

ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC KHU VỰC VEN BỜ CÓ HỆ SINH THÁI VÀ CẢNH QUAN TỰ NHIÊN CẦN BẢO VỆ TẠI TỈNH BÌNH THUẬN

Nguyễn Thị Thế Nguyên¹

Tóm tắt: Vùng bờ tỉnh Bình Thuận có đường bờ biển dài 192 km với nhiều nguồn tài nguyên, cảnh quan đặc sắc và bãi biển đẹp, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế biển. Tuy nhiên, việc phát triển kinh tế - xã hội trong nhiều năm qua đã tạo ra sức ép rất lớn đến hệ sinh thái và cảnh quan vùng bờ. Trong nghiên cứu này, phương pháp Delphi và quy tắc KAMET được áp dụng để xác định các khu vực ven biển có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên theo Điều 9 - Thông tư 29/2016/TT-BTN. Kết quả nghiên cứu đã xác định được 6 khu vực ven biển có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên. Các khu vực này bao gồm bãi đá bảy màu Cổ Thạch, bãi đá Ông Địa, mũi Kê Gà, bãi biển Ngành Nhỏ, đồi cát Bàu Trắng và đồi cát bay Mũi Né. Nghiên cứu cũng đề xuất xem xét không đưa đồi cát Bàu Trắng và đồi cát bay Mũi Né vào Danh mục các khu vực phải thiết lập Hành lang bảo vệ bờ biển. Kết quả nghiên cứu là cơ sở khoa học cho quá trình quản lý, khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, môi trường ven biển và việc quyết định đầu tư, xây dựng các công trình tại vùng ven biển.

Từ khóa: Vùng bờ tỉnh Bình Thuận, giá trị hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên, KAMET.

1. GIỚI THIỆU CHUNG

Trong bối cảnh vùng bờ dễ bị tổn thương do các nguy cơ từ tự nhiên như sạt lở, bão lũ, ngập lụt, biến đổi khí hậu, nước biển dâng và từ các hoạt động của con người, hành lang bảo vệ bờ biển (HLBVBB) được xem là một trong những công cụ quan trọng, góp phần quản lý bền vững hệ thống ven biển, bảo tồn đa dạng sinh học, duy trì các dịch vụ hệ sinh thái (HST) và đảm bảo quyền tiếp cận của người dân với biển (PAP/RAC, 2013).

Học tập kinh nghiệm của các nước và đáp ứng yêu cầu thực tiễn trong công tác quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường biển của nước ta, HLBVBB đã được quy định trong Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo. Bên cạnh đó, các cơ sở pháp lý liên quan đến HLBVBB còn được chi tiết hóa trong Nghị định số 40/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo (gọi tắt là

Nghị định 40/2016/NĐ-CP) và Thông tư 29/2016/TT-BTNMT quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển (gọi tắt là Thông tư 29/2016/TT-BTNMT).

Để thiết lập được HLBVBB, cần phải thực hiện nghiên cứu xác định các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, các khu vực cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên ven bờ (Gojko Berlangi, 2013). Phương pháp xác định các khu vực này trong nhiều nghiên cứu trên thế giới là khảo sát thực địa, phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên của từng khu vực biển và so với tiêu chí được đưa ra từ trước (Julien và nnk, 2010; Gojko Berlangi, 2013). Tại Việt Nam, việc đánh giá, đề xuất các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, các khu vực cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên cần thực hiện theo các tiêu chí quy định tại Điều 9 của Thông tư 29/2016/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

Tiêu chí 1: Có HST tự nhiên quan trọng đối với quốc gia, quốc tế, đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái tự nhiên;

¹ Trường Đại học Thủy lợi

Tiêu chí 2: Là nơi sinh sống tự nhiên thường xuyên hoặc theo mùa của ít nhất một loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ;

Tiêu chí 3: Có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục;

Tiêu chí 4: Có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên, có giá trị du lịch sinh thái;

Tiêu chí 5: Có yếu tố sinh thái đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự cân bằng, thống nhất của hệ sinh thái theo Tiêu chí ở trên.

