

MỘT SỐ THÀNH TỰU VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC

Võ Sĩ Tuấn, Bùi Hồng Long & Nguyễn Thị Thanh Thủy
Viện Hải dương học, Viện Hàn Lâm Khoa học & Công Nghệ VN

Tóm tắt: Trong suốt lịch sử hoạt động, Viện Hải dương học luôn khẳng định vị thế là một trong những Viện đầu ngành của Việt Nam trong nghiên cứu cơ bản về biển như bản chất và đa dạng sinh học của các hệ sinh thái, đặc trưng các quá trình hải dương học; tính chất của tài nguyên sinh vật và phi sinh vật; sinh lý – sinh thái của sinh vật biển. Hướng nghiên cứu ứng dụng đã đóng góp cho xây dựng chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam; xây dựng và quản lý các khu bảo tồn biển; cơ sở khoa học cho quản lý nguồn lợi và nuôi trồng thủy sản bền vững; nâng cao hiểu biết và đề xuất giải pháp quản lý các sinh vật gây hại, nguy hiểm; tăng cường tri thức về tương tác giữa lục địa và biển phục vụ cho khắc phục và giảm nhẹ thiên tai, xây dựng công trình bờ. Theo yêu cầu của thực tiễn, Viện đã nghiên cứu cơ sở khoa học để khai thác, quản lý và phát triển bền vững các nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường biển ở nhiều địa phương cũng như phát triển các đối tượng nuôi trồng mới phục vụ kinh tế dân sinh và xuất khẩu. Phương hướng phát triển Viện Hải dương học được xây dựng nhằm khẳng định vị trí là viện nghiên cứu khoa học - công nghệ biển hàng đầu của Việt Nam và khu vực; duy trì và nâng tầm hoạt động nghiên cứu cơ bản về hải dương học, tài nguyên và môi trường biển để đạt được những hiểu biết toàn diện về Biển Đông, cung cấp tư liệu khoa học cơ bản và tăng cường hướng khoa học ứng dụng trong quản lý và công nghệ biển nhằm phát triển một cách bền vững về mặt kinh tế, quản lý môi trường biển và bảo vệ chủ quyền quốc gia.

Từ khóa: *Viện Hải dương học, Thành quả, Nghiên cứu biển*

HIGHLIGHTS ON THE ACHIEVEMENTS AND WAYS FORWARD OF INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY

Vo Si Tuan, Bui Hong Long & Nguyen Thi Thanh Thuy
Institute of Oceanography, Viet Nam Academy of Science & Technology
vosituan@gmail.com

Abstract: Along with the development history, the Institute of Oceanography has been considered as a leading institution of Viet Nam in fundamental researches on marine science such as the nature and biodiversity of marine ecosystems; the characteristics of oceanographic processes, living and non-living resources; and the physiology – ecology of marine living resources. The applied researches have contributed to build a strategy for Vietnam integrated coastal management, MPA

development and management, sustainable aquaculture; understanding and solutions for management of harmful and dangerous living creatures; improving knowledge on interactions between the continent and sea for remedy and mitigation of natural hazards and coastal construction. According to practical demand, more researches on scientific bases for exploitation, management and sustainable development of marine resources and environment as well as new target species in aquaculture for domestic and export markets have been implemented. The strategy for further activities has been developed aiming to confirm the leading role in marine science at the national and regional levels; maintaining and upgrading fundamental researches on oceanography, marine resources and environment for comprehensive understanding on Bien Dong; supplying fundamental scientific documentation and improving applied researches in marine technology and management for sustainable development in term of economy, environmental management and national sovereignty protection.

