bè lớn và phân bố phân tán trong khi lực lượng cán bộ quản lý còn mỏng. Việc ứng dụng công nghệ số, hệ thống giám sát trực tuyến và cơ sở dữ liệu quản lý vùng nuôi chưa hoàn thiện, làm giảm hiệu quả theo dõi và xử lý vi phạm.

4.6.3. Nguyên nhân hạn chế trong quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Một là, thể chế, chính sách phát triển nuôi biển chưa theo kịp yêu cầu thực tiễn nuôi biển công nghệ cao. Đây là nhóm nhân tố có trọng số cao nhất trong toàn bộ mô hình AHP. Tiêu chí TC7 - "Chính phủ có chính sách đặc thù để phát triển NTTS biển" có trọng số cục bộ cao nhất trong nhóm (0,1997), phản ánh nhận thức thống nhất của các chuyên gia về vai trò quyết định của thể chế, chính sách đối với phát triển nuôi biển tại Khánh Hòa.

Mặc dù Khánh Hòa được Quốc hội ban hành Nghị quyết số 55/2022/QH15 về thí điểm cơ chế, chính sách đặc thù, thực tiễn triển khai cho thấy các cơ chế hiện hành chưa đủ giải quyết những điểm nghẽn cốt lõi:

(i) Thiếu cơ chế pháp lý cho đầu tư hạ tầng dùng chung phục vụ nuôi biển. Luật Thủy sản và văn bản hướng dẫn hiện hành chỉ cho phép giao khu vực biển cho tổ chức, cá nhân trực tiếp nuôi trồng, chưa có quy định giao khu vực biển cho nhà đầu tư hạ tầng không trực tiếp sản xuất. Trong khi đó, các hạng mục đầu tư có giá trị lớn như lồng HDPE công nghệ cao, hệ thống neo đậu, sà lan dịch vụ, thiết bị giám sát môi trường, công trình hậu cần nghề cá vượt quá khả năng của từng hộ nuôi riêng lẻ. Cần cơ chế đặc thù cho phép UBND tỉnh giao khu vực biển cho nhà đầu tư hạ tầng phục vụ nuôi biển.

(ii) Chính sách hỗ trợ chuyển đổi mô hình nuôi biển chưa đủ mạnh. Phần lớn cơ sở nuôi biển tại Khánh Hòa quy mô nhỏ lẻ, phụ thuộc vốn tự có, trong khi chi phí lồng HDPE hoặc lồng bán chìm cao gấp nhiều lần lồng gỗ truyền thống. Cần cơ chế ưu đãi cụ thể ví dụ miễn tiền sử dụng khu vực biển trong 5 năm đối với tổ chức, cá nhân nuôi biển bằng vật liệu mới trong vùng biển dưới 3 hải lý nhằm tạo động lực chuyển đổi công nghệ.

(iii) Hệ thống chính sách chưa giải quyết hiệu quả rủi ro sản xuất. Theo báo cáo của UBND tỉnh, các doanh nghiệp bảo hiểm mới chỉ ban hành biểu phí bảo hiểm tai nạn cho người lao động, chưa xây dựng biểu phí bảo hiểm cho đối tượng nuôi biển (tôm hùm, cá biển, nhuyễn thể, rong biển). Do thiếu biểu phí, cơ quan quản lý cũng chưa có cơ sở xác định mức hỗ trợ ngân sách cho phí bảo hiểm rủi ro thiên tai khiến phần lớn rủi ro vẫn do người nuôi tự gánh chịu.

(iv) Cơ chế giao và quản lý khu vực biển còn nhiều bất cập. Nhiều hộ dân thường trú ở địa phương khác trong tỉnh nhưng nuôi biển tại vùng quy hoạch phải thực hiện thủ tục thuộc thẩm quyền UBND tỉnh thay vì cấp xã, kéo dài thời gian xử lý hồ sơ. Cần phân cấp cho Chủ tịch UBND cấp xã có biển thực hiện giao, gia hạn, thu hồi khu vực biển đối với hộ dân nuôi biển trong phạm vi 3 hải lý.

Tiêu chí TC6 - "Chính phủ có hướng dẫn và lộ trình rõ ràng cho nuôi biển" (trọng số cục bộ 0,1820) đứng thứ hai trong nhóm. Việc thiếu hướng dẫn thống nhất về tiêu chuẩn cơ sở nuôi biển công nghiệp khiến nhiều cơ sở không có căn cứ pháp lý xác định mức độ đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật, gây khó khăn trong giao khu vực biển, tiếp cận tín dụng và bảo hiểm làm chậm quá trình chuyển đổi từ nuôi nhỏ lẻ sang nuôi biển công nghiệp.

Tiếp theo, TC3 - tính đồng bộ giữa các văn bản pháp luật (trọng số cục bộ 0,1768) phản ánh thực tế nuôi biển chịu sự điều chỉnh đồng thời của Luật Thủy sản, pháp luật tài nguyên - môi trường biển, đất đai, đầu tư, quy hoạch, hàng hải, quốc phòng - an ninh và du lịch, nhưng chưa được tích hợp thành cơ chế quản lý thống nhất về không gian biển làm kéo dài thời gian chuẩn bị đầu tư, tăng chi phí tuân thủ và giảm sức hấp dẫn của ngành.

Nguyên nhân thứ hai, theo thứ tự ưu tiên AHP, là áp lực từ yếu tố tự nhiên, môi trường và không gian biển. Nhóm nhân tố này có trọng số 0,1786, đứng thứ hai sau thể chế. Trong nhóm này, tiêu chí có trọng số cục bộ cao nhất là TN1 - chất lượng môi trường nước vùng nuôi, đạt 0,3395. Thực tế cho thấy quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa chịu áp lực rất lớn từ tình trạng suy giảm chất lượng môi trường ở các vùng nuôi tập trung. Các vùng nuôi như Vân Phong, Nha Phu, Nha

Trang và Cam Ranh đều có mật độ nuôi lồng bè lớn, nhiều khu vực phát triển trong thời gian dài theo hướng tự phát hoặc bán tự phát. Khi mật độ lồng nuôi tăng nhanh nhưng hệ thống thu gom chất thải, quan trắc môi trường, kiểm soát thức ăn dư thừa và quản lý sức chịu tải chưa theo kịp, nguy cơ ô nhiễm cục bộ, dịch bệnh và suy giảm chất lượng nước là rất lớn. Điều này làm cho chính quyền địa phương khó thực hiện hiệu quả các chức năng quy hoạch, giao khu vực biển, kiểm soát dịch bệnh và xử lý vi phạm.

Tiêu chí TN3 - rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu có trọng số cục bộ 0,2213, phản ánh đây là một trong những nguyên nhân tác động mạnh đến hiệu quả quản lý nhà nước về nuôi biển tại Khánh Hòa. Là địa phương có diện tích nuôi biển lớn với các vùng nuôi trọng điểm như Vân Phong, Nha Phu, Nha Trang và Cam Ranh, hoạt động nuôi biển thường xuyên chịu ảnh hưởng của bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn kéo dài, sóng mạnh, biến động nhiệt độ, độ mặn và chất lượng môi trường nước.

Thực tế những năm gần đây cho thấy nhiều đợt mưa lũ cực đoan đã làm giảm độ mặn đột ngột, gây thiệt hại đáng kể đối với nuôi tôm hùm lồng tại vịnh Xuân Tự (Vạn Ninh), Cam Ranh và Nha Phu; trong khi các cơn bão và gió mùa mạnh thường xuyên gây hư hỏng lồng bè, thất thoát đối tượng nuôi và phát sinh dịch bệnh sau thiên tai. Các tác động này không chỉ gây tổn thất kinh tế cho người nuôi mà còn làm gia tăng áp lực đối với chính quyền địa phương trong công tác dự báo, cảnh báo sớm, tổ chức neo đậu và di dời lồng bè, kiểm soát môi trường, phòng chống dịch bệnh và hỗ trợ khôi phục sản xuất.

Tuy nhiên, hệ thống quan trắc môi trường và cảnh báo rủi ro phục vụ nuôi biển của tỉnh như đánh giá từ thực trạng quản lý vẫn chưa được đầu tư đồng bộ; việc kết nối giữa dữ liệu quan trắc môi trường, dự báo khí tượng thủy văn và thông tin quản lý vùng nuôi còn hạn chế. Điều này ảnh hưởng đến khả năng chủ động ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và các sự cố môi trường, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển.

Tiêu chí TN4 - xung đột sử dụng không gian biển, có trọng số cục bộ 0,1667, phản ánh rõ tính phức tạp của quản lý biển tại Khánh Hòa. Không gian biển của

tỉnh không chỉ dành cho NTTS mà còn gắn với du lịch, bảo tồn biển, cảng biển, logistics, quốc phòng - an ninh và các dự án kinh tế biển khác. Khi quy hoạch không gian biển chưa được tích hợp đầy đủ và cơ chế điều phối liên ngành còn hạn chế, xung đột giữa nuôi biển với các ngành khác là điều khó tránh khỏi. Đây là nguyên nhân làm cho việc sắp xếp lại vùng nuôi, di dời lồng bè, giao khu vực biển và kiểm soát phát triển theo quy hoạch gặp nhiều khó khăn.

Năng lực của chính quyền địa phương có trọng số 0,1697, xếp thứ ba trong năm nhóm nhân tố và giữ vai trò then chốt trong việc chuyển hóa thể chế, chính sách và quy hoạch thành kết quả quản lý trên thực tế. Trong nhóm này, tiêu chí CQ1 - tổ chức bộ máy quản lý khoa học, hợp lý - có trọng số cục bộ 0,2454, cao nhất, cho thấy tính ổn định và hiệu quả vận hành của bộ máy là vấn đề được các chuyên gia đặc biệt quan tâm.

Thực tiễn cho thấy tính ổn định của bộ máy quản lý đang chịu áp lực từ quá trình tổ chức lại liên tiếp. Tháng 3/2025, cơ quan chuyên môn về thủy sản, biển và hải đảo được tổ chức lại trên cơ sở tiếp nhận chức năng, nhiệm vụ, nhân sự và hồ sơ từ các đơn vị có liên quan. Đến tháng 8/2025, đơn vị này tiếp tục hợp nhất với Chi cục Biển và Thủy sản tỉnh Ninh Thuận để thành lập Chi cục Thủy sản và Biển đảo sau sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh. Quá trình này phù hợp với yêu cầu tinh gọn bộ máy, nhưng đồng thời làm phát sinh nhu cầu phân công lại nhiệm vụ, bố trí nhân sự, bàn giao hồ sơ, thống nhất quy trình nghiệp vụ và đồng bộ cơ sở dữ liệu quản lý vùng nuôi.

Bảng 4.38. Số lượng và trình độ của đội ngũ cán bộ thực hiện nhiệm vụ quản lý nuôi biển năm 2025

STT	Chỉ tiêu	Số lượng (người)	Tỷ trọng (%)
1	**Tổng số cán bộ**	**65**	**100,0**
2	Trình độ thạc sĩ	23	35,4
3	Trình độ đại học	38	58,5
4	Cao đẳng, trung cấp và trình độ khác	4	6,1

Nguồn: NCS tổng hợp từ các cơ quan chuyên môn

Bảng số liệu trên cho thấy, đội ngũ thực hiện nhiệm vụ quản lý nuôi biển ước tính khoảng 65 người, trong đó 23 người có trình độ thạc sĩ và 38 người có trình độ đại học; tỷ lệ cán bộ có trình độ từ đại học trở lên đạt 93,9%. Kết quả này cho thấy địa phương có nền tảng nhân lực chính thức tương đối tốt. Vì vậy, hạn chế về năng lực quản lý không nên được lý giải đơn giản bởi trình độ đào tạo thấp, mà cần được xem xét trong mối quan hệ giữa quy mô nhân sự, cơ cấu chuyên môn và phạm vi nhiệm vụ thực tế.

Trong khi bộ máy cần thời gian để ổn định sau mỗi lần tổ chức lại, khối lượng công việc như đăng ký và cấp mã số cơ sở nuôi, phối hợp giao khu vực biển, quan trắc môi trường, phòng chống dịch bệnh, thanh tra, kiểm tra, xử lý hoạt động nuôi không phép và cập nhật cơ sở dữ liệu không giảm tương ứng. Phạm vi quản lý sau sáp nhập còn mở rộng cả về không gian và đối tượng quản lý. Do đó, sự gia tăng nhân sự về mặt danh nghĩa chưa đồng nghĩa với năng lực vận hành được cải thiện ngay, nhất là khi cán bộ phải thích nghi với vị trí việc làm, địa bàn phụ trách và quy trình phối hợp mới.

Điểm nghẽn chủ yếu vì vậy nằm ở khả năng tổ chức và sử dụng nguồn nhân lực, mức độ phù hợp giữa chuyên môn với vị trí việc làm và tính liên tục của quá trình thực thi nhiệm vụ. Khoảng cách giữa năng lực danh nghĩa, thể hiện qua số lượng và bằng cấp, với năng lực vận hành thực tế là cơ sở để lý giải vì sao tiêu chí tổ chức bộ máy quản lý khoa học, hợp lý có mức độ ưu tiên cao nhất trong nhóm năng lực của chính quyền địa phương.

Nguyên nhân thứ tư là điều kiện kinh tế - xã hội địa phương chưa đáp ứng yêu cầu phát triển nuôi biển hiện đại. Nhóm nhân tố này có trọng số 0,1530, đứng thứ tư. Trong đó, tiêu chí có ảnh hưởng lớn nhất là ĐP2 - hệ thống hạ tầng đồng bộ phục vụ nuôi biển, với trọng số cục bộ 0,3364. Đây là điểm nghẽn rất rõ trong thực tiễn quản lý. Thực tế cho thấy, nuôi biển hiện đại cần có hạ tầng vùng nuôi đồng bộ, bao gồm cảng dịch vụ, bến tiếp nhận vật tư, khu neo đậu tránh trú bão, hệ thống phao tiêu và đèn báo ranh giới, hệ thống quan trắc môi trường, hạ tầng thông tin quản lý, hệ thống thu gom và xử lý chất thải, dịch vụ thú y thủy sản và hậu cần kỹ thuật. Tuy nhiên, nhiều vùng nuôi tại Khánh Hòa vẫn chưa có đầy đủ các điều kiện này. Khi hạ tầng

thiếu đồng bộ, chính quyền khó kiểm soát mật độ nuôi, khó giám sát môi trường, khó tổ chức cứu hộ cứu nạn và khó thúc đẩy chuyển đổi sang nuôi biển công nghiệp.

Tiêu chí ĐP3 - mức độ phát triển kinh tế của hoạt động nuôi biển, có trọng số cục bộ 0,1964, cho thấy quy mô và giá trị ngày càng lớn của ngành nuôi biển vừa tạo cơ hội, vừa tạo áp lực quản lý. Khi số lượng lồng bè, hộ nuôi, cơ sở giống, cơ sở cung ứng thức ăn và các hoạt động dịch vụ tăng nhanh, yêu cầu quản lý cũng tăng tương ứng. Tuy nhiên, nếu phương thức quản lý vẫn theo truyền thống thì khó đáp ứng yêu cầu nuôi biển có quy mô lớn. Điều này giải thích vì sao Khánh Hòa dù có lợi thế rất lớn về nuôi biển nhưng vẫn gặp nhiều khó khăn trong kiểm soát phát triển tự phát, quản lý môi trường và tổ chức sản xuất theo chuỗi.

Tiêu chí ĐP1 - nền kinh tế địa phương phát triển tạo nguồn lực tài chính cho đầu tư và quản lý, có trọng số cục bộ 0,1711. Thực tế cho thấy, đầu tư cho nuôi biển không chỉ là hỗ trợ người dân mua lồng mới, mà còn là đầu tư cho hạ tầng vùng nuôi, quan trắc môi trường, chuyển đổi số, đào tạo nhân lực, nghiên cứu khoa học và xây dựng chuỗi giá trị. Trong khi đó, ngân sách địa phương phải phân bổ cho nhiều nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội khác nhau, nên nguồn lực dành riêng cho nuôi biển còn hạn chế. Điều này làm cho nhiều chính sách dù đúng hướng nhưng triển khai chậm hoặc chưa đủ mạnh để tạo chuyển biến rõ rệt.

Cuối cùng phải kể đến năng lực của các cơ sở nuôi biển còn hạn chế, với trọng số 0,1328, đứng thứ năm. Trong nhóm này, tiêu chí có ảnh hưởng lớn nhất là CS1 - năng lực tài chính của cơ sở nuôi biển, đạt trọng số cục bộ 0,3524. Đây là một nguyên nhân trực tiếp làm chậm quá trình chuyển đổi mô hình nuôi. Phần lớn hộ nuôi biển ở Khánh Hòa vẫn có quy mô nhỏ lẻ, vốn tự có hạn chế, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm truyền thống và thương lái. Trong khi đó, chi phí đầu tư lồng HDPE, thiết bị neo đậu, hệ thống giám sát, tàu dịch vụ, thức ăn công nghiệp và bảo hiểm rủi ro là rất lớn. Khi năng lực tài chính yếu, người nuôi khó đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, môi trường và an toàn; đồng thời khó tiếp cận mô hình nuôi biển xa bờ hoặc nuôi biển công nghệ cao.

Chương 5
GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

5.1. BỐI CẢNH QUỐC TẾ VÀ TRONG NƯỚC ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

5.1.1. Bối cảnh quốc tế

Sự phát triển nhanh của NTTS đang làm thay đổi cấu trúc cung ứng thực phẩm thủy sản toàn cầu. Theo FAO (2026) [89], năm 2024 sản lượng động vật thủy sản từ nuôi trồng lần đầu vượt 100 triệu tấn, chiếm khoảng 53% tổng sản lượng động vật thủy sản thế giới, trong khi sản lượng khai thác tự nhiên nhìn chung ít biến động. Tuy nhiên, tăng trưởng nuôi biển không thể chỉ dựa trên mở rộng lồng bè hoặc mật độ thả nuôi, bởi không gian biển là tài nguyên dùng chung và chịu sự cạnh tranh của khai thác thủy sản, du lịch, vận tải, năng lượng, bảo tồn và quốc phòng - an ninh. Trọng tâm quản lý do đó chuyển từ khuyến khích gia tăng sản lượng sang quản trị tổng hợp không gian biển, kiểm soát điều kiện tiếp cận tài nguyên và bảo đảm hiệu quả kinh tế trong giới hạn sinh thái.

Tư duy kinh tế biển xanh cũng làm thay đổi tiêu chuẩn đánh giá hiệu quả của nuôi biển: tăng trưởng phải gắn với duy trì chất lượng môi trường, đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái. Liên hợp quốc nhấn mạnh yêu cầu kết hợp quy hoạch không gian với giới hạn sức tải, an toàn sinh học và phối hợp liên ngành, nhất là tại vùng ven bờ tập trung nhiều cơ sở nhỏ. Vì vậy, quy hoạch không chỉ xác định vị trí, diện tích mà còn phải làm rõ khả năng tiếp nhận sinh khối và chất thải của từng thủy vực, đối tượng và công nghệ phù hợp, cùng ngưỡng môi trường kích hoạt biện pháp điều chỉnh. Sức tải trở thành căn cứ chuyển từ phân khu tĩnh sang quản lý thích ứng theo trạng thái hệ sinh thái.

Biến đổi khí hậu làm gia tăng tính bất định của nuôi biển. Nhiệt độ nước tăng, axit hóa, biến động độ mặn, thiếu ôxy cục bộ, bão mạnh và thời tiết cực đoan

có thể ảnh hưởng sinh trưởng, dịch bệnh và an toàn lồng bè. Tác động khác nhau theo độ kín - hở, dòng chảy, độ sâu và mật độ nuôi, nên tiêu chuẩn kỹ thuật đồng nhất cho mọi thủy vực không còn phù hợp. Chính quyền địa phương cần tích hợp rủi ro khí hậu từ khâu quy hoạch và cấp phép thông qua phân vùng rủi ro, tiêu chuẩn kết cấu theo điều kiện sóng gió, quan trắc - cảnh báo sớm, phương án thu hoạch khẩn cấp, bảo hiểm và hỗ trợ phục hồi sau thiên tai.

Thị trường thủy sản quốc tế đang chuyển từ kiểm soát sản phẩm cuối cùng sang kiểm soát quá trình sản xuất, bao gồm an toàn thực phẩm, nguồn gốc giống và vật tư, điều kiện lao động, trách nhiệm môi trường và truy xuất lô hàng. Đối với thủy sản nuôi, ASC, GlobalG.A.P. và BAP có liên quan trực tiếp, trong khi MSC chủ yếu áp dụng cho thủy sản khai thác. Cảnh báo "thẻ vàng" IUU của Ủy ban châu Âu cũng trực tiếp điều chỉnh khai thác, không phải sản phẩm nuôi biển, nhưng tác động gián tiếp thông qua yêu cầu tách bạch nguồn nguyên liệu và minh bạch chuỗi cung ứng. Quản lý nuôi biển vì vậy cần tập trung vào đăng ký, mã số cơ sở, nhật ký nuôi, kiểm soát đầu vào, an toàn thực phẩm và truy xuất điện tử, tránh đồng nhất với quản lý tàu cá.

Việc thực thi CPTPP, EVFTA và RCEP mở ra cơ hội thị trường nhưng đồng thời làm tăng yêu cầu tuân thủ về môi trường, lao động và minh bạch. Lợi thế tự nhiên của Khánh Hòa chỉ chuyển thành lợi thế cạnh tranh khi chính quyền bảo đảm quy hoạch rõ ràng, quyền sử dụng khu vực biển tương đối ổn định, thủ tục có thể dự báo, kiểm soát chất lượng thống nhất và dữ liệu truy xuất có thể kiểm chứng. Hội nhập vì vậy vừa mở rộng đầu ra, vừa tạo sức ép cải cách dịch vụ công và trách nhiệm giải trình.

Tiến bộ công nghệ mở rộng khả năng quản lý theo thời gian thực. Cảm biến môi trường, viễn thám, GIS, trí tuệ nhân tạo và nền tảng truy xuất có thể hỗ trợ phát hiện sớm bất thường và giảm chi phí giám sát. Tuy nhiên, công nghệ không tạo ra năng lực quản lý nếu dữ liệu phân tán, thiếu chuẩn chung hoặc không gắn với quy trình ra quyết định. Nhà nước vì thế phải thiết lập chuẩn dữ liệu, hạ tầng số dùng chung, cơ chế kiểm định thiết bị và khả năng liên thông giữa quy hoạch,

giao khu vực biển, cấp phép, môi trường, dịch bệnh và truy xuất; đồng thời hạn chế khoảng cách số giữa doanh nghiệp và hộ nuôi nhỏ.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy chuyển đổi công nghệ chỉ bền vững khi đi kèm đổi mới thể chế, gồm quy hoạch không gian, quyền sử dụng biển ổn định, tiêu chuẩn kỹ thuật, quan trắc, kiểm soát dịch bệnh, hạ tầng hậu cần và phối hợp giữa Nhà nước, doanh nghiệp, cộng đồng, cơ sở nghiên cứu. Với nuôi xa bờ, hệ thống này còn gắn với an toàn hàng hải, cứu hộ, quốc phòng và chủ quyền. Bối cảnh quốc tế vì vậy thúc đẩy quản lý nuôi biển chuyển từ đơn ngành sang quản trị đa ngành dựa trên dữ liệu, rủi ro và giới hạn sinh thái.

5.1.2. Bối cảnh trong nước

Ở trong nước, khung chính sách về kinh tế biển và nuôi biển ngày càng được định hình theo hướng hiện đại, xanh và công nghiệp. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018; Quyết định số 1664/QĐ-TTg ngày 04/10/2021 về phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển; Chiến lược tăng trưởng xanh theo Quyết định số 1658/QĐ-TTg; và Chương trình Chuyển đổi số quốc gia theo Quyết định số 749/QĐ-TTg tạo ra định hướng tương đối nhất quán. Đối với Khánh Hòa, Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 28/01/2022 và Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24/01/2025 về thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tiếp tục cụ thể hóa vai trò của nuôi biển. Hệ thống chính sách này không chỉ hướng tới sản lượng mà còn đòi hỏi đổi mới quy hoạch không gian, đánh giá sức tải, tiêu chuẩn công nghệ, hạ tầng, chuỗi giá trị và giám sát.

Thay đổi trực tiếp nhất là việc hợp nhất tỉnh Khánh Hòa và Ninh Thuận theo Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12/6/2025 [37]. Từ ngày 01/7/2025, tỉnh Khánh Hòa mới có diện tích 8.555,86 km², dân số trên 2,24 triệu người và 65 đơn vị hành chính cấp xã [56]. Không gian quản lý trở nên đa dạng hơn về sinh thái, cấu trúc sản xuất và nhu cầu sử dụng tài nguyên. Các vịnh tương đối kín của Khánh Hòa cũ nổi bật với vấn đề mật độ lồng bè, trao đổi nước và ô nhiễm cục bộ; trong khi vùng biển hở và khu vực sản xuất giống của Ninh Thuận cũ đặt ra yêu cầu về an toàn công trình, chất lượng giống, hậu cần và nuôi công nghiệp. Mở rộng địa giới vì vậy làm tăng cả tiềm năng liên kết lẫn độ phức tạp quản lý.

Sự bổ sung giữa hai tiểu vùng có thể hình thành chuỗi giá trị từ giống, nuôi thương phẩm và hậu cần đến chế biến, tiêu thụ; nhưng lợi thế này không tự phát sinh từ hợp nhất hành chính. Chính quyền tỉnh phải thống nhất tiêu chuẩn giống, điều kiện cơ sở nuôi, quy trình cấp mã số, kiểm soát dịch bệnh và liên kết thị trường. Nếu thiếu khung chung, khác biệt về thủ tục, dữ liệu và mức độ tuân thủ có thể làm tăng chi phí, tạo khoảng trống giám sát hoặc dịch chuyển hoạt động nuôi sang nơi có yêu cầu thấp hơn. Sáp nhập do đó vừa mở ra dư địa tổ chức lại chuỗi giá trị, vừa đòi hỏi hài hòa thể chế và chuẩn hóa thực thi.

Không gian mở rộng làm nổi bật yêu cầu tích hợp quy hoạch. Trước hợp nhất, quy hoạch hai tỉnh được phê duyệt riêng theo Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 và Quyết định số 1319/QĐ-TTg ngày 10/11/2023. Khi trở thành một đơn vị hành chính, các định hướng về vùng nuôi, giống, cảng biển, du lịch, năng lượng tái tạo, bảo tồn và quốc phòng - an ninh phải được rà soát trong cùng hệ quy chiếu. Quyết định số 2279/QĐ-UBND ngày 26/6/2026 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh là cơ sở xử lý yêu cầu chuyển tiếp. Tuy nhiên, hiệu lực quy hoạch chỉ được bảo đảm khi ranh giới vùng nuôi được số hóa, xung đột sử dụng biển được nhận diện qua tham vấn và phân bổ không gian dựa trên sức tải, rủi ro, thay vì chủ yếu hợp thức hóa hiện trạng lồng bè.

Mô hình chính quyền địa phương hai cấp đồng thời làm thay đổi chuỗi trách nhiệm quản lý. Kết thúc hoạt động của cấp huyện có thể rút ngắn trung gian, nhưng cũng có thể tạo khoảng trống nếu nhiệm vụ cũ không được phân định rõ cho cấp tỉnh hoặc cấp xã. Nghị định số 131/2025/NĐ-CP là căn cứ phân định thẩm quyền trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường, song hiệu quả còn phụ thuộc quy chế phối hợp, nhân lực và điều kiện thực thi. Trong quản lý nuôi biển, cấp xã có lợi thế cập nhật hiện trạng, tiếp nhận phản ánh, phát hiện vi phạm ban đầu và hỗ trợ phòng, chống thiên tai; cấp tỉnh cần thiết lập tiêu chuẩn, quản lý dữ liệu, tổ chức quan trắc và xử lý vấn đề liên địa bàn hoặc chuyên ngành.

Vấn đề cốt lõi là sự tương thích giữa thẩm quyền, năng lực và trách nhiệm giải trình. Nhiều xã ven biển có địa bàn rộng, số cơ sở nuôi lớn, trong khi cán bộ

phải kiêm nhiệm và có thể thiếu chuyên môn thủy sản, môi trường biển, dữ liệu không gian. Phân cấp thiếu hướng dẫn, nhân lực, hạ tầng số và hỗ trợ chuyên môn sẽ không tạo ra năng lực thực thi; nhưng tập trung quá mức ở cấp tỉnh lại làm giảm lợi thế gần dân. Vì vậy, tỉnh cần phân cấp có điều kiện, quy định rõ loại việc, quy trình, thời hạn, chế độ báo cáo và đầu mối hỗ trợ kỹ thuật.

Mô hình hai cấp không làm giảm nhu cầu phối hợp mà chuyển sang quan hệ trực tiếp giữa cơ quan chuyên môn cấp tỉnh với nhiều xã, phường ven biển. Điều phối theo chiều dọc có thể tăng, đồng thời đòi hỏi phối hợp ngang giữa nông nghiệp, môi trường, tài nguyên biển, du lịch và lực lượng chức năng. Vì vậy, hiệu quả mô hình cần được đánh giá bằng thời gian xử lý, chất lượng quyết định và khả năng giải quyết vấn đề tại vùng nuôi, không chỉ bằng số đầu mối được tinh giản.

Hợp nhất bộ máy còn đặt ra yêu cầu bảo đảm tính liên tục của quản lý. Hai địa bàn cũ khác nhau về biểu mẫu, quy trình, mã hóa dữ liệu, hồ sơ và phần mềm; vì vậy, hợp nhất cơ quan không đồng nghĩa năng lực vận hành được thống nhất ngay. Nguy cơ thiếu hoặc trùng hồ sơ, chậm thủ tục, không đồng nhất thông tin và gián đoạn quan trắc cần được nhận diện như rủi ro chuyển tiếp. Ngoài bố trí nhân sự, tỉnh phải chuẩn hóa nghiệp vụ, xác lập dữ liệu gốc, phân công trách nhiệm đối soát và công khai cơ chế xử lý hồ sơ chuyển tiếp, bảo đảm tinh gọn bộ máy không làm giảm chất lượng dịch vụ công và giám sát chuyên ngành.