Căn cứ vào các tiêu chí trên, nhiều tỉnh thành phố đã triển khai nghiên cứu xác định khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, các khu vực cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên tại vùng bờ của mình, ví dụ như tại Quảng Ninh, Phú Yên, Bà Rịa – Vũng Tàu, (Sở TNMT tỉnh Quảng Ninh, 2020; Sở TNMT tỉnh Phú Yên, 2018; Sở TNMT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, 2018). Cũng giống như nhiều nghiên cứu khác trên thế giới, phương pháp thực hiện chủ yếu là nghiên cứu tài liệu, khảo sát thực địa, từ đó đưa ra được một danh mục các khu vực đáp ứng với các tiêu chí của Điều 9 của Thông tư 29/2016/TT-BTNMT và tham vấn ý kiến chuyên gia. Cần lưu ý rằng, việc đánh giá, đề xuất theo Thông tư 29/2016/TT-BTNMT không có những tính toán định lượng.

Để hỗ trợ cho các nghiên cứu không có những tính toán định lượng, phương pháp Delphi và quy tắc KAMET (Knowledge Acquisition for Multiple Experts with Time scale) được áp dụng trong nhiều nghiên cứu khác nhau trên thế giới, đặc biệt trong những lĩnh vực nghiên cứu có lượng thông tin hạn chế hay những vấn đề còn có nhiều tranh cãi và không rõ ràng cần được giải quyết thông qua các phán đoán hoặc quyết định của tập thể (Anh, 2021). Nguyên lý của phương pháp Delphi và quy tắc KAMET được trình bày trong nghiên cứu của Chu và Hwang (2008). Tại Việt Nam, phương pháp Delphi kết hợp quy tắc KAMET đã bước đầu được áp dụng trong một số nghiên cứu, ví dụ nghiên cứu đánh giá mức độ quản lý tổng hợp tài nguyên nước (Anh và nnk, 2021) hay

nghiên cứu cơ sở khoa học xây dựng bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả các mô hình kinh tế cấp huyện thích ứng với biến đổi khí hậu vùng Đồng bằng sông Cửu Long (Điệp và nnk, 2020). Ưu điểm của quy tắc KAMET là đánh giá mỗi chỉ số ở mỗi lần tham vấn (trừ lần tham vấn đầu tiên) trên cơ sở tổ hợp các giá trị thống kê, bao gồm giá trị trung bình của điểm số đánh giá, trung vị, độ lệch tứ phân vị và phương sai. Phương sai thể hiện tỷ lệ chuyên gia thay đổi ý kiến đánh giá. Theo quy tắc KAMET, việc tham vấn sẽ không phải là 1 lần mà cần thực hiện đến khi nào có sự thống nhất cao giữa các chuyên gia khi đánh giá cùng một khu vực (giá trị trung bình lớn hơn 3,5, độ lệch tứ phân vị nhỏ hơn 0,5) và có sự nhất quán cao của từng chuyên gia trong việc đánh giá các khu vực này qua mỗi lần tham vấn (phương sai nhỏ hơn 15%).

Trong nghiên cứu này, phương pháp Delphi và quy tắc KAMET được sử dụng để đánh giá, đề xuất các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên cho vùng bờ tỉnh Bình Thuận nhằm phục vụ công tác thiết lập HLBVBB theo yêu cầu của Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tập trung vào vùng bờ tỉnh Bình Thuận. Căn cứ Nghị định 40/2016/NĐ-CP, ranh giới phía đất liền của vùng bờ tỉnh Bình Thuận là 36 xã, phường, thị trấn ven biển thuộc 7 huyện/thị xã/thành phố. Theo thông tư 29/2016/TT-BTNMT vùng biển ven bờ để tính các đặc trưng sóng phục vụ xác định HLBVBB được lấy đến đường đẳng sâu 20 m. Do vậy, ranh giới phía biển trong nghiên cứu này cũng được xác định là vùng biển ven bờ đến đường đẳng sâu 20m.