Keywords: *Institute of Oceanography, Achievement, Marine researches*

I. GIỚI THIỆU

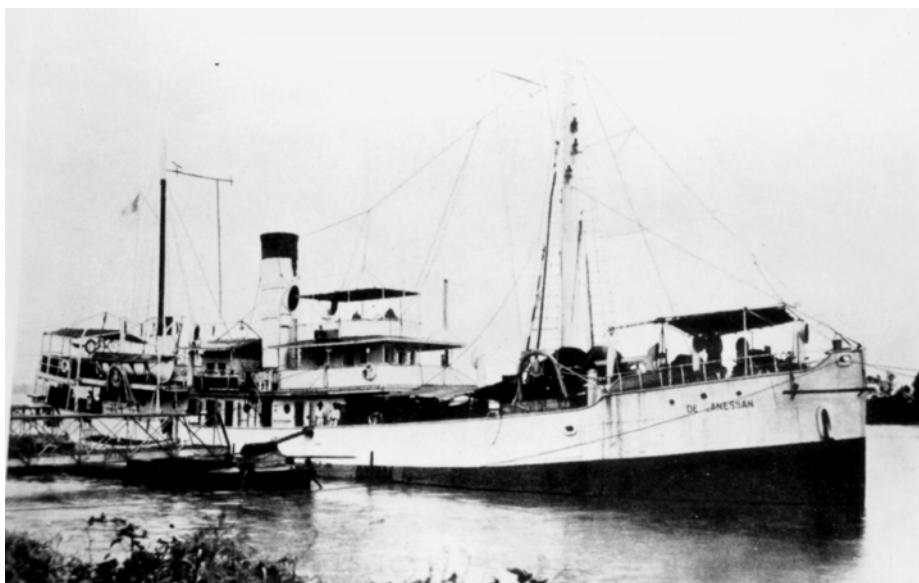
Đầu thế kỷ XX, vào ngày 14 tháng 9 năm 1922, Sở Hải dương học nghề cá Đông dương đã ra đời theo quyết định của Toàn quyền Đông Dương và sau đó Tổng thống Pháp quyết định nâng cấp thành Viện Hải dương học Đông Dương vào năm 1930, với mục tiêu là “*Khảo sát điều kiện tự nhiên và nguồn lợi sinh vật, kết hợp với việc đánh cá thí nghiệm ở Biển Đông, bao gồm 2 quần đảo Hoàng Sa (Paracels), Trường Sa (Spratly) và biển Hồ ở Campuchia để xác định chiến lược cho nghề khai thác cá ở Đông Dương; đồng thời triển khai nghiên cứu các công nghệ chế biến và nuôi trồng hải sản*”. Năm 1952, Viện được đổi tên là Viện Hải dương học Nha Trang, sau đó thành Hải học viện Nha Trang khi có quyết định của Chính phủ Pháp bàn giao cho Chính quyền miền Nam đương thời (1954). Sau khi Việt Nam thống nhất, Viện Nghiên cứu biển Hải Phòng được sát nhập vào và Viện Nghiên cứu biển Nha Trang là cơ sở thống nhất về nghiên cứu biển của nước nhà. Từ năm 1993, Viện mang tên chính thức là Viện Hải dương học với trụ sở chính ở Nha Trang và 2 phân viện ở Hà Nội và Hải Phòng. Hai phân viện được tách ra thành các Viện độc lập với tên gọi riêng từ năm 2001.

Viện Hải dương học hiện nay là cơ quan trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với nhiệm vụ nghiên cứu về các quá trình hải dương học, sinh thái học và các hiện tượng đặc biệt của biển; điều tra tài nguyên thiên nhiên, đa dạng sinh học và môi trường biển; nghiên cứu ứng dụng các thành tựu khoa học cơ bản vào thực tiễn quản lý, sử dụng hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường và chủ quyền quốc gia trên biển; đào tạo chuyên gia trình độ cao trong nghiên cứu biển; cung cấp các dịch vụ khoa học và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực hải dương học, tài nguyên - môi trường và bảo tàng biển.

II. NHỮNG THÀNH TỰU CHỦ YẾU

1. Phát huy thế mạnh về nghiên cứu cơ bản

Ngay sau khi thành lập, với sự tham gia của tàu De Lanessan (Hình 1), Viện Hải dương học đã mở rộng phạm vi nghiên cứu và thu thập thông tin xuống phía Nam (vịnh Thái Lan, 1925), lên phía Bắc (vịnh Bắc Bộ, 1925), ra các vùng khơi xa xôi (quần đảo Hoàng Sa, 1926 và quần đảo Trường Sa, 1927) và thiết lập hệ thống khảo sát định kỳ trên 572 trạm, đặc biệt là 2 trạm cố định ở Cầu Đá (Nha Trang) và ở quần đảo Hoàng Sa. Tiếp theo, hàng loạt chuyến khảo sát được tổ chức với sự tham gia của nhiều tàu nghiên cứu. Riêng đối với quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, tổng cộng đã có 7 chuyến khảo sát trong thời gian từ năm 1925 – 1953. Nội dung nghiên cứu của các chuyến khảo sát này rất đa dạng từ địa lý, địa chất, thủy văn động lực biển, đến sinh vật trên đảo và dưới biển và tiềm năng khai thác sử dụng tài nguyên. Đặc biệt con tàu nghiên cứu biển đầu tiên De Lanessan đã thực hiện nhiều chuyến khảo sát trên biển Việt Nam, trong đó có bốn chuyến ở quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa vào tháng 6/1925, tháng 6-7/1926, tháng 5-6/1931 và tháng 10/1935.