Trong bối cảnh đó, chuyển đổi số trở thành hạ tầng quản lý, không chỉ là số hóa thủ tục. Hệ thống số cần liên kết vị trí cơ sở nuôi với chủ thể sử dụng, giao khu vực biển, giấy phép, mã số, đối tượng và mật độ nuôi, quan trắc, dịch bệnh và kiểm tra. GIS, viễn thám và thiết bị quan trắc có thể hỗ trợ phát hiện lồng bè ngoài quy hoạch, theo dõi mật độ và cảnh báo chất lượng nước. Tuy nhiên, số hóa rời rạc hoặc phần mềm không liên thông chỉ làm tăng gánh nặng nhập liệu. Vì vậy, tỉnh cần ưu tiên kiến trúc dữ liệu thống nhất, mã định danh chung, quy tắc cập nhật, phân quyền và kiểm tra chất lượng dữ liệu, đồng thời hỗ trợ hộ nuôi còn hạn chế kỹ năng số.

Giá trị của chuyển đổi số phải được đo bằng mức độ cải thiện quyết định, không phải số hồ sơ điện tử hóa. Dữ liệu cần đối chiếu được với thực địa và chuyển

thành chỉ báo điều hành, như mật độ lồng, tỷ lệ cơ sở ngoài quy hoạch, mức sử dụng sức tải hoặc biến động chất lượng nước. Phân quyền khai thác dữ liệu phải đồng thời hỗ trợ giám sát và bảo vệ thông tin hợp pháp, qua đó gắn chuyển đổi số với trách nhiệm giải trình.

Phát triển xanh và kiểm soát sức tải tạo ra thay đổi sâu hơn đối với phương thức quản lý. Tại vùng vịnh có mật độ lồng bè cao, mở rộng quy mô không dựa trên giới hạn tiếp nhận có thể làm tích tụ hữu cơ, suy giảm ôxy, tăng dịch bệnh và chuyển chi phí môi trường sang ngành khác. Sức tải cần được xem xét về không gian vật lý, quy mô sản xuất, khả năng đồng hóa chất thải, duy trì chức năng hệ sinh thái và dung hòa sinh kế. Điều này đòi hỏi chính quyền chuyển từ xem xét từng cơ sở sang đánh giá tác động tích lũy của toàn vùng nuôi.

Sức tải không phải một con số cố định mà thay đổi theo mùa, dòng chảy, đối tượng nuôi, công nghệ, thức ăn và các hoạt động trong cùng thủy vực. Kết quả đánh giá phải được chuyển thành điều kiện quy hoạch, hạn mức lồng hoặc sinh khối và tiêu chí cấp mới, đồng thời được rà soát theo dữ liệu quan trắc. Nếu chỉ dừng ở nghiên cứu kỹ thuật mà không gắn với cơ chế điều chỉnh, sức tải chưa trở thành công cụ quản lý dựa trên bằng chứng.

Quản lý theo sức tải cần gồm điều tra đường nền, mô hình hóa thủy động lực và chất thải, xác lập ngưỡng, phân bổ quy mô theo tiểu vùng, quan trắc và điều chỉnh. Khi chỉ tiêu tiến gần hoặc vượt ngưỡng, phải kích hoạt biện pháp như hạn chế cấp mới, giảm mật độ, giãn vụ, kiểm soát thức ăn, tạm dừng thả giống hoặc phục hồi khu vực suy thoái. Quan trắc do đó không chỉ mô tả chất lượng nước mà phải trở thành đầu vào của quyết định, giúp dung hòa nuôi biển công nghệ cao với bảo tồn, du lịch và lợi ích của cộng đồng cùng sử dụng thủy vực.

Biến đổi khí hậu và chuyển đổi công nghệ còn đặt ra yêu cầu về khả năng chống chịu và công bằng chính sách. Tỉnh mới gồm cả khu vực thường chịu bão, mưa lũ và tiểu vùng nắng nóng, khô hạn, độ mặn cao, nên cần bản đồ rủi ro, tiêu chuẩn lồng bè và phương án ứng phó theo tiểu vùng. Trong khi đó, hộ nuôi nhỏ có nguồn lực hạn chế nhưng chi phí lồng vật liệu mới, thiết bị, giao khu vực biển

và chứng nhận khá lớn. Nếu chỉ nâng chuẩn mà thiếu lộ trình hỗ trợ, người nuôi có thể bị đẩy ra ngoài khu vực chính thức. Tỉnh cần kết hợp quy định bắt buộc với tín dụng, đào tạo, khuyến ngư, quan trắc dùng chung, hợp tác xã và liên kết doanh nghiệp để chuyển đổi xanh có tính bao trùm.

Do đó, chuyển đổi xanh cần được thiết kế như quá trình chuyển tiếp thể chế và sinh kế, không chỉ là thay vật liệu lồng. Lộ trình phải xác định khả năng đáp ứng, thời hạn, điều kiện hỗ trợ và tiêu chí giám sát; đồng thời bảo đảm sự tham gia của cộng đồng để tăng tính khả thi và giảm xung đột khi sắp xếp vùng nuôi.

Có thể nói, bối cảnh mới làm thay đổi quản lý nuôi biển trên ba phương diện: phạm vi quản lý chuyển sang địa bàn rộng và đa dạng hơn, đòi hỏi quy hoạch tích hợp; cấu trúc thực thi chuyển từ ba cấp sang hai cấp, làm tăng yêu cầu phân định thẩm quyền và năng lực cơ sở; phương thức quản lý chuyển từ xử lý hồ sơ, kiểm tra theo đợt sang quản trị dựa trên dữ liệu, rủi ro, sức tải và giám sát liên tục. Ba chuyển dịch gắn bó hữu cơ: mở rộng địa giới làm tăng nhu cầu tích hợp dữ liệu; mô hình hai cấp đòi hỏi chia sẻ dữ liệu kịp thời; còn phát triển xanh yêu cầu dữ liệu môi trường được sử dụng để điều chỉnh quy mô nuôi.

Từ đó, chính quyền tỉnh Khánh Hoà cần hoàn thiện quy hoạch nuôi biển thống nhất và gắn phân bổ không gian với sức tải; phân định trách nhiệm giữa cấp tỉnh và cấp xã đi đôi với bảo đảm nguồn lực; xây dựng dữ liệu dùng chung liên thông quy hoạch, cấp phép, môi trường và truy xuất; thiết lập cơ chế quan trắc - cảnh báo - điều chỉnh theo ngưỡng; hỗ trợ chuyển đổi công nghệ theo năng lực hộ nuôi; và tăng cường phối hợp giữa nông nghiệp, môi trường, tài nguyên biển, khoa học - công nghệ, quốc phòng, du lịch. Đây là điều kiện chuyển hóa cơ hội từ sáp nhập, chuyển đổi số và nuôi biển công nghệ cao thành năng lực quản trị thực tế, đồng thời hạn chế rủi ro môi trường và xã hội.

5.2. PHƯƠNG HƯỚNG HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HÒA ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TRÊN BIỂN

Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Khánh Hòa lần thứ I, nhiệm kỳ 2025–2030 xác định kinh tế biển giữ vai trò nền tảng trong phát triển của tỉnh;

khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là động lực chính để nâng cao năng suất và sức cạnh tranh. Nghị quyết đặt mục tiêu đến năm 2030 Khánh Hòa trở thành thành phố trực thuộc Trung ương, với tốc độ tăng trưởng GRDP bình quân hằng năm đạt 11–12%. Phát triển kinh tế được gắn với nâng cao đời sống người dân, bảo vệ hệ sinh thái, thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo đảm quốc phòng, an ninh. Đồng thời, tỉnh chú trọng điều chỉnh quy hoạch phù hợp với không gian phát triển sau hợp nhất, hoàn thiện cơ chế, chính sách, nâng cao chất lượng nhân lực và đầu tư hạ tầng đồng bộ.

Vận dụng các định hướng trên vào lĩnh vực nuôi biển, phương hướng hoàn thiện quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2026–2030, tầm nhìn đến năm 2045 cần gắn phát triển nuôi biển công nghiệp, công nghệ cao với sử dụng hợp lý không gian biển, kiểm soát sức tải môi trường và bảo đảm sinh kế cộng đồng. Trên cơ sở Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, kết quả đánh giá thực trạng và phân tích AHP của luận án, trọng tâm là hoàn thiện cơ chế, chính sách; tăng cường phối hợp liên ngành; nâng cao năng lực thực thi; ứng dụng dữ liệu số; huy động nguồn lực cho hạ tầng và chuyển đổi công nghệ. Việc hoàn thiện quản lý hướng tới tính chủ động, thống nhất và hiệu quả, hài hòa giữa phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường, lợi ích của người nuôi và quốc phòng, an ninh. Theo đó, cần tập trung vào các phương hướng chủ yếu sau:

Một là, hoàn thiện quản lý nuôi biển theo hướng thống nhất, đồng bộ và phù hợp với đặc thù của tỉnh Khánh Hòa.

Sự thống nhất cần được bảo đảm giữa quy hoạch, hệ thống văn bản quản lý, cơ chế tổ chức thực hiện và hoạt động thanh tra, giám sát; giữa mục tiêu phát triển nuôi biển với yêu cầu sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường biển. Các quy định và công cụ quản lý phải phù hợp với đặc điểm sinh thái, điều kiện tự nhiên, cơ cấu đối tượng nuôi và trình độ sản xuất của từng khu vực; đồng thời đáp ứng yêu cầu quản lý trên không gian biển mở rộng sau sắp xếp đơn vị hành chính. Tỉnh cần chủ động cụ thể hóa chính sách của Trung ương, khắc phục tình trạng thiếu đồng bộ trong quá trình thực thi và tạo lập khuôn khổ quản lý ổn định, minh bạch cho các chủ thể tham gia nuôi biển.

Hai là, chuyển từ quản lý phân tán sang quản lý tổng hợp dựa trên quy hoạch không gian biển và sức tải môi trường**.**

Nuôi biển phải được xem xét trong mối quan hệ tổng thể với du lịch, cảng biển, hàng hải, bảo tồn, năng lượng và quốc phòng – an ninh. Việc bố trí, mở rộng hoặc điều chỉnh vùng nuôi cần căn cứ vào chức năng của từng khu vực biển, sức tải sinh thái, mức độ nhạy cảm của môi trường và khả năng phát sinh xung đột trong sử dụng không gian. Phương thức quản lý này cho phép kết hợp hợp lý giữa vùng nuôi hiện hữu với vùng nuôi công nghiệp, công nghệ cao; đồng thời tạo cơ sở khoa học cho giao khu vực biển, xác định quy mô, mật độ và đối tượng nuôi phù hợp.

Ba là, đổi mới quản lý theo hướng kiến tạo phát triển, lấy cơ sở nuôi và chuỗi giá trị làm trung tâm**.**

Chính quyền tỉnh Khánh Hoà cần chuyển từ hỗ trợ riêng lẻ và can thiệp trực tiếp vào hoạt động sản xuất sang tạo lập môi trường thuận lợi để các cơ sở nuôi nâng cao năng lực, tuân thủ quy định và tham gia liên kết. Việc tổ chức thực hiện quản lý phải gắn kết các khâu từ sản xuất giống, cung ứng đầu vào, nuôi thương phẩm, thu hoạch, chế biến đến tiêu thụ và truy xuất nguồn gốc. Các chính sách hỗ trợ cần có trọng tâm, gắn với tổ chức lại sản xuất, đổi mới công nghệ, bảo đảm chất lượng sản phẩm và nâng cao khả năng tiếp cận thị trường; qua đó thúc đẩy chuyển đổi từ sản xuất nhỏ lẻ sang hợp tác, liên kết theo chuỗi giá trị.

Bốn là, hiện đại hóa quản lý dựa trên khoa học, công nghệ, dữ liệu số và quản trị rủi ro.

Các quyết định quản lý cần được hình thành trên cơ sở dữ liệu đầy đủ, cập nhật và có khả năng kiểm chứng. Khánh Hoà cần từng bước xây dựng hệ thống dữ liệu thống nhất về quy hoạch, khu vực biển, cơ sở nuôi, môi trường, dịch bệnh, sản lượng và truy xuất nguồn gốc; đồng thời đẩy mạnh ứng dụng GIS, viễn thám, quan trắc tự động và cảnh báo sớm. Hiện đại hóa quản lý phải hướng tới chuyển từ xử lý hậu quả sang chủ động nhận diện, đánh giá và phòng ngừa rủi ro; nâng cao tính minh bạch, khả năng dự báo và hiệu quả điều hành của chính quyền tỉnh.

Năm là, gắn phát triển nuôi biển công nghiệp, công nghệ cao với bảo vệ môi

trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo đảm sinh kế cộng đồng**.** Chuyển đổi mô hình nuôi biển phải được thực hiện theo lộ trình phù hợp với điều kiện tự nhiên, sức tải môi trường, năng lực đầu tư của cơ sở nuôi và khả năng quản lý của chính quyền. Phát triển nuôi biển không chỉ hướng đến mở rộng quy mô và gia tăng sản lượng mà phải nâng cao giá trị, chất lượng, khả năng truy xuất nguồn gốc và sức chống chịu trước thiên tai, dịch bệnh. Quá trình sắp xếp lại vùng nuôi và chuyển đổi công nghệ cần bảo đảm sự tham gia, khả năng tiếp cận chính sách và sinh kế lâu dài của cộng đồng nuôi biển truyền thống, hài hòa lợi ích giữa Nhà nước, doanh nghiệp và người dân.

5.3. GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN GIAI ĐOẠN 2026 - 2030, TẦM NHÌN 2045

5.3.1. Tháo gỡ điểm nghẽn về cơ chế, chính sách của nhà nước cho phát triển nuôi trồng thuỷ sản trên biển tại Khánh Hoà

Kết quả phân tích AHP cho thấy thể chế, chính sách của Nhà nước là nhóm nhân tố có ảnh hưởng lớn nhất đến quản lý và phát triển NTTS trên biển tại Khánh Hòa. Trong nhóm này, tiêu chí TC7, "Chính phủ có chính sách đặc thù để phát triển NTTS biển" có trọng số cục bộ cao nhất (0,1997), tiếp đến là TC6, "Chính phủ có hướng dẫn và lộ trình rõ ràng cho nuôi biển" (0,1820) và TC3, "Tính đồng bộ giữa các văn bản pháp luật" (0,1768). Kết quả này cho thấy điểm nghẽn của nuôi biển không chỉ nằm ở nguồn lực và năng lực của cơ sở nuôi, mà trước hết bắt nguồn từ mức độ đầy đủ, đồng bộ và khả năng thích ứng của khuôn khổ thể chế đối với những mô hình sản xuất mới.

Nghị quyết số 55/2022/QH15 của Quốc hội đã tạo nền tảng để Khánh Hòa chủ động hơn trong huy động nguồn lực và tổ chức phát triển kinh tế biển. Tuy nhiên, các cơ chế hiện hành chưa trực tiếp giải quyết đầy đủ những vấn đề đặc thù của nuôi biển công nghiệp và công nghệ cao, như phân định thẩm quyền giao khu vực biển; sử dụng không gian biển để đầu tư hạ tầng dùng chung; xác lập giá trị pháp lý của tài sản hình thành trên biển; tiếp cận tín dụng và bảo hiểm; cũng như

tiêu chí nhận diện và lộ trình chuyển đổi đối với cơ sở nuôi biển công nghiệp. Những điểm nghẽn này làm gia tăng chi phí tuân thủ, kéo dài thời gian chuẩn bị đầu tư và hạn chế quá trình chuyển đổi từ nuôi nhỏ lẻ, ven bờ sang nuôi biển hiện đại. Giải quyết vấn đề này cần tập trung vào một số nội dung sau:

Một là, rà soát, cụ thể hóa và tổ chức thực hiện thống nhất các cơ chế, chính sách về nuôi biển.

UBND tỉnh cần chỉ đạo rà soát tổng thể hệ thống văn bản và quy trình đang áp dụng đối với giao khu vực biển, đăng ký nuôi, đầu tư hạ tầng dùng chung, tiếp cận tín dụng, bảo hiểm và xác định điều kiện của cơ sở nuôi biển công nghiệp. Việc rà soát phải nhận diện rõ điểm nghẽn phát sinh trong thực tiễn, nguyên nhân, chủ thể chịu tác động, cơ quan chịu trách nhiệm và phạm vi thẩm quyền giải quyết.

Kết quả rà soát cần được phân thành ba nhóm: Vấn đề chính quyền địa phương có thể xử lý ngay bằng việc cụ thể hóa quy định hoặc điều chỉnh quy trình; vấn đề cần phối hợp với bộ, ngành để thống nhất cách áp dụng; và vấn đề phải kiến nghị sửa đổi, bổ sung pháp luật hoặc cho phép thí điểm. Mỗi vấn đề cần gắn với phương án xử lý, cơ quan chủ trì, thời hạn thực hiện và kết quả đầu ra cụ thể. Cách tiếp cận này giúp chuyển từ xử lý riêng lẻ từng hồ sơ sang khắc phục những bất cập có tính hệ thống.

Trong phạm vi thẩm quyền, HĐND và UBND tỉnh cần kịp thời ban hành các quy định cụ thể hóa cơ chế đã được trao, bảo đảm rõ đối tượng, điều kiện, trình tự, trách nhiệm và nguồn lực thực hiện. Đồng thời, cần thiết lập đầu mối tiếp nhận, phân loại và theo dõi việc xử lý phản ánh của người nuôi, hợp tác xã, doanh nghiệp, tổ chức tín dụng và doanh nghiệp bảo hiểm. Những vướng mắc xuất hiện lặp lại phải được coi là tín hiệu để điều chỉnh quy trình hoặc đề xuất hoàn thiện chính sách, thay vì tiếp tục giải quyết theo từng trường hợp riêng biệt.

Hai là, hoàn thiện cơ chế giao và quản lý khu vực biển, đồng thời tạo hành lang pháp lý cho đầu tư hạ tầng dùng chung.

UBND tỉnh cần chuẩn hóa quy trình liên thông giữa giao khu vực biển, đăng ký nuôi biển, cấp mã số cơ sở nuôi và cập nhật dữ liệu quản lý. Quy trình

phải xác định rõ cơ quan đầu mối tiếp nhận, theo dõi và trả kết quả; công khai thành phần hồ sơ, thời hạn giải quyết và trách nhiệm của từng cơ quan. Việc lấy ý kiến về thủy sản, môi trường, hàng hải, quốc phòng, an ninh và bảo tồn cần được thực hiện thông qua cơ chế phối hợp nội bộ, không chuyển trách nhiệm kết nối các cơ quan quản lý sang người dân và doanh nghiệp.

Trên nền tảng dịch vụ công của tỉnh, quy trình cần được số hóa đồng bộ, cho phép nộp, ký số, theo dõi và nhận kết quả; sử dụng lại dữ liệu đã xác thực, xử lý song song ý kiến liên ngành và tích hợp bản đồ số để kiểm tra vị trí với quy hoạch, ranh giới, sức tải. Hệ thống lưu vết tiến độ; quyết định hành chính vẫn thuộc cơ quan có thẩm quyền.

Chính quyền tỉnh Khánh Hoà cũng cần xây dựng và công khai bản đồ số các khu vực có khả năng bố trí nuôi biển, thể hiện ranh giới, tọa độ, diện tích, hiện trạng sử dụng, điều kiện bố trí và những hạn chế có liên quan. Đối với khu vực có sự giao thoa giữa nuôi biển với du lịch, giao thông hàng hải, bảo tồn hoặc quốc phòng – an ninh, cần tổ chức tham vấn liên ngành ngay từ giai đoạn xác định địa điểm, thống nhất điều kiện quản lý trước khi hướng dẫn chủ thể lập hồ sơ. Quy chế phối hợp phải quy định thời hạn phản hồi và trách nhiệm giải trình, qua đó hạn chế tình trạng hồ sơ phải bổ sung hoặc điều chỉnh nhiều lần.

Một điểm nghẽn khác cần xử lý là cơ sở pháp lý cho việc sử dụng khu vực biển để đầu tư hạ tầng dùng chung trong trường hợp nhà đầu tư không trực tiếp nuôi. Chính quyền tỉnh cần xác định nhu cầu, vị trí, quy mô và phương thức vận hành đối với hệ thống neo dùng chung, sà lan dịch vụ, thiết bị quan trắc, cảnh báo môi trường và công trình hậu cần tại vùng nuôi tập trung; từ đó xây dựng đề án thí điểm lựa chọn chủ thể đầu tư, quản lý và cung cấp dịch vụ. Đề án phải quy định rõ điều kiện lựa chọn nhà đầu tư, thời hạn sử dụng, nghĩa vụ cung cấp dịch vụ, nguyên tắc công khai giá, trách nhiệm bảo vệ môi trường và cơ chế xử lý tài sản khi kết thúc dự án. Do liên quan đến chủ thể và mục đích sử dụng khu vực biển chưa được quy định đầy đủ, UBND tỉnh cần báo cáo Chính phủ xem xét cho phép thí điểm tại một số vùng nuôi trọng điểm.

Ba là, hoàn thiện điều kiện pháp lý và hệ thống thông tin phục vụ tiếp cận tín dụng.

Khó khăn trong tiếp cận vốn không chỉ bắt nguồn từ lãi suất, mà còn từ tính pháp lý của khu vực nuôi, việc xác lập tài sản trên biển và thiếu dữ liệu đánh giá rủi ro. UBND tỉnh cần đẩy nhanh giao khu vực biển, đăng ký nuôi, cấp mã số; đồng thời xây dựng dữ liệu đã được xác thực về chủ thể, thời hạn sử dụng, quy mô, tài sản đầu tư, lịch sử tuân thủ, thiệt hại và hợp đồng tiêu thụ để chia sẻ theo quy định với tổ chức tín dụng. Tỉnh phối hợp với Ngân hàng Nhà nước khu vực và ngân hàng thương mại lựa chọn một số chuỗi đủ điều kiện để nghiên cứu mô hình thẩm định dựa trên tình trạng pháp lý, dòng tiền và hợp đồng tiêu thụ. Những vướng mắc về định giá, bảo đảm tiền vay, thời hạn vay và ân hạn cần được tổng hợp thành kiến nghị đối với Chính phủ, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam và cơ quan có thẩm quyền; tỉnh không tự quy định điều kiện tín dụng.

Bốn là, tạo lập cơ sở dữ liệu và bằng chứng thực tiễn để hình thành chính sách bảo hiểm nuôi biển.

Nuôi biển tại Khánh Hòa chịu rủi ro cao từ thiên tai, dịch bệnh và biến động môi trường. Tuy nhiên, bảo hiểm hiện mới chủ yếu hướng tới tai nạn của người lao động; sản phẩm và biểu phí bảo hiểm đối với tôm hùm, cá biển, nhuyễn thể, rong biển và tài sản nuôi trên biển chưa được hình thành phổ biến. Việc thiếu dữ liệu rủi ro, phương pháp xác định nguyên nhân tổn thất và căn cứ giám định thiệt hại cũng hạn chế khả năng xây dựng sản phẩm bảo hiểm phù hợp. Đối với nội dung này cần tập trung tháo gỡ một số điểm sau:

(i) UBND tỉnh cần chỉ đạo xây dựng cơ sở dữ liệu theo từng vùng nuôi về diễn biến thiên tai, dịch bệnh, môi trường, đối tượng nuôi, giá trị tài sản, quy mô và nguyên nhân thiệt hại. Song song với đó, cần chuẩn hóa quy trình ghi nhận, xác minh và thống kê tổn thất, bảo đảm dữ liệu đủ độ tin cậy để lượng hóa rủi ro, phục vụ doanh nghiệp bảo hiểm tính toán biểu phí và giải quyết bồi thường.

(ii) Trên cơ sở dữ liệu được thiết lập, tỉnh phối hợp với doanh nghiệp bảo hiểm và tổ chức đại diện người nuôi lựa chọn một số vùng, đối tượng và mô hình

có điều kiện pháp lý tương đối đầy đủ để xây dựng phương án thí điểm. Phạm vi thí điểm cần xác định rõ đối tượng được bảo hiểm, loại rủi ro, điều kiện tham gia, phương pháp xác định thiệt hại, trách nhiệm cung cấp thông tin và nguyên tắc bồi thường. Tỉnh thực hiện vai trò cung cấp dữ liệu, phối hợp lựa chọn địa bàn và đánh giá kết quả, không tự ban hành sản phẩm hoặc biểu phí bảo hiểm. Kết quả thí điểm là căn cứ để đánh giá khả năng định phí, nhu cầu tham gia, chi phí quản lý và những vấn đề pháp lý cần hoàn thiện. Từ đó, kiến nghị Chính phủ bổ sung các đối tượng nuôi biển phù hợp vào chính sách bảo hiểm nông nghiệp hoặc xây dựng chương trình bảo hiểm nuôi biển ở cấp quốc gia. Theo cách tiếp cận này, tỉnh không chỉ đề nghị Trung ương ban hành chính sách, mà còn chủ động tạo lập dữ liệu, kiểm chứng mô hình và cung cấp căn cứ khoa học cho quá trình hoạch định chính sách.

Năm là, xây dựng hướng dẫn và lộ trình chuyển đổi đối với cơ sở nuôi biển công nghiệp, công nghệ cao.

Trọng số của tiêu chí TC6 cho thấy việc thiếu hướng dẫn và lộ trình rõ ràng là một trong những rào cản đáng kể đối với quá trình hiện đại hóa nuôi biển. Hiện nay, căn cứ để đánh giá cơ sở nuôi biển công nghiệp về tính pháp lý, độ an toàn của công trình nuôi, điều kiện môi trường, an toàn lao động, ứng phó thiên tai, truy xuất nguồn gốc và quản trị rủi ro chưa đầy đủ và thống nhất. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến giao khu vực biển, thẩm định dự án đầu tư, tiếp cận tín dụng, bảo hiểm và kiểm tra mức độ tuân thủ.

Trong khi chưa có đầy đủ tiêu chuẩn và quy chuẩn quốc gia, chính quyền Khánh Hoà cần phối hợp với cơ quan chuyên môn, cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp và tổ chức nghề nghiệp xây dựng bộ tiêu chí phục vụ quản lý và triển khai mô hình thí điểm. Bộ tiêu chí cần bao quát điều kiện vùng nuôi; kết cấu lồng bè và hệ thống neo; mật độ và khoảng cách giữa các cụm lồng; thu gom, xử lý chất thải; quan trắc môi trường; an toàn lao động; phòng, chống thiên tai; ghi chép sản xuất và truy xuất nguồn gốc. Đây không phải là quy chuẩn kỹ thuật địa phương hoặc điều kiện kinh doanh mới, mà là công cụ đánh giá mức độ sẵn sàng, phân loại rủi ro và xây dựng lộ trình chuyển đổi.

Các yêu cầu cần được phân hóa theo vị trí, quy mô, đối tượng nuôi và mức độ phơi nhiễm trước sóng gió; không áp dụng đồng nhất giữa hộ nuôi ven bờ, hợp tác xã, vùng biển hở và dự án nuôi xa bờ. Lộ trình chuyển đổi cần xác định rõ yêu cầu bắt buộc, yêu cầu khuyến khích, thời hạn thực hiện và hình thức hỗ trợ đối với từng nhóm cơ sở, tránh đặt ra chuẩn kỹ thuật quá cao trong khi chưa có điều kiện thực hiện. Sau quá trình thí điểm, chính quyền tỉnh cần đánh giá mức độ phù hợp, chi phí tuân thủ và khả năng đáp ứng của từng nhóm cơ sở; trên cơ sở đó kiến nghị Chính phủ giao cơ quan chuyên môn cụ thể hóa Điều 38 Luật Thủy sản năm 2017, xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn và lộ trình áp dụng thống nhất đối với nuôi biển công nghiệp. Hệ thống tiêu chuẩn này sẽ tạo căn cứ cho giao khu vực biển, cấp phép đầu tư, tín dụng, bảo hiểm, chuyển đổi công nghệ và kiểm tra mức độ tuân thủ.

5.3.2. Nâng cao hiệu quả tổ chức thực hiện quy hoạch nuôi trồng thủy sản trên biển

Kinh nghiệm của Troms og Finnmark, Phúc Kiến, Quảng Ninh, Phú Yên (nay là Đắk Lắk) cho thấy hiệu quả quy hoạch nuôi biển không chỉ phụ thuộc vào việc xác lập không gian sản xuất, mà chủ yếu được quyết định bởi khả năng cụ thể hóa quy hoạch thành ranh giới quản lý, chỉ tiêu sức tải, cơ sở dữ liệu và cơ chế kiểm soát thực hiện. Điểm chung của các địa phương này là gắn phân vùng nuôi với điều kiện tự nhiên, sức tải môi trường và các mục đích sử dụng biển khác; đồng thời sử dụng GIS để theo dõi biến động và điều chỉnh quy mô sản xuất. Bài học cốt lõi đối với Khánh Hòa là chuyển từ quản lý quy hoạch chủ yếu bằng văn bản sang quản lý không gian nuôi biển dựa trên dữ liệu và bằng chứng khoa học.

Quyết định số 2279/QĐ-UBND ngày 26/6/2026 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã xác lập định hướng ưu tiên kết hợp các vùng nuôi công nghệ cao với khu vực nuôi hiện hữu, không chồng lấn với các ngành kinh tế khác; đồng thời nghiên cứu mở rộng vùng nuôi có giá trị kinh tế cao và ưu tiên đầu tư hạ tầng vùng NTTS tập trung trên biển. Vì vậy, giải pháp trong giai đoạn tới cần cụ thể hóa và tổ chức thực hiện có hiệu quả các định hướng đã được phê duyệt.