Vùng bờ tỉnh Bình Thuận có đường bờ biển dài 192 km, với nhiều nguồn tài nguyên, nguồn lợi hải sản to lớn, cảnh quan đặc sắc và bãi biển đẹp, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế biển. Giá trị đặc sắc của hệ sinh thái và cảnh quan của ven bờ Bình Thuận là sự đa dạng về địa chất với nhiều

đồi cát có nhiều hình dáng và màu sắc khác nhau. Bờ biển gồm các dạng như bờ đá, bờ cát, bờ đá xen lẫn cát và bờ biển đá cuội nhiều màu sắc. Trong nhiều năm qua, các hệ sinh thái và cảnh quan ven biển chịu tác động mạnh từ tự nhiên (xói lở bờ biển, xa mạc hóa, ...) và từ con người (san gạt đồi cát, phá rừng phòng hộ để xây dựng các khu nghỉ dưỡng, khai thác khoáng sản, ...). Hậu quả của việc quy hoạch và quản lý các hoạt động phát triển thiếu chặt chẽ đã làm nảy sinh các mâu thuẫn trong sử dụng đất, các vấn đề môi trường - sinh thái (Sở TNMT tỉnh Bình Thuận, 2020).

2.2. Các phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp đã sử dụng trong nghiên cứu như sau:

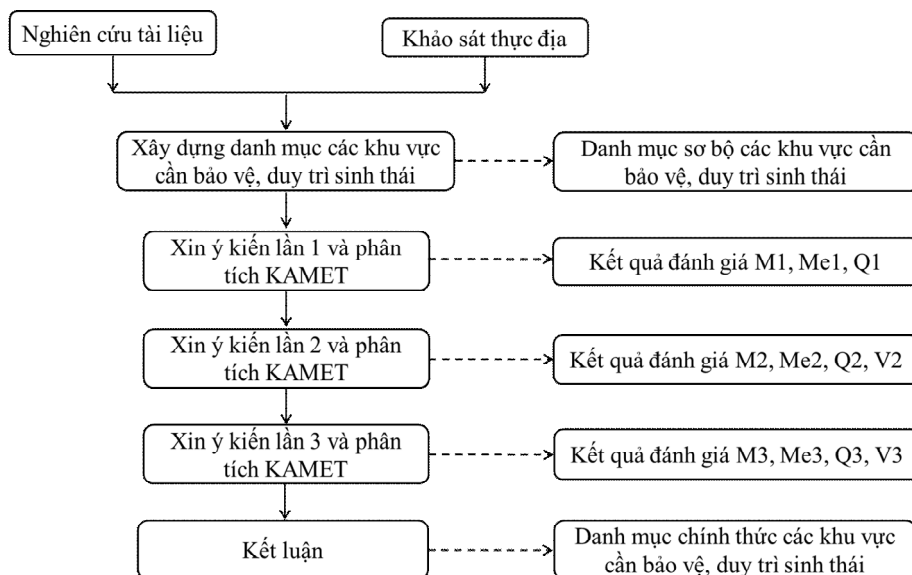
- Phương pháp tổng hợp và phân tích tài liệu liên quan thu thập được từ các sở, ban ngành của Bình Thuận và cơ quan Trung ương.

- Phương pháp khảo sát và điều tra thực địa: các đợt điều tra thực địa đã được tiến hành tại 36 xã, phường, thị trấn ven biển của Bình Thuận trong tháng 8 và tháng 9 năm 2021. Trong quá trình khảo sát và điều tra thực địa, các tiêu chí đánh giá về yêu cầu bảo vệ HST, duy trì giá trị dịch vụ HST và cảnh quan tự nhiên đã được xem xét với từng đoạn bờ biển tỉnh Bình Thuận.

- Phương pháp GIS được áp dụng để xác định kích thước, diện tích của một số đồi cát, đoạn bờ biển trong nghiên cứu.