Hình 1. Tàu De Lanessan – Con tàu nghiên cứu biển đầu tiên ở Việt Nam (Ảnh tư liệu lưu trữ tại Viện Hải dương học).

Trong thời kỳ đất nước bị chia cắt, chiến tranh đã hạn chế hoạt động nghiên cứu khảo sát trên biển. Viện Hải dương học Nha Trang phát triển theo hướng chú trọng đào tạo cán bộ nghiên cứu biển có trình độ trên đại học và đại học cộng đồng, tổ chức những chuyến khảo sát ở các vùng biển ven bờ và tập trung vào phát triển bảo tàng làm tiền đề cho “bộ mẫu sinh vật biển lớn nhất” hiện nay như ghi nhận của Tổ chức Kỷ lục Việt Nam. Hợp tác quốc tế được đẩy mạnh và trao đổi tài liệu cho phép phát triển thư viện với nguồn liệu phong phú phục vụ cho nghiên cứu và đào tạo. Bằng hợp tác quốc tế, Viện đã tham gia khảo cứu vùng biển vịnh Thái Lan và miền Nam Việt Nam trong chương trình NAGA (1959-

1960) và chương trình CSK (1965-1977). Kết quả của các khảo sát này cung cấp những hiểu biết rất cơ bản về thủy văn động lực, khu hệ sinh vật và vẫn còn giá trị cho đến ngày nay.

Sau năm 1975, Viện là lực lượng nòng cốt trong điều tra nghiên cứu biển của đất nước thống nhất với hàng loạt chuyên điều tra tổng hợp ở vùng ven bờ Phú - Khánh (1975 – 1977), vùng biển Thuận Hải – Minh Hải (1978 – 1980), thềm lục địa phía Nam (1981 – 1985), vùng biển quần đảo Trường Sa (1980 – 1993) hoặc nghiên cứu chuyên đề về chế độ thủy văn và động lực Biển Đông (1986 – 1990), nguồn lợi đặc sản dải ven bờ Việt Nam (1991 – 1995), vùng nước trời mạnh Nam Trung Bộ (1991 – 1995), đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên (1991 – 1999), qui luật xói lở bồi tụ bờ biển và cửa sông Việt Nam (1996 – 2000). Đặc biệt, Viện đã đóng vai trò nòng cốt trong việc tổ chức thành công Chương trình “Khảo sát Nghiên cứu Khoa học biển và Hải dương học phối hợp Việt Nam – Philippines trên Biển Đông”. Chương trình là sự thực hiện thỏa thuận cấp cao giữa hai nước với mục tiêu nhằm: tăng cường thiện ý giữa các nhà lãnh đạo của hai nước thông qua hợp tác trong nghiên cứu khoa học biển trên Biển Đông và nâng cao hiểu biết về các quá trình tự nhiên của môi trường và nguồn lợi biển trên Biển Đông, đặc biệt là trong khu vực quần đảo Trường Sa. Từ năm 1996 đến 2007, 4 chuyến khảo sát hỗn hợp được tiến hành với sự tham gia của các cán bộ khoa học, ngoại giao, quân sự của hai nước.

Trong những năm gần đây, tiếp tục phát huy thế mạnh trong nghiên cứu khoa học cơ bản về biển và đạt được những thành tựu mới với các nghiên cứu bản chất và đa dạng sinh học của các hệ sinh thái, đặc trưng các quá trình hải dương học; tính chất của tài nguyên sinh vật và phi sinh vật; sinh lý – sinh thái của sinh vật biển. Mặc dù không có đầu tư lớn của Nhà nước cho các khảo sát nghiên cứu lớn, Viện đã tranh thủ các chương trình hợp tác quốc tế và tiếp tục hiện diện trên Biển Đông. Điển hình là khảo sát đa dạng sinh học và hóa sinh biển trên tàu Viện sĩ Oparin (2005, 2010) và điều tra khảo sát Khí tượng, Thủy văn và động lực học Biển Đông (2009 – 2011).

