

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Khánh Hòa, ngày 25 tháng 12 năm 2023

BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA

I. Thông tin chung về nhiệm vụ:

1. Tên nhiệm vụ, mã số: Nghiên cứu, đánh giá nguồn lợi sinh vật biển và xây dựng giải pháp khai thác hợp lý, phát triển bền vững ở vùng biển huyện Lý Sơn (Quảng Ngãi) và lân cận. Mã số: ĐTDLCN.19/20

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Đề tài Độc lập cấp Nhà nước
- Khác (ghi cụ thể):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

2.1. Mục tiêu chung:

- Có được dữ liệu khoa học về tài nguyên sinh vật và hiện trạng sử dụng, khai thác nguồn lợi thủy sản vùng biển huyện Lý Sơn và lân cận;
- Đề xuất giải pháp và xây dựng mô hình thí điểm nhằm khai thác hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật tại vùng biển huyện Lý Sơn;

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Cung cấp được các cơ sở khoa học về hiện trạng đa dạng sinh học, nguồn lợi thủy sản ở vùng biển huyện Lý Sơn và lân cận;
- Đánh giá hiện trạng sử dụng nguồn lợi sinh vật biển làm cơ sở cho việc bảo tồn và phát triển bền vững ở vùng biển huyện Lý Sơn;
- Đề xuất được giải pháp khai thác hợp lý và bảo vệ nguồn lợi thủy sản ở vùng biển huyện Lý Sơn;
- Xây dựng mô hình khai thác hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật tại vùng biển huyện Lý Sơn;

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: Võ Văn Quang

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Hải dương học

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.950 triệu đồng.
Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.950 triệu đồng.
Kinh phí từ nguồn khác: triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: tháng 02/2020

Kết thúc: tháng 07/2022, gia hạn đến tháng 10/2023

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):

- Quyết định số 1355/QĐ-BKHHCN ngày 27 tháng 07 năm 2022 về việc gia hạn thời gian thực hiện nhiệm vụ KH & CN cấp quốc gia.

- Quyết định số 1619/QĐ-BKHHCN ngày 28 tháng 07 năm 2023 về việc gia hạn thời gian thực hiện nhiệm vụ KH & CN cấp quốc gia.

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

Số TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Võ Văn Quang	NCVC, Tiến sĩ	Viện Hải dương học
2	Nguyễn Phi Uy Vũ	NCVC, Thạc sĩ	Viện Hải dương học
3	Hoàng Xuân Bền	NCVC, Tiến sĩ	Viện Hải dương học
4	Trần Công Thịnh	NCV, Thạc sĩ	Viện Hải dương học
5	Nguyễn Trung Hiếu	NCV, Thạc sĩ	Viện Hải dương học
6	Nguyễn Hữu Huân	NCVC, Tiến sĩ	Viện Hải dương học
7	Nguyễn Xuân Vy	NCVC, Tiến sĩ	Viện Hải dương học
8	Lâu Và Khìn	NCV, Thạc sĩ	Viện Hải dương học
9	Vũ Việt Hà	NCVC, Tiến sĩ	Viện Nghiên cứu Hải sản
10	Đặng Ngọc Tiên	Cử nhân	BQL khu Bảo tồn biển Lý Sơn

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Mô hình thí điểm về khai thác và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật biển huyện Lý Sơn		X			X			X	

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
a	Mô hình 1: khai thác, nuôi trồng và quản lý bền vững rong biển vùng biển Lý Sơn.		x			x			x	
b	Mô hình 2: phục hồi phát triển các loài quý hiếm phục vụ du lịch sinh thái ở vùng biển Lý Sơn		x			x			x	
2	Báo cáo tổng hợp: điều tra, đánh giá hiện trạng kinh tế - xã hội, tình hình khai thác và sử dụng nguồn lợi ở vùng biển huyện đảo Lý Sơn và lân cận.		x			x			x	
3	Báo cáo tổng hợp: kết quả hiện trạng đa dạng sinh học các hệ sinh thái, quần cư (habitat) bao gồm thành phần loài, mật độ (sinh lượng), khu vực phân bố, mùa vụ và nguồn lợi thủy sản ở vùng biển huyện Lý Sơn và lân cận		x			x			x	