- Phương pháp Delphi và quy tắc KAMET (Hình 1):

+ Lần 1: Sau khi đánh giá, đề xuất sơ bộ được các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên, các khu vực này được gửi xin ý kiến lần 1. Nhóm chuyên gia gồm 21 nhà khoa học và quản lý tại 3 trường đại học, viện nghiên cứu (Đại học Thủy lợi, Viện Nghiên cứu Khoa học Biển và Hải đảo, Liên hiệp hội Khoa học Kỹ thuật tỉnh Bình Thuận), 5 Sở ban ngành và 7 huyện đảo của Bình Thuận. Nhóm chuyên gia được đề nghị bổ sung thêm các khu vực biển vào danh mục đã đưa ra và cho ý kiến về mức độ phù hợp (rất thấp, thấp, trung bình, cao, rất cao) của từng khu vực với các tiêu chí của Điều 9 - Thông tư 29/2016/TT-BTNMT. Các mức độ đánh giá sẽ được quy đổi thành điểm số từ 1 đến 5 tương ứng với các mức độ phù hợp từ rất thấp đến rất cao. Sau đó, thực hiện phân tích KAMET lần 1 thông qua việc tính toán giá trị trung bình các điểm số quy đổi (M), giá trị trung vị (Me), độ lệch tứ phân vị (Q).



Hình 1. Hướng tiếp cận thực hiện nghiên cứu

Ghi chú: M: Giá trị trung bình; Me: Trung vị; Q: độ lệch tứ phân vị; V: Phương sai.

+ Lần 2: Gửi lại nhóm chuyên gia danh mục sơ bộ các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên cùng với kết quả phân tích KAMET lần 1 để các chuyên gia cân nhắc lại các ý kiến của mình trong lần đánh giá đầu tiên. Sau khi các chuyên gia điều chỉnh lại ý kiến đánh giá của mình thì tiếp tục thực hiện phân tích KAMET lần 2. Trong lần phân tích này sẽ tính thêm giá trị phương vị (V) để xác định tính nhất quán và tính ổn định của các chuyên gia. Nếu khu vực nào có giá trị $M \geq 3,5$, $Q \leq 0,5$ và $V < 15\%$ thì được lựa chọn và không cần phải tham vấn thêm. Nếu khu vực nào có giá trị $M < 3,5$, $Q \leq 0,5$ và $V < 15\%$ thì bị loại và không cần phải tham vấn thêm. Các khu vực còn lại sẽ được tham vấn lần 3.

+ Lần 3 và các lần tiếp theo: Tham vấn các khu vực có giá trị $M > 3,5$ và $V > 15\%$ hoặc có giá trị $M > 3,5$ và $Q > 0,5$ và phân tích KAMET cho đến khi đạt yêu cầu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Xây dựng danh mục các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên

3.1.1. Tiêu chí 1: Có HST tự nhiên quan trọng đối với quốc gia, quốc tế, đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái tự nhiên

* *Hệ sinh thái bãi biển*: Kết quả tổng quan tài liệu và khảo sát thực địa cho thấy vùng bờ Bình Thuận nổi tiếng với các bãi biển với bờ biển rộng, bãi cát trắng mịn kết hợp các đồi cát với đa dạng hình khối, màu sắc. Một số bãi biển đẹp của Bình Thuận là Bãi biển Đồi Dương - Tiến Thành, bãi biển Đồi Dương - Thương Chánh, bãi biển Mũi Né - Hòn Rơm, bãi biển Long Sơn - Suối Nước, bãi biển Đồi Dương - Cam Bình, bãi biển Hòn Lan - Kê Gà - Thuận Quý.

* *Hệ sinh thái cồn cát*: Tỉnh Bình Thuận còn rất nổi tiếng với hệ thống cồn cát ven biển có hình dáng và màu sắc khác nhau, tạo ra những cảnh sắc tự nhiên vô cùng độc đáo. Một số cồn cát nổi tiếng như sau: 1) Đồi cát Bàu Trắng (Bắc Bình):