Gần đây, Viện được giao nhiều đề tài theo hướng nghiên cứu cơ bản gắn với ứng dụng thực tiễn. Qua đó, Viện đã đóng góp cơ sở lý luận cho xây dựng chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ Việt Nam; cơ sở khoa học cho nuôi trồng thủy sản bền vững; nâng cao hiểu biết về thủy triều đỏ và độc tố học biển phục vụ quản lý an toàn thực phẩm đối với hải sản và cung cấp những hiểu biết mới về cá dữ tấn công người, trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp phòng tránh; tăng cường hiểu biết về tương tác giữa lục địa và biển phục vụ cho khắc phục và giảm nhẹ thiên tai, xây dựng công trình bờ; quy hoạch phát triển nuôi trồng và du lịch bền vững.

Các kết quả nghiên cứu trong suốt lịch sử phát triển của Viện đã cung cấp những dẫn liệu khoa học cơ bản về điều kiện tự nhiên, các quá trình hải dương học, các hệ sinh thái, hiện trạng môi trường, khu hệ sinh vật, nguồn lợi ở Biển Đông. Trong đó, các kết quả nghiên cứu, nhận định về hệ thống hoàn lưu biển trong mối quan hệ với chế độ gió mùa; đặc trưng động lực, địa hình đáy biển, địa chất thềm lục địa; địa mạo và địa chất các quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; quá trình xói lở bồi tụ, các tai biến thiên nhiên; đặc trưng các hệ sinh thái, đa dạng

loài, sinh học - sinh thái nguồn lợi rất có giá trị về mặt lý luận khoa học và ứng dụng trong thực tiễn khai thác tài nguyên và bảo vệ chủ quyền trên Biển Đông.

Với 90 năm hoạt động và quan hệ quốc tế rộng, Viện đã được giao chủ trì xây dựng hệ thống dữ liệu biển của quốc gia, tập hợp kết quả của 6.731 chuyến khảo sát ở Biển Đông với tổng số trạm là 149.000 trạm về điều kiện tự nhiên, nguồn lợi, tài nguyên và môi trường Biển Đông. Trong những năm vừa qua, Viện tiếp tục cập nhật và bổ sung thông tin và thường xuyên cung cấp các dữ liệu cho việc xây dựng các hoạt động khai thác tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và khẳng định chủ quyền quốc gia trên biển.

2. Đạt nhiều kết quả có ý nghĩa trong nghiên cứu ứng dụng và triển khai thành công một số giải pháp công nghệ