Một là, cụ thể hóa phương án phát triển nuôi biển đối với từng vùng nuôi. Trên cơ sở Điều chỉnh Quy hoạch tỉnh, UBND tỉnh cần xác định rõ ranh giới, tọa độ, diện tích, chức năng, đối tượng và hình thức nuôi của từng khu vực. Việc phân vùng phải dựa trên độ sâu, dòng chảy, khả năng trao đổi nước, chất lượng môi trường, mức độ nhạy cảm của hệ sinh thái, khả năng kết nối hạ tầng và sức tải môi trường; đồng thời bảo đảm không chồng lấn với du lịch, giao thông hàng hải, bảo tồn và quốc phòng – an ninh. Cần phân định rõ khu vực ưu tiên phát triển nuôi biển công nghệ cao; khu vực duy trì và sắp xếp hoạt động nuôi hiện hữu; khu vực chuyển đổi từ nuôi ven bờ sang nuôi biển hở, xa bờ; khu vực hạn chế gia tăng mật độ; và khu vực không bố trí nuôi. Mỗi vùng cần có hồ sơ quản lý riêng, quy định cụ thể quy mô, mật độ lồng, khoảng cách giữa các cụm nuôi, hành lang giao thông thủy, vùng đệm môi trường và điều kiện sử dụng. Hồ sơ này là căn cứ thống nhất để giao khu vực biển, đăng ký nuôi, cấp mã số cơ sở, bố trí hạ tầng và kiểm soát phát triển sản xuất.

Hai là, sử dụng sức tải môi trường làm căn cứ điều tiết quy mô và mật độ nuôi. Bài học từ các địa phương cho thấy quy hoạch chỉ có tính khả thi khi quy mô sản xuất được xác định phù hợp với khả năng tiếp nhận của hệ sinh thái. Do đó, kết quả đánh giá sức tải phải được chuyển hóa thành các chỉ tiêu về tổng số lồng, mật độ, khoảng cách giữa các cụm nuôi, cơ cấu đối tượng và giới hạn sản lượng đối với từng vùng. Các chỉ tiêu này cần được áp dụng trực tiếp khi giao khu vực biển, tiếp nhận cơ sở mới, thẩm định dự án và xem xét mở rộng sản xuất.

Đối với vùng có khả năng trao đổi nước hạn chế, hệ sinh thái nhạy cảm hoặc thường xuyên phát sinh ô nhiễm, dịch bệnh, tỉnh cần hạn chế gia tăng lồng bè và áp dụng mật độ thấp hơn. Những khu vực đã đạt hoặc vượt sức tải phải tạm dừng tiếp nhận cơ sở mới, giảm mật độ, điều chỉnh đối tượng nuôi hoặc thực hiện luân phiên sử dụng khu vực biển. Qua đó, việc thực hiện quy hoạch được chuyển từ quản lý theo diện tích sang điều tiết cường độ sản xuất phù hợp với sức chống chịu của hệ sinh thái. Sức tải phải được cập nhật định kỳ, công khai ngưỡng cảnh báo và biện pháp điều chỉnh.

Ba là, xây dựng hệ thống GIS và cơ sở dữ liệu số phục vụ thực hiện quy hoạch. Kinh nghiệm của Quảng Ninh cho thấy GIS là công cụ quan trọng để minh bạch hóa ranh giới, theo dõi hiện trạng và phát hiện sớm biến động tại vùng nuôi. Khánh Hòa cần xây dựng hệ thống GIS chuyên ngành, tích hợp dữ liệu về ranh giới vùng nuôi, khu vực biển đã giao, vị trí lồng bè, chủ thể sử dụng, đối tượng nuôi, mật độ, hạ tầng và các hoạt động sử dụng không gian biển có liên quan. Mỗi cơ sở hoặc cụm lồng phải được gắn mã định danh và tọa độ, bảo đảm thống nhất giữa quy hoạch, hồ sơ pháp lý và hiện trạng trên thực địa. Mỗi trường dữ liệu cần xác định nguồn, thời điểm cập nhật và đơn vị chịu trách nhiệm.

Hệ thống GIS cần được kết nối với dữ liệu về môi trường, hàng hải, du lịch, bảo tồn và quốc phòng – an ninh; cập nhật thường xuyên từ ảnh viễn thám, thiết bị định vị và kiểm tra thực địa. Những thông tin phù hợp cần được công khai để người dân và doanh nghiệp nhận biết khu vực được phép nuôi và điều kiện bố trí. Đây là cơ sở để phát hiện kịp thời lồng bè ngoài quy hoạch, vượt ranh giới được giao hoặc chồng lấn với các mục đích sử dụng biển khác. Dữ liệu ranh giới, mã số cơ sở và tình trạng pháp lý cần được liên thông với quy trình điện tử về giao khu vực biển, đăng ký nuôi và cấp mã số.

Bốn là, sắp xếp các cơ sở nuôi hiện hữu theo quy hoạch và lộ trình chuyển đổi. Chính quyền tỉnh cần kiểm kê, xác định tọa độ và phân loại cơ sở nuôi theo mức độ phù hợp với Điều chỉnh Quy hoạch tỉnh. Cơ sở nằm trong khu vực được bố trí, đáp ứng điều kiện môi trường và không vượt sức tải được hướng dẫn hoàn thiện thủ tục pháp lý; cơ sở có khả năng điều chỉnh được sắp xếp lại vị trí, mật độ hoặc quy mô; trường hợp gây xung đột sử dụng biển, xâm hại hệ sinh thái hoặc làm vượt sức tải phải di dời hay chấm dứt hoạt động theo thời hạn cụ thể. Lộ trình sắp xếp cần công khai khu vực tiếp nhận, điều kiện bố trí, thời hạn thực hiện và chính sách hỗ trợ chuyển đổi. Việc tổ chức lại cần gắn với phát triển hợp tác xã, cụm liên kết và vùng nuôi tập trung, tạo điều kiện đầu tư hạ tầng dùng chung, kiểm soát môi trường và chuyển đổi công nghệ. Điều chỉnh quy hoạch chỉ được xem xét khi có căn cứ khoa học và tuân thủ đúng trình tự pháp luật, không sử dụng để hợp thức hóa hoạt động nuôi tự phát.

UBND tỉnh cần xác định cơ quan đầu mối theo dõi việc thực hiện quy hoạch và hoàn thiện cơ chế phối hợp giữa các cơ quan quản lý thủy sản, môi trường, hàng hải, du lịch, quốc phòng – an ninh và chính quyền địa phương có biển. Chính quyền cấp xã theo dõi biến động lồng bè và chủ thể nuôi; cơ quan chuyên môn cấp tỉnh cập nhật dữ liệu, kiểm tra mức độ phù hợp và điều phối xử lý các vấn đề liên ngành. Người nuôi, hợp tác xã và tổ chức nghề nghiệp được tham gia cung cấp thông tin và giám sát vùng nuôi nhưng không thay thế trách nhiệm quản lý của cơ quan nhà nước.

5.3.3. Tăng cường quản lý môi trường biển và nâng cao khả năng thích ứng với thiên tai, biến đổi khí hậu trong nuôi trồng thủy sản trên biển

Kết quả AHP cho thấy nhóm yếu tố tự nhiên, môi trường và không gian biển có trọng số 0,1783, đứng thứ hai trong các nhóm nhân tố ảnh hưởng đến quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa. Trong đó, chất lượng môi trường nước vùng nuôi (TN1) có trọng số cục bộ cao nhất (0,3395), tiếp đến là rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu (TN3) với 0,2213. Kết quả này phù hợp với thực trạng mật độ lồng bè cao, chất thải tích tụ, môi trường nước biến động và rủi ro thiên tai gia tăng tại Vân Phong, Nha Phu, Nha Trang và Cam Ranh. Vì vậy, chính quyền tỉnh cần chuyển từ quản lý mang tính ứng phó sang quản lý chủ động dựa trên dữ liệu, sức tải môi trường và quản trị rủi ro.

Một là, hoàn thiện hệ thống quan trắc và cảnh báo sớm môi trường vùng nuôi. Chính quyền Khánh Hoà cần đầu tư mạng lưới quan trắc đồng bộ tại các vùng nuôi trọng điểm, tập trung theo dõi các chỉ tiêu ảnh hưởng trực tiếp đến vật nuôi như nhiệt độ, độ mặn, pH, oxy hòa tan, chất hữu cơ, tảo độc và tác nhân gây bệnh. Từng bước ứng dụng cảm biến tự động, IoT và viễn thám để giám sát gần với thời gian thực. Kết quả quan trắc phải được chuẩn hóa, cập nhật vào cơ sở dữ liệu dùng chung và chuyển thành các cấp cảnh báo kèm theo biện pháp ứng phó cụ thể.

Hai là, quản lý quy mô và mật độ nuôi dựa trên sức tải môi trường, nhất là cập nhật định kỳ sức tải tại Vân Phong, Nha Phu, Nha Trang và Cam Ranh. Kết quả đánh giá phải được sử dụng làm căn cứ xác định mật độ lồng, sản lượng tối đa, khoảng cách giữa các cụm nuôi và giới hạn mở rộng sản xuất. Khi chất lượng

nước tiến gần hoặc vượt ngưỡng an toàn, cơ quan quản lý cần kịp thời giảm mật độ, kiểm soát lượng thức ăn, tạm dừng mở rộng hoặc yêu cầu luân chuyển, nghỉ nuôi để môi trường phục hồi.

Ba là, tăng cường kiểm soát chất thải từ hoạt động nuôi biển. Cần quy định rõ trách nhiệm của cơ sở nuôi trong thu gom và xử lý thức ăn dư thừa, xác thủy sản chết, bao bì thuốc thú y, hóa chất và vật liệu lồng bè hư hỏng. Tại các vùng nuôi tập trung, chính quyền tỉnh cần tổ chức điểm tiếp nhận và lực lượng thu gom chất thải định kỳ; đồng thời tăng cường kiểm tra, giám sát cộng đồng và xử lý nghiêm hành vi xả thải trực tiếp xuống biển. Khuyến khích áp dụng quy trình nuôi tiết kiệm thức ăn, vật liệu thân thiện với môi trường và mô hình nuôi tuần hoàn phù hợp.

Bốn là, xây dựng cơ sở dữ liệu số phục vụ quản lý môi trường và rủi ro. Cơ sở dữ liệu cần tích hợp thông tin về vị trí lồng bè, mật độ và đối tượng nuôi, chất lượng nước, sức tải môi trường, dịch bệnh, nguồn thải và rủi ro thiên tai; đồng thời kết nối với dữ liệu khí tượng thủy văn, tài nguyên môi trường và phòng chống thiên tai. Ứng dụng GIS giúp nhận diện khu vực ô nhiễm, dịch bệnh tái diễn hoặc có nguy cơ thiên tai cao, qua đó hỗ trợ cảnh báo, kiểm soát cường độ nuôi và xử lý sự cố kịp thời.

Trên nền dữ liệu này, vùng và cơ sở nuôi được phân loại rủi ro cao, trung bình hoặc thấp theo mức độ phơi nhiễm, lịch sử môi trường - dịch bệnh và tuân thủ. Phân loại được cập nhật định kỳ, làm căn cứ xác định tần suất và nội dung kiểm tra.

Năm là, nâng cao năng lực thích ứng với thiên tai và biến đổi khí hậu. Tỉnh cần xây dựng bản đồ rủi ro và phương án ứng phó cho từng vùng nuôi, gắn dữ liệu môi trường với dự báo khí tượng thủy văn. Cảnh báo phải đi kèm hướng dẫn cụ thể về gia cố lồng bè, điều chỉnh mật độ, thu hoạch sớm, di chuyển thiết bị và xử lý thủy sản chết sau thiên tai. Đồng thời, tiếp tục hỗ trợ chuyển đổi sang lồng HDPE và công nghệ có khả năng chống chịu cao; xây dựng hướng dẫn kỹ thuật phục vụ thí điểm về lồng, hệ thống neo, thiết bị cứu sinh và an toàn lao động trên cơ sở tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia.

Sáu là, hoàn thiện cơ chế phối hợp trong quản lý môi trường và ứng phó sự

cố. Tỉnh cần quy định rõ đầu mối và trách nhiệm phối hợp giữa các cơ quan nông nghiệp, môi trường, khí tượng thủy văn, hàng hải, biên phòng và chính quyền địa phương. Quy trình phối hợp phải bao quát từ phát hiện, cảnh báo, xác định nguyên nhân đến khoanh vùng, xử lý và khôi phục sản xuất. Đồng thời, phát huy vai trò của doanh nghiệp, hợp tác xã và cộng đồng nuôi trong cung cấp thông tin, giám sát môi trường và phản ánh sớm các dấu hiệu bất thường.

5.3.4. Kiện toàn tổ chức bộ máy và nâng cao năng lực quản lý nhà nước đối với nuôi trồng thủy sản trên biển

Kết quả AHP cho thấy nhóm năng lực chính quyền địa phương có trọng số 0,1695, xếp thứ ba trong năm nhóm nhân tố nhưng giữ vai trò trực tiếp chuyển hóa thể chế, chính sách và quy hoạch thành kết quả quản lý. Trong nhóm này, tiêu chí CQ1, tổ chức bộ máy khoa học, hợp lý có trọng số cục bộ cao nhất (0,2454). Kết quả này phù hợp với thực trạng cơ quan chuyên môn về thủy sản của tỉnh liên tiếp được tổ chức lại trong năm 2025, ảnh hưởng nhất định đến tính ổn định về nhân sự, quy trình nghiệp vụ và cơ sở dữ liệu. Vì vậy, cần tập trung thực hiện các nội dung sau:

Một là, kiện toàn tổ chức bộ máy theo hướng ổn định, chuyên môn hóa và rõ trách nhiệm: (i) cần rà soát, phân định cụ thể chức năng, thẩm quyền giữa cơ quan chuyên môn cấp tỉnh và chính quyền địa phương ven biển, bảo đảm mỗi nhiệm vụ có một cơ quan chủ trì và chịu trách nhiệm giải trình; (ii) việc tinh gọn bộ máy phải gắn với duy trì bộ phận chuyên môn đủ năng lực quản lý nuôi biển và chuẩn hóa vị trí việc làm phù hợp với khối lượng, tính chất công việc.

Hai là, bảo đảm tính liên tục của quản lý chuyên ngành sau sáp nhập. Cần thực hiện đầy đủ việc bàn giao hồ sơ, nhiệm vụ, nhân sự và dữ liệu; đồng thời thống nhất quy trình nghiệp vụ trên toàn địa bàn. Cơ sở dữ liệu về cơ sở nuôi, khu vực biển, môi trường, dịch bệnh và thanh tra cần được chuẩn hóa, tích hợp và cập nhật thường xuyên, hạn chế gián đoạn trong quản lý và giải quyết thủ tục hành chính.

Ba là, nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ theo vị trí việc làm. Nội dung đào tạo cần tập trung vào pháp luật thủy sản và biển, quản lý môi trường, phân tích

chính sách, quản trị rủi ro, kiểm tra chuyên ngành và xử lý xung đột. Đồng thời, bồi dưỡng kỹ năng sử dụng GIS, cơ sở dữ liệu số và phần mềm chuyên ngành để chuyển dần sang quản lý dựa trên dữ liệu và kết quả. Chất lượng tham mưu, tiến độ giải quyết công việc và hiệu quả phối hợp cần được sử dụng làm căn cứ đánh giá, bố trí và đào tạo cán bộ.

Bốn là, hoàn thiện cơ chế phối hợp và hỗ trợ chuyên môn. Tỉnh cần quy định rõ trách nhiệm, đầu mối và thời hạn phối hợp giữa các cơ quan liên quan và chính quyền địa phương ven biển. Đồng thời, tăng cường hợp tác với viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp công nghệ và các địa phương có kinh nghiệm để đào tạo cán bộ, chuyển giao công cụ quản lý và bổ sung luận cứ khoa học cho quá trình ra quyết định.

5.3.5. Tăng cường huy động các nguồn lực tài chính, tiếp tục xây dựng và thực hiện các chính sách hỗ trợ đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

Kết quả nghiên cứu cho thấy điều kiện kinh tế - xã hội địa phương có ảnh hưởng quan trọng đến hiệu quả quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển. Trong bối cảnh Khánh Hòa định hướng phát triển nuôi biển theo hướng công nghệ cao và mở rộng ra vùng biển xa bờ, nhu cầu về nguồn lực tài chính, cơ sở hạ tầng, khoa học công nghệ và nguồn nhân lực ngày càng lớn. Trong khi đó, phần lớn cơ sở nuôi biển hiện nay vẫn có quy mô nhỏ, năng lực tài chính hạn chế, khả năng tiếp cận tín dụng còn khó khăn và chưa đủ điều kiện để đầu tư các hệ thống nuôi biển hiện đại. Vì vậy, chính quyền tỉnh Khánh Hoà cần có các giải pháp đồng bộ nhằm huy động hiệu quả nguồn lực xã hội và hoàn thiện chính sách hỗ trợ phát triển nuôi biển.

Một là, huy động nguồn lực đầu tư cho phát triển nuôi biển theo hướng đa dạng hóa nguồn vốn và tăng cường hợp tác công – tư.

Nuôi biển công nghệ cao đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn cho hệ thống lồng nuôi, thiết bị quan trắc môi trường, phương tiện dịch vụ hậu cần, hệ thống neo đậu và các công trình hạ tầng kỹ thuật. Trong điều kiện ngân sách địa phương còn hạn chế, tỉnh cần đẩy mạnh xã hội hóa đầu tư, huy động nguồn lực từ doanh nghiệp,

tổ chức tín dụng, các chương trình hỗ trợ của Trung ương và các nguồn vốn hợp pháp khác để phát triển ngành nuôi biển.

Bên cạnh nguồn vốn ngân sách nhà nước, cần khuyến khích các doanh nghiệp lớn tham gia đầu tư vào các vùng nuôi biển tập trung, khu sản xuất giống, cơ sở chế biến và hệ thống dịch vụ hậu cần nghề nuôi biển. Đồng thời, nghiên cứu áp dụng đối tác công – tư (PPP) đối với hạng mục hạ tầng đủ điều kiện theo pháp luật, trên cơ sở phân định trách nhiệm đầu tư, vận hành và chia sẻ rủi ro.

Hai là, tiếp tục xây dựng và thực hiện các chính sách hỗ trợ đối với nuôi trồng thủy sản trên biển trong phạm vi thẩm quyền của tỉnh.

Một trong những rào cản lớn đối với quá trình chuyển đổi từ nuôi lồng truyền thống sang nuôi biển công nghệ cao là chi phí đầu tư ban đầu lớn. Trong khả năng cân đối ngân sách và khuôn khổ pháp luật, HĐND và UBND tỉnh cần ưu tiên các nội dung hỗ trợ gắn trực tiếp với chức năng quản lý và khả năng duy trì mô hình, như khảo sát, thiết kế; đào tạo kỹ thuật; quan trắc, ghi chép và truy xuất nguồn gốc; chuyển đổi vật liệu lồng nuôi an toàn; thu gom, xử lý chất thải; và tổ chức liên kết sản xuất. Chính sách hỗ trợ cần quy định rõ đối tượng, điều kiện, mức hỗ trợ, phần vốn đối ứng, trách nhiệm duy trì và tiêu chí đánh giá sau hỗ trợ, hạn chế phân bổ bình quân hoặc hỗ trợ khi chưa xác định được khả năng vận hành.

Đối với tín dụng, vai trò phù hợp của chính quyền tỉnh là hoàn thiện hồ sơ pháp lý của khu vực nuôi, chuẩn hóa thông tin về cơ sở nuôi, lịch sử tuân thủ, rủi ro, thiệt hại và hợp đồng tiêu thụ; đồng thời kết nối các chủ thể đủ điều kiện với tổ chức tín dụng. Các nội dung về lãi suất, thời hạn vay, thời gian ân hạn, tài sản bảo đảm và cơ cấu lại nợ thuộc thẩm quyền của Trung ương hoặc tổ chức tín dụng cần được tỉnh tổng hợp thành kiến nghị trên cơ sở dữ liệu thực tiễn, không quy định thành cơ chế riêng khi chưa có căn cứ pháp lý.

Khi phát sinh thiên tai, dịch bệnh hoặc sự cố môi trường, hỗ trợ khôi phục sản xuất được xem xét theo chính sách hiện hành, trên cơ sở hồ sơ đăng ký và xác minh thiệt hại. Tỉnh tổ chức thống kê, xác nhận; việc cơ cấu lại nợ thuộc cơ quan, tổ chức có thẩm quyền.

5.3.6. Đầu tư đồng bộ hạ tầng thiết yếu phục vụ phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển

Trong bối cảnh tỉnh Khánh Hòa đang triển khai Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao, việc hình thành hệ thống hạ tầng thiết yếu tại các vùng nuôi tập trung không chỉ phục vụ sản xuất, mà còn tạo điều kiện để chính quyền tỉnh quản lý không gian biển, kiểm soát môi trường, bảo đảm an toàn hàng hải và giảm xung đột với các ngành kinh tế biển khác.

Một là, Khánh Hoà cần ưu tiên đầu tư hạ tầng xác lập và quản lý ranh giới vùng nuôi biển. Hệ thống phao tiêu, đèn báo, mốc ranh giới và thiết bị nhận diện khu vực nuôi cần được bố trí đồng bộ tại các vùng nuôi đã được phê duyệt, nhất là các khu vực nuôi đến 3 hải lý và từ 3 đến 6 hải lý. Đây là điều kiện quan trọng để xác định rõ phạm vi sử dụng mặt nước biển, hạn chế tình trạng nuôi ngoài quy hoạch, chồng lấn với luồng hàng hải, du lịch, quốc phòng, bảo tồn biển và các hoạt động kinh tế biển khác. Khi ranh giới vùng nuôi được thiết lập rõ ràng, công tác giao khu vực biển, cấp phép nuôi, kiểm tra và xử lý vi phạm sẽ có căn cứ pháp lý và kỹ thuật cụ thể hơn.

Hai là, cần đầu tư hệ thống neo lồng bè tập trung, bảo đảm an toàn cho hoạt động nuôi biển trong điều kiện sóng gió, dòng chảy và tác động ngày càng rõ của biến đổi khí hậu. Đối với nuôi biển công nghệ cao, nhất là nuôi bằng lồng HDPE hoặc lồng công nghiệp ngoài vùng ven bờ, hệ thống neo giữ có vai trò quyết định đến độ ổn định của lồng nuôi, khả năng chống chịu thiên tai và giảm thiểu thiệt hại cho người nuôi. Việc đầu tư thí điểm các cụm neo tiêu chuẩn tại một số vùng nuôi trọng điểm sẽ tạo cơ sở để đánh giá hiệu quả kỹ thuật, hoàn thiện định mức đầu tư và từng bước nhân rộng trên toàn tỉnh.

Ba là, hạ tầng phục vụ điều hành, giám sát và cảnh báo môi trường cần được xem là bộ phận bắt buộc trong vùng nuôi biển tập trung. Chính quyền cần xây dựng các trạm hoặc điểm quan trắc môi trường tại các vùng nuôi trọng điểm; lắp đặt thiết bị theo dõi các thông số cơ bản như nhiệt độ, độ mặn, oxy hòa tan, pH, dòng chảy, chất hữu cơ và cảnh báo sớm nguy cơ dịch bệnh, ô nhiễm cục bộ. Dữ

liệu quan trắc cần được kết nối với cơ quan quản lý chuyên ngành, chính quyền địa phương và cộng đồng người nuôi thông qua nền tảng số để phục vụ điều hành sản xuất, cảnh báo rủi ro và kiểm soát sức tải môi trường.

Bốn là, cần quan tâm đầu tư cảng dịch vụ, điểm neo đậu, khu hậu cần kỹ thuật và các điều kiện tiếp cận vùng nuôi. Nuôi biển công nghệ cao không thể phát triển bền vững nếu thiếu hạ tầng bốc dỡ con giống, thức ăn, vật tư, thu hoạch sản phẩm, bảo quản sau thu hoạch và xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động nuôi. Do đó, các vùng nuôi tập trung cần được gắn với cảng dịch vụ hoặc điểm hậu cần phù hợp, bảo đảm kết nối thuận lợi giữa vùng nuôi với cơ sở giống, cơ sở chế biến, doanh nghiệp thu mua và thị trường tiêu thụ. Đây cũng là điều kiện quan trọng để hình thành chuỗi giá trị nuôi biển thay vì chỉ phát triển sản xuất đơn lẻ.

Năm là, nguồn vốn đầu tư hạ tầng nuôi biển cần được bố trí theo hướng kết hợp ngân sách trung ương, ngân sách địa phương và huy động nguồn lực xã hội. Đối với các hạng mục hạ tầng công cộng như phao tiêu, đèn báo, mốc ranh giới, hệ thống neo dùng chung, quan trắc môi trường và hạ tầng điều hành vùng nuôi, ngân sách nhà nước cần giữ vai trò chủ đạo vì đây là những hạng mục có tính chất nền tảng, phục vụ quản lý nhà nước và bảo đảm lợi ích chung. Đối với các hạng mục phục vụ trực tiếp sản xuất như lồng nuôi, thiết bị tự động hóa, hệ thống cho ăn, camera giám sát, kho lạnh, phương tiện vận chuyển, cần huy động vốn của doanh nghiệp, hợp tác xã, người nuôi và nguồn hợp pháp khác. Đồng tài trợ, tín dụng hỗ trợ hoặc hợp tác công – tư chỉ áp dụng khi đủ điều kiện pháp lý và xác định rõ trách nhiệm đầu tư, vận hành, bảo trì.

5.3.7. Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển nuôi biển công nghiệp, hiện đại và bền vững.

Khoa học công nghệ được xác định là động lực then chốt để chuyển đổi mô hình nuôi biển truyền thống sang nuôi biển công nghiệp quy mô lớn, năng suất cao và thân thiện với môi trường. Với lợi thế tập trung nhiều cơ sở nghiên cứu và đào tạo hàng đầu cả nước như Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III, Trường Đại học Nha Trang cùng hệ thống doanh nghiệp

hoạt động trong lĩnh vực thủy sản, Khánh Hòa có điều kiện thuận lợi để hình thành trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ nuôi biển của khu vực Nam Trung Bộ và cả nước.

Một là, chính quyền tỉnh Khánh Hoà cần xây dựng và triển khai các chương trình nghiên cứu khoa học trọng điểm theo lộ trình trung hạn và dài hạn, tập trung giải quyết những vấn đề cốt lõi đang hạn chế sự phát triển của ngành nuôi biển. Trong đó, ưu tiên nghiên cứu, chọn tạo và chủ động nguồn giống chất lượng cao phục vụ nuôi biển công nghiệp; đẩy mạnh xã hội hóa hoạt động nghiên cứu, sản xuất và ương dưỡng giống thủy sản biển; khuyến khích các doanh nghiệp, viện nghiên cứu và cơ sở sản xuất giống tham gia chọn giống, lai tạo và hoàn thiện quy trình sản xuất giống đối với các đối tượng nuôi chủ lực có giá trị kinh tế cao như tôm hùm, cá biển, nhuyễn thể, rong biển và các loài sinh vật biển có tiềm năng xuất khẩu.

Đối với lĩnh vực thức ăn thủy sản, cần tăng cường nghiên cứu, hoàn thiện quy trình sản xuất thức ăn công nghiệp phù hợp với các đối tượng nuôi biển chủ lực; đồng thời thu hút các doanh nghiệp trong và ngoài nước đầu tư phát triển công nghiệp sản xuất thức ăn nuôi biển hiện đại gắn với chuỗi liên kết sản xuất.

Hai là, cần đẩy mạnh nghiên cứu, thử nghiệm và đánh giá hiệu quả các mô hình nuôi biển công nghệ cao phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh như lồng nuôi HDPE quy mô công nghiệp, lồng nuôi bán chìm linh động nhiều tầng, lồng tròn nuôi cá biển xa bờ và các mô hình nuôi kết hợp đa tầng dinh dưỡng giữa cá biển, nhuyễn thể và rong biển. Trên cơ sở kết quả thực nghiệm, tỉnh xây dựng bộ tiêu chí và hướng dẫn kỹ thuật phục vụ quản lý mô hình thí điểm về lồng nuôi, hệ thống neo, bố trí không gian và vận hành an toàn. Đây không phải là tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật địa phương hoặc điều kiện kinh doanh mới; kết quả thí điểm được tổng kết để kiến nghị cơ quan Trung ương hoàn thiện quy định phù hợp.

Ba là, nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư vào quản lý và sản xuất nuôi biển. Ưu tiên phát triển các hệ thống giám sát môi trường tự động, cảm biến theo dõi chất lượng nước, hệ thống cho ăn thông minh, công nghệ nhận diện sức khỏe vật nuôi, trí tuệ nhân tạo (AI), Internet

vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (Big Data) và hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong quản lý vùng nuôi. Dữ liệu tạo ra cần tuân theo chuẩn dùng chung, được xác thực và kết nối với cơ sở dữ liệu nuôi biển của tỉnh để phục vụ quản lý.

Bốn là, tăng cường hợp tác quốc tế với các quốc gia có ngành nuôi biển phát triển như Na Uy, Úc, New Zealand, Nhật Bản và Hàn Quốc để tiếp nhận công nghệ tiên tiến, đào tạo chuyên gia, chuyển giao kỹ thuật và thu hút đầu tư vào lĩnh vực nuôi biển công nghiệp. Khuyến khích hình thành các chương trình nghiên cứu chung giữa các cơ sở nghiên cứu trong nước với các đối tác quốc tế nhằm từng bước làm chủ công nghệ sản xuất giống, công nghệ nuôi biển xa bờ và các công nghệ hỗ trợ hiện đại phục vụ phát triển ngành.

5.3.8. Đẩy mạnh xúc tiến thương mại, phát triển thị trường và nâng cao giá trị chuỗi sản phẩm nuôi biển.

Một là, vận dụng linh hoạt các cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển thị trường thủy sản theo Quyết định số 1408/QĐ-TTg ngày 16/8/2021 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án phát triển ngành chế biến thủy sản giai đoạn 2021–2030, đồng thời lồng ghép các sản phẩm nuôi biển vào các chương trình xúc tiến thương mại, chương trình phát triển sản phẩm OCOP, chương trình thương hiệu quốc gia và các hoạt động kết nối cung cầu của tỉnh. Tăng cường quảng bá hình ảnh các sản phẩm nuôi biển đặc trưng của Khánh Hòa như tôm hùm, cá biển chất lượng cao, hàu, ngọc trai và các sản phẩm rong biển thông qua hội chợ, triển lãm, diễn đàn xúc tiến đầu tư, hội nghị kết nối giao thương trong nước và quốc tế.