Đây là một thắng cảnh nổi tiếng của tỉnh, tại đây có một biển hồ rộng lớn, ở giữa là những triền cát. Đồi cát có chiều dài lớn nhất là 10 km và chiều rộng lớn nhất là 2,8 km; 2) Đồi cát Hòa Thắng (Bắc Bình): Khu đồi cát di động có chiều dài khoảng 2 km, ở giữa có 2 bàu lớn quanh năm đầy nước; 3) Đồi cát bay Mũi Né (Phan Thiết): Đồi cát nằm cách trung tâm thành phố Phan Thiết khoảng 25 km. Đây là đồi cát thay đổi hình dạng tự nhiên nhiều nhất Việt Nam, một thắng cảnh nổi tiếng và cũng là biểu tượng của tỉnh Bình Thuận. Đồi cát có chiều dài lớn nhất là 2,1 km và chiều rộng lớn nhất là 0,8 km; và Đồi Hồng (Phan Thiết): Đồi cát này nằm gần cồn cát bay Mũi Né. Đồi cát có chiều dài 1 km, chiều rộng lớn nhất là 0,5 km. Cát tại đồi cát Bàu Trắng và Hòa Thắng có màu trắng, trong khi đó đồi cát bay Mũi Né và Đồi Hồng là những đồi cát đỏ.

* *Hệ sinh thái rừng ngập mặn và rừng phòng hộ ven biển*: Năm 2017, diện tích rừng ngập mặn tại vùng bờ tỉnh Bình Thuận là 313,48 ha rừng, phòng hộ ven biển là 116.708 ha, rừng trồng ven biển là 24.582,86 ha (Sở TNMT tỉnh Bình Thuận, 2020), tập trung nhiều nhất ở huyện Bắc Bình, Hàm Thuận Nam. Rừng trồng phân bố chủ yếu ở Thiện Nghiệp, Tiến Thành, Mũi Né, Phú Hải, Hàm Tiến. Trên địa bàn huyện Phú Quý có khá ít diện tích rừng ngập mặn.

* *Hệ sinh thái rạn san hô và cỏ biển*: Bình Thuận có hệ sinh thái (HST) san hô khá phong phú về thành phần loài với 2 loại chính là san hô cứng dạng phiến và dạng cành (*Acropora nobilis*, *Acropora formosa*...). San hô mềm thuộc các giống *Sinularia*, *Sarcophytum* và *Lobophytum* chiếm ưu thế. Các rạn san hô tập trung chủ yếu ở Cà Ná, Hòn Cau (Tuy Phong) và đảo Phú Quý, Cỏ biển ở Bình Thuận xuất hiện nhiều quanh các đảo thuộc Khu bảo tồn biển Phú Quý và khu vực biển Vĩnh Hảo (Sở TNMT tỉnh Bình Thuận, 2020).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tại ven biển Bình Thuận chỉ có Khu bảo tồn biển Phú Quý có thể đáp ứng Tiêu chí 1. Theo Quyết định số: 742/2010/QĐ-TTg, ngày 26/5/2010 về việc phê

duyet Quy hoạch hệ thống khu bảo tồn biển Việt Nam đến năm 2020, tổng diện tích quy hoạch của Khu bảo tồn biển Phú Quý được phê duyệt là 18,988 ha trong đó diện tích biển là 16,680 ha. Tuy nhiên, ranh giới của khu bảo tồn biển Phú Quý đến nay chưa được xác định.

3.1.2. Tiêu chí 2 - Là nơi sinh sống tự nhiên thường xuyên hoặc theo mùa của ít nhất một loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ

Theo Nghị định số 160/2013/NĐ-CP về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ ngày 12/11/2013, tại Bình Thuận có rùa da thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ. Tại Quyết định của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT, ngày 27/4/2015 về việc công bố danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển, rùa da tại Bình Thuận thuộc danh mục các loài có nguy cơ tuyệt chủng cực kỳ lớn.

Tuy nhiên, các tài liệu, báo cáo, nghiên cứu của tỉnh Bình Thuận và của các Bộ, ngành Trung ương đều không có thông tin về khu vực có rùa da tại Bình Thuận. Kết quả phỏng vấn người dân địa phương, một số nhà khoa học và đại diện Sở, ban ngành của Bình Thuận cho thấy không ghi nhận thấy rùa da tại vùng ven biển Bình Thuận trong khoảng 20 năm qua. Rùa biển chỉ xuất hiện và đẻ trứng trên Cù Lao Câu, cách bờ biển gần 9 km và không thuộc phạm vi nghiên cứu. Do vậy, Bình Thuận không có khu vực bờ biển nào đáp ứng Tiêu chí 2.