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
4	Báo cáo: Các giải pháp khai thác hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật biển huyện Lý Sơn		x			x			x	
5	Bộ sơ đồ phân bố nguồn lợi và các hệ sinh thái biển liên quan ở vùng nghiên cứu		x			x			x	
6	Cơ sở dữ liệu về tài nguyên sinh vật và hiện trạng sử dụng, khai thác nguồn lợi thủy sản vùng biển huyện Lý Sơn và lân cận.		x			x			x	
7	Bộ tư liệu hình ảnh		x			x			x	
8	Báo cáo tổng kết		x			x			x	
9	Bài báo khoa học quốc tế		x			x			x	
10	Công bố khoa học trong nước	x			x			x		
11	Hỗ trợ đào tạo Thạc sỹ	x			x					
12	Hỗ trợ đào tạo Tiến sỹ		x			x			x	

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyên giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1	Báo cáo tổng kết	2024-2030	Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn	
2	Bộ sơ đồ phân bố nguồn lợi và các hệ sinh thái biển liên quan ở vùng nghiên cứu	2024-2030	Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn	
3	Cơ sở dữ liệu về tài nguyên sinh vật và hiện trạng sử dụng, khai thác nguồn lợi thủy sản vùng biển huyện Lý Sơn và lân cận.	2024-2030	Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn	

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1	Mô hình 1: khai thác, nuôi trồng và quản lý bền vững rong biển vùng biển Lý Sơn.	2022-2023	Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn	
2	Mô hình 2: phục hồi phát triển các loài quý hiếm phục vụ du lịch sinh thái ở vùng biển Lý Sơn	2022-2023	Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn	

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

2.1. Về kinh tế xã hội:

Đề tài đã phân tích đánh giá hiện trạng kinh tế-xã hội của huyện đảo Lý Sơn. Những vấn đề đang tác động đối với dạng sinh học và tài nguyên sinh vật biển. Như du lịch, khai thác thủy sản vượt quá mức, nuôi biển chưa bền vững, công tác quản lý và bảo vệ nguồn lợi thủy sản còn hạn chế. Khu bảo tồn biển đã được thành lập, nhưng công tác quản lý gặp nhiều khó khăn của thói quen khai thác thủy sản của dân cư trên đảo.

2.2. Đối với đa dạng vùng biển Lý Sơn và lân cận

Đề tài đã thống kê, đánh giá được đa dạng sinh học vùng biển Lý Sơn khá cao, có 1.771 loài sinh vật với nhiều nhóm sinh vật trong hệ sinh thái rạn san hô, thảm cỏ biển và vùng lân cận. Đặc trưng về đa dạng sinh học, cấu trúc quần xã sinh vật trong các hệ sinh thái vùng nước và phân bố của chúng phản ánh sự phong phú của các nhóm sinh vật, góp phần đảm bảo tính ổn định và bền vững của mạng lưới dinh dưỡng trong hệ sinh thái biển. Sinh vật rạn san hô có 224 loài san hô, 232 loài cá rạn san hô, 74 loài thân mềm, và 14 loài da gai. Tuy nhiên kết quả cũng chỉ ra độ phủ của san hô, mật độ cá rạn, và động vật đáy ở

mức khá thấp, các loài có giá trị kinh tế cao rất hiếm, điều này làm nổi bật tình trạng khai thác quá mức nguồn lợi sinh vật ở khu vực này. Thảm cỏ biển Lý Sơn bao gồm 90,6 ha với 7 loài cỏ biển, chủ yếu thuộc hai họ là họ Thủy thảo và họ Cỏ kiệu. Cỏ vích và Cỏ kiệu tròn là hai loài phổ biến nhất. Tuy nhiên, thảm cỏ biển đang có xu thế giảm diện tích và cấu trúc quần xã do tác động của các hoạt động khai thác thủy sản và cát. Đề tài cũng đã thống kê vùng biển Lý Sơn có tổng cộng 163 loài sinh vật biển quý và hiếm tại vùng biển Lý Sơn, bao gồm 2 loài thú biển, 1 loài rùa biển, 11 loài cá biển, 7 loài giáp xác, 1 loài mực, 1 loài chân bụng, 3 loài hai mảnh vỏ, 1 loài hải sâm, 130 loài san hô và 6 loài rong biển.