Hai là, đẩy mạnh phát triển thị trường theo hướng đa dạng hóa kênh tiêu thụ và giảm sự phụ thuộc vào một số thị trường truyền thống. Hỗ trợ doanh nghiệp, hợp tác xã và cơ sở nuôi biển tiếp cận hệ thống phân phối hiện đại, chuỗi siêu thị, trung tâm thương mại, sàn giao dịch điện tử và các nền tảng thương mại số. Đồng thời, chủ động nghiên cứu nhu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật và xu hướng tiêu dùng của các thị trường tiềm năng như Hoa Kỳ, Liên minh châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Đông và các nước ASEAN nhằm định hướng sản xuất phù hợp với nhu cầu thị trường.

Để nâng cao giá trị gia tăng, tỉnh cần khuyến khích phát triển công nghiệp chế biến sâu gắn với vùng nuôi biển tập trung. Ưu tiên thu hút đầu tư vào các cơ

sở chế biến hiện đại, kho lạnh, hệ thống logistics thủy sản và trung tâm thu mua, bảo quản sau thu hoạch nhằm giảm tổn thất, kéo dài thời gian bảo quản và đa dạng hóa sản phẩm. Từng bước chuyển dịch từ xuất khẩu nguyên liệu tươi sống sang phát triển các sản phẩm chế biến có giá trị gia tăng cao, đáp ứng yêu cầu ngày càng khắt khe của thị trường quốc tế.

Chính quyền địa phương cần hỗ trợ xây dựng thương hiệu, chỉ dẫn địa lý và hệ thống truy xuất nguồn gốc đối với các sản phẩm nuôi biển đặc trưng có lợi thế cạnh tranh. Việc xây dựng thương hiệu không chỉ góp phần nâng cao giá trị sản phẩm mà còn tạo cơ sở để khẳng định uy tín, chất lượng và vị thế của sản phẩm nuôi biển Khánh Hòa trên thị trường trong nước và quốc tế. Đồng thời, khuyến khích các cơ sở nuôi áp dụng các tiêu chuẩn sản xuất tiên tiến như VietGAP, GlobalGAP, ASC và các chứng nhận quốc tế khác nhằm nâng cao năng lực tiếp cận thị trường xuất khẩu.

Truy xuất nguồn gốc thực hiện theo lô, liên thông mã cơ sở và vùng nuôi; ghi đầu vào, quan trắc, thu hoạch, bên mua. Hộ nhỏ ghi điện tử qua hợp tác xã; dữ liệu phải được xác thực và quy rõ trách nhiệm.

Ba là, ứng dụng số trong xúc tiến và dự báo thị trường nuôi biển.

5.4. KHUYẾN NGHỊ

5.4.1. Đối với Quốc hội

Tiếp tục hoàn thiện khuôn khổ pháp luật về nuôi biển theo hướng đồng bộ giữa pháp luật về thủy sản, tài nguyên biển, đầu tư, môi trường, quy hoạch và hàng hải; khắc phục sự chồng chéo về trình tự, thủ tục và thẩm quyền quản lý khu vực biển.

Nghiên cứu bổ sung cơ chế pháp lý cho phép giao hoặc cho thuê khu vực biển đối với nhà đầu tư xây dựng hạ tầng dùng chung phục vụ nuôi biển, kể cả trường hợp không trực tiếp nuôi trồng thủy sản. Đây là cơ sở để thu hút nguồn lực ngoài ngân sách đầu tư hệ thống neo đậu, quan trắc môi trường, thu gom chất thải và dịch vụ hậu cần vùng nuôi.

Cho phép Khánh Hòa thí điểm một số cơ chế đặc thù về phân cấp giao khu vực biển, huy động nguồn lực đầu tư hạ tầng và hỗ trợ chuyển đổi sang nuôi biển công nghệ cao. Việc thí điểm cần xác định rõ phạm vi, thời hạn, trách nhiệm kiểm soát và cơ chế tổng kết trước khi nhân rộng.

5.4.2. Đối với Chính phủ

Kiến nghị Chính phủ sớm ban hành Nghị định sửa đổi, bổ sung Nghị định 67/2014/NĐ-CP ngày 07/7/2014 của Thủ tướng Chính phủ về một số chính sách phát triển thủy sản. Quan tâm, ưu tiên bố trí nguồn vốn sớm thực hiện các chương trình, dự án, hỗ trợ đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi biển và giống thủy sản

5.4.3. Đối với Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Bộ Nông nghiệp và Môi trường cần xây dựng tiêu chuẩn và quy chuẩn cơ sở nuôi biển để các địa phương có cơ sở pháp lý cho việc quản lý; sớm ban hành khung pháp lý về "cụm công nghiệp nuôi biển"; quy định rõ mô hình, chức năng, cơ chế phối hợp, trách nhiệm quản lý và điều kiện hình thành cụm công nghiệp nuôi biển công nghệ cao; xây dựng cơ chế hỗ trợ tín dụng ưu đãi cho doanh nghiệp, hợp tác xã và hộ nuôi trong việc đầu tư lồng, bè công nghệ cao, hệ thống quan trắc môi trường và thiết bị tự động hóa

5.4.4. Đối với Bộ Tài chính

Hoàn thiện chính sách ưu đãi đầu tư, hỗ trợ lãi suất và bảo hiểm đối với nuôi biển; hướng dẫn cơ chế sử dụng ngân sách nhà nước để đầu tư hạ tầng dùng chung và hỗ trợ chuyển đổi công nghệ. Đồng thời, nghiên cứu cơ chế miễn, giảm tiền sử dụng khu vực biển có thời hạn đối với cơ sở đáp ứng yêu cầu về công nghệ, môi trường và an toàn.

5.4.5. Đối với Bộ Khoa học và Công nghệ

Ưu tiên các nhiệm vụ nghiên cứu, chuyển giao công nghệ lồng nuôi, hệ thống neo, thiết bị quan trắc và cảnh báo môi trường phù hợp với điều kiện biển Việt Nam. Hỗ trợ xây dựng nền tảng dữ liệu, GIS, truy xuất nguồn gốc và tiêu chuẩn hóa công nghệ phục vụ quản lý nuôi biển.

5.4.6. Đối với Bộ Công Thương

Hỗ trợ phát triển thị trường, xây dựng chuỗi liên kết và xúc tiến thương mại đối với sản phẩm nuôi biển; cung cấp thông tin về yêu cầu của thị trường nhập khẩu và hỗ trợ cơ sở sản xuất đáp ứng tiêu chuẩn, truy xuất nguồn gốc và phát triển thương hiệu.

KẾT LUẬN

Nuôi biển là định hướng quan trọng nhằm khai thác hiệu quả tiềm năng, lợi thế biển, chuyển đổi sinh kế và thúc đẩy phát triển kinh tế biển bền vững tại Khánh Hòa. Luận án đã hệ thống hóa cơ sở lý luận và kinh nghiệm thực tiễn về quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển; đồng thời làm rõ mục tiêu, nguyên tắc, nội dung, phương pháp và các nhân tố ảnh hưởng đến hoạt động quản lý. Kết quả nghiên cứu cho thấy quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển được thực hiện trên ba nội dung cơ bản: Quy hoạch và ban hành văn bản pháp quy về nuôi biển; tổ chức thực hiện quản lý nuôi biển; thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm. Việc thực hiện các nội dung này đã đạt được một số kết quả tích cực, góp phần từng bước sắp xếp hoạt động nuôi biển, hỗ trợ sản xuất, kiểm soát môi trường và nâng cao ý thức chấp hành pháp luật. Tuy nhiên, công tác quản lý vẫn còn những hạn chế về tổ chức thực hiện quy hoạch, tính đồng bộ của văn bản hướng dẫn, hạ tầng vùng nuôi, chính sách hỗ trợ, quan trắc môi trường, phối hợp liên ngành, cấp phép và giám sát dựa trên dữ liệu.

Thông qua việc kết hợp phương pháp Delphi và phân tích thứ bậc AHP, luận án đã xác định và lượng hóa mức độ ảnh hưởng ưu tiên của năm nhóm nhân tố đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi biển. Kết quả cho thấy thứ tự ảnh hưởng của các nhóm nhân tố lần lượt là: thể chế và chính sách của Nhà nước; yếu tố tự nhiên, môi trường và không gian biển; năng lực của chính quyền địa phương; điều kiện kinh tế – xã hội địa phương; và năng lực của cơ sở nuôi. Kết quả này góp phần làm rõ nguyên nhân của những hạn chế trong quản lý, đồng thời cung cấp căn cứ khoa học để xác định thứ tự ưu tiên của các giải pháp.

Đóng góp mới của luận án được thể hiện trên ba phương diện. Về lý luận, luận án góp phần hệ thống hóa và cụ thể hóa khung phân tích quản lý của chính quyền cấp tỉnh đối với nuôi biển, gắn quản lý kinh tế với quản trị tài nguyên, môi trường và không gian biển. Về phương pháp, việc kết hợp Delphi và AHP cho phép lựa chọn, kiểm định và lượng hóa mức độ ảnh hưởng của các nhân tố, qua đó nâng cao tính hệ thống và độ tin cậy của kết quả nghiên cứu. Về thực tiễn, luận

án đã đánh giá tương đối toàn diện thực trạng quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa, chỉ ra những kết quả, hạn chế và nguyên nhân; từ đó đề xuất các giải pháp phù hợp với chức năng, thẩm quyền của chính quyền cấp tỉnh, trong đó chú trọng số hóa quy trình cấp phép, xây dựng cơ sở dữ liệu nuôi biển và truy xuất nguồn gốc, quản lý theo sức tải môi trường và rủi ro, tăng cường quan trắc, cảnh báo sớm và phối hợp liên ngành.

Mặc dù đã tiếp cận vấn đề một cách hệ thống, luận án vẫn còn một số hạn chế. Nghiên cứu chủ yếu tập trung vào thực tiễn quản lý tại Khánh Hòa nên khả năng khái quát cho các địa phương khác còn hạn chế nhất định; phạm vi khảo sát còn giới hạn và một số dữ liệu phụ thuộc vào báo cáo hành chính. Nghiên cứu cũng chưa có điều kiện lượng hóa đầy đủ sức tải môi trường, rủi ro khí hậu và tác động của từng giải pháp quản lý. Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng so sánh giữa các địa phương; nghiên cứu sâu hơn về sức tải môi trường, rủi ro khí hậu và xung đột sử dụng không gian biển; đồng thời đánh giá hiệu quả của các công cụ quản lý số và mô hình phối hợp giữa chính quyền, doanh nghiệp, cơ sở nuôi và cộng đồng nhằm nâng cao hiệu quả, tính thích ứng và tính bền vững của quản lý nuôi biển.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1. Nguyễn Thị Thanh Vân (2023), "Nuôi trồng thuỷ sản trên biển tại Khánh Hoà: Thực trạng và giải pháp", *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số 25, tháng 9/2023, tr. 96-98.

2. Nguyễn Thị Thanh Vân (2024), "Tăng cường quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi biển công nghệ cao", *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số đặc biệt, tháng 6/2024, tr. 195-198.

3. Nguyễn Thị Thanh Vân (2025), "Hỗ trợ chuyển đổi lồng nuôi theo quy mô công nghiệp trong nuôi biển ở Khánh Hoà: Thực trạng và giải pháp", *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số 15, tháng 8/2025, tr. 193-196.

4. Nguyễn Thị Thanh Vân (2026), "Ảnh hưởng của nhóm nhân tố thể chế, chính sách nhà nước đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hòa đối với nuôi trồng thủy sản trên biển", *Tạp chí Kinh tế - Tài chính*, số 31, tháng 8/2026, tr.288-291.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Tài liệu tiếng Việt

1 Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2018), "Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045", Hà Nội.

2 Bộ Chính trị (2022), "Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 28/01/2022 về xây dựng, phát triển tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045".

3 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2020), "Quyết định số 4431/QĐ-BNN-TCTS ngày 05 tháng 11 năm 2020 phê duyệt Đề án phát triển nuôi và xuất khẩu tôm hùm đến năm 2025".

4 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2021), "Quyết định số 1151/QĐ-BNN-TCTS ngày 19 tháng 3 năm 2021 phê duyệt Kế hoạch quan trắc, cảnh báo và giám sát môi trường trong nuôi trồng thủy sản giai đoạn 2021–2025".

5 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2024), *Báo cáo phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển Việt Nam và định hướng phát triển nuôi biển công nghiệp*.

6 Bùi Đắc Thuyết, Nguyễn Hữu Nghĩa & Phan Thị Vân (2017), "Đánh giá và lựa chọn mô hình nuôi cá lồng biển thích ứng với biến đổi khí hậu tại vịnh Cát Bà, Hải Phòng", *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 15(5), 590–597.

7 Chi cục Thủy sản Phú Yên (2024), *Báo cáo tình hình quản lý và phát triển thủy sản tỉnh Phú Yên năm 2024*, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Phú Yên.

8 Chi cục Thủy sản và Biển đảo tỉnh Khánh Hòa (2025), *Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ năm 2025 của lĩnh vực thủy sản và phát triển nuôi trồng thủy sản tỉnh Khánh Hòa*, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa.

9 Chính phủ (2015), "Nghị định số 55/2015/NĐ-CP ngày 09 tháng 6 năm 2015 về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn".

10 Chính phủ (2018), "Nghị định số 98/2018/NĐ-CP ngày 05 tháng 7 năm 2018 về chính sách khuyến khích phát triển hợp tác, liên kết trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp".

11 Chính phủ (2018), "Nghị định số 116/2018/NĐ-CP ngày 07 tháng 9 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 55/2015/NĐ-CP ngày 09 tháng 6 năm 2015 về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn".

12 Chính phủ (2019), "Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 08 tháng 3 năm 2019 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản".

13 Chính phủ (2025), "Nghị định số 156/2025/NĐ-CP ngày 16 tháng 6 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 55/2015/NĐ-CP (đã được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 116/2018/NĐ-CP) về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn", Cổng Thông tin điện tử Chính phủ.

14 Đỗ Đăng Khoa, Nguyễn Thạch Long, Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Mạnh Hà & Thái Thanh Bình (2025), "Hiện trạng và giải pháp phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển tại thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh", *Tạp chí Nông nghiệp và Môi trường*, số tháng 10, 157–167, DOI: 10.71254/e4ack277.

15 Hoàng Trung Du, Nguyễn Hữu Huân, Võ Hải Thi, Lê Trọng Dũng, Lê Trần Dũng & Nguyễn Hữu Hải (2015), "Đánh giá hiện trạng và xem xét khả năng ảnh hưởng của hoạt động nuôi lồng bè đối với chất lượng môi trường trầm tích vịnh Vũng Rô, tỉnh Phú Yên", *Tuyển tập Nghiên cứu biển*, 21(1), 84–93.

16 Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa (2025), "Nghị quyết số 17/2025/NQ-HĐND ngày 18 tháng 12 năm 2025 về hỗ trợ kinh phí mua bảo hiểm tai nạn cho người lao động làm việc trên lồng bè nuôi trồng thủy sản và trên các phương tiện phục vụ hoạt động nuôi trồng thủy sản trên biển tại tỉnh Khánh Hòa", Công báo tỉnh Khánh Hòa.

17 Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa (2026), "Nghị quyết số 12 quy định chính sách hỗ trợ chuyển đổi lồng bè nuôi biển từ vật liệu truyền thống sang vật liệu mới trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2026-2029", thông qua tại Kỳ họp thứ 2, ngày 08 tháng 7 năm 2026.

18 Lê Anh Tuấn (2022), "Tình hình cung cấp con giống tôm hùm bông (*Panulirus ornatus*) ở Việt Nam: Hiện trạng và trở ngại", *Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản*, số 1/2022, 70–79, DOI: 10.53818/jfst.01.2022.95.

19 Lê Tuấn Sơn, Trần Quang Thư, Nguyễn Công Thành, Phạm Hoàng Giang & Trần Văn Thành (2014), "Ô nhiễm môi trường khu nuôi cá biển bằng lồng bè điển hình: Trường hợp nghiên cứu tại Cát Bà - Hải Phòng", *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*, 14(3), 265–271, DOI: 10.15625/1859-3097/14/3/5162.

20 Nguyễn Chu Hồi (2012), *Quản lý tổng hợp vùng bờ ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

21 Nguyễn Hữu Xuân & Nguyễn Thị Minh Hiền (2019), "Quản lý nhà nước đối với phát triển nuôi trồng thủy sản nước ngọt trên địa bàn thành phố Hải Phòng", *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 17(9), 724–734.

22 Nguyễn Lâm Anh & Phan Thị Kim Hồng (2026), "Đánh giá chất lượng môi trường vùng nuôi thủy sản lồng bè ven biển bằng bộ chỉ thị sinh học theo nhóm sinh thái", *Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản*, số 1/2026, 155–162, DOI: 10.53818/jfst.01.2026.609.

23 Nguyễn Ngọc Hưng, Lại Văn Hùng & Nguyễn Đình Huy (2013), "Hiện trạng và giải pháp phát triển nghề nuôi cá lồng biển tại vịnh Cát Bà - Hải Phòng", *Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản*, số 4, 120–125.

24 Nguyễn Tấn Sỹ, Ngô Văn Mạnh, Lục Minh Diệp, Phan Văn Út & Vũ Trọng Đại (2021), "Hiện trạng nghề nuôi cá bớp (*Rachycentron canadum* Linnaeus, 1766) thương phẩm tại Kiên Giang", *Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản*, số 2/2021, 26–33, DOI: 10.53818/jfst.02.2021.274.

25 Nguyễn Văn Quang, Lê Thị Phương Dung, Lương Thị Linh, Nguyễn Đắc Tú, Ngô Thị Hoàn & Vũ Quỳnh Anh (2022), "Tổng quan hiện trạng ngành nuôi biển Việt Nam", *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, số tháng 12/2022, 51–65.

26 Phạm Hồng Thái & Đinh Văn Mậu (2005), *Luật Hành chính Việt Nam*, Nxb Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.

27 Phạm Thị Loan & Lê Anh Tuấn (2015), "Nuôi cá biển tại Cát Bà, Hải Phòng: Tình hình sử dụng thức ăn, hiệu quả kỹ thuật và tác động môi trường", *Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản*, số 1, 121–125.

28 Phạm Thị Ngọc, Nguyễn Thị Dương Nga & Tô Dũng Tiến (2016), "Một số giải pháp phát triển nghề nuôi cá lồng biển tại vịnh Nghi Sơn, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa", *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 14(8), 1277–1285.

29 Phạm Trọng Yên (2018), *Kinh tế biển Việt Nam trong bối cảnh phát triển bền vững*, Nxb Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội.

30 Quốc hội (2012), "Luật Biển Việt Nam số 18/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012", Hà Nội: Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

31 Quốc hội (2015), "Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2015", Hà Nội.

32 Quốc hội (2017), "Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24 tháng 11 năm 2017", Hà Nội: Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

33 Quốc hội (2017), "Luật Thủy sản số 18/2017/QH14 ngày 21 tháng 11 năm 2017".

34 Quốc hội (2020), "Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020", Hà Nội: Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

35 Quốc hội (2022), "Nghị quyết số 55/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển tỉnh Khánh Hòa", Hà Nội.

36 Quốc hội (2024), "Nghị quyết số 139/2024/QH15 ngày 28 tháng 6 năm 2024 về Quy hoạch không gian biển quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050", Hà Nội.

37 Quốc hội (2025), "Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12 tháng 6 năm 2025 về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh", Hà Nội.

38 Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa (2025), *Báo cáo kết quả nuôi trồng thủy sản năm 2025, kế hoạch 2026 và kết quả quan trắc môi trường giai đoạn 2021–2025*.

39 Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quảng Ninh (2024), *Báo cáo tình hình phát triển nuôi trồng thủy sản và nuôi biển tỉnh Quảng Ninh năm 2024*.

40 Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Phú Yên (2024), *Báo cáo tình hình phát triển nuôi trồng thủy sản và công tác quản lý nuôi biển trên địa bàn tỉnh*

Phú Yên năm 2024.

41 Thủ tướng Chính phủ (2021), "Quyết định số 434/QĐ-TTg ngày 24 tháng 3 năm 2021 phê duyệt Kế hoạch quốc gia phòng, chống một số dịch bệnh nguy hiểm trên thủy sản nuôi, giai đoạn 2021–2030", Cổng Thông tin điện tử Chính phủ.

42 Thủ tướng Chính phủ (2021), "Quyết định số 1664/QĐ-TTg ngày 04 tháng 10 năm 2021 phê duyệt Đề án phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045".

43 Thủ tướng Chính phủ (2022), "Quyết định số 985/QĐ-TTg ngày 16 tháng 8 năm 2022 ban hành Chương trình quốc gia phát triển nuôi trồng thủy sản giai đoạn 2021–2030".

44 Thủ tướng Chính phủ (2025), "Quyết định số 231/QĐ-TTg ngày 24 tháng 01 năm 2025 phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa".

45 Tổng cục Thủy sản (2022), *Hiện trạng và định hướng nghề nuôi cá lồng trên biển Việt Nam*.

46 Trần Đình Luân (2022), "Tham luận về phát triển nuôi biển bền vững và triển khai Đề án phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045", Tổng cục Thủy sản, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội.

47 Trần Đình Thiên (2020), *Kinh tế biển Việt Nam: Động lực phát triển và yêu cầu đổi mới thể chế*, Viện Kinh tế Việt Nam, Hà Nội.

48 Trịnh Thị Lê Hà (2018), "Phương pháp ước tính khả năng mang đối với hoạt động nuôi lồng bè cho các vịnh triều nước nông; ứng dụng cho khu vực vịnh Bến Bèo, Cát Bà, Hải Phòng", *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Các Khoa học Trái đất và Môi trường*, 34(1S), 90–97, DOI: 10.25073/2588-1094/vnuees.4339.

49 Trịnh Thị Lê Hà & Đoàn Văn Bộ (2016), "Ước tính lượng phát thải dinh dưỡng từ hoạt động nuôi cá lồng tại vịnh Bến Bèo, Cát Bà, Hải Phòng", *Tạp chí Khoa*

học ĐHQGHN: Các Khoa học Trái đất và Môi trường, 32(3S), 77–82.

50 UBND tỉnh Khánh Hòa (2024), "Kế hoạch số 11346/KH-UBND ngày 09 tháng 10 năm 2024 về triển khai mở rộng mô hình thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa".

51 UBND tỉnh Khánh Hòa (2024), "Kế hoạch số 5581/KH-UBND về phòng, chống dịch bệnh động vật thủy sản trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa năm 2025".

52 UBND tỉnh Khánh Hòa (2025), "Kế hoạch số 1884/KH-UBND ngày 18 tháng 02 năm 2025 về triển khai thực hiện Quyết định số 231/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án thí điểm phát triển nuôi biển công nghệ cao tại Khánh Hòa".

53 UBND tỉnh Khánh Hòa (2025), "Quyết định số 19/2025/QĐ-UBND ngày 04 tháng 9 năm 2025 ban hành Quy định về hoạt động nuôi trồng thủy sản bằng lồng bè tại khu vực vịnh Cam Ranh".

54 UBND tỉnh Khánh Hòa (2025), "Quyết định số 507/QĐ-UBND ngày 20 tháng 02 năm 2025 về phê duyệt vị trí, tọa độ và diện tích các khu vực nuôi biển công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa".

55 UBND tỉnh Quảng Ninh (2021), "Quyết định số 3771/QĐ-UBND ngày 24 tháng 11 năm 2021 về việc phê duyệt Chiến lược phát triển nuôi biển bền vững tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045".

56 Ủy ban Thường vụ Quốc hội (2025), "Nghị quyết số 1667/NQ-UBTVQH15 ngày 16 tháng 6 năm 2025 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Khánh Hòa năm 2025", Hà Nội.

57 Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản (2024), *Nghiên cứu nâng cao năng lực quản lý nhà nước về thủy sản*, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội.

II. Tài liệu tiếng nước ngoài

58 Agrawal, A., & Ribot, J. C. (1999), "Accountability in decentralization: A framework with South Asian and West African cases", *The Journal of Developing Areas*, 33(4), 473–502.

59 Allison, E. H., & Ellis, F. (2001), "The Livelihoods Approach and Management of Small-Scale Fisheries", *Marine Policy*, 25(5), 377–388.

60 Anderson, J.L., Asche, F., & Garlock, T. (2019), "Economics of Aquaculture Policy and Regulation", *Annual Review of Resource Economics*, 11, 101–123.

61 Armitage, D., Marschke, M., & Truong Van Tuyen (2011), "Early-stage transformation of coastal marine governance in Vietnam", *Marine Policy*, 35(5), 703–711.

62 Asche, F., Smith, M. D., Anderson, J. L., Bush, S. R., Costello, C., Delaporte, A., et al. (2018), "Three pillars of sustainability in fisheries", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(44), 11221–11225.

63 Ayres, I., & Braithwaite, J. (1992), *Responsive regulation: Transcending the deregulation debate*, New York: Oxford University Press.

64 Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2012), "The Case for Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches", *Journal of Regional Science*, 52(1), 134–152.

65 BarentsWatch (2024), *Fish Health and Aquaculture Monitoring System (Fiskehelse)*, Trondheim: Norwegian Coastal Administration and BarentsWatch.

66 Becker, G. S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, New York: Columbia University Press.

67 Becker, G. S. (1968), "Crime and punishment: An economic approach", *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217.

68 Belton, B., & Little, D. C. (2011), "Immanent and interventionist inland Asian aquaculture development and its outcomes", *Development Policy Review*, 29(4), 459–484.

69 Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, E. H., Beveridge, M., Bush, S., et al. (2016), "Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: Assessing the current evidence", *World Development*, 79, 177–196.

70 Berkes, F. (2009), "Evolution of Co-management: Role of Knowledge Generation, Bridging Organizations and Social Learning", *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692–1702.

71 Bostock, J., McAndrew, B., Richards, R., Jauncey, K., Telfer, T., Lorenzen, K., et al. (2010), "Aquaculture: Global status and trends", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2897–2912.

72 Chambers, R., & Conway, G. R. (1992), *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*, IDS Discussion Paper 296, Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

73 Chen, J. (2008), "Present status and future prospects of cage aquaculture in China", in Halwart, M.; Soto, D.; Arthur, J. R. (eds.), *Cage aquaculture: Regional reviews and global overview*, FAO Fisheries Technical Paper No. 498, pp. 42–48.

74 Costello, C., Cao, L., Gelcich, S., et al. (2020), "The future of food from the sea", *Nature*, 588, 95–100.

75 Dalkey, N., & Helmer, O. (1963), "An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts", *Management Science*, 9(3), 458–467.

76 Ehler, C., & Douvere, F. (2009), *Marine Spatial Planning: A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-Based Management*, UNESCO, Intergovernmental Oceanographic Commission, Manual and Guides No. 53, Paris.

77 Falconer, L., Cutajar, K., Krupandan, A., Capuzzo, E., Corner, R. A., Ellis, T., Jeffery, K., Mikkelsen, E., Moore, H., O'Beirn, F. X., O'Donohoe, P., Ruane, N. M., Shilland, R., Tett, P. & Telfer, T. C. (2023), "Planning and licensing for marine aquaculture", *Reviews in Aquaculture*, 15(4), 1374–1404, DOI: 10.1111/raq.12783.

78 Faludi, A. (2000), “The performance of spatial planning”, *Planning Practice & Research*, 15(4), 299–318.

79 Fisher, J., Angel, D., Callier, M., Cheney, D., Filgueira, R., Hudson, B., McKindsey, C. W., Milke, L., Moore, H., O’Beirn, F., O’Carroll, J., Rabe, B., Telfer, T. & Byron, C. J. (2023), “Ecological carrying capacity in mariculture: Consideration and application in geographic strategies and policy”, *Marine Policy*, 150, 105516, DOI: 10.1016/j.marpol.2023.105516.

80 Food and Agriculture Organization (2005), *Aquaculture development*, FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 5, Rome: FAO.

81 Food and Agriculture Organization (2010), *Aquaculture Development. 4. Ecosystem Approach to Aquaculture*, FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 5, Suppl. 4, Rome: FAO.

82 Food and Agriculture Organization (2011a), *Technical Guidelines on Aquaculture Certification*, Rome: FAO.

83 Food and Agriculture Organization (2015), *Aquaculture Operations in Floating HDPE Cages: A Field Handbook*, Rome: FAO.

84 Food and Agriculture Organization (2017), *Aquaculture Development. 7. Aquaculture Governance and Sector Development*, FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 5, Suppl. 7, Rome: FAO.

85 Food and Agriculture Organization (2020), *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in Action*, Rome: FAO.

86 Food and Agriculture Organization (2021a), *The State of World Fisheries and Aquaculture 2021: Towards Blue Transformation*, Rome: FAO.

87 Food and Agriculture Organization (2021b), *The 2021 COFI Declaration for Sustainable Fisheries and Aquaculture*, Rome: FAO.

88 Food and Agriculture Organization (2022), *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards Blue Transformation*, Rome: FAO.

89 Food and Agriculture Organization (2026), *The State of World Fisheries and Aquaculture 2026*, Rome: FAO, DOI: 10.4060/cd8357en.

90 Forman, E. H. & Peniwati, K. (1998), “Aggregating individual judgments and priorities with the Analytic Hierarchy Process”, *European Journal of Operational Research*, 108(1), 165–169, DOI: 10.1016/S0377-2217(97)00244-0.

91 Fujian Provincial Department of Ocean and Fisheries (2023), *Fujian Fishery Statistical Yearbook 2023*, Fujian Provincial Department of Ocean and Fisheries.

92 Gentry, R. R., Froehlich, H. E., Grimm, D., Kareiva, P., Parke, M., Rust, M. B., et al. (2017), “Mapping the global potential for marine aquaculture”, *Nature Ecology & Evolution*, 1, 1317–1324.

93 GESAMP (2001), *Planning and Management for Sustainable Coastal Aquaculture Development*, FAO Reports and Studies No. 68.

94 Gimpel, A., Stelzenmüller, V., Cormier, R., Floeter, J., & Temming, A. (2013), “A spatially explicit risk approach to support marine spatial planning in the German Exclusive Economic Zone (EEZ)”, *Marine Environmental Research*, 86, 56–69.

95 Grindle, M. S. (Ed.) (1997), *Getting Good Government: Capacity Building in the Public Sectors of Developing Countries*, Cambridge, MA: Harvard Institute for International Development, Harvard University.

96 Gunningham, N. (2009), “Environment law, regulation and governance: Shifting architectures”, *Journal of Environmental Law*, 21(2), 179–212.