3.1.3. Tiêu chí 3 - Có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục

Vùng bờ Bình Thuận không có khu vực nào có giá trị đặc biệt về khoa học, giáo dục đã được ghi nhận trong các văn bản của Trung ương và địa phương.

3.1.4. Tiêu chí 4 - Có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên, có giá trị du lịch sinh thái

Ngoài một số cảnh quan đặc sắc như đồi cát

Bàu Trắng, đồi cát bay Mũi Né (đã được đề cập ở trên), ven bờ Bình Thuận còn có một số cảnh quan đặc sắc khác có thể đáp ứng Tiêu chí 4 như:

- Suối Tiên: Đây là một suối nước nằm sâu trong đường Huỳnh Thúc Kháng, phường Mũi Né, thành phố Phan Thiết. Suối Tiên xuất phát từ những mạch nước ngầm của những đồi cát kéo dài từ tỉnh lộ 706. Về đẹp cảnh quan nơi đây là sự kiến tạo tự nhiên kết hợp giữa nước và cát tạo nên một phong cảnh đẹp khá đặc biệt. Dưới đáy con suối là cát đỏ lẫn cát đen. Dọc theo con suối có nhiều lối đi lên những đồi cát.

- Bãi Đá Ông Địa: Là một địa danh chỉ các mỏm đá nhô ra bờ biển khoảng giữa núi Cỏ và núi Rạng thuộc phường Hàm Tiến (Phan Thiết) trên đường đi từ Phan Thiết ra Mũi Né. Đây là một bãi biển đẹp, nước biển trong xanh với nhiều ghềnh đá nổi trên mặt biển.

- Bãi đá bảy màu Cỏ Thạch: Đây là một quần thể đá và cát, gồm nhiều loại đá cuội nhỏ, tròn, dẹt, nhiều sắc màu, dài khoảng 1 km xã Bình Thạnh, huyện Tuy Phong.

- Bãi biển Ngành Nhỏ: Là một bãi biển cát trắng độc đáo tại Phú Quốc, tại đây có hòn Ngành Nhỏ và hầu như chưa chịu tác động của con người nên vẫn còn hoang sơ.

3.1.5. Tiêu chí 5 - Có yếu tố sinh thái đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự cân bằng, thống nhất của hệ sinh thái

Vùng bờ Bình Thuận không có khu vực nào có yếu tố sinh thái đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự cân bằng, thống nhất của HST quan trọng đối với quốc gia, quốc tế, đặc thù hoặc đại diện cho một vùng sinh thái tự nhiên đã được ghi nhận trong các văn bản pháp lý cũng như trong các nghiên cứu. Tuy nhiên, có thể xem xét coi các khu vực có rừng phòng hộ ven biển là yếu tố sinh thái quan trọng trong việc duy trì cân bằng thống nhất của hệ thống vùng bờ tỉnh Bình Thuận. Kết quả nghiên cứu sau khi rà soát các khu vực có rừng phòng hộ ven biển cho thấy dải rừng phòng hộ Bình Thạnh là có thể đáp ứng tiêu chí 5.

Tóm lại: Sau khi phân tích, đánh giá, 08 khu

vực sau đây được đề xuất là các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên: 1) Bãi đá bảy màu Cỏ Thạch (Xã Bình Thạnh, huyện Tuy Phong); 2) bãi đá Ông Địa (Phường Hàm Tiến, thành phố Phan Thiết); 3) mũi Kê Gà (Xã Thuận Quý, huyện Hàm Thuận Nam); 4) bãi biển Ghành Nhỏ (huyện đảo Phú Quý); 5) đồi cát Bàu Trắng (xã Hòa Thắng, huyện Bắc Bình); 6) đồi cát bay Mũi Né (phường Mũi Né, thành phố Phan Thiết); 7) Suối Tiên (phường Mũi Né, thành phố Phan Thiết); 8) Rừng phòng hộ Bình Thạnh (xã Bình Thạnh, huyện Tuy Phong). Tám khu vực này được gửi tham vấn nhóm chuyên gia.