2.3. Đối với nguồn lợi thủy sản.

Đề tài đã đánh giá được đa dạng thành phần loài thủy sản tầng đáy vùng biển lý sơn và lân cận bao gồm 317 loài thuộc 106 họ, chủ yếu là cá xương, giáp xác và chân đầu. Năng suất đánh bắt thấp, trung bình vào mùa khô là 8,6 kg/h kéo lưới và vào mùa mưa là 16,7 kg/h kéo lưới. Năng suất khai thác cao hơn ở khu vực xa đảo, suy giảm năng xuất đánh bắt có dấu hiệu giảm so với giai đoạn 2012 - 2018.

Trữ lượng tức thời ước tính vùng biển Lý Sơn và lân cận khoảng 33.500 tấn, trong đó hải sản cá nổi là 32.200 tấn và cá tầng đáy là 1.100 tấn, vùng ven đảo khoảng 200 tấn. Khả năng khai thác khoảng 18.000 tấn.

2.4. Hiện trạng môi trường vùng ven biển Lý Sơn

Hiện trạng môi trường là chỉ dấu về tác động của con người trong qua trình xây dựng, khai thác...Kết quả điều tra của đề tài cho thấy rằng hiện trạng các yếu tố môi trường vùng nước xung quanh đảo Lý Sơn chưa có hiện tượng nhiễm bẩn cục bộ. Biến động hàm lượng các yếu tố khảo sát theo chiều thẳng đứng không đáng kể và không có xu hướng rõ ràng, trừ trường hợp của coliform, nơi mà nồng độ chủ yếu tập trung ở tầng đáy. Trong mùa khác nhau, sự biến động đáng kể chỉ được ghi nhận ở amoni, phosphat và coliform. Nồng độ muối dinh dưỡng tăng cao vào mùa mưa, trong khi mật độ coliform cao vào mùa khô. Môi trường nước xung quanh đảo Lý Sơn có sự nhiễm bẩn coliform, với 19/52 mẫu vượt quy định. Trong khi đó, các yếu tố khác đều duy trì ở mức thấp hơn so với giới hạn qui định trong QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

2.5. Mô hình thí điểm về khai thác và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật biển huyện Lý Sơn

Đề tài đã triển khai mô hình thí điểm hai mô hình:

Mô hình khai thác, nuôi trồng và quản lý bền vững rong biển vùng biển Lý Sơn tiến hành trên diện tích 1,6 ha, với 3 loài Rong câu chân vịt, Rong com cháy và Rong nho cho thấy có khả năng sinh trưởng và phát triển quanh năm đạt tỉ lệ sống cao khi trồng trên nền đáy và trồng treo, cho phép có thể trồng phục hồi và thu hoạch liên tục khi áp dụng đúng quy trình hướng dẫn. Mô hình đã thu hoạch và đã bàn giao sản phẩm với sản lượng 188kg tươi cho thành viên Hội Phụ nữ của Huyện. Từ mô hình này có thể tiến hành thành lập các nhóm cộng

đồng trong việc trồng và khác thác nguồn lợi rong có giá trị kinh tế cao, bền vững tại Lý Sơn.

b) Mô hình thí điểm phục hồi các loài quý hiếm với diện tích 2ha, với 5 loài: ốc Đụn cái *Trochus niloticus*, trai tai tượng vảy *Tridacna squamosa*, bào ngư vành tai *Haliotis asinina*, hải sâm cát *Holothuria scabra* và Nhum sọ *Tripneustes gratilla*. Các loài sinh phục hồi thích nghi và phát triển tốt với môi trường tại vùng biển Lý Sơn, với tỉ lệ sống trung bình trên 70 % sau thời gian hơn 5 tháng được thời đổi.