97 Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006), *Multivariate Data Analysis*, 6th Edition, Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

98 Handisyde, N., Telfer, T. C., & Ross, L. G. (2017), “Vulnerability of aquaculture-related livelihoods to changing climate at the global scale”, *Fish and Fisheries*, 18(3), 466–488.

99 Holmer, M. (2010), “Environmental issues of fish farming in offshore waters: perspectives, concerns and research needs”, *Aquaculture Environment Interactions*, 1, 57–70.

100 Hsu, C.C., & Sandford, B.A. (2007), "The Delphi Technique: Making Sense of Consensus", *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12(10), 1–8.

101 IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the IPCC, Cambridge: Cambridge University Press.

102 IPCC (2023), *Climate Change 2023: Synthesis Report*, Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the IPCC, Geneva: IPCC.

103 Jentoft, S. (2007), "Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance", *Marine Policy*, 31(4), 360–370.

104 Jentoft, S., & Chuenpagdee, R. (2009), "Fisheries and coastal governance as a wicked problem", *Marine Policy*, 33(4), 553–560.

105 Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2010), *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and analytical issues*, World Bank Policy Research Working Paper No. 5430, Washington, DC: World Bank.

106 Kooiman, J., Bavinck, M., Jentoft, S., & Pullin, R. (Eds.) (2005), *Fish for Life: Interactive Governance for Fisheries*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

107 Lawshe, C. H. (1975), "A quantitative approach to content validity", *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575.

108 Lester, S.E., et al. (2018a), "Marine spatial planning makes room for offshore aquaculture in crowded coastal waters", *Nature Communications*, 9, 989.

109 Lester, S. E., Gentry, R. R., Kappel, C. V., White, C., & Gaines, S. D. (2018b), "Opinion: Offshore aquaculture in the United States: Untapped potential in need of smart policy", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(28), 7162–7165.

110 Luttrell, C. (2006), "Adapting to Aquaculture in Vietnam: Securing Livelihoods in a Context of Change in Two Coastal Communities", in Hoanh, C.T., Tuong,

T.P., Gowing, J.W., & Hardy, B. (Eds.), *Environment and Livelihoods in Tropical Coastal Zones*, pp. 17–29, Wallingford, UK: CAB International.

111 Mazmanian, D. A., & Sabatier, P. A. (1983), *Implementation and public policy*, Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.

112 McFadden, J., Casalini, F., Griffin, T. & Antón, J. (2022), "The digitalisation of agriculture: A literature review and emerging policy issues", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 176, OECD Publishing, Paris, DOI: 10.1787/285cc27d-en.

113 McWhinnie, L. H. (2015), *Aquaculture Site Selection: A GIS-Based Approach to Marine Spatial Planning in Scotland*, PhD thesis, Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.

114 Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China (2024), *China Fishery Statistical Yearbook 2024*, China Agriculture Press.

115 North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.

116 North, D. C. (1991), "Institutions", *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97–112.

117 Norwegian Ministry of Fisheries and Coastal Affairs (2005), "Act of 17 June 2005 No. 79 relating to Aquaculture (Aquaculture Act)", Oslo: Government of Norway.

118 Norwegian Ministry of Trade, Industry and Fisheries (2024), *Traffic Light System for Norwegian Aquaculture Production Areas 2024*, Oslo: Government of Norway.

119 Oates, W. E. (1972), *Fiscal federalism*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.

120 OECD (2019), *Government at a Glance 2019*, Paris: OECD Publishing.

121 Okoli, C. & Pawlowski, S. D. (2004), "The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications", *Information & Management*, 42(1), 15–29, DOI: 10.1016/j.im.2003.11.002.

122 Olsen, M. S., & Osmundsen, T. C. (2017), "Media framing of aquaculture",

Marine Policy, 76, 19–27.

123 Olsson, P., Folke, C., & Berkes, F. (2004), "Adaptive Co-management for Building Resilience in Social-Ecological Systems", *Environmental Management*, 34(1), 75–90.

124 Osborne, S. P. (2006), "The New Public Governance?", *Public Management Review*, 8(3), 377–387.

125 Osmundsen, T. C., Amundsen, V. S., Alexander, K. A., Asche, F., Bailey, J., Finstad, B., et al. (2020), "The operationalisation of sustainability: Sustainable aquaculture production as defined by certification schemes", *Global Environmental Change*, 60, 102025.

126 Ostrom, E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press.

127 Pérez, O.M., Telfer, T.C., & Ross, L.G. (2005), "Geographical information systems-based models for offshore aquaculture site selection", *Aquaculture Research*, 36(8), 751–761.

128 Phạm Thị Anh, Bush, S. R., Mol, A. P. J. & Kroeze, C. (2011), "The multi-level environmental governance of Vietnamese aquaculture: Global certification, national standards, local cooperatives", *Journal of Environmental Policy & Planning*, 13(4), 373–397, DOI: 10.1080/1523908X.2011.633701.

129 Pierre, J., & Peters, B. G. (2000), *Governance, Politics and the State*, Basingstoke: Macmillan Press.

130 Pomeroy, R. S., & Andrew, N. L. (Eds.) (2011), *Small-scale Fisheries Management: Frameworks and Approaches for the Developing World*, CABI Publishing.

131 Porter, M. E. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York: The Free Press.

132 Putnam, R. D. (1993), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

133 Ratner, B. D., Åsgård, B., & Allison, E. H. (2014), "Fishing for justice: Human

rights, development, and fisheries sector reform", *Global Environmental Change*, 27, 120–130.

134 Rhodes, R. A. W. (1996), "The new governance: Governing without government", *Political Studies*, 44(4), 652–667.

135 Ribot, J. C. (2002), *Democratic Decentralization of Natural Resources: Institutionalizing Popular Participation*, Washington, DC: World Resources Institute.

136 Saaty, T.L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, McGraw-Hill, New York.

137 Saaty, T. L. (2008), "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process", *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.

138 Saaty, T. L. & Özdemir, M. S. (2014), "How many judges should there be in a group?", *Annals of Data Science*, 1, 359–368, DOI: 10.1007/s40745-014-0026-4.

139 Scoones, I. (1998), *Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis*, IDS Working Paper No. 72, Brighton: Institute of Development Studies.

140 Scott, W. R. (2001), *Institutions and Organizations*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

141 Skulmoski, G. J., Hartman, F. T. & Krahn, J. (2007), "The Delphi method for graduate research", *Journal of Information Technology Education: Research*, 6, 1–21, DOI: 10.28945/199.

142 Soto, D., Aguilar-Manjarrez, J., & Hishamunda, N. (Eds.) (2008), *Building an Ecosystem Approach to Aquaculture*, FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings No. 14, Rome: FAO.

143 Statistics Norway (SSB) (2024), *Aquaculture statistics*, Oslo: Statistics Norway.

144 Troell, M., Joyce, A., Chopin, T., Neori, A., Buschmann, A. H., Fang, J. G., et al. (2009), "Ecological engineering in aquaculture—Potential for integrated multi-trophic aquaculture (IMTA) in marine offshore systems", *Aquaculture*, 297(1–4), 1–9.

145 Troell, M., Naylor, R. L., Metian, M., Beveridge, M., Tyedmers, P. H., Folke, C., et al. (2014), “Does aquaculture add resilience to the global food system?”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(37), 13257–13263.

146 Troya, M. D. C., Ansong, J. O. & O’Hagan, A. M. (2023), “Transitioning from blue growth to the sustainable blue economy: A review of Ireland’s new marine governance in the aquaculture sector”, *Frontiers in Marine Science*, 10, 1075803, DOI: 10.3389/fmars.2023.1075803.

147 UNDP (1997), *Governance for Sustainable Human Development: A UNDP Policy Document*, New York: United Nations Development Programme.

148 UNDP (2009), *Capacity Development: A UNDP Primer*, New York: United Nations Development Programme.

149 UNEP (2011), *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, Nairobi: United Nations Environment Programme.

150 Von der Gracht, H. A. (2012), “Consensus Measurement in Delphi Studies: Review and Implications for Future Quality Assurance”, *Technological Forecasting and Social Change*, 79(8), 1525–1536.

151 Weber, M. (1947), *The Theory of Social and Economic Organization*, New York: Oxford University Press.

152 Wilson, W. (1887), “The Study of Administration”, *Political Science Quarterly*, 2(2), 197–222.

153 World Bank (2013), *Fish to 2030: Prospects for Fisheries and Aquaculture*, Agriculture and Environmental Services Discussion Paper No. 03, Washington, DC: World Bank.

154 World Commission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.

155 Yamamoto, T. (1995), “Development of a Community-Based Fishery Management System in Japan”, *Marine Resource Economics*, 10(1), 21–34.

156 Yamamoto, T. (2001), “Collective Fishery Management Developed in Japan”, in *Proceedings of the International Symposium on Fisheries Management*.

157 Yu, J., & Liu, J. (2023), “Policies in the Development of Offshore Cage Aquaculture in China: Evolution, Performance, and Prospects”, *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 31(2), 216–232, DOI: 10.1080/23308249.2022.2103644.

158 Yu, J., Yin, W., & Liu, D. (2020), “Evolution of mariculture policies in China: Experience and challenge”, *Marine Policy*, 119, 104062, DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104062.

159 Zuercher, R., Ban, N. C., Flannery, W., Guerry, A. D., Halpern, B. S., Magris, R. A., Mahajan, S. L., Motzer, N., Spalding, A. K., Stelzenmüller, V. & Kramer, J. G. (2022), “Enabling conditions for effective marine spatial planning”, *Marine Policy*, 143, 105141, DOI: 10.1016/j.marpol.2022.105141.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

Mẫu phiếu xin ý kiến chuyên gia Delphi vòng 1

BẢNG CÂU HỎI

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Kính gửi Quý Ông/Bà,

Để phục vụ cho việc thực hiện luận án: "*Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển*", NCS tiến hành thực hiện phỏng vấn chuyên gia với mục tiêu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển". Kết quả thu được từ phiếu bảng hỏi là một trong những thông tin quan trọng để NCS đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

NCS cam kết rằng thông tin mà quý Ông/Bà cung cấp chỉ dành cho mục đích nghiên cứu, các thông tin cá nhân của Ông/Bà sẽ được giữ kín. Rất mong nhận được sự hợp tác cung cấp thông tin, chia sẻ thẳng thắn và chân thành của Quý Ông/Bà.

***<u>Xin trân trọng cảm ơn</u>*!**

PHẦN 1. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Xin vui lòng cung cấp thông tin về Ông/Bà:

1. Họ và tên (có thể ghi hoặc bỏ trống): ….....

2. Địa chỉ email/số điện thoại (có thể ghi hoặc bỏ trống): .....

……

3. Tên Cơ quan: .. ..

4. Vị trí công tác: .....

5. Số năm kinh nghiệm: .....

PHẦN 2. NỘI DUNG KHẢO SÁT

1. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ QUAN TRỌNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
1. Thể chế và chính sách của nhà nước đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển (F1)					
Hệ thống quy định pháp luật đầy đủ tạo hành lang pháp lý cho NTTS trên biển (F1.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật rõ ràng, minh bạch, tạo thuận lợi cho việc quản lý NTTS trên biển (F1.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ giữa các văn bản điều chỉnh về NTTS biển (như Luật, Nghị định, Thông tư…) (F1.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ giữa các cơ quan có cùng chức năng quản lý NTTS biển (F1.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Chính sách của chính phủ tạo điều kiện thuận lợi cho NTTS biển (F1.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Chính phủ có hướng dẫn và lộ trình rõ ràng cho NTTS biển (F1.6)	☐	☐	☐	☐	☐
Chính phủ có nhiều chương trình, dự án thúc đẩy NTTS biển (F1.7)	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
2. NĂNG LỰC CỦA CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG (F2)					
Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về NTTS biển khoa học, hợp lý (F2.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về xây dựng chính sách dối với NTTS biển (F2.2.)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về quy hoạch đối với NTTS biển (F2.3.)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về thực thi chính sách đối với NTTS biển (F2.4.)	☐	☐	☐	☐	☐
Khả năng phối hợp giữa các cơ quan liên quan đối với NTTS biển (F2.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ ứng dụng các công nghệ số (GIS, IoT, cảm biến, nền tảng số…) trong thu thập, giám sát và hỗ trợ quản lý NTTS biển (F2.6)	☐	☐	☐	☐	☐
Khả năng huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) cho NTTS biển (F2.7)	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
3. NĂNG LỰC CỦA HỘ NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN(F3)					
Hộ nuôi có đủ nguồn lực tài chính để duy trì, mở rộng sản xuất và đầu tư đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong NTTS biển) (F3.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Hộ nuôi có kiến thức, áp dụng kỹ thuật và kiểm soát dịch bệnh, môi trường trong nuôi biển (F3.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Hộ nuôi hiểu và tuân thủ các quy định pháp luật trong nuôi biển (F3.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Hộ nuôi có khả năng tiếp cận các nguồn hỗ trợ, bao gồm vốn vay, chính sách của Nhà nước và các dịch vụ kỹ thuật, khuyến ngư, thông tin thị trường phục vụ nuôi trồng thủy sản biển (F3.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Hộ nuôi tham gia các tổ chức sản xuất như hợp tác xã, tổ nhóm nuôi và liên kết với doanh nghiệp hoặc cộng đồng trong hoạt động nuôi trồng thủy sản biển (F3.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Hộ nuôi có khả năng ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và chủ	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
động điều chỉnh hoạt động sản xuất khi phát sinh rủi ro trong nuôi trồng thủy sản biển (F3.6)					
4. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ – XÃ HỘI ĐỊA PHƯƠNG (F4)					
Địa phương có nền kinh tế phát triển ổn định, tạo nguồn lực tài chính và điều kiện thuận lợi cho đầu tư, quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển (F4.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Địa phương có hệ thống hạ tầng đồng bộ phục vụ nuôi trồng thủy sản biển (bao gồm hạ tầng tiếp cận vùng nuôi, quan trắc – giám sát môi trường, xử lý chất thải, hậu cần kỹ thuật và hạ tầng thông tin quản lý) bảo đảm cho việc thực thi, kiểm soát và quản lý hiệu quả hoạt động NTTS biển F4.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ phát triển kinh tế của hoạt động nuôi trồng thủy sản biển tại địa phương (quy mô, giá trị, hiệu quả và mức độ thương mại hóa) ảnh hưởng đến yêu cầu, áp lực và hiệu quả quản lý NTTS biển của chính quyền địa	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
phương (F4.3)					
Mức độ tham gia của cộng đồng trong xây dựng quy hoạch và chính sách NTTS biển ở địa phương (F4.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ hợp tác giữa người dân và chính quyền trong quản lý NTTS biển (chia sẻ thông tin, phối hợp kiểm tra) (F4.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ tham gia và hỗ trợ của các tổ chức khoa học – công nghệ và đào tạo (viện nghiên cứu, trường đại học, trung tâm khuyến ngư…) trong quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại địa phương (F4.6)	☐	☐	☐	☐	☐
5. YẾU TỐ TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG, KHÔNG GIAN BIỂN (F4)					
Chất lượng môi trường nước tại vùng nuôi (độ mặn, nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, mức độ ô nhiễm…) bảo đảm ngưỡng phù hợp cho hoạt động nuôi trồng thủy sản, qua đó tạo điều kiện cho chính quyền địa phương thực hiện hiệu quả công tác quy hoạch vùng nuôi, cấp phép, giám sát	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
môi trường, kiểm soát dịch bệnh và xử lý vi phạm trong NTTS biển (F5.1)					
Mức độ ổn định và khả năng tự phục hồi của hệ sinh thái biển tại vùng nuôi (khả năng duy trì cân bằng sinh thái và phục hồi các chức năng môi trường sau các tác động tự nhiên và hoạt động nuôi trồng) (F5.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ rủi ro thiên tai, biến đổi khí hậu (F5.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ xung đột sử dụng không gian biển giữa NTTS và các ngành kinh tế khác (F5.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ đáp ứng của sức chịu tải môi trường biển đối với hoạt động NTTS (khả năng tiếp nhận chất thải và duy trì chất lượng môi trường), ảnh hưởng đến việc xác định quy mô, mật độ nuôi và kiểm soát phát triển của chính quyền địa phương (F5.5)	☐	☐	☐	☐	☐

2. Ý KIẾN GÓP Ý CỦA CHUYÊN GIA

1. Có cần bổ sung nhóm nhân tố nào không?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Có tiêu chí nào cần loại bỏ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Có tiêu chí nào cần chỉnh sửa lại diễn đạt?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Có tiêu chí nào chưa phản ánh đúng thực tiễn quản lý?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Đề xuất khác:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<u>Trân trọng cảm ơn!</u>

Phụ lục 2

Kết quả kiểm tra chỉ số đồng thuận CVR

TT	Nội dung	Hệ số CVR	Các nội dung cần chỉnh sửa	Kết quả sau chỉnh sửa
	TC			
1	**F1.1**	1,00	**Chỉnh sửa câu chữ biến F1.4 và F1.7.** **F1.4: Chỉnh sửa thành "**Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ, *rõ ràng về cơ chế phối hợp quản lý giữa NTTS biển và các ngành khác (Du lịch, điện gió, an ninh quốc phòng…)".* **F1.7***:* Chỉnh sửa thành "*Chính phủ có chính sách đặc thù để phát triển NTTS biển".*	Các biến đều có chỉ số CVR > 0,42. Giữ tất các biến theo chỉ số CVR, làm rõ nội hàm biến F1.4 và F1.7
2	**F1.2**	0,60		
3	**F1.3**	0,90		
4	**F1.4**	0,90		
5	**F1.5**	0,90		
6	**F1.6**	0,60		
7	**F1.7**	1,00		
	CQ			
8	**F2.1**	0,90	Giữ nguyên nội dung và số lượng biến	Giữ tất cả các biến do chỉ số đồng thuận >0,42.
9	**F2.2**	1,00		
10	**F2.3**	1,00		
11	**F2.4**	1,00		
12	**F2.5**	0,90		
13	**F2.6**	0,90		
14	**F2.7**	1,00		
	CS			
15	**F3.1**	0,90	Thay đổi thuật ngữ "hộ nuôi" thành "cơ sở nuôi biển"; Thay đổi nội dung biến F3.3 và F3.6.	Giữ tất cả các biến do chỉ số đồng thuận > 0,42. Thay
16	**F3.2**	1,00		
17	**F3.3**	1,00		

18	**F3.4**	0,70		đổi thuật ngữ "cơ sở nuôi biển" và nội dung của biến F3.3; F3.6
19	**F3.5**	0,90		
20	**F3.6**	1,00		
	ĐP			
21	**F4.1**	1,00	**Bổ sung thêm biến có nội dung về "***Địa phương có nguồn nhân lực tại chỗ có trình độ kỹ thuật đáp ứng yêu cầu nuôi biển***".**	Giữ tất cả các biến do chỉ số đồng thuận > 0,42. Bổ sung thêm 1 biến có nội dung như đề xuất.
22	**F4.2**	0,90		
23	**F4.3**	0,60		
24	**F4.4**	0,90		
25	**F4.5**	0,50		
26	**F4.6**	0,60		
	TN			
27	**F5.1**	1,00	Giữ nguyên nội dung và số lượng biến	Giữ tất cả các biến do chỉ số đồng thuận > 0,42.
28	**F5.2**	1,00		
29	**F5.3**	1,00		
30	**F5.4**	1,00		
31	**F5.5**	1,00		

Phụ lục 3

Mẫu phiếu xin ý kiến chuyên gia Delphi vòng 2

BẢNG CÂU HỎI

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Kính gửi Quý Ông/Bà,

Để phục vụ cho việc thực hiện luận án: "*Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển*", NCS tiến hành thực hiện phỏng vấn chuyên gia với mục tiêu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển". Kết quả thu được từ phiếu bảng hỏi là một trong những thông tin quan trọng để NCS đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

NCS cam kết rằng thông tin mà quý Ông/Bà cung cấp chỉ dành cho mục đích nghiên cứu, các thông tin cá nhân của Ông/Bà sẽ được giữ kín. Rất mong nhận được sự hợp tác cung cấp thông tin, chia sẻ thẳng thắn và chân thành của Quý Ông/Bà.

***Xin trân trọng cảm ơn*!**

PHẦN 1. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Xin vui lòng cung cấp thông tin về Ông/Bà: .....

1. Họ và tên (có thể ghi hoặc bỏ trống): .....

2. Địa chỉ email/số điện thoại (có thể ghi hoặc bỏ trống): .....

3. Tên Cơ quan: .. ..

4. Vị trí công tác: .....

5. Số năm kinh nghiệm: .....

PHẦN 2. NỘI DUNG KHẢO SÁT

2. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ QUAN TRỌNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
1. Thể chế và chính sách của nhà nước đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển (F1)					
Hệ thống quy định pháp luật đầy đủ tạo hành lang pháp lý cho NTTS trên biển (F1.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật rõ ràng, minh bạch, tạo thuận lợi cho việc quản lý NTTS trên biển (F1.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ giữa các văn bản điều chỉnh về NTTS biển (như Luật, Nghị định, Thông tư…) (F1.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ, rõ ràng về cơ chế phối hợp quản lý giữa NTTS biển và các ngành khác (Du lịch, điện gió, an ninh quốc phòng…) (F1.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Chính sách của chính phủ tạo điều kiện thuận lợi cho NTTS biển (F1.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Chính phủ có hướng dẫn và lộ trình	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
rõ ràng cho NTTS biển (F1.6)					
Chính phủ có chính sách đặc thù để phát triển NTTS biển (F1.7)	☐	☐	☐	☐	☐
2. NĂNG LỰC CỦA CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG (F2)					
Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về NTTS biển khoa học, hợp lý (F2.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về xây dựng chính sách dối với NTTS biển (F2.2.)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về quy hoạch đối với NTTS biển (F2.3.)	☐	☐	☐	☐	☐
Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về thực thi chính sách đối với NTTS biển (F2.4.)	☐	☐	☐	☐	☐
Khả năng phối hợp giữa các cơ quan liên quan đối với NTTS biển (F2.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ ứng dụng các công nghệ số (GIS, IoT, cảm biến, nền tảng số…) trong thu thập, giám sát và hỗ trợ quản lý NTTS biển (F2.6)	☐	☐	☐	☐	☐
Khả năng huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) cho NTTS biển (F2.7)	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
3. NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN BIỂN(F3)					
Cơ sở nuôi biển có đủ nguồn lực tài chính để duy trì, mở rộng sản xuất và đầu tư đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, ứng dụng khoa học công nghệ và bảo vệ môi trường trong NTTS biển (F3.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Cơ sở nuôi biển có kiến thức, áp dụng kỹ thuật và kiểm soát dịch bệnh, môi trường trong nuôi biển (F3.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Ý thức của cơ sở nuôi biển trong việc tuân thủ các quy định pháp luật (F3.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Cơ sở nuôi có khả năng tiếp cận các nguồn hỗ trợ, bao gồm vốn vay, chính sách của Nhà nước và các dịch vụ kỹ thuật, khuyến ngư, thông tin thị trường phục vụ nuôi trồng thủy sản biển(F3.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Cơ sở nuôi tham gia các tổ chức sản xuất như hợp tác xã, tổ nhóm nuôi và liên kết với doanh nghiệp hoặc cộng đồng trong hoạt động nuôi trồng thủy sản biển (F3.5)	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
Cơ sở nuôi có khả năng thích ứng với môi trường làm việc trên biển ở khu vực xa bờ, khả năng ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và chủ động điều chỉnh hoạt động sản xuất khi phát sinh rủi ro trong nuôi trồng thủy sản biển (F3.6)	☐	☐	☐	☐	☐
4. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ – XÃ HỘI ĐỊA PHƯƠNG (F4)					
Địa phương có nền kinh tế phát triển ổn định, tạo nguồn lực tài chính và điều kiện thuận lợi cho đầu tư, quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển (F4.1)	☐	☐	☐	☐	☐
Địa phương có hệ thống hạ tầng đồng bộ phục vụ nuôi trồng thủy sản biển (bao gồm hạ tầng tiếp cận vùng nuôi, quan trắc – giám sát môi trường, xử lý chất thải, dịch vụ hậu cần kỹ thuật và hạ tầng thông tin quản lý) bảo đảm cho việc thực thi, kiểm soát và quản lý hiệu quả hoạt động NTTS biển (F4.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ phát triển kinh tế của hoạt động nuôi trồng thủy sản biển tại địa	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
phương (quy mô, giá trị, hiệu quả và mức độ thương mại hóa) ảnh hưởng đến yêu cầu, áp lực và hiệu quả quản lý NTTS biển của chính quyền địa phương (F4.3)					
Địa phương có nguồn nhân lực tại chỗ có trình độ kỹ thuật đáp ứng yêu cầu nuôi biển (F4.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ tham gia của cộng đồng trong xây dựng quy hoạch và chính sách NTTS biển ở địa phương (F4.5)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ hợp tác giữa người dân và chính quyền trong quản lý NTTS biển (chia sẻ thông tin, phối hợp kiểm tra) (F4.6)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ tham gia và hỗ trợ của các tổ chức khoa học – công nghệ và đào tạo (viện nghiên cứu, trường đại học, trung tâm khuyến ngư…) trong quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại địa phương (F4.7)	☐	☐	☐	☐	☐
5. YẾU TỐ TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG, KHÔNG GIAN BIỂN (F4)					
Chất lượng môi trường nước tại	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
vùng nuôi (độ mặn, nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, mức độ ô nhiễm…) bảo đảm ngưỡng phù hợp cho hoạt động nuôi trồng thủy sản, qua đó tạo điều kiện cho chính quyền địa phương thực hiện hiệu quả công tác quy hoạch vùng nuôi, giao khu vực biển, giám sát môi trường, kiểm soát dịch bệnh và xử lý vi phạm trong NTTS biển (F5.1)					
Mức độ ổn định và khả năng tự phục hồi của hệ sinh thái biển tại vùng nuôi (khả năng duy trì cân bằng sinh thái và phục hồi các chức năng môi trường sau các tác động tự nhiên và hoạt động nuôi trồng) (F5.2)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ rủi ro thiên tai, biến đổi khí hậu (F5.3)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ xung đột sử dụng không gian biển giữa NTTS và các ngành kinh tế khác (F5.4)	☐	☐	☐	☐	☐
Mức độ đáp ứng của sức chịu tải môi trường biển đối với hoạt động	☐	☐	☐	☐	☐

Nhân tố	1. Rất quan trọng	2. Quan trọng	3. Bình thường	4. Không Quan trọng	5. Rất không quan trọng
NTTS (khả năng tiếp nhận chất thải và duy trì chất lượng môi trường), ảnh hưởng đến việc xác định quy mô, mật độ nuôi và kiểm soát phát triển của chính quyền địa phương (F5.5)					

2.Ý KIẾN GÓP Ý CỦA CHUYÊN GIA

1. Có cần bổ sung nhóm nhân tố nào không?

   .....

   .....

   .....

2. Có tiêu chí nào cần loại bỏ?

   .....

   .....

   .....

   .....

3. Có tiêu chí nào cần chỉnh sửa lại diễn đạt?

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

4. Có tiêu chí nào chưa phản ánh đúng thực tiễn quản lý?

   .....

.....

.....

.....

5. Đề xuất khác:

.....

.....

.....

.....

.....

<u>Trân trọng cảm ơn!</u>

Phụ lục 4

Kết quả kiểm tra Tỷ lệ đồng thuận, Mean và IQR của Delphi vòng 2

Do thang đo Likert trong khảo sát là thang đo đảo chiều, các ngưỡng chấp thuận của các biến để đưa vào AHP như sau:

Mean ≤ 2.0

% đồng thuận: ≥ 70%

IQR ≤ 1

TT	Tên biến	Mean	% đồng thuận	IQR	Kết luận
	TC				
1	F1.1	1,30	100	1,0	
2	F1.2	1,95	85	0,0	
3	F1.3	1,35	95	1,0	
4	F1.4	1,70	95	1,0	
5	F1.5	1,60	95	1,0	
6	F1.6	1,80	85	1,0	
7	F1.7	1,35	100	1,0	
	CQ				
8	F2.1	1,45	95	1,0	
9	F2.2	1,55	100	1,0	
10	F2.3	1,40	100	1,0	
11	F2.4	1,55	100	1,0	
12	F2.5	2.25	65	1,0	Loại biến F2.5 do Mean > 2.0; % đồng thuận < 70%
13	F2.6	1,55	95	1,0	
14	F2.7	1,65	100	1,0	
	CS				

15	F3.1	1,75	95	1,0	
16	F3.2	1,75	100	0,3	
17	F3.3	1,75	100	0,3	
18	F3.4	2,45	50	1,0	Loại biến F3.4 do Mean >2.0; % đồng thuận < 70%
19	F3.5	1,65	95	1,0	
20	F3.6	1,45	100	1,0	
	ĐP				
21	F4.1	1,55	100	1,0	
22	F4.2	1,60	95	1,0	
23	F4.3	1,75	85	1,0	
24	F4.4	1,65	95	1,0	
25	F4.5	2,20	65	1,0	Loại biến F4.5 do Mean >2.0; % đồng thuận < 70%
26	F4.6	1,75	85	1,0	
27	F4.7	1,80	90	1,0	
	TN				
28	F5.1	1,65	100	1,0	
29	F5.2	1,55	100	1,0	
30	F5.3	1,45	100	1,0	
31	F5.4	1,50	100	1,0	
32	F5.5	1,50	100	1,0	

Như vậy, sau khi thực hiện sàng lọc các nhân tố trong Delphi vòng 2, có 3 tiêu chí bị loại, gồm có F2.5, F3.4 và F4.5. 29 biến còn lại được đưa vào thực hiện AHP thu thập ý kiến chuyên gia về mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển. Phiếu AHP được trình bày cụ thể tại **Phụ lục 5**.

Phụ lục 5

BẢNG CÂU HỎI AHP

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ CỦA CHÍNH QUYỀN TỈNH KHÁNH HOÀ ĐỐI VỚI NUÔI TRỒNG THUỶ SẢN TRÊN BIỂN

Kính gửi Quý Ông/Bà!

Để phục vụ cho việc thực hiện luận án: "Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển", NCS tiến hành thực hiện phỏng vấn chuyên gia với mục tiêu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển". Kết quả thu được từ phiếu bảng hỏi là một trong những thông tin quan trọng để NCS đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển.