2.1. Nghiên cứu ứng dụng hỗ trợ xây dựng và quản lý các Khu bảo tồn biển

Các nghiên cứu ứng dụng theo hướng này chủ yếu được triển khai thông qua các đề tài dự án của Bộ chuyên ngành (Hợp đồng tư vấn Hợp phần sinh kế bền vững bên trong và xung quanh các khu bảo tồn biển) hoặc theo đặt hàng của các địa phương Kiên Giang, Ninh Thuận). Qua đó, Viện Hải dương học tiếp tục đóng vai trò tiên phong trong nghiên cứu khoa học phục vụ thiết lập và quản lý các khu bảo tồn biển. Các nghiên cứu trước đây của Viện về đa dạng sinh học, hiện trạng khai thác tài nguyên và tiềm năng bảo tồn thiên nhiên đã được chú trọng đã giúp xây dựng luận chứng và đưa các khu bảo tồn biển ở Nam Việt Nam (Phú Quốc, Côn Đảo, Cù Lao Chài, Hòn Mun, Cù Lao Chàm) đi vào hoạt động. Trong những năm gần đây Viện tiếp tục giám sát biến động đa dạng sinh học, tài nguyên và chất lượng môi trường để phục vụ cho quản lý thích ứng các khu bảo tồn biển vịnh Nha Trang, Cù Lao Chàm, Phú Quốc. Viện cũng đã tiến hành khảo sát và cung cấp tư liệu cho việc mở rộng chức năng quản lý biển của Vườn Quốc gia Núi Chúa (tỉnh Ninh Thuận) và khu vực này đã được chính thức đưa vào hệ thống các Khu bảo tồn biển của Việt Nam. Nhằm hỗ trợ hoạt động quản lý ở các Khu bảo tồn biển đã thành lập, Viện đã tổ chức nhiều khóa đào tạo về giám sát hệ sinh thái, tài nguyên và môi trường, kỹ năng lặn biển cho các Vườn Quốc gia và Khu bảo tồn biển như Cù Lao Chàm, vịnh Nha Trang, Núi Chúa, Côn Đảo và Phú Quốc. Ngoài ra, Viện còn tham gia xây dựng các mô hình quản lý và phục hồi hệ sinh thái với sự tham gia của cộng đồng hoặc doanh nghiệp. Hiện nay, Viện đang được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn giao nhiệm vụ chuyên gia công nghệ phục hồi san hô cứng cho các Khu bảo tồn trọng điểm nhằm tái tạo hệ sinh thái ở những khu vực đã bị suy thoái do tác động của con người và tai biến thiên nhiên cũng như nghiên cứu thí điểm thiết lập các khu duy trì nguồn giống thủy sản (Fisheries Refugia).

2.2. Nghiên cứu ứng dụng phục vụ qui hoạch, phát triển kinh tế biển cho các địa phương ven biển

Theo đặt hàng của các địa phương hoặc doanh nghiệp, Viện đã xây dựng cơ sở khoa học - kinh tế - xã hội và công nghệ để khai thác, quản lý và phát triển bền vững các nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường biển. Viện cũng đã tích cực tiến hành các nghiên cứu nhằm giải quyết vấn đề con giống vật nuôi, vấn đề quy hoạch

khai thác và nuôi trồng bền vững, chuyển đổi cơ cấu kinh tế, nghiên cứu các nghiên cứu cơ chế, nguyên nhân và dự báo các tai biến thiên nhiên, các quá trình suy giảm chất lượng môi trường, các giải pháp phát triển nguồn lợi, đồng thời Viện cũng chú trọng đến công tác tuyên truyền, giáo dục hướng dẫn cộng đồng những kỹ thuật đơn giản để khai thác, phát triển và bảo vệ nguồn lợi tài nguyên môi trường một cách bền vững. Các đề tài dự án tiến hành trong 5 năm qua trải khắp nhiều tỉnh ven biển miền Trung và Nam Bộ (trong đó, nhiều nhất là ở các tỉnh Bình Định, Khánh Hòa, Bến Tre, Trà Vinh, Kiên Giang).

2.3. Phát triển các đối tượng nuôi trồng mới phục vụ kinh tế dân sinh và xuất khẩu

Từ những năm 1980, Viện Hải dương học đã quan tâm đến các nghiên cứu phát triển đối tượng nuôi trồng thủy sản. Một trong những kết quả quan trọng là đóng góp của Viện vào thử nghiệm sản xuất giống và nuôi tôm sú để cùng các cơ quan khoa học khác tạo nên sự phát triển mạnh của nghề nuôi tôm ở các vùng ven biển từ miền Trung vào Nam Bộ sau này. Một thành công đáng kể khác là phục hồi hiệu quả nguồn lợi vẹm xanh ở thủy vực Nha Phu (Khánh Hòa) làm tiền đề cho nghề nuôi vẹm xanh trên biển giải quyết việc làm và thu nhập ổn định cho trên 400 hộ dân. Các kết quả thử nghiệm về nuôi hàu và nuôi ghép thân mềm hai mảnh với tôm hùm cũng từng bước được ứng dụng vào thực tiễn.