3.2. Kết quả phân tích đánh giá từ các chuyên gia sử dụng phương pháp Delphi và quy tắc KAMET

Kết quả phân tích trong Bảng 1 cho thấy, tại lần tham vấn đầu tiên có 7/8 khu vực (trừ rừng phòng hộ Bình Thạnh) có giá trị trung bình điểm số đánh giá lớn hơn 3,5 và đạt yêu cầu của quy tắc KAMET. Giá trị trung vị của các khu vực này là 4 và 5, thể hiện sự phù hợp sự của các khu vực này với các tiêu chí của Điều 9 - Thông tư 29/2016/TT-BTNMT. Khu vực Bãi biển Ghành Nhỏ, Suối Tiên, Đồi cát Bàu Trắng và rừng phòng hộ Bình Thạnh có độ lệch tứ phân vị lớn hơn 0,5 và thể hiện sự chưa thống nhất của các chuyên gia khi đánh giá cùng một khu vực. Tại lần tham vấn 1, không có chuyên gia nào đề nghị bổ sung thêm khu vực biển vào danh mục đã đưa ra.

Tại lần tham vấn 2, giá trị trung bình điểm số đánh giá và trung vị của một số khu vực có sự thay đổi nhỏ. Giá trị phương sai của khu vực Bãi đá bảy màu, đồi cát bay Mũi Né và dải rừng phòng hộ Bình Thạnh bằng không, thể hiện sự nhất quán của các chuyên gia trong việc đánh giá các khu vực này có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên. Căn cứ vào quy tắc KAMET, bốn khu vực là bãi đá Ông Địa, mũi Kê Gà, bãi biển Ghành Nhỏ và đồi cát bay Mũi Né đáp ứng tốt các tiêu chí của Điều 9 - Thông tư 29/2016/TT-BTNMT. Khu vực Suối Tiên và Đồi cát Bàu Trắng có phương sai là 33% và 19%, thể hiện tỷ lệ chuyên gia thay đổi ý kiến đánh giá còn cao và cần phải thực hiện tham vấn lần 3.

Kết quả tham vấn lần 3 cho thấy, khu vực Suối Tiên có giá trị điểm số trung bình nhỏ hơn 3,5 và tỷ lệ chuyên gia thay đổi ý kiến đánh giá khá thấp (5%). Do vậy, khu vực này không được đánh giá là đáp ứng các tiêu chí của khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên. Ngược lại, Đồi cát Bàu Trắng được lựa chọn. Theo quy tắc KAMET, quá trình tham vấn dừng lại ở vòng tham vấn lần 3.

Tóm lại, sau 3 lần tham vấn chuyên gia và áp dụng phân tích, đánh giá theo quy tắc KAMET, vùng bờ tỉnh Bình Thuận có 6 khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên. Chi tiết các khu vực này được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 1. Kết quả phân tích đánh giá theo phương pháp Delphi và quy tắc KAMET

Số lần	Thông số	Địa danh							
		Bãi đá bảy màu	Bãi đá Ông Địa	Mũi Kê Gà	Bãi biển Ghành Nhỏ	Suối Tiên	Đồi cát Bàu Trắng	Đồi cát bay Mũi Né	Rừng phòng hộ Bình Thạnh
Lần 1	M1	4,7	4,8	4,2	4,4	3,7	3,8	4,2	3,1
	Me1	5	5	4	4	4	4	4	3
	Q1	0,5	0,5	0	1	2	1	0,5	2
	V1	Không xét							
	KL1	Không xét							

Số lần	Thông số	Địa danh							
		Bãi đá bảy màu	Bãi đá Ông Địa	Mũi Kê Gà	Bãi biển Ghành Nhỏ	Suối Tiên	Đồi cát Bàu Trắng	Đồi cát bay Mũi Né	Rừng phòng hộ Bình Thạnh
Lần 2	M2	4,7	4,8	4,1	4,2	3,7	3,8	4,2	3,1
	Me2	5	5	4	4	4	4	4	3
	Q2	0,5	0	0,5	0,5	2	1	0,5	2
	V2	0%	5%	14%	14%	33%	19%	0%	0%
	KL2	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Tham vấn lần 3		Đạt	Loại
Lần 3	M3					3,4	3,6		
	Me3					4	4		
	Q3					1	0,5		
	V3					5%	10%		
	KL3					Loại	Đạt		