NCS cam kết rằng thông tin mà quý Ông/Bà cung cấp chỉ dành cho mục đích nghiên cứu, các thông tin cá nhân của Ông/Bà sẽ được giữ kín. Rất mong nhận được sự hợp tác cung cấp thông tin, chia sẻ thẳng thắn và chân thành của Quý Ông/Bà.

***Xin trân trọng cảm ơn*!**

PHẦN 1. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Xin vui lòng cung cấp thông tin về Ông/Bà: .....

1. Họ và tên (có thể ghi hoặc bỏ trống): .....

2. Địa chỉ email/số điện thoại (có thể ghi hoặc bỏ trống): .....

3.Tên Cơ quan: .....

4. Vị trí công tác: .....

5. Số năm kinh nghiệm: .....

PHẦN 2. NỘI DUNG KHẢO SÁT

A. Giải thích các biến

Phần này sẽ giải thích các nhân tố và tiêu chí đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với NTTS trên biển

1. Thể chế và chính sách của nhà nước đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển (TC)

TT	Các tiêu chí	Kí hiệu
1.1	Hệ thống quy định pháp luật đầy đủ tạo hành lang pháp lý cho NTTS trên biển	TC1
1.2	Hệ thống quy định pháp luật rõ ràng, minh bạch, tạo thuận lợi cho việc quản lý NTTS trên biển	TC2
1.3	Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ giữa các văn bản điều chỉnh về NTTS biển (như Luật, Nghị định, Thông tư…)	TC3
1.4	Hệ thống quy định pháp luật đồng bộ, rõ ràng về cơ chế phối hợp quản lý giữa NTTS biển và các ngành khác (Du lịch, điện gió, an ninh quốc phòng…)	TC4
1.5	Chính sách của chính phủ tạo điều kiện thuận lợi cho NTTS biển	TC5
1.6	Chính phủ có hướng dẫn và lộ trình rõ ràng cho NTTS biển	TC6
1.7	Chính phủ có chính sách đặc thù để phát triển NTTS biển	TC7

2. Năng lực của chính quyền địa phương (CQ)

TT	Các tiêu chí	Kí hiệu
2.1	Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về NTTS biển khoa học, hợp lý	CQ1
2.2	Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về xây dựng chính sách dối với NTTS biển	CQ2
2.3	Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về quy hoạch đối với NTTS biển	CQ3
2.4	Đội ngũ cán bộ công chức địa phương có năng lực tốt về thực thi chính sách đối với NTTS biển	CQ4
2.5	Mức độ ứng dụng các công nghệ số (GIS, IoT, cảm biến, nền	CQ5

	tảng số…) trong thu thập, giám sát và hỗ trợ quản lý NTTS biển	
2.6	Khả năng huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) cho NTTS biển	CQ6

3. Năng lực của cơ sở nuôi trồng thuỷ sản biển (CS)

TT	Các tiêu chí	Kí hiệu
3.1	Cơ sở nuôi biển có đủ nguồn lực tài chính để duy trì, mở rộng sản xuất và đầu tư đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, ứng dụng khoa học công nghệ và bảo vệ môi trường trong NTTS biển	CS1
3.2	Cơ sở nuôi biển có kiến thức, áp dụng kỹ thuật và kiểm soát dịch bệnh, môi trường trong nuôi biển	CS2
3.3	Ý thức của cơ sở nuôi biển trong việc tuân thủ các quy định pháp luật	CS3
3.4	Cơ sở nuôi tham gia các tổ chức sản xuất như hợp tác xã, tổ nhóm nuôi và liên kết với doanh nghiệp hoặc cộng đồng trong hoạt động nuôi trồng thủy sản biển	CS4
3.5	Cơ sở nuôi có khả năng thích ứng với môi trường làm việc trên biển ở khu vực xa bờ, khả năng ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu và chủ động điều chỉnh hoạt động sản xuất khi phát sinh rủi ro trong nuôi trồng thủy sản biển	CS5

4. Điều kiện kinh tế – xã hội địa phương (ĐP)

TT	Các tiêu chí	Kí hiệu
4.1	Địa phương có nền kinh tế phát triển ổn định, tạo nguồn lực tài chính và điều kiện thuận lợi cho đầu tư, quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển	ĐP1
4.2	Địa phương có hệ thống hạ tầng đồng bộ phục vụ nuôi trồng thủy sản biển (bao gồm hạ tầng tiếp cận vùng nuôi, quan trắc – giám sát môi trường, xử lý chất thải, dịch vụ hậu cần kỹ thuật và hạ	ĐP2

	tầng thông tin quản lý) bảo đảm cho việc thực thi, kiểm soát và quản lý hiệu quả hoạt động NTTS biển	
4.3	Mức độ phát triển kinh tế của hoạt động nuôi trồng thủy sản biển tại địa phương (quy mô, giá trị, hiệu quả và mức độ thương mại hóa) ảnh hưởng đến yêu cầu, áp lực và hiệu quả quản lý NTTS biển của chính quyền địa phương	ĐP3
4.4	Địa phương có nguồn nhân lực tại chỗ có trình độ kỹ thuật đáp ứng yêu cầu nuôi biển	ĐP4
4.5	Mức độ hợp tác giữa người dân và chính quyền trong quản lý NTTS biển (chia sẻ thông tin, phối hợp kiểm tra)	ĐP5
4.6	Mức độ tham gia và hỗ trợ của các tổ chức khoa học – công nghệ và đào tạo (viện nghiên cứu, trường đại học, trung tâm khuyến ngư…) trong quản lý và phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại địa phương	ĐP6

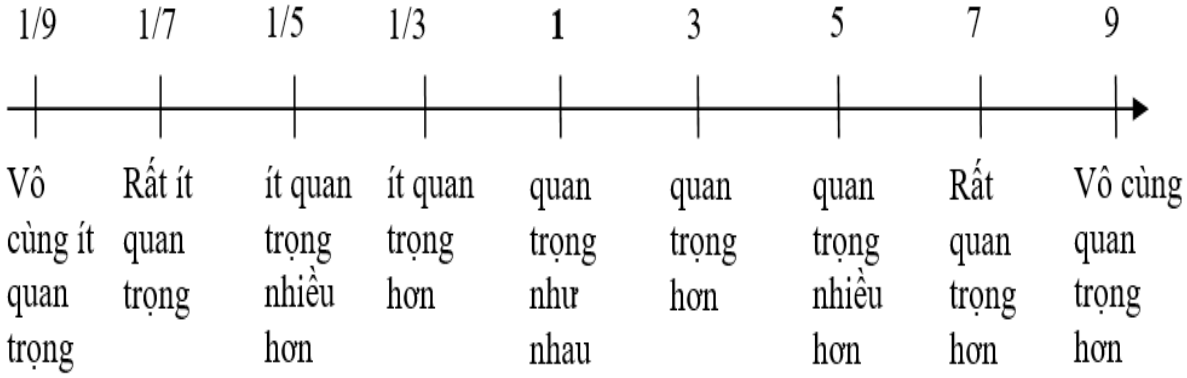
5. Yếu tố tự nhiên, môi trường, không gian biển (TN)

TT	Các tiêu chí	Kí hiệu
5.1	Chất lượng môi trường nước tại vùng nuôi (độ mặn, nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, mức độ ô nhiễm…) bảo đảm ngưỡng phù hợp cho hoạt động nuôi trồng thủy sản, qua đó tạo điều kiện cho chính quyền địa phương thực hiện hiệu quả công tác quy hoạch vùng nuôi, giao khu vực biển, giám sát môi trường, kiểm soát dịch bệnh và xử lý vi phạm trong NTTS biển	TN1
5.2	Mức độ ổn định và khả năng tự phục hồi của hệ sinh thái biển tại vùng nuôi (khả năng duy trì cân bằng sinh thái và phục hồi các chức năng môi trường sau các tác động tự nhiên và hoạt động nuôi trồng)	TN2
5.3	Mức độ rủi ro thiên tai, biến đổi khí hậu	TN3
5.4	Mức độ xung đột sử dụng không gian biển giữa NTTS và các	TN4

	ngành kinh tế khác	
5.5	Mức độ đáp ứng của sức chịu tải môi trường biển đối với hoạt động NTTS (khả năng tiếp nhận chất thải và duy trì chất lượng môi trường), ảnh hưởng đến việc xác định quy mô, mật độ nuôi và kiểm soát phát triển của chính quyền địa phương	TN5

B. Xác định mức độ quan trọng của các nhân tố và tiêu chí

Trong phần này, Ông/Bà xác định mức độ quan trọng của các nhân tố/tiêu chí đánh giá ảnh hưởng đến quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với NTTS biển. Thang đo đánh giá quan hệ so sánh giữa các cặp tiêu chuẩn/tiêu chí như sau:



Ví dụ: - So sánh mức độ quan trọng của cặp nhân tố TC_1 và TC_2, nếu thấy TC_1 "quan trọng nhiều hơn" TC_2 thì ta khoanh vào 5

TC_1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	TC_2

1. So sánh giữa các nhân tố: Thể chế và chính sách của nhà nước đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển (TC), Năng lực của chính quyền địa phương (CQ), Năng lực của cơ sở NTTS biển (CS), Điều kiện kinh tế-xã hội địa phương (ĐP), Yếu tố tự nhiên, môi trường, không gian biển (TN):

	Vô cùng quan	Rất quan trọng	Quan trọng nhiều	Quan trọng hơn	Quan trọng như	Ít quan trọng	Ít quan trọng	Rất ít quan	Vô cùng Ít	

	trọng hơn	hơn	hơn		nhau	hơn	nhiều hơn	trọng hơn	quan trọng hơn	
TC	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ**
TC	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS**
TC	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP**
TC	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN**
CQ	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS**
CQ	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP**
CQ	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN**
CS	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP**
CS	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN**
ĐP	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN**

2. So sánh giữa các tiêu chí cấu thành nhân tố Thể chế và chính sách của nhà nước đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển (TC)

	Vô cùng quan trọng hơn	Rất quan trọng hơn	Quan trọng nhiều hơn	Quan trọng hơn	Quan trọng như nhau	Ít quan trọng hơn	Ít quan trọng nhiều hơn	Rất ít quan trọng hơn	Vô cùng Ít quan trọng hơn	
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC2**
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC3**
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC4**
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC5**
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC6**
TC1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**
TC2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC3**

TC2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC4**
TC2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC5**
TC2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC6**
TC2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**
TC3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC4**
TC3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC5**
TC3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC6**
TC3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**
TC4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC5**
TC4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC6**
TC4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**
TC5	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC6**
TC5	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**
TC6	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TC7**

3. So sánh giữa các tiêu chí cấu thành nhân tố Năng lực của chính quyền địa phương (CQ)

	Vô cùng quan trọng hơn	Rất quan trọng hơn	Quan trọng nhiều hơn	Quan trọng hơn	Quan trọng như nhau	Ít quan trọng hơn	Ít quan trọng nhiều hơn	Rất ít quan trọng hơn	Vô cùng Ít quan trọng hơn	
CQ1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ2**
CQ1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ3**
CQ1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ4**
CQ1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ5**
CQ1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ6**
CQ2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ3**
CQ2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ4**
CQ2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ5**
CQ2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ6**
CQ3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ4**
CQ3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ5**
CQ3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ6**
CQ4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ5**
CQ4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ6**
CQ5	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CQ6**

4. So sánh giữa các tiêu chí cấu thành nhân tố Năng lực của cơ sở NTTS biển (CS)

	Vô cùng quan trọng hơn	Rất quan trọng hơn	Quan trọng nhiều hơn	Quan trọng hơn	Quan trọng như nhau	Ít quan trọng hơn	Ít quan trọng nhiều hơn	Rất ít quan trọng hơn	Vô cùng Ít quan trọng hơn	
CS1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS2**
CS1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS3**
CS1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS4**
CS1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS5**
CS2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS3**
CS2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS4**
CS2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS5**
CS3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS4**
CS3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS5**
CS4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**CS5**

5. So sánh giữa các tiêu chí cấu thành nhân tố Điều kiện kinh tế-xã hội địa phương (ĐP)

	Vô cùng quan trọng hơn	Rất quan trọng hơn	Quan trọng nhiều hơn	Quan trọng hơn	Quan trọng như nhau	Ít quan trọng hơn	Ít quan trọng nhiều hơn	Rất ít quan trọng hơn	Vô cùng Ít quan trọng hơn	
ĐP1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP2**
ĐP1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP3**
ĐP1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP4**
ĐP1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP5**
ĐP1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP6**

ĐP2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP3**
ĐP2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP4**
ĐP2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP5**
ĐP2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP6**
ĐP3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP4**
ĐP3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP5**
ĐP3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP6**
ĐP4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP5**
ĐP4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP6**
ĐP5	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**ĐP6**

6. So sánh giữa các tiêu chí cấu thành nhân tố tự nhiên, môi trường, không gian biển

	Vô cùng quan trọng hơn	Rất quan trọng hơn	Quan trọng nhiều hơn	Quan trọng hơn	Quan trọng như nhau	Ít quan trọng hơn	Ít quan trọng nhiều hơn	Rất ít quan trọng hơn	Vô cùng Ít quan trọng hơn	
TN1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN2**
TN1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN3**
TN1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN4**
TN1	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN5**
TN2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN3**
TN2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN4**
TN2	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN5**
TN3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN4**
TN3	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN5**
TN4	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	**TN5**

Trân trọng cảm ơn!

DANH SÁCH CHUYÊN GIA THAM GIA DELPHI

TT	Chuyên gia	Giới tính	Cơ quan công tác	Lĩnh vực công tác	Vị trí công tác	Số năm kinh nghiệm
1	CG1	Nữ	Chi cục Thủy sản biển và hải đảo tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ, phụ trách lĩnh vực nuôi biển Khánh Hòa	Trưởng phòng	20 năm
2	CG2	Nam	Chi cục Thủy sản biển và hải đảo tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ, phụ trách quản lý nuôi biển Khánh Hòa	Chi cục trưởng	20 năm
3	CG3	Nữ	Khoa Nuôi trồng thủy sản, Đại học Nha Trang	Thạc sĩ, chuyên gia về nuôi trồng thủy sản	Giảng viên	25 năm
4	CG4	Nam	Khoa Nuôi trồng thủy sản, Đại học Nha Trang	Phó giáo sư, tiến sĩ, chuyên gia về sản xuất giống và nuôi cá biển	Trưởng bộ môn	23 năm
5	CG5	Nam	Viện Hải dương học Nha Trang	Thạc sĩ, chuyên gia nghiên cứu về công nghệ nuôi biển	Chuyên viên chính	27 năm

TT	Chuyên gia	Giới tính	Cơ quan công tác	Lĩnh vực công tác	Vị trí công tác	Số năm kinh nghiệm
6	CG6	Nam	Công ty TNHH Thủy sản Australis Việt Nam	Phụ trách quản lý hành chính trại nuôi và quan hệ đối ngoại	Giám đốc	15 năm
7	CG7	Nam	Viện Khoa học Thủy sản	Tiến sĩ, chuyên gia nuôi trồng thủy sản, giáp xác và cá biển	Giám đốc	28 năm
8	CG8	Nam	Trung tâm Nghiên cứu Nuôi trồng hải sản miền Trung	Thạc sĩ, chuyên gia về giống thủy sản biển	Trưởng trạm, nghiên cứu viên	16 năm
9	CG9	Nam	Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ, chuyên về quản lý nuôi biển tại Khánh Hòa	Nguyên Chi cục trưởng Chi cục Thủy sản Khánh Hòa; hiện là Chánh Văn phòng Sở	20 năm

TT	Chuyên gia	Giới tính	Cơ quan công tác	Lĩnh vực công tác	Vị trí công tác	Số năm kinh nghiệm
10	CG10	Nam	Trung tâm Khuyến nông tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ, phụ trách khuyến nông, khuyến ngư và nghiên cứu về nuôi biển	Giám đốc	27 năm
11	CG11	Nữ	Chi cục Thủy sản biển và hải đảo tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ, phụ trách quản lý nuôi biển Khánh Hòa	Nghiên cứu viên	15 năm
12	CG12	Nam	Viện Hải dương học	Tiến sĩ nuôi trồng thủy sản, chuyên gia nghiên cứu	Trưởng phòng	29 năm
13	CG13	Nữ	Viện Khoa học Thủy sản	Tiến sĩ nuôi trồng thủy sản, chuyên gia về vắc-xin và bệnh học thủy sản	Giám đốc trung tâm	29 năm
14	CG14	Nam	Viện Hải dương học	Tiến sĩ nuôi trồng thủy sản, chuyên gia về hải đặc sản	Phó trưởng phòng	30 năm
15	CG15	Nam	Công ty TNHH Thủy sản Rong Nho Phúc Vinh	Kỹ sư nuôi trồng thủy sản, chuyên gia về rong biển	Giám đốc	10 năm

TT	Chuyên gia	Giới tính	Cơ quan công tác	Lĩnh vực công tác	Vị trí công tác	Số năm kinh nghiệm
16	CG16	Nam	Trung tâm Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản nước ngọt miền Trung	Thạc sĩ nuôi trồng thủy sản, chuyên gia về cá nước ngọt	Phó giám đốc	15 năm
17	CG17	Nam	Công ty TNHH Thủy sản Khánh Hòa	Kỹ sư nuôi trồng thủy sản, chuyên gia sản xuất cá biển	Giám đốc	20 năm
18	CG18	Nam	Trung tâm Nghiên cứu Bệnh và Môi trường miền Trung	Tiến sĩ nuôi trồng thủy sản, chuyên gia về bệnh thủy sản	Phó giám đốc	30 năm
19	CG19	Nam	Trung tâm Khuyến nông tỉnh Khánh Hòa	Thạc sĩ nuôi trồng thủy sản, phụ trách khuyến nông thủy sản	Trưởng phòng khuyến nông	20 năm
20	CG20	Nam	Trung tâm Nghiên cứu Nuôi trồng hải sản miền Trung	Tiến sĩ sinh học, chuyên gia về di truyền học thủy sản	Phó giám đốc	29 năm

Phụ lục số 6

DANH SÁCH CHUYÊN GIA THAM GIA PHỎNG VẤN AHP

TT	Chuyên gia	Giới tính	Cơ quan công tác	Lĩnh vực công tác	Vị trí công tác	Số năm kinh nghiệm
1	CG1	Nữ	Chi cục Thuỷ sản biển và hải đảo tỉnh Khánh Hoà	Thạc sĩ, Phụ trách lĩnh vực nuôi biển Khánh Hoà	Trưởng phòng	20 năm
2	CG2	Nam	Chi cục Thuỷ sản biển và hải đảo tỉnh Khánh Hoà	Thạc sĩ, Phụ trách quản lý nuôi biển Khánh Hoà	Chi cục trưởng	20 năm
3	CG3	Nữ	Khoa nuôi trồng thuỷ sản, Đại học Nha Trang	Thạc sĩ, chuyên gia về nuôi trồng thuỷ sản	Giảng viên	25 năm
4	CG4	Nam	Khoa nuôi trồng thuỷ sản, Đại học Nha Trang	Phó giáo sư, Tiến sĩ, chuyên gia lĩnh vực sản xuất giống và nuôi cá biển	Trưởng bộ môn	23 năm
5	CG5	Nam	Viện hải dương học Nha Trang	Thạc sĩ, chuyên gia nghiên cứu về công nghệ nuôi biển	Chuyên viên chính	27 năm
6	CG6	Nam	Công ty TNHH Thủy sản Australis Việt Nam	Phụ trách về quản lý hành chính trại nuôi & quan hệ đối ngoại	Giám đốc	15 năm

7	CG7	Nam	Viện Khoa học Thủy sản	Tiến sĩ, NTTS, chuyên gia lĩnh vực giáp xác, cá biển	Giám đốc	28 năm
8	CG8	Nam	Trung tâm Nghiên cứu Nuôi trồng hải sản Miền trung	Thạc sĩ, chuyên gia về giống thuỷ sản biển	Trưởng trạm, nghiên cứu viên	16 năm
9	CG9	Nam	Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Khánh Hoà	Thạc sĩ, chuyên về nuôi biển Khánh Hoà	Nguyên Chi cục tưởng Chi cục Thuỷ sản Khánh Hoà, nay là chánh văn phòng Sở Nông nghiệp và tài nguyên MT	20 năm
10	CG10	Nam	Trung tâm khuyến nông tỉnh Khánh Hoà	Thạc sĩ, phụ trách khuyến nông, khuyến ngư, chuyên nghiên cứu về nuôi biển	Giám đôc	27 năm

Phụ lục 7: Kết quả xử lý AHP

1. Xác định trọng số các nhân tố

CG1

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
24		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
25	**TC**	1.0000	4.0000	7.0000	1.0000	5.0000			0.3864	0.3864				2.1101	5.4612
26	**CQ**	0.2500	1.0000	1.0000	0.2500	0.3333			0.0700	0.0700				0.3538	5.0567
27	**CS**	0.1429	1.0000	1.0000	0.1429	0.2500			0.0521	0.0521				0.2632	5.0522
28	**ĐP**	1.0000	4.0000	7.0000	1.0000	3.0000			0.3446	0.3446				1.8163	5.2701
29	**TN**	0.2000	3.0000	4.0000	0.3333	1.0000			0.1469	0.1469				0.7574	5.1555
30	**Tổng**	**2.5929**	13.0000	20.0000	2.7262	9.5833			**1.0000**	1.0000					
31															
32								λmax	5.1991	CI	0.0498				
33										RI	1.1200				
34										CR	0.0444	**Đạt**			

CG2

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
37		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
38	**TC**	1.0000	4.0000	3.0000	3.0000	3.0000			0.4349	0.4349				2.2104	5.0824
39	**CQ**	0.2500	1.0000	0.5000	0.5000	0.3333			0.0802	0.0802				0.4026	5.0206
40	**CS**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1561	0.1561				0.7902	5.0631
41	**ĐP**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1561	0.1561				0.7902	5.0631
42	**TN**	0.3333	3.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1727	0.1727				0.8704	5.0388
43	**Tổng**	**2.2500**	12.0000	6.5000	6.5000	6.3333			**1.0000**	1.0000					
44															
45								λmax	5.0536	CI	0.0134				
46										RI	1.1200				
47										CR	0.0120	**Đạt**			

CG3

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
50		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
51	**TC**	1.0000	3.0000	6.0000	4.0000	3.0000			0.4665	0.4665				2.4284	5.2054
52	**CQ**	0.3333	1.0000	2.0000	0.5000	0.5000			0.1140	0.1140				0.5727	5.0245
53	**CS**	0.1667	0.5000	1.0000	0.3333	0.3333			0.0623	0.0623				0.3161	5.0752
54	**ĐP**	0.2500	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000			0.1746	0.1746				0.8886	5.0893
55	**TN**	0.3333	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000			0.1826	0.1826				0.9275	5.0792
56	**Tổng**	**2.0833**	8.5000	15.0000	6.8333	5.8333			**1.0000**	1.0000					
57															
58								λmax	5.0947	CI	0.0237				
59										RI	1.1200				
60										CR	0.0211	**Đạt**			

CG4

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
63		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
64	**TC**	1.0000	2.0000	3.0000	3.0000	0.5000			0.2669	0.2669				1.3981	5.2379
65	**CQ**	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.2500			0.0864	0.0864				**0.4450**	5.1508
66	**CS**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	0.3333			0.1270	0.1270				0.6467	5.0916
67	**ĐP**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	0.3333			0.1270	0.1270				0.6467	5.0916
68	**TN**	2.0000	4.0000	3.0000	3.0000	1.0000			0.3927	0.3927				2.0342	5.1804
69	Tổng	4.1667	11.0000	8.5000	**8.5000**	2.4167			**1.0000**	1.0000					
70															
71								λmax	5.1505	CI	0.0376				
72										RI	1.1200				
73										CR	0.0336	**Đạt**			

CG5

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
75		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
76	**TC**	1.0000	2.0000	3.0000	3.0000	5.0000			0.4266	0.4266				2.3303	5.4625
77	**CQ**	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.5000			0.1062	0.1062				0.5531	5.2063
78	**CS**	0.3333	2.0000	1.0000	0.5000	1.0000			0.1395	0.1395				0.7304	5.2370
79	**ĐP**	0.3333	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000			0.1828	0.1828				0.9613	5.2586
80	**TN**	0.2000	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1449	0.1449				0.7650	5.2801
81	Tổng	2.3667	9.0000	7.5000	**6.0000**	8.5000			**1.0000**	1.0000					
82															
83								λmax	5.2889	CI	0.0722				
84										RI	1.1200				
85										CR	0.0645	**Đạt**			

CG6

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
89		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
90	**TC**	1.0000	0.5000	3.0000	3.0000	1.0000			0.2277	0.2277				1.2290	5.3985
91	**CQ**	2.0000	1.0000	3.0000	4.0000	2.0000			0.3633	0.3633				1.9412	5.3429
92	**CS**	0.3333	0.3333	1.0000	0.5000	1.0000			0.1062	0.1062				0.5564	5.2400
93	**ĐP**	0.3333	0.2500	2.0000	1.0000	0.2500			0.0992	0.0992				0.5292	5.3363
94	**TN**	1.0000	0.5000	1.0000	4.0000	1.0000			0.2037	0.2037				1.1158	5.4788
95	Tổng	4.6667	2.5833	10.0000	**12.5000**	5.2500			**1.0000**	1.0000					
96															
97								λmax	5.3593	CI	0.0898				
98										RI	1.1200				
99										CR	0.0802	**Đạt**			

CG7

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
104		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
105	**TC**	1.0000	5.0000	3.0000	3.0000	4.0000			0.4543	0.4543				2.4354	5.3607
106	**CQ**	0.2000	1.0000	0.5000	0.5000	0.3333			0.0714	0.0714				0.3659	5.1224
107	**CS**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	0.3333			0.1266	0.1266				0.6345	5.0130
108	**ĐP**	0.3333	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1466	0.1466				0.7686	5.2439
109	**TN**	0.2500	3.0000	3.0000	1.0000	1.0000			0.2011	0.2011				1.0553	5.2466
110	Tổng	2.1167	13.0000	8.5000	**6.5000**	6.6667			**1.0000**	1.0000					
111															
112								λmax	5.1973	CI	0.0493				
113										RI	1.1200				
114										CR	0.0440	**Đạt**			

CG8

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
118		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
119	**TC**	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	2.0000			0.2135	0.2135				1.1273	5.2812
120	**CQ**	2.0000	1.0000	2.0000	4.0000	2.0000			0.3565	0.3565				1.8925	5.3088
121	**CS**	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	2.0000			0.1627	0.1627				0.8579	5.2732
122	**ĐP**	1.0000	0.2500	1.0000	1.0000	0.5000			0.1245	0.1245				0.6612	5.3106
123	**TN**	0.5000	0.5000	0.5000	2.0000	1.0000			0.1429	0.1429				0.7582	5.3072
124	Tổng	5.0000	2.7500	6.5000	**9.0000**	7.5000			**1.0000**	1.0000					
125															
126								λmax	5.2962	CI	0.0740				
127										RI	1.1200				
128										CR	0.0661	**Đạt**			

CG9

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
133		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
134	**TC**	1.0000	3.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.3354	0.3354				1.8749	5.5906
135	**CQ**	0.3333	1.0000	1.0000	6.0000	2.0000			0.2443	0.2443				1.3325	5.4549
136	**CS**	1.0000	1.0000	1.0000	2.0000	2.0000			0.2272	0.2272				1.1932	5.2523
137	**ĐP**	0.3333	0.1667	0.5000	1.0000	1.0000			0.0907	0.0907				0.4593	5.0630
138	**TN**	0.3333	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000			0.1025	0.1025				0.5407	5.2763
139	Tổng	3.0000	5.6667	4.0000	**13.0000**	9.0000			**1.0000**	1.0000					
140															
141								λmax	5.3274	CI	0.0819				
142										RI	1.1200				
143										CR	0.0731	**Đạt**			

CG10

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
148		**TC**	**CQ**	**CS**	**ĐP**	**TN**			**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
149	**TC**	1.0000	2.0000	6.0000	5.0000	3.0000			0.4473	0.4473				2.5730	5.7526
150	**CQ**	0.5000	1.0000	2.0000	2.0000	2.0000			0.2046	0.2046				1.1245	5.4957
151	**CS**	0.1667	0.5000	1.0000	3.0000	3.0000			0.1681	0.1681				0.8851	5.2664
152	**ĐP**	0.2000	0.5000	0.3333	1.0000	1.0000			0.0840	0.0840				0.4278	5.0953
153	**TN**	0.3333	0.5000	0.3333	1.0000	1.0000			0.0961	0.0961				0.4875	5.0732
154	Tổng	2.2000	4.5000	9.6667	**12.0000**	10.0000			**1.0000**	1.0000					
155															
156								λmax	5.3366	CI	0.0842				
157										RI	1.1200				
158										CR	0.0751	**Đạt**			

Tổng hợp trọng số AIP của các chuyên gia đối với các nhóm nhân tố

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
161	**Mã**	**CG1**	**CG2**	**CG3**	**CG4**	**CG5**	**CG6**	**CG7**	**CG8**	**CG9**	**CG10**	**Trọng số AIP**	**Hạng**
162	**TC**	0.3864	0.4349	0.4665	0.2669	0.4266	0.2277	0.4543	0.2135	0.3354	0.4473	**0.3659**	1
163	**CQ**	0.0700	0.0802	0.1140	0.0864	0.1062	0.3633	0.0714	0.3565	0.2443	0.2046	**0.1697**	3
164	**CS**	0.0521	0.1561	0.0623	0.1270	0.1395	0.1062	0.1266	0.1627	0.2272	0.1681	**0.1328**	5
165	**ĐP**	0.3446	0.1561	0.1746	0.1270	0.1828	0.0992	0.1466	0.1245	0.0907	0.0840	**0.1530**	4
166	**TN**	0.1469	0.1727	0.1826	0.3927	0.1449	0.2037	0.2011	0.1429	0.1025	0.0961	**0.1786**	2
167	**Tổng**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	