Trong giai đoạn từ 2008 đến 2010, đề tài cấp nhà nước thuộc chương trình KC 06.05/06-10: “*Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài cá cảnh có giá trị xuất khẩu*” được thực hiện. Sản phẩm chính của đề tài gồm 6 quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm của 3 loài cá cảnh biển (cá khoang cổ nemo, cá ngựa vằn, cá thia đồng tiền) và 3 loài cá cảnh nước ngọt (cá đĩa, cá neon và cá chép koi toàn cái); 60.000 con giống và 600 cá bố mẹ của 6 loài cá nghiên cứu; đào tạo được 6 thạc sỹ và 1 tiến sỹ. Thành công lớn về mặt khoa học của đề tài là đã khép kín được quy trình nuôi, tạo ra được các thế hệ F1 và F2 (cá ngựa và cá khoang cổ) có khả năng thành thực và sinh sản trong điều kiện nuôi giữ. Đây là tiền đề cho những nghiên cứu tiếp theo về sinh sản nhân tạo của một số loài sinh vật cảnh biển quý hiếm đang có nguy cơ cạn kiệt. Những sản phẩm của đề tài đã được thị trường tiêu thụ cá cảnh trong nước và thế giới chấp nhận (các nước châu Âu và Mỹ). Đề ghi nhận những đóng góp trên, vừa qua đề tài đã được trao giải 3 trong Hội thi sáng tạo KH & CN tỉnh Khánh Hòa và giải khuyến khích trong Hội thi Sáng tạo KH & CN toàn quốc (VIFOTEC) năm 2011. Đề tài: “*Trồng rong Nho biển – Caulerpa lentillifera J. Agardh (Caulerpa, chlorophyta) dùng làm thực phẩm*” đã phát triển một đối tượng nuôi mới, thân thiện với môi trường. Hiện nay, Viện được tỉnh Khánh Hòa giao trực tiếp đề tài “*Chuyển giao kỹ thuật trồng, bảo quản và chế biến rong nho biển (Caulerpa lentillifera J. Agardh. 1837) cho huyện đảo Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa*” (2012-2013).

Thành công của các đề tài trên đã và đang góp phần tạo công ăn việc làm, tăng thêm thu nhập cho người lao động, xóa đói, giảm nghèo, góp phần phát triển kinh tế vùng ven biển và hải đảo nói riêng và phát triển bền vững nghề nuôi trồng thủy sản trong nước nói chung.

III. PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1. Mục tiêu

Phát triển Viện nhằm khẳng định vị trí là viện nghiên cứu khoa học - công nghệ biển đầu đàn của Việt Nam và khu vực; tiếp tục duy trì và nâng tầm hoạt động nghiên cứu cơ bản về hải dương học, tài nguyên và môi trường biển để đạt được những hiểu biết toàn diện về đặc trưng của Biển Đông và cung cấp tư liệu cho phát triển kinh tế biển và bảo vệ chủ quyền quốc gia; tăng cường hướng khoa học ứng dụng trong quản lý và công nghệ biển phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội ở các vùng biển và hải đảo.

2. Các định hướng hoạt động khoa học

Trong những năm tiếp theo, Viện Hải dương học tiếp tục duy trì và phát huy thế mạnh về nghiên cứu cơ bản. Các định hướng ưu tiên cho nghiên cứu cơ bản về các quá trình hải dương học sẽ là:

- Khảo sát cơ bản và đồng bộ về các yếu tố hải dương học trên phạm vi toàn vùng biển Việt Nam
- Cập nhật và bổ sung nhằm hoàn chỉnh bộ tư liệu đồng bộ về các yếu tố hải dương học đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế và an ninh quốc phòng trên biển, chú trọng ứng dụng kỹ thuật viễn thám trong nghiên cứu biển
- Nghiên cứu đặc trưng của chu trình sinh địa hóa ở biển Việt Nam và tác động của biến đổi khí hậu đối với các quá trình hải dương học vật lý và sinh học
- Mô phỏng và dự báo các quá trình hải dương học bằng các mô hình toán – vật lý, có tính đến ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

Đối với nghiên cứu cơ bản về đa dạng sinh học và nguồn lợi sinh vật biển, sẽ tập trung vào:

- Nghiên cứu bổ sung và hệ thống hóa tư liệu về đặc trưng các hệ sinh thái biển nhiệt đới điển hình; đặc trưng địa sinh vật của khu hệ động và thực vật biển ở Việt Nam
- Nghiên cứu tính đa dạng sinh học ở vùng biển sâu và xa bờ; sinh học sinh thái của những quần thể sinh vật có giá trị kinh tế cao, sinh vật biển quý hiếm hoặc đang có nguy cơ bị tuyệt chủng và sinh vật gây hại
- Nghiên cứu tương tác giữa các hệ sinh thái làm cơ sở cho quản lý biển theo quan điểm hệ sinh thái
- Ứng dụng sinh học phân tử trong phân loại học và sinh thái học