2.6. Cơ sở dữ liệu về tài nguyên sinh vật và hiện trạng sử dụng, khai thác nguồn lợi thủy sản vùng biển Lý Sơn

Cơ sở dữ liệu là nguồn thông tin quan trọng cung cấp toàn diện về đa dạng sinh học vùng biển, với các sơ đồ phân bố nguồn giống và nguồn lợi thủy sản. Đề tài đã xây dựng trên nền web theo địa chỉ: <http://lyson.site>; Cơ sở dữ liệu quản lý truy nhập, cập nhật, khai thác các tài liệu, báo cáo, quản lý các báo cáo, tài liệu và bài báo về các nội dung của đề tài. Hệ thống luôn được cập nhật và hoàn thiện nhằm phục vụ tốt nhất, hợp lý và dễ dàng nhất cho mục đích sử dụng.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Đa dạng sinh học biển đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế bền vững đối với huyện đảo Lý Sơn, nhằm đảm bảo khai thác, nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống của các cộng đồng ngư dân trên đảo. Kết quả nghiên cứu về các khía cạnh kinh tế, đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản vùng biển đảo Lý Sơn và lân cận là cơ sở khoa học cho việc hoạch định các chính sách cụ thể nhằm quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên sinh học vùng biển Lý Sơn và lân cận. Kết quả nghiên cứu của đề tài cũng cung cấp thêm các thông tin về phân bố, trữ lượng cá góp phần vào khai thác bền vững.

Mô hình thí điểm về khai thác và phát triển bền vững tài nguyên sinh vật biển huyện Lý Sơn đã cho thấy tính khả thi và ứng dụng cao trong việc khai thác, nuôi trồng và quản lý bền vững rong biển vùng biển Lý Sơn đối với các loài rong có giá trị kinh tế và bản địa. Các tính toán cho thấy mô hình trồng và chăm sóc rong mang lại hiệu quả kinh tế. Từ mô hình này có thể tiến hành thành lập các nhóm cộng đồng trong việc trồng và khác thác nguồn lợi rong có giá trị kinh tế cao, bền vững tại Lý Sơn nhằm mang lại thu nhập ổn định cho người dân và khai thác bền vững nguồn lợi rong biển tại vùng biển này.

3.2. Hiệu quả xã hội

Các giải pháp đồng bộ phục vụ cho công tác bảo vệ tài nguyên đa dạng sinh học và khai thác sử dụng bền vững góp phần nâng cao đời sống người dân trên đảo. Việc sử dụng tài nguyên đa dạng sinh học hợp lý trong phát triển du lịch sẽ đưa Lý Sơn trở thành địa điểm du lịch hấp dẫn, từ đó tạo việc làm, thúc đẩy ổn định xã hội. Quá trình thực hiện các mô hình thí điểm về khai thác và

phát triển bền vững tài nguyên sinh vật biển huyện Lý Sơn và chuyên giao kỹ thuật, góp phần vào nâng cao ý thức trong việc khai thác nguồn lợi bền vững. Việc phục hồi các loài quý hiếm và bản địa như Ốc đụn cái *Trochus niloticus*, Trai tai tượng vẩy *Tridacna squamosa*, Bào ngư vằn tai *Haliotis asinina*, Hải sâm cát *Holothuria scabra* và Nhum sọ *Tripneustes gratilla* góp phần vào bảo tồn các loài quý hiếm và bản địa tại Lý Sơn. Thành công của đề tài cũng sẽ gián tiếp nâng cao trách nhiệm xã hội trong khai thác hải sản của ngư dân, góp phần khai thác hải sản bền vững, nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên, nguồn lợi và môi trường biển, tạo nguồn cung cấp thực phẩm hải sản ổn định phục vụ du lịch bền vững tại Lý Sơn trong thời gian đến.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn
- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng
- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Giải thích lý do: Đủ chủng loại, số lượng, khối lượng các sản phẩm chính dạng I, dạng II, dạng III và sản phẩm công bố theo đặt hàng với chất lượng đạt yêu cầu.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ
(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



TS. Võ Văn Quang

THỦ TRƯỞNG
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



Đào Việt Hà