2. Xác định trọng số các tiêu chí của từng nhân tố

2.1. Tiêu chí của nhân tố TC

CG1

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
169		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
170	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1787	0.1787				1.2647	7.0761
171	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0894	0.0894				0.6323	7.0761
172	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1787	0.1787				1.2647	7.0761
173	**TC4**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.2500	0.0758	0.0758				0.5328	7.0327
174	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0996	0.0996				0.7081	7.1118
175	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1787	0.1787				1.2647	7.0761
176	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	4.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1991	0.1991				1.4162	7.1118
177	**Tổng**	5.5000	11.0000	5.5000	**14.0000**	10.5000	5.5000	5.2500	**1.0000**	1.0000					
178															
179								λmax	7.0801	CI	0.0134				
180										RI	1.3200				
181										CR	0.0101	**Đạt**			

CG2

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
193		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λ_i
194	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1782	0.1782				1.2874	7.2263
195	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0891	0.0891				0.6437	7.2263
196	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1782	0.1782				1.2874	7.2263
197	**TC4**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	0.2500	0.5000	0.5000	0.0786	0.0786				0.5539	7.0453
198	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	4.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.1197	0.1197				0.8796	7.3488
199	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1782	0.1782				1.2874	7.2263
200	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1782	0.1782				1.2874	7.2263
201	**Tổng**	5.5000	11.0000	5.5000	**14.0000**	10.2500	5.5000	5.5000	**1.0000**	1.0000					
202															
203								λmax	7.2180	CI	0.0363				
204										RI	1.3200				
205										CR	0.0275	**Đạt**			

CG3

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
215		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λ_i
216	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1764	0.1764				1.2519	7.0955
217	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.2500	0.0812	0.0812				0.5738	7.0671
218	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1764	0.1764				1.2519	7.0955
219	**TC4**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	0.3333	0.3333	0.0723	0.0723				0.5109	7.0691
220	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0984	0.0984				0.6982	7.0941
221	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1866	0.1866				1.3241	7.0947
222	**TC7**	1.0000	4.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.2086	0.2086				1.4865	7.1257
223	**Tổng**	5.5000	13.0000	5.5000	**14.0000**	10.5000	5.3333	5.0833	**1.0000**	1.0000					
224															
225								λmax	7.0916	CI	0.0153				
226										RI	1.3200				
227										CR	0.0116	**Đạt**			

CG4

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
238		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λ_i
239	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.5000	0.1604	0.1604				1.1443	7.1353
240	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0886	0.0886				0.6317	7.1313
241	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1881	0.1881				1.3439	7.1433
242	**TC4**	0.3333	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0806	0.0806				0.5736	7.1139
243	**TC5**	1.0000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.3333	0.0941	0.0941				0.6767	7.1908
244	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1771	0.1771				1.2633	7.1313
245	**TC7**	2.0000	2.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.2110	0.2110				1.5178	7.1918
246	**Tổng**	6.8333	11.0000	5.3333	**13.0000**	11.0000	5.5000	4.8333	**1.0000**	1.0000					
247															
248								λmax	7.1483	CI	0.0247				
249										RI	1.3200				
250										CR	0.0187	**Đạt**			

CG5

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
260		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λ_i
261	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1809	0.1809				1.2764	7.0564
262	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0904	0.0904				0.6382	7.0564
263	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1809	0.1809				1.2764	7.0564
264	**TC4**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	0.5000	0.5000	0.0836	0.0836				0.5870	7.0185
265	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.1024	0.1024				0.7219	7.0529
266	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1809	0.1809				1.2764	7.0564
267	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1809	0.1809				1.2764	7.0564
268	**Tổng**	5.5000	11.0000	5.5000	**12.0000**	10.5000	5.5000	5.5000	**1.0000**	1.0000					
269															
270								λmax	7.0505	CI	0.0084				
271										RI	1.3200				
272										CR	0.0064	**Đạt**			

CG6

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
282		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
283	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1770	0.1770				1.2690	7.1684
284	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	0.5000	0.5000	0.5000	0.0947	0.0947				0.6708	7.0831
285	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.1885	0.1885				1.3610	7.2219
286	**TC4**	0.5000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0823	0.0823				0.5872	7.1340
287	**TC5**	0.5000	2.0000	0.3333	1.0000	1.0000	0.5000	0.3333	0.0920	0.0920				0.6664	7.2427
288	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1770	0.1770				1.2690	7.1684
289	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.1885	0.1885				1.3610	7.2219
290	**Tổng**	5.5000	11.5000	5.3333	**12.0000**	12.5000	5.5000	5.3333	**1.0000**	1.0000					
291															
292								λmax	7.1772	CI	0.0295				
293										RI	1.3200				
294										CR	0.0224	**Đạt**			

CG7

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
305		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
306	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1797	0.1797				1.2733	7.0840
307	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	0.5000	0.1021	0.1021				0.7249	7.0985
308	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.1907	0.1907				1.3546	7.1022
309	**TC4**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0899	0.0899				0.6367	7.0840
310	**TC5**	0.5000	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000	0.3333	0.5000	0.0813	0.0813				0.5755	7.0759
311	**TC6**	1.0000	1.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.1765	0.1765				1.2525	7.0985
312	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1797	0.1797				1.2733	7.0840
313	**Tổng**	5.5000	10.0000	5.3333	**11.0000**	13.0000	5.8333	5.5000	**1.0000**	1.0000					
314															
315								λmax	7.0896	CI	0.0149				
316										RI	1.3200				
317										CR	0.0113	**Đạt**			

CG8

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
327		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
328	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1791	0.1791				1.2631	7.0522
329	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0998	0.0998				0.7054	7.0709
330	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1791	0.1791				1.2631	7.0522
331	**TC4**	0.5000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	0.3333	0.3333	0.0738	0.0738				0.5186	7.0245
332	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0896	0.0896				0.6316	7.0522
333	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1893	0.1893				1.3370	7.0621
334	**TC7**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1893	0.1893				1.3370	7.0621
335	**Tổng**	5.5000	10.5000	5.5000	**14.0000**	11.0000	5.3333	5.3333	**1.0000**	1.0000					
336															
337								λmax	7.0537	CI	0.0090				
338										RI	1.3200				
339										CR	0.0068	**Đạt**			

CG9

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
350		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
351	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	0.5000	0.1616	0.1616				1.1493	7.1129
352	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.1000	0.1000				0.7096	7.0949
353	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	0.5000	0.1616	0.1616				1.1493	7.1129
354	**TC4**	0.5000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.3333	0.0767	0.0767				0.5440	7.0902
355	**TC5**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	0.0890	0.0890				0.6329	7.1087
356	**TC6**	1.0000	2.0000	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.1781	0.1781				1.2658	7.1087
357	**TC7**	2.0000	2.0000	2.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.2330	0.2330				1.6657	7.1486
358	**Tổng**	6.5000	10.5000	6.5000	**13.0000**	11.0000	5.5000	4.3333	**1.0000**	1.0000					
359															
360								λmax	7.1110	CI	0.0185				
361										RI	1.3200				
362										CR	0.0140	**Đạt**			

CG10

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
373		**TC1**	**TC2**	**TC3**	**TC4**	**TC5**	**TC6**	**TC7**	**TB cộng**	**Trọng số**				A×w	λi
374	**TC1**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	2.0000	1.0000	0.5000	0.1696	0.1696				1.2313	7.2588
375	**TC2**	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	2.0000	0.3333	0.5000	0.0935	0.0935				0.6723	7.1910
376	**TC3**	1.0000	2.0000	1.0000	1.0000	2.0000	1.0000	0.5000	0.1458	0.1458				1.0552	7.2363
377	**TC4**	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.5000	0.3333	0.0881	0.0881				0.6354	7.2155
378	**TC5**	0.5000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	0.3333	0.5000	0.0763	0.0763				0.5492	7.1996
379	**TC6**	1.0000	3.0000	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	0.1976	0.1976				1.4276	7.2238
380	**TC7**	2.0000	2.0000	2.0000	3.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.2291	0.2291				1.6613	7.2522
381	**Tổng**	6.3333	11.5000	7.0000	**12.0000**	13.0000	5.1667	4.3333	**1.0000**	1.0000					
382															
383								λmax	7.2253	CI	0.0376				
384										RI	1.3200				
385										CR	0.0284	**Đạt**			

Trọng số tổng hợp AIP của các chuyên gia

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
396	**Mã**	**CG1**	**CG2**	**CG3**	**CG4**	**CG5**	**CG6**	**CG7**	**CG8**	**CG9**	**CG10**	**Trọng số AIP**	**Hạng**
397	**TC1**	0.1787	0.1782	0.1764	0.1604	0.1809	0.1770	0.1797	0.1791	0.1616	0.1696	**0.1742**	4
398	**TC2**	0.0894	0.0891	0.0812	0.0886	0.0904	0.0947	0.1021	0.0998	0.1000	0.0935	**0.0929**	6
399	**TC3**	0.1787	0.1782	0.1764	0.1881	0.1809	0.1885	0.1907	0.1791	0.1616	0.1458	**0.1768**	3
400	**TC4**	0.0758	0.0786	0.0723	0.0806	0.0836	0.0823	0.0899	0.0738	0.0767	0.0881	**0.0802**	7
401	**TC5**	0.0996	0.1197	0.0984	0.0941	0.1024	0.0920	0.0813	0.0896	0.0890	0.0763	**0.0942**	5
402	**TC6**	0.1787	0.1782	0.1866	0.1771	0.1809	0.1770	0.1765	0.1893	0.1781	0.1976	**0.1820**	2
403	**TC7**	0.1991	0.1782	0.2086	0.2110	0.1809	0.1885	0.1797	0.1893	0.2330	0.2291	**0.1997**	1
404	**Tổng**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	

2.2. Nhân tố CQ

CG1

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
406		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
407	**CQ1**	1.0000	4.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.2690	0.2690			1.8699	6.9518
408	**CQ2**	0.2500	1.0000	3.0000	0.5000	3.0000	2.0000		0.1734	0.1734			1.1405	6.5766
409	**CQ3**	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333	3.0000	1.0000		0.1054	0.1054			0.6706	6.3645
410	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	4.0000	2.0000		0.2601	0.2601			1.7152	6.5941
411	**CQ5**	0.3333	0.3333	0.3333	0.2500	1.0000	1.0000		0.0695	0.0695			0.4397	6.3307
412	**CQ6**	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000		0.1227	0.1227			0.7832	6.3852
413	**Tổng**	3.9167	8.1667	11.3333	3.5833	15.0000	8.0000		1.0000	1.0000				
414														
415														
416								λmax	6.5338	CI	0.1068			
417										RI	1.2400			
418										CR	0.0861	**Đạt**		

CG2

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
425		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
426	**CQ1**	1.0000	3.0000	4.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.2408	0.2408			1.6431	6.8226
427	**CQ2**	0.3333	1.0000	3.0000	0.5000	2.0000	2.0000		0.1726	0.1726			1.1369	6.5881
428	**CQ3**	0.2500	0.3333	1.0000	0.3333	2.0000	1.0000		0.0993	0.0993			0.6387	6.4313
429	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	3.0000	2.0000		0.2589	0.2589			1.7066	6.5907
430	**CQ5**	1.0000	0.5000	0.5000	0.3333	1.0000	1.0000		0.1070	0.1070			0.6914	6.4592
431	**CQ6**	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000		0.1213	0.1213			0.7842	6.4660
432	**Tổng**	4.5833	7.3333	12.5000	3.6667	10.0000	8.0000		1.0000	1.0000				
433														
434														
435								λmax	6.5596	CI	0.1119			
436										RI	1.2400			
437										CR	0.0903	**Đạt**		

CG3

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
444		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
445	**CQ1**	1.0000	3.0000	3.0000	1.0000	3.0000	2.0000		0.2675	0.2675			1.8240	6.8191
446	**CQ2**	0.3333	1.0000	4.0000	0.5000	3.0000	2.0000		0.1789	0.1789			1.2559	7.0204
447	**CQ3**	0.3333	0.2500	1.0000	0.3333	3.0000	0.2000		0.0768	0.0768			0.4852	6.3136
448	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.2178	0.2178			1.4398	6.6109
449	**CQ5**	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.1667		0.0536	0.0536			0.3348	6.2484
450	**CQ6**	0.5000	0.5000	5.0000	1.0000	6.0000	1.0000		0.2054	0.2054			1.3521	6.5827
451	**Tổng**	3.5000	7.0833	16.3333	4.1667	19.0000	6.3667		1.0000	1.0000				
452														
453														
454								λmax	6.5992	CI	0.1198			
455										RI	1.2400			
456										CR	0.0966	**Đạt**		

CG4

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
464		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
465	**CQ1**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	4.0000	3.0000		0.2740	0.2740			1.8780	6.8533
466	**CQ2**	0.5000	1.0000	4.0000	0.5000	3.0000	2.0000		0.1818	0.1818			1.2753	7.0147
467	**CQ3**	0.3333	0.2500	1.0000	0.3333	3.0000	0.2000		0.0750	0.0750			0.4729	6.3060
468	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.2207	0.2207			1.4303	6.4808
469	**CQ5**	0.2500	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.1429		0.0492	0.0492			0.3054	6.2016
470	**CQ6**	0.3333	0.5000	5.0000	1.0000	7.0000	1.0000		0.1992	0.1992			1.3218	6.6347
471	**Tổng**	3.4167	6.0833	16.3333	4.1667	21.0000	7.3429		1.0000	1.0000				
472														
473														
474								λmax	6.5819	CI	0.1164			
475										RI	1.2400			
476										CR	0.0938	**Đạt**		

CG5

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
484		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
485	**CQ1**	1.0000	4.0000	4.0000	1.0000	5.0000	3.0000		0.3234	0.3234			2.2446	6.9413
486	**CQ2**	0.2500	1.0000	3.0000	0.5000	3.0000	2.0000		0.1529	0.1529			1.0802	7.0658
487	**CQ3**	0.2500	0.3333	1.0000	0.3333	3.0000	0.2000		0.0713	0.0713			0.4488	6.2912
488	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.2118	0.2118			1.3863	6.5452
489	**CQ5**	0.2000	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.1429		0.0453	0.0453			0.2833	6.2467
490	**CQ6**	0.3333	0.5000	5.0000	1.0000	7.0000	1.0000		0.1953	0.1953			1.2654	6.4805
491	**Tổng**	3.0333	8.1667	16.3333	4.1667	22.0000	7.3429		1.0000	1.0000				
492														
493														
494								λmax	6.5951	CI	0.1190			
495										RI	1.2400			
496										CR	0.0960	**Đạt**		

CG6

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
504		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
505	**CQ1**	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	2.0000		0.1524	0.1524			1.0343	6.7860
506	**CQ2**	2.0000	1.0000	2.0000	1.0000	4.0000	2.0000		0.2532	0.2532			1.6468	6.5048
507	**CQ3**	1.0000	0.5000	1.0000	0.5000	2.0000	0.2500		0.1072	0.1072			0.6652	6.2050
508	**CQ4**	2.0000	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.2175	0.2175			1.3771	6.3309
509	**CQ5**	0.5000	0.2500	0.5000	0.3333	1.0000	0.2000		0.0587	0.0587			0.3665	6.2396
510	**CQ6**	0.5000	0.5000	4.0000	1.0000	5.0000	1.0000		0.2109	0.2109			1.3538	6.4179
511	**Tổng**	7.0000	3.7500	10.5000	4.3333	17.0000	6.4500		1.0000	1.0000				
512														
513														
514								λmax	6.4140	CI	0.0828			
515										RI	1.2400			
516										CR	0.0668	**Đạt**		

CG7

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
523		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
524	**CQ1**	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	4.0000	1.0000		0.1804	0.1804			1.1707	6.4884
525	**CQ2**	1.0000	1.0000	1.0000	4.0000	2.0000	1.0000		0.2257	0.2257			1.5441	6.8401
526	**CQ3**	1.0000	1.0000	1.0000	0.5000	2.0000	0.2500		0.1230	0.1230			0.7870	6.4001
527	**CQ4**	1.0000	0.2500	2.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.1624	0.1624			1.0675	6.5731
528	**CQ5**	0.2500	0.5000	0.5000	0.3333	1.0000	0.1667		0.0569	0.0569			0.3724	6.5459
529	**CQ6**	1.0000	1.0000	4.0000	1.0000	6.0000	1.0000		0.2516	0.2516			1.6534	6.5720
530	**Tổng**	5.2500	4.7500	9.5000	7.8333	18.0000	4.4167		1.0000	1.0000				
531														
532														
533								λmax	6.5699	CI	0.1140			
534										RI	1.2400			
535										CR	0.0919	**Đạt**		

CG8

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
543		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
544	**CQ1**	1.0000	1.0000	1.0000	4.0000	1.0000	2.0000		0.2169	0.2169			1.4444	6.6600
545	**CQ2**	1.0000	1.0000	4.0000	1.0000	1.0000	2.0000		0.2352	0.2352			1.6334	6.9433
546	**CQ3**	1.0000	0.2500	1.0000	3.0000	1.0000	2.0000		0.1754	0.1754			1.1555	6.5878
547	**CQ4**	0.2500	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.1124	0.1124			0.7204	6.4093
548	**CQ5**	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1529	0.1529			1.0000	6.5402
549	**CQ6**	0.5000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1072	0.1072			0.6862	6.4030
550	**Tổng**	4.7500	4.7500	7.8333	11.0000	6.0000	9.0000		1.0000	1.0000				
551														
552														
553								λmax	6.5906	CI	0.1181			
554										RI	1.2400			
555										CR	0.0953	**Đạt**		

CG9

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
562		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
563	**CQ1**	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	1.0000		0.1864	0.1864			1.2189	6.5397
564	**CQ2**	1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	2.0000	2.0000		0.1671	0.1671			1.0789	6.4555
565	**CQ3**	1.0000	2.0000	1.0000	0.3333	0.5000	1.0000		0.1449	0.1449			0.9567	6.6036
566	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	2.0000	1.0000		0.2335	0.2335			1.5663	6.7069
567	**CQ5**	0.3333	0.5000	2.0000	0.5000	1.0000	0.5000		0.1095	0.1095			0.7410	6.7693
568	**CQ6**	1.0000	0.5000	1.0000	1.0000	2.0000	1.0000		0.1586	0.1586			1.0259	6.4680
569	**Tổng**	5.3333	7.0000	8.5000	4.3333	10.5000	6.5000		1.0000	1.0000				
570														
571														
572								λmax	6.5905	CI	0.1181			
573										RI	1.2400			
574										CR	0.0952	**Đạt**		

CG10

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
582		**CQ1**	**CQ2**	**CQ3**	**CQ4**	**CQ5**	**CQ6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
583	**CQ1**	1.0000	3.0000	3.0000	1.0000	5.0000	4.0000		0.3435	0.3435			2.2899	6.6672
584	**CQ2**	0.3333	1.0000	3.0000	0.5000	1.0000	2.0000		0.1432	0.1432			0.9174	6.4046
585	**CQ3**	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333	0.3333	1.0000		0.0709	0.0709			0.4506	6.3518
586	**CQ4**	1.0000	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.2007	0.2007			1.2851	6.4016
587	**CQ5**	0.2000	1.0000	3.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1367	0.1367			0.8671	6.3435
588	**CQ6**	0.2500	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1049	0.1049			0.6708	6.3934
589	**Tổng**	3.1167	7.8333	14.0000	4.8333	9.3333	10.0000		1.0000	1.0000				
590														
591														
592								λmax	6.4270	CI	0.0854			
593										RI	1.2400			
594										CR	0.0689	**Đạt**		

Trọng số tổng hợp AIP của các chuyên gia

Mã	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	Trọng số AIP	Hạng
CQ1	0.2690	0.2408	0.2675	0.2740	0.3234	0.1524	0.1804	0.2169	0.1864	0.3435	**0.2454**	1
CQ2	0.1734	0.1726	0.1789	0.1818	0.1529	0.2532	0.2257	0.2352	0.1671	0.1432	**0.1884**	3
CQ3	0.1054	0.0993	0.0768	0.0750	0.0713	0.1072	0.1230	0.1754	0.1449	0.0709	**0.1049**	5
CQ4	0.2601	0.2589	0.2178	0.2207	0.2118	0.2175	0.1624	0.1124	0.2335	0.2007	**0.2096**	2
CQ5	0.0695	0.1070	0.0536	0.0492	0.0453	0.0587	0.0569	0.1529	0.1095	0.1367	**0.0839**	6
CQ6	0.1227	0.1213	0.2054	0.1992	0.1953	0.2109	0.2516	0.1072	0.1586	0.1049	**0.1678**	4
Tổng	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

2.3. Nhân tố CS

CG1

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	TB cộng	Trọng số			A×w	λi
CS1	1.0000	2.0000	1.0000	5.0000	3.0000	0.3334	0.3334			**1.8077**	**5.4217**
CS2	0.5000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.2252	0.2252			1.1998	5.3284
CS3	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.2581	0.2581			1.3665	5.2937
CS4	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	3.0000	0.1080	0.1080			0.5615	5.1981
CS5	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.0752	0.0752			0.3835	5.0972
Tổng	3.0333	4.6667	3.6667	12.3333	13.0000	1.0000	1.0000				
					λmax	5.2678	CI	0.0670			
							RI	1.1200			
							CR	0.0598	**Đạt**		

CG2

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	TB cộng	Trọng số			A×w	λi
CS1	1.0000	3.0000	3.0000	5.0000	4.0000	0.4472	0.4472			2.3294	5.2084
CS2	0.3333	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.1971	0.1971			1.0189	5.1690
CS3	0.3333	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.1971	0.1971			1.0189	5.1690
CS4	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	0.5000	0.0654	0.0654			0.3328	5.0884
CS5	0.2500	0.3333	0.3333	2.0000	1.0000	0.0931	0.0931			0.4672	5.0170
Tổng	2.1167	5.6667	5.6667	14.0000	11.5000	1.0000	1.0000				
					λmax	5.1303	CI	0.0326			
							RI	1.1200			
							CR	0.0291	**Đạt**		

CG3

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	TB cộng	Trọng số			A×w	λi
CS1	1.0000	3.0000	1.0000	5.0000	3.0000	0.3549	0.3549			1.9022	5.3593
CS2	0.3333	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.2112	0.2112			1.1159	5.2845
CS3	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	0.2577	0.2577			1.3525	5.2489
CS4	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333	0.0637	0.0637			0.3285	5.1577
CS5	0.3333	0.3333	0.3333	3.0000	1.0000	0.1126	0.1126			0.5782	5.1369
Tổng	2.8667	5.6667	3.6667	15.0000	10.3333	1.0000	1.0000				
					λmax	5.2375	CI	0.0594			
							RI	1.1200			
							CR	0.0530	**Đạt**		

CG4

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
656		**CS1**	**CS2**	**CS3**	**CS4**	**CS5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
657	**CS1**	1.0000	3.0000	1.0000	7.0000	3.0000			0.3575	0.3575			1.9319	5.4040
658	**CS2**	0.3333	1.0000	1.0000	5.0000	4.0000			0.2352	0.2352			1.2326	5.2398
659	**CS3**	1.0000	1.0000	1.0000	5.0000	3.0000			0.2650	0.2650			1.3729	5.1799
660	**CS4**	0.1429	0.2000	0.2000	1.0000	0.3333			0.0442	0.0442			0.2280	5.1548
661	**CS5**	0.3333	0.2500	0.3333	3.0000	1.0000			0.0980	0.0980			0.4970	5.0722
662	**Tổng**	2.8095	5.4500	3.5333	21.0000	11.3333			1.0000	1.0000				
663														
664														
665														
666								λmax	5.2101	CI	0.0525			
667										RI	1.1200			
668										CR	0.0469	**Đạt**		

CG5

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
671		**CS1**	**CS2**	**CS3**	**CS4**	**CS5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
672	**CS1**	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	4.0000			0.3219	0.3219			1.7171	5.3348
673	**CS2**	0.5000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2289	0.2289			1.2147	5.3062
674	**CS3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2614	0.2614			1.3757	5.2635
675	**CS4**	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333			0.0754	0.0754			0.3836	5.0901
676	**CS5**	0.2500	0.3333	0.3333	3.0000	1.0000			0.1125	0.1125			0.5825	5.1780
677	**Tổng**	3.0833	4.6667	3.6667	13.0000	11.3333			1.0000	1.0000				
678														
679														
680														
681								λmax	5.2345	CI	0.0586			
682										RI	1.1200			
683										CR	**0.0524**	**Đạt**		

CG6

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
685		**CS1**	**CS2**	**CS3**	**CS4**	**CS5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
686	**CS1**	1.0000	0.3333	0.3333	3.0000	1.0000			0.1237	0.1237			0.6329	5.1176
687	**CS2**	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	7.0000			0.3888	0.3888			2.1203	5.4529
688	**CS3**	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	3.0000			0.3240	0.3240			1.6825	5.1934
689	**CS4**	0.3333	0.2000	0.2000	1.0000	0.3333			0.0541	0.0541			0.2743	5.0737
690	**CS5**	1.0000	0.1429	0.3333	3.0000	1.0000			0.1094	0.1094			0.5589	5.1065
691	**Tổng**	8.3333	2.6762	2.8667	17.0000	12.3333			1.0000	1.0000				
692														
693														
694														
695								λmax	5.1888	CI	0.0472			
696										RI	1.1200			
697										CR	0.0422	**Đạt**		

CG7

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
700		**CS1**	**CS2**	**CS3**	**CS4**	**CS5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
701	**CS1**	1.0000	7.0000	5.0000	7.0000	7.0000			0.5989	0.5989			3.1544	5.2671
702	**CS2**	0.1429	1.0000	1.0000	3.0000	1.0000			0.1191	0.1191			0.6137	5.1535
703	**CS3**	0.2000	1.0000	1.0000	3.0000	1.0000			0.1261	0.1261			0.6479	5.1381
704	**CS4**	0.1429	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000			0.0635	0.0635			0.3232	5.0890
705	**CS5**	0.1429	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.0924	0.0924			0.4867	5.2661
706	**Tổng**	1.6286	10.3333	8.3333	15.0000	11.0000			1.0000	1.0000				
707														
708														
709														
710								λmax	5.1828	CI	0.0457			
711										RI	1.1200			
712										CR	0.0408	**Đạt**		

CG8

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
714		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5			TB cộng	Trọng số			A×w	λi
715	CS1	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	2.0000			0.2624	0.2624			1.4342	5.4660
716	CS2	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	2.0000			0.2624	0.2624			1.4342	5.4660
717	CS3	1.0000	1.0000	1.0000	0.5000	1.0000			0.1790	0.1790			0.9311	**5.2021**
718	CS4	0.3333	0.3333	2.0000	1.0000	0.5000			0.1379	0.1379			**0.7499**	5.4389
719	CS5	0.5000	0.5000	1.0000	2.0000	1.0000			0.1584	0.1584			**0.8755**	5.5278
720	Tổng	3.8333	3.8333	6.0000	9.5000	6.5000			1.0000	1.0000				
721														
722														
723														
724								λmax	5.4202	CI	0.1050			
725										RI	1.1200			
726										CR	0.0938	**Đạt**		

CG9

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
729		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5			TB cộng	Trọng số			A×w	λi
730	CS1	1.0000	4.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.3424	0.3424			1.8486	5.3982
731	CS2	0.2500	1.0000	0.5000	3.0000	0.5000			0.1327	0.1327			0.6813	5.1358
732	CS3	1.0000	2.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2996	0.2996			1.5833	5.2849
733	CS4	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	0.5000			0.0802	0.0802			0.4110	5.1234
734	CS5	0.3333	2.0000	0.3333	2.0000	1.0000			0.1451	0.1451			0.7848	5.4090
735	Tổng	2.9167	9.3333	3.1667	12.0000	8.0000			1.0000	1.0000				
736														
737														
738														
739								λmax	5.2703	CI	0.0676			
740										RI	1.1200			
741										CR	0.0603	**Đạt**		

CG10

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
744		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5			TB cộng	Trọng số			A×w	λi
745	CS1	1.0000	3.0000	1.0000	5.0000	5.0000			0.3813	0.3813			2.0622	5.4077
746	CS2	0.3333	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2029	0.2029			1.0740	5.2938
747	CS3	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2517	0.2517			1.3282	5.2779
748	CS4	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333			0.0633	0.0633			0.3247	5.1280
749	CS5	0.2000	0.3333	0.3333	3.0000	1.0000			0.1008	0.1008			0.5185	5.1444
750	Tổng	2.7333	5.6667	3.6667	15.0000	12.3333			1.0000	1.0000				
751														
752														
753														
754								λmax	5.2504	CI	0.0626			
755										RI	1.1200			
756										CR	0.0559	**Đạt**		

Trọng số tổng hợp AIP của các chuyên gia

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
759	Mã	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	Trọng số AIP	Hạng
760	CS1	0.3334	0.4472	0.3549	0.3575	0.3219	0.1237	0.5989	0.2624	0.3424	0.3813	**0.3524**	1
761	CS2	0.2252	0.1971	0.2112	0.2352	0.2289	0.3888	0.1191	0.2624	0.1327	0.2029	**0.2203**	3
762	CS3	0.2581	0.1971	0.2577	0.2650	0.2614	0.3240	0.1261	0.1790	0.2996	0.2517	**0.2420**	2
763	CS4	0.1080	0.0654	0.0637	0.0442	0.0754	0.0541	0.0635	0.1379	0.0802	0.0633	**0.0756**	5
764	CS5	0.0752	0.0931	0.1126	0.0980	0.1125	0.1094	0.0924	0.1584	0.1451	0.1008	**0.1097**	4
765	Tổng	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

2.4. Nhân tố ĐP

CG1

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
768		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
769	**ĐP1**	1.0000	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.1894	0.1894			1.1758	6.2063
770	**ĐP2**	3.0000	1.0000	1.0000	3.0000	5.0000	5.0000		0.3259	0.3259			2.0317	6.2347
771	**ĐP3**	1.0000	1.0000	1.0000	7.0000	5.0000	3.0000		0.2882	0.2882			1.7832	6.1880
772	**ĐP4**	0.3333	0.3333	0.1429	1.0000	1.0000	1.0000		0.0666	0.0666			0.4094	6.1487
773	**ĐP5**	0.3333	0.2000	0.2000	1.0000	1.0000	1.0000		0.0619	0.0619			0.3825	6.1753
774	**ĐP6**	0.3333	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0680	0.0680			0.4209	6.1914
775	**Tổng**	6.0000	3.0667	3.6762	16.0000	16.0000	14.0000		1.0000	1.0000				
776														
777														
778								λmax	6.1907	CI	0.0381			
779										RI	1.2400			
780										CR	**0.0308**	**Đạt**		