Một định hướng quan trọng cho những năm tới là nghiên cứu ứng dụng các thành tựu khoa học cơ bản vào thực tiễn. Đối với quản lý biển đảo, các định hướng đã được xác định bao gồm:

- Cung cấp thông tin dữ liệu và tư vấn cho xây dựng chiến lược quản lý tổng hợp đới bờ ở vùng duyên hải miền Trung và qui hoạch phát triển hệ thống bảo tồn biển ở Việt Nam
- Xây dựng bộ số liệu nền và phát triển bộ chỉ tiêu quan trắc phục vụ cho quản lý thích ứng, giám sát và dự báo xu thế sự thay đổi của tài nguyên và

môi trường biển dưới tác động của hoạt động kinh tế - xã hội và thiên nhiên (tai biến, thay đổi khí hậu toàn cầu)

- Nghiên cứu và chuyển giao các giải pháp sử dụng bền vững tài nguyên biển (sinh vật và phi sinh vật), chú trọng đối với các vùng biển ven bờ
- Đánh giá tác động môi trường (đơn lẻ, tích lũy, chiến lược) đối với các thủy vực ven bờ
- Tư vấn và tham gia xây dựng các phương án qui hoạch phát triển kinh tế - xã hội cho các địa phương ở vùng ven bờ và hải đảo

Về khoa học ứng dụng trong công nghệ biển, sẽ ưu tiên cho các nghiên cứu theo các hướng sau:

- Nghiên cứu và chuyển giao các quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi thương mại các đối tượng sinh vật cảnh biển quý hiếm; các loài nuôi mới có giá trị
- Nghiên cứu và chuyển giao các mô hình nuôi bền vững, thân thiện với môi trường trên quan điểm hệ sinh thái và ứng dụng các loại chế phẩm sinh học trong việc phòng trị bệnh an toàn
- Nghiên cứu độc tố và các chất hoạt tính sinh học khác từ sinh vật biển và khả năng ứng dụng của chúng trong thực tiễn đời sống
- Nghiên cứu và chuyển giao quy trình phục hồi các hệ sinh thái biển và nguồn lợi sinh vật có giá trị kinh tế cao
- Xây dựng bộ công cụ phục vụ đánh giá tình trạng ô nhiễm và các mô hình dự báo, xử lý ô nhiễm nhằm bảo vệ môi trường biển.
- Nghiên cứu các quá trình thủy-thạch-động lực cung cấp các thông số kỹ thuật phục vụ thiết kế, xây dựng các thủy công trình và bảo vệ môi trường biển

IV. KẾT LUẬN

Lịch sử đã qua nhiều giai đoạn thăng trầm, nhưng một số điều không thay đổi. Đó là, việc lựa chọn Nha Trang làm nơi xây dựng Viện Hải dương học chứng tỏ rằng Nha Trang – Khánh Hòa có một vị trí chiến lược đối với tầm nhìn hướng ra Biển Đông nhằm khai thác tài nguyên và bảo vệ chủ quyền quốc gia. Trong suốt 90 năm qua, Viện Hải dương học luôn đóng vai trò là cơ quan tiên phong trong nghiên cứu hải dương học và điều tra tài nguyên – môi trường biển trên Biển Đông.

Có thể khẳng định rằng Biển Đông có vị trí to lớn trong quá trình phát triển của Việt Nam. Viện Hải dương học là cơ sở nghiên cứu và đào tạo nhằm trang bị tri thức, thông tin và lực lượng cho công cuộc khai thác và bảo vệ Biển Đông. Sự phát triển không ngừng của Viện Hải dương học gắn liền với chính sách và sự đầu tư của Chính phủ, của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và hợp tác quốc tế. Qua thực tiễn 90 năm, Viện Hải dương học đã phát triển một cơ sở nghiên cứu biển với nguồn lực con người và thiết bị nghiên cứu đủ mạnh và sẵn sàng phục vụ cho sự nghiệp tiến ra biển khơi của quốc gia. Tiềm lực này sẽ trở thành sức mạnh trong một chiến lược khoa học và công nghệ biển với hệ thống tổ chức và đầu tư tài chính hợp lý.