Ghi chú: M: Giá trị trung bình; Me: Trung vị; Q: độ lệch tứ phân vị; V: Phương sai; KL: Kết luận

Bảng 2. Tọa độ và chiều dài các khu vực có hệ sinh thái cần bảo vệ, các khu vực cần duy trì giá trị dịch vụ hệ sinh thái và cảnh quan tự nhiên

TT	Địa danh	Địa điểm	Tọa độ			Chiều dài (km)
			Điểm	X (m)	Y(m)	
1	Bãi đá bảy màu	Xã Bình Thạnh, huyện Tuy Phong	Điểm đầu	1235252,0	522692,1	0,84
			Điểm cuối	1235982,1	523062,8	
2	Bãi đá Ông Địa	Phường Hàm Tiên, thành phố Phan Thiết	Điểm đầu	1208780,1	462861,7	0,50
			Điểm cuối	1209453,0	465526,5	
3	Mũi Kê Gà	Xã Thuận Quý, huyện Hàm Thuận Nam	Điểm đầu	1183319,2	444133,5	0,72
			Điểm cuối	1183689,1	444456,4	
4	Bãi biển Ghành Nhỏ	Huyện đảo Phú Quý	Điểm đầu	1162064,0	550660,0	0,70
			Điểm cuối	1163221,0	550385,5	
5	Đồi cát Bàu Trắng	Xã Hòa Thắng, huyện Bắc Bình	Điểm đầu	1225726,2	497991,6	10,00
			Điểm cuối	1229077,4	499388,0	
6	Đồi cát bay Mũi Né	Phường Mũi Né, TP Phan Thiết	Điểm đầu	1212122,6	482230,5	2,10
			Điểm cuối	1215360,0	482861,7	

3.3. Một số kiến nghị khi xây dựng hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Bình Thuận

Như đã phân tích và đánh giá ở trên, ven biển Bình Thuận có 6 khu vực được đánh giá là có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên, có giá trị du lịch sinh thái. Các khu vực này sẽ được xem xét để đưa vào Danh mục các khu

vực phải thiết lập HLBVBB theo Điều 23 của Luật Tài nguyên môi trường biển và Hải đảo.

Tuy nhiên, mặc dù khu vực đồi cát Bàu Trắng, đồi cát bay Mũi Né đều là những khu vực có cảnh quan môi trường, nét đẹp độc đáo của tự nhiên hoặc có giá trị du lịch sinh thái song nằm khá sâu về phía đất liền. Thắng cảnh quốc gia Bàu Trắng

nằm cách đường mực nước triều cao trung bình nhiều năm từ 1,5 – 7 km về phía đất liền. Đồi cát có chiều dài lớn nhất là 10 km và chiều rộng lớn nhất là 2,8 km. Do nằm quá sâu về phía đất liền và diện tích khu vực này quá lớn (khoảng 50 km² tính từ cả đồi cát và khu vực ven biển) nên nếu đưa đồi cát Bàu Trắng vào Danh mục HLBVBB sẽ ảnh hưởng quá lớn đến sự phát triển KT-XH của xã Hòa Thắng, của huyện Bắc Bình và của cả tỉnh Bình Thuận. Do vậy, áp dụng nguyên tắc theo Khoản 2, Điều 23 của Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo, xem xét không đưa đồi cát Bàu Trắng vào Danh mục các khu vực thiết lập HLBVBB nhằm hài hòa giữa yêu cầu bảo vệ và phát triển, bảo đảm tính khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương. Tuy vậy, thắng cảnh quốc gia Bàu Trắng cần được quản lý chặt chẽ theo đúng Luật Di sản văn hóa ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Di sản văn hóa ngày 18/6/2009, các Nghị định, Thông tư kèm theo Luật này. Đồng thời thắng cảnh quốc gia Bàu Trắng cần được quản lý chặt chẽ theo đúng các quy định trong Quyết định số 56/2015/QĐ-UBND ngày 28/10/2015 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc Ban hành quy