CG2

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
783		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
784	**ĐP1**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.2300	0.2300			1.4055	6.1104
785	**ĐP2**	1.0000	1.0000	1.0000	5.0000	7.0000	5.0000		0.3163	0.3163			1.9465	6.1533
786	**ĐP3**	1.0000	1.0000	1.0000	5.0000	3.0000	3.0000		0.2509	0.2509			1.5349	6.1184
787	**ĐP4**	0.3333	0.2000	0.2000	1.0000	1.0000	1.0000		0.0647	0.0647			0.3929	6.0766
788	**ĐP5**	0.3333	0.1429	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0677	0.0677			0.4083	6.0291
789	**ĐP6**	0.3333	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0704	0.0704			0.4263	6.0556
790	**Tổng**	4.0000	3.5429	3.8667	16.0000	16.0000	14.0000		1.0000	1.0000				
791														
792														
793								λmax	6.0906	CI	0.0181			
794										RI	1.2400			
795										CR	0.0146	**Đạt**		

CG3

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
796		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
797	**ĐP1**	1.0000	0.3333	1.0000	3.0000	5.0000	4.0000		0.2189	0.2189			1.4842	6.7809
798	**ĐP2**	3.0000	1.0000	1.0000	3.0000	5.0000	5.0000		0.3245	0.3245			2.2445	6.9171
799	**ĐP3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.2225	0.2225			1.4682	6.5972
800	**ĐP4**	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	0.2000		0.0648	0.0648			0.4044	6.2420
801	**ĐP5**	0.2000	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0631	0.0631			0.4169	**6.6084**
802	**ĐP6**	0.2500	0.2000	0.3333	5.0000	1.0000	1.0000		0.1062	0.1062			0.6871	6.4694
803	**Tổng**	5.7833	3.0667	4.0000	16.0000	16.0000	14.2000		1.0000	1.0000				
804														
805														
806								λmax	6.6025	CI	0.1205			
807										RI	1.2400			
808										CR	0.0972	**Đạt**		

CG4

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
809		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
810	**ĐP1**	1.0000	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.1884	0.1884			1.1437	6.0701
811	**ĐP2**	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	5.0000	7.0000		0.3689	0.3689			2.2853	6.1949
812	**ĐP3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	5.0000	3.0000		0.2479	0.2479			1.5140	6.1080
813	**ĐP4**	0.3333	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0680	0.0680			0.4140	6.0925
814	**ĐP5**	0.3333	0.2000	0.2000	1.0000	1.0000	1.0000		0.0622	0.0622			0.3810	6.1241
815	**ĐP6**	0.3333	0.1429	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0646	0.0646			0.3929	6.0785
816	**Tổng**	6.0000	2.8762	3.8667	14.0000	16.0000	16.0000		1.0000	1.0000				
817														
818														
819								λmax	6.1114	CI	0.0223			
820										RI	1.2400			
821										CR	0.0180	**Đạt**		

CG5

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
823		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
824	**ĐP1**	1.0000	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000	5.0000		0.2125	0.2125			1.2999	6.1163
825	**ĐP2**	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	5.0000	5.0000		0.3548	0.3548			2.2373	6.3050
826	**ĐP3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.2296	0.2296			1.4061	6.1249
827	**ĐP4**	0.3333	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0689	0.0689			0.4214	6.1117
828	**ĐP5**	0.3333	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0689	0.0689			0.4214	6.1117
829	**ĐP6**	0.2000	0.2000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0652	0.0652			0.3931	6.0321
830	**Tổng**	5.8667	2.9333	4.0000	14.0000	14.0000	16.0000		1.0000	1.0000				
831														
832														
833								λmax	6.1336	CI	0.0267			
834										RI	1.2400			
835										CR	**0.0216**	**Đạt**		

CG6

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
837		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		**TB cộng**	Trọng số			A×w	λi
838	**ĐP1**	1.0000	0.1429	0.3333	1.0000	0.1429	0.3333		0.0455	0.0455			0.2742	6.0293
839	**ĐP2**	7.0000	1.0000	3.0000	5.0000	1.0000	3.0000		0.3255	0.3255			1.9836	6.0947
840	**ĐP3**	3.0000	0.3333	1.0000	3.0000	0.3333	1.0000		0.1259	0.1259			0.7606	6.0420
841	**ĐP4**	1.0000	0.2000	0.3333	1.0000	0.2000	0.3333		0.0518	0.0518			0.3114	6.0107
842	**ĐP5**	7.0000	1.0000	3.0000	5.0000	1.0000	3.0000		0.3255	0.3255			1.9836	6.0947
843	**ĐP6**	3.0000	0.3333	1.0000	3.0000	0.3333	1.0000		0.1259	0.1259			0.7606	6.0420
844	**Tổng**	22.0000	3.0095	8.6667	18.0000	3.0095	8.6667		1.0000	1.0000				
845														
846														
847								λmax	6.0522	CI	0.0104			
848										RI	1.2400			
849										CR	0.0084	**Đạt**		

CG7

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
851		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
852	**ĐP1**	1.0000	0.1667	1.0000	0.3333	0.2500	0.2000		0.0516	0.0516			0.3403	6.5898
853	**ĐP2**	6.0000	1.0000	7.0000	3.0000	1.0000	5.0000		0.3848	0.3848			2.6184	6.8047
854	**ĐP3**	1.0000	0.1429	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1046	0.1046			0.6702	6.4089
855	**ĐP4**	3.0000	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		0.1324	0.1324			0.8467	6.3952
856	**ĐP5**	4.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000		0.2096	0.2096			1.3889	6.6271
857	**ĐP6**	5.0000	0.2000	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000		0.1170	0.1170			0.7590	6.4865
858	**Tổng**	20.0000	2.8429	12.0000	7.3333	4.5833	11.2000		1.0000	1.0000				
859														
860														
861								λmax	6.5520	CI	0.1104			
862										RI	1.2400			
863										CR	0.0890	**Đạt**		

CG8

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
866		**ĐP1**	**ĐP2**	**ĐP3**	**ĐP4**	**ĐP5**	**ĐP6**		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
867	**ĐP1**	1.0000	0.3333	3.0000	0.3333	1.0000	3.0000		0.1387	0.1387			0.9066	6.5370
868	**ĐP2**	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000	5.0000	3.0000		0.2905	0.2905			1.8913	6.5115
869	**ĐP3**	0.3333	0.3333	1.0000	0.3333	1.0000	0.3333		0.0687	0.0687			0.4274	6.2195
870	**ĐP4**	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000	7.0000	5.0000		0.3363	0.3363			2.2230	6.6104
871	**ĐP5**	1.0000	0.2000	1.0000	0.1429	1.0000	1.0000		0.0724	0.0724			0.4794	6.6232
872	**ĐP6**	0.3333	0.3333	3.0000	0.2000	1.0000	1.0000		0.0935	0.0935			0.5823	6.2295
873	**Tổng**	8.6667	3.2000	14.0000	3.0095	16.0000	13.3333		1.0000	1.0000				
874														
875														
876								λmax	6.4552	CI	0.0910			
877										RI	1.2400			
878										CR	0.0734	**Đạt**		

CG9

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
880		ĐP1	ĐP2	ĐP3	ĐP4	ĐP5	ĐP6		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
881	ĐP1	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000	3.0000	9.0000		0.2161	0.2161			1.5107	6.9896
882	ĐP2	3.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.3429	0.3429			2.3143	6.7498
883	ĐP3	1.0000	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.1939	0.1939			1.2656	6.5264
884	ĐP4	1.0000	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0958	0.0958			0.6421	6.7051
885	ĐP5	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0785	0.0785			0.4981	6.3423
886	ĐP6	0.1111	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0728	0.0728			0.4500	6.1832
887	Tổng	6.4444	2.6667	6.0000	10.0000	12.0000	18.0000		1.0000	1.0000				
888														
889														
890								λmax	6.5827	CI	0.1165			
891										RI	1.2400			
892										CR	0.0940	Đạt		

CG10

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
895		ĐP1	ĐP2	ĐP3	ĐP4	ĐP5	ĐP6		TB cộng	Trọng số			A×w	λi
896	ĐP1	1.0000	0.3333	1.0000	5.0000	3.0000	3.0000		0.2202	0.2202			1.3625	6.1876
897	ĐP2	3.0000	1.0000	1.0000	3.0000	7.0000	3.0000		0.3302	0.3302			2.1447	6.4946
898	ĐP3	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000		0.2317	0.2317			1.4357	6.1954
899	ĐP4	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0735	0.0735			0.4492	6.1152
900	ĐP5	0.3333	0.1429	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0671	0.0671			0.4157	6.1906
901	ĐP6	0.3333	0.3333	0.3333	1.0000	1.0000	1.0000		0.0772	0.0772			0.4786	6.1954
902	Tổng	5.8667	3.1429	4.0000	14.0000	16.0000	12.0000		1.0000	1.0000				
903														
904														
905								λmax	6.2298	CI	0.0460			
906										RI	1.2400			
907										CR	0.0371	Đạt		

Trọng số tổng hợp AIP của các chuyên gia

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
911	Mã	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	Trọng số AIP	Hạng
912	ĐP1	0.1894	0.2300	0.2189	0.1884	0.2125	0.0455	0.0516	0.1387	0.2161	0.2202	0.1711	3
913	ĐP2	0.3259	0.3163	0.3245	0.3689	0.3548	0.3255	0.3848	0.2905	0.3429	0.3302	0.3364	1
914	ĐP3	0.2882	0.2509	0.2225	0.2479	0.2296	0.1259	0.1046	0.0687	0.1939	0.2317	0.1964	2
915	ĐP4	0.0666	0.0647	0.0648	0.0680	0.0689	0.0518	0.1324	0.3363	0.0958	0.0735	0.1023	5
916	ĐP5	0.0619	0.0677	0.0631	0.0622	0.0689	0.3255	0.2096	0.0724	0.0785	0.0671	0.1077	4
917	ĐP6	0.0680	0.0704	0.1062	0.0646	0.0652	0.1259	0.1170	0.0935	0.0728	0.0772	0.0861	6
918	Tổng	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	

Nhân tố TN

CG1

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
921		TN1	TN2	TN3	TN4	TN5			TB cộng	Trọng số			A×w	λi
922	TN1	1.0000	4.0000	3.0000	4.0000	5.0000			0.4715	0.4715			2.5482	5.4048
923	TN2	0.2500	1.0000	1.0000	0.2500	1.0000			0.1018	0.1018			0.5270	5.1758
924	TN3	0.3333	1.0000	1.0000	2.0000	1.0000			0.1524	0.1524			0.8448	5.5420
925	TN4	0.2500	4.0000	0.5000	1.0000	1.0000			0.1592	0.1592			0.8756	5.5014
926	TN5	0.2000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1151	0.1151			0.6228	5.4117
927	Tổng	2.0333	11.0000	6.5000	8.2500	9.0000			1.0000	1.0000				
928														
929														
930														
931								λmax	5.4071	CI	0.1018			
932										RI	1.1200			
933										CR	0.0909	Đạt		

CG2

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
935		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
936	**TN1**	1.0000	2.0000	2.0000	1.0000	3.0000			0.2901	0.2901			1.5705	5.4129
937	**TN2**	0.5000	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000			0.1291	0.1291			0.6991	5.4158
938	**TN3**	0.5000	1.0000	1.0000	2.0000	4.0000			0.2526	0.2526			1.3719	5.4314
939	**TN4**	1.0000	3.0000	0.5000	1.0000	2.0000			0.2338	0.2338			1.2263	5.2450
940	**TN5**	0.3333	1.0000	0.2500	0.5000	1.0000			0.0944	0.0944			0.5002	5.2992
941	**Tổng**	3.3333	8.0000	4.7500	4.8333	11.0000			1.0000	1.0000				
942														
943														
944														
945								λmax	5.3609	CI	0.0902			
946										RI	1.1200			
947										CR	0.0805	**Đạt**		

CG3

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
952		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
953	**TN1**	1.0000	3.0000	2.0000	3.0000	5.0000			0.4067	0.4067			2.1685	5.3324
954	**TN2**	0.3333	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000			0.1190	0.1190			0.6216	5.2214
955	**TN3**	0.5000	1.0000	1.0000	2.0000	3.0000			0.2149	0.2149			1.1544	5.3706
956	**TN4**	0.3333	3.0000	0.5000	1.0000	1.0000			0.1610	0.1610			0.8595	5.3392
957	**TN5**	0.2000	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.0984	0.0984			0.5314	5.4017
958	**Tổng**	2.3667	9.0000	4.8333	7.3333	11.0000			1.0000	1.0000				
959														
960														
961														
962								λmax	5.3331	CI	0.0833			
963										RI	1.1200			
964										CR	0.0743	**Đạt**		

CG4

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
969		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
970	**TN1**	1.0000	3.0000	1.0000	1.0000	3.0000			0.2788	0.2788			1.5042	5.3957
971	**TN2**	0.3333	1.0000	1.0000	0.5000	2.0000			0.1527	0.1527			0.8190	5.3624
972	**TN3**	1.0000	1.0000	1.0000	2.0000	4.0000			0.2800	0.2800			1.4873	5.3117
973	**TN4**	1.0000	2.0000	0.5000	1.0000	1.0000			0.1891	0.1891			1.0127	5.3558
974	**TN5**	0.3333	0.5000	0.2500	1.0000	1.0000			0.0994	0.0994			0.5278	5.3100
975	**Tổng**	3.6667	7.5000	3.7500	5.5000	11.0000			1.0000	1.0000				
976														
977														
978														
979								λmax	5.3471	CI	0.0868			
980										RI	1.1200			
981										CR	0.0775	**Đạt**		

CG5

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
985		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
986	**TN1**	1.0000	5.0000	1.0000	2.0000	2.0000			0.3311	0.3311			1.8632	5.6274
987	**TN2**	0.2000	1.0000	1.0000	0.5000	2.0000			0.1423	0.1423			0.7618	5.3524
988	**TN3**	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000			0.2327	0.2327			1.2315	5.2914
989	**TN4**	0.5000	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1781	0.1781			0.9768	5.4846
990	**TN5**	0.5000	0.5000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1157	0.1157			0.6081	5.2540
991	**Tổng**	3.2000	9.5000	4.3333	5.5000	9.0000			1.0000	1.0000				
992														
993														
994														
995								λmax	5.4020	CI	0.1005			
996										RI	1.1200			
997										CR	0.0897	**Đạt**		

CG6

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
999		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
1000	**TN1**	1.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000			0.2606	0.2606			1.4345	5.5037
1001	**TN2**	0.3333	1.0000	2.0000	3.0000	0.2500			0.1536	0.1536			0.8599	5.5969
1002	**TN3**	1.0000	0.5000	1.0000	4.0000	0.3333			0.1703	0.1703			0.8795	5.1638
1003	**TN4**	0.3333	0.3333	0.2500	1.0000	0.2500			0.0636	0.0636			0.3322	5.2232
1004	**TN5**	1.0000	4.0000	3.0000	4.0000	1.0000			0.3518	0.3518			1.9924	5.6635
1005	**Tổng**	3.6667	8.8333	7.2500	15.0000	2.8333			1.0000	1.0000				
1006														
1007														
1008														
1009								λmax	5.4302	CI	0.1076			
1010										RI	1.1200			
1011										CR	0.0960	**Đạt**		

CG7

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1014		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
1015	**TN1**	1.0000	4.0000	1.0000	1.0000	2.0000			0.2865	0.2865			1.5628	5.4556
1016	**TN2**	0.2500	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1465	0.1465			0.7852	5.3613
1017	**TN3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2936	0.2936			1.5470	5.2692
1018	**TN4**	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1501	0.1501			0.8043	5.3587
1019	**TN5**	0.5000	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1234	0.1234			0.6610	5.3561
1020	**Tổng**	3.7500	8.0000	3.6667	7.0000	8.0000			1.0000	1.0000				
1021														
1022														
1023														
1024								λmax	5.3602	CI	0.0900			
1025										RI	1.1200			
1026										CR	**0.0804**	**Đạt**		

CG8

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1030		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
1031	**TN1**	1.0000	3.0000	2.0000	3.0000	3.0000			0.3889	0.3889			2.0874	5.3677
1032	**TN2**	0.3333	1.0000	0.5000	0.5000	1.0000			0.1086	0.1086			0.5700	5.2500
1033	**TN3**	0.5000	2.0000	1.0000	0.3333	0.5000			0.1348	0.1348			0.6958	5.1621
1034	**TN4**	0.3333	2.0000	3.0000	1.0000	1.0000			0.2068	0.2068			1.1189	5.4116
1035	**TN5**	0.3333	1.0000	2.0000	1.0000	1.0000			0.1610	0.1610			0.8755	5.4380
1036	**Tổng**	2.5000	9.0000	8.5000	5.8333	6.5000			1.0000	1.0000				
1037														
1038														
1039														
1040								λmax	5.3259	CI	0.0815			
1041										RI	1.1200			
1042										CR	**0.0727**	**Đạt**		

CG9

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1045		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
1046	**TN1**	1.0000	3.0000	2.0000	3.0000	4.0000			0.3871	0.3871			2.0885	5.3946
1047	**TN2**	0.3333	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000			0.1207	0.1207			0.6402	5.3057
1048	**TN3**	0.5000	1.0000	1.0000	3.0000	3.0000			0.2385	0.2385			1.3139	5.5100
1049	**TN4**	0.3333	3.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1525	0.1525			0.8243	5.4037
1050	**TN5**	0.2500	1.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1012	0.1012			0.5507	5.4416
1051	**Tổng**	2.4167	9.0000	4.6667	8.3333	10.0000			1.0000	1.0000				
1052														
1053														
1054														
1055								λmax	5.4111	CI	0.1028			
1056										RI	1.1200			
1057										CR	0.0918	**Đạt**		

CG10

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1060		**TN1**	**TN2**	**TN3**	**TN4**	**TN5**			**TB cộng**	**Trọng số**			A×w	λi
1061	**TN1**	1.0000	3.0000	1.0000	2.0000	2.0000			0.2940	0.2940			1.5932	5.4186
1062	**TN2**	0.3333	1.0000	1.0000	0.3333	1.0000			0.1308	0.1308			0.6889	5.2666
1063	**TN3**	1.0000	1.0000	1.0000	3.0000	1.0000			0.2435	0.2435			1.3453	5.5243
1064	**TN4**	0.5000	3.0000	0.3333	1.0000	1.0000			0.1727	0.1727			0.9522	5.5152
1065	**TN5**	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000			0.1590	0.1590			0.8530	5.3653
1066	**Tổng**	3.3333	9.0000	4.3333	7.3333	6.0000			1.0000	1.0000				
1067														
1068														
1069														
1070								λmax	5.4180	CI	0.1045			
1071										RI	1.1200			
1072										CR	0.0933	**Đạt**		

Trọng số tổng hợp AIP của các chuyên gia

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1074	**Mã**	**CG1**	**CG2**	**CG3**	**CG4**	**CG5**	**CG6**	**CG7**	**CG8**	**CG9**	**CG10**	**Trọng số AIP**	**Hạng**
1075	**TN1**	0.4715	0.2901	0.4067	0.2788	0.3311	0.2606	0.2865	0.3889	0.3871	0.2940	**0.3395**	1
1076	**TN2**	0.1018	0.1291	0.1190	0.1527	0.1423	0.1536	0.1465	0.1086	0.1207	0.1308	**0.1305**	5
1077	**TN3**	0.1524	0.2526	0.2149	0.2800	0.2327	0.1703	0.2936	0.1348	0.2385	0.2435	**0.2213**	2
1078	**TN4**	0.1592	0.2338	0.1610	0.1891	0.1781	0.0636	0.1501	0.2068	0.1525	0.1727	**0.1667**	3
1079	**TN5**	0.1151	0.0944	0.0984	0.0994	0.1157	0.3518	0.1234	0.1610	0.1012	0.1590	**0.1420**	4
1080	**Tổng**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	**1.0000**	

Phụ lục 8

PHỤ LỤC

PHIẾU KHẢO SÁT

Thực trạng quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với nuôi trồng thuỷ sản trên biển

(Dành cho cán bộ lãnh đạo, quản lý các cấp về nuôi trồng thuỷ sản trên biển, các cơ sở NTTS biển, các cơ sở cung ứng dịch vụ về giống, thuốc thuỷ sản liên quan đến nuôi biển)

Kính thưa ông/bà!

Để phục vụ cho việc nghiên cứu đề tài: "Quản lý của chính quyền tỉnh Khánh Hoà đối với NTTS trên biển*"*. Chúng tôi trân trọng kính mời ông/bà đóng góp ý kiến đối với vấn đề nêu trên bằng cách trả lời các câu hỏi dưới đây. Những câu trả lời xác thực của ông/bà góp phần nâng cao độ tin cậy của kết quả nghiên cứu.

Chúng tôi cam kết tất cả những thông tin mà ông/bà cung cấp đều được bảo mật, khuyết danh và chỉ phục vụ nghiên cứu khoa học.

Cách trả lời*:* Xin ông/bà đánh dấu **X** vào ô của phương án trả lời hoặc ghi thông tin vào đường kẻ rời mà ông/bà cho là phù hợp với ý kiến của mình.

I. THÔNG TIN CHUNG CỦA NGƯỜI TRẢ LỜI

Câu 1. Giới tính ☐ 1. Nam ☐ 2. Nữ

Câu 2. Độ tuổi của ông/bà? (xin ghi số tuổi): ……

Câu 3. Ông/Bà đang làm việc ở nơi nào sau đây?

☐ 1. Cán bộ quản lý NTTS biển

☐ 4. Doanh nghiệp NTTS biển

☐ 5. Hợp tác xã nuôi biển

☐ 6. Hộ NTTS biển

☐ 7. Các cơ sở cung ứng dịch vụ nuôi biển(Giống, thuốc thuỷ sản…)

II. NỘI DUNG KHẢO SÁT

Câu 4. Xin ông/bà cho ý kiến về quy hoạch NTTS biển của tỉnh? *(ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý)*

Nội dung đánh giá	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
1. Quy hoạch vùng nuôi biển được xây dựng đầy đủ, rõ ràng					
2. Quy hoạch NTTS biển phù hợp với điều kiện tự nhiên và kinh tế – xã hội địa phương					
3. Quy hoạch NTTS biển hạn chế xung đột với các ngành kinh tế khác.					
4. Quy hoạch NTTS biển phù hợp với quy hoạch quốc gia và quy hoạch của tỉnh					
5. Ứng dụng công nghệ (GIS, số hóa…) trong lập và quản lý quy hoạch được quan tâm					
6. Việc cấp quyền sử dụng khu vực biển cho người nuôi đúng với quy hoạch.					
7. Quy hoạch NTTS biển có tính đến sức tải môi trường và khả năng chịu tải của hệ sinh thái biển					
8. Quy hoạch NTTS biển bảo đảm sinh kế cho cộng đồng ven biển					
9. Quy hoạch NTTS biển phù hợp với nhu cầu phát triển NTTS biển của địa phương					

Ý kiến khác:

……

……

Câu 5. Xin ông/bà cho ý kiến về chính sách hướng dẫn đối với NTTS biển của địa phương

(ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý)

Nội dung đánh giá	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
Chính quyền tỉnh đã ban hành tương đối đầy đủ các văn bản hướng dẫn về nuôi biển					
Các quy định về đăng ký nuôi lồng bè và cấp phép nuôi biển được hướng dẫn khá rõ ràng					
Việc phổ biến, tuyên truyền chính sách nuôi biển được triển khai thường xuyên					
Chính sách quản lý mật độ nuôi góp phần hạn chế tình trạng nuôi tự phát					
Việc phân vùng và sắp xếp lại vùng nuôi được triển khai tương đối phù hợp					
Các hướng dẫn kỹ thuật nuôi biển phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương					
Các chính sách hướng dẫn nuôi biển góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của người nuôi					
Chính sách hướng dẫn nuôi biển hiện nay phù hợp với định hướng phát triển nuôi biển công nghệ cao					

Ý kiến khác:

……

……

Câu 6. Xin ông/bà cho ý kiến về chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho người lao động trong nuôi biển tại tỉnh Khánh *(ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý)*

Nội dung đánh giá	**Mức độ đánh giá**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Cơ sở nuôi được tiếp cận đầy đủ thông tin về chính sách hỗ trợ bảo hiểm tai nạn cho lao động nuôi biển					
Điều kiện hưởng hỗ trợ được quy định rõ ràng, dễ hiểu					
Thủ tục đăng ký và nhận hỗ trợ tương đối thuận lợi					
Mức hỗ trợ hiện nay phù hợp với nhu cầu thực tế của cơ sở nuôi					
Chính sách giúp giảm chi phí mua bảo hiểm cho cơ sở nuôi					
Chính sách khuyến khích cơ sở nuôi quan tâm hơn đến an toàn lao động					
Chính sách tạo động lực để cơ sở nuôi duy trì hoạt động nuôi biển ổn định, lâu dài					

Ý kiến khác:

……

……

……

……

……

Câu 7. Xin ông/bà cho ý kiến về chính sách tín dụng hỗ trợ phát triển nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa(*từ 1 đến 5 tương ứng 5 mức độ từ Rất không đồng ý đến Rất đồng ý)*

Nội dung đánh giá	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
Chính quyền tỉnh đã quan tâm triển khai các chính sách hỗ trợ tín dụng cho NTTS biển					
Người nuôi dễ dàng tiếp cận các nguồn vốn tín dụng phục vụ sản xuất					
Điều kiện vay vốn phù hợp với khả năng của người nuôi biển					
Thủ tục vay vốn đơn giản và thuận lợi					
Mức vốn vay đáp ứng nhu cầu đầu tư nuôi biển công nghệ cao					
Thời gian xét duyệt và giải ngân vốn vay đáp ứng nhu cầu sản xuất					

Ý kiến khác:

……

……

……

……

……

……

Câu 8. Xin ông/bà cho ý kiến về cơ sở hạ tầng phục vụ nuôi trồng thủy sản biển tại tỉnh Khánh Hòa *ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý)*

Nội dung đánh giá	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
Hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại vùng nuôi (luồng tuyến, bến cập tàu, khu neo đậu, công trình phụ trợ) đáp ứng nhu cầu sản xuất					
Hệ thống quan trắc môi trường và cảnh báo dịch bệnh đáp ứng yêu cầu của người nuôi					
Các dịch vụ hậu cần, logistics phục vụ nuôi biển được đầu tư đầy đủ và thuận lợi					
Hạ tầng phục vụ nuôi biển công nghệ cao (lồng HDPE, hệ thống neo, điện, thông tin liên					
Hệ thống cơ sở dữ liệu và ứng dụng công nghệ số phục vụ quản lý nuôi biển hoạt động hiệu					
Hệ thống hạ tầng phòng chống thiên tai, giảm thiểu rủi ro cho vùng nuôi đáp ứng yêu cầu					

Ý kiến khác:

……

……

……

……

……

……

Câu 9. Xin ông/bà cho ý kiến về về các chương trình tập huấn về nuôi biển của địa phương*(ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không phù hợp và 5 là rất phù hợp)*

Đối tượng được tập huấn	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
Cán bộ quản lý nhà nước về thủy sản					
Doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nuôi biển					
Hợp tác xã, tổ hợp tác nuôi biển					
Cơ sở sản xuất giống, thức ăn, dịch vụ thủy sản					
Hộ nuôi trồng thủy sản biển					

Câu 10. Ông/Bà vui lòng cho biết mức độ đồng ý đối với các nhận định dưới đây về vai trò điều phối của chính quyền tỉnh Khánh Hòa trong quản lý nuôi trồng thủy sản trên biển (*ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý***)**

Đối tượng được tập huấn	Mức độ đánh giá				
	1	2	3	4	5
Việc phân công nhiệm vụ giữa các sở, ngành trong quản lý nuôi biển rõ ràng, hạn chế chồng chéo					
Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện tốt vai trò đầu mối theo dõi, đôn đốc và tổng hợp tình hình quản lý nuôi biển.					
Việc phân định không gian giữa nuôi biển với hàng hải, quốc phòng, du lịch và các hoạt động khác hạn chế được tình trạng chồng lấn					
Chính quyền tỉnh phối hợp hiệu quả với các cơ quan, ngành liên quan trong quản lý và sử					

dụng tổng hợp không gian biển.					
Chính quyền tỉnh xử lý kịp thời các vụ việc xung đột trong sử dụng không gian biển phát sinh trên thực tế.					
Cơ chế phối hợp xử lý xung đột trong sử dụng không gian biển được thực hiện chủ động, thường xuyên, không chỉ khi có chỉ đạo trực tiếp của UBND tỉnh					

Ý kiến khác

:……

……

……

……

……

……

Câu 11. Xin Ông/Bà vui lòng cho ý kiến về công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm trong nuôi biển. (*ông/bà đánh giá trên cơ sở thang điểm từ 1 đến 5, trong đó 1 là rất không đồng ý và 5 là rất đồng ý***)**

Đối tượng được tập huấn	**Mức độ đánh**			**Đánh giá**	
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Kế hoạch thanh tra, kiểm tra hoạt động nuôi biển được xây dựng trên cơ sở rủi ro và thông báo rõ ràng đến các đối tượng liên quan					
Hoạt động thanh tra, kiểm tra định kỳ và đột xuất được thực hiện với tần suất phù hợp với mức độ rủi ro của từng vùng nuôi					
Nội dung thanh tra, kiểm tra bao quát việc chấp					

hành vị trí và khu vực biển được giao, mật độ lồng bè, điều kiện cơ sở, bảo vệ môi trường, con giống, thức ăn, thuốc thú y thủy sản và an toàn thực phẩm					
Cơ quan chuyên môn, chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan phối hợp, chia sẻ thông tin hiệu quả trong quá trình thanh tra, kiểm tra					
Các hành vi vi phạm được phát hiện, lập biên bản và xử lý kịp thời, đúng thẩm quyền, công bằng và minh bạch					
Kết luận kiểm tra và yêu cầu khắc phục được thông báo rõ ràng; việc thực hiện được theo dõi và tái kiểm tra					
Hồ sơ, dữ liệu thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm và kết quả khắc phục được số hóa, cập nhật và sử dụng trong quản lý vùng nuôi					

Ý kiến khác

*:……

……

……

……

……

……

Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của ông/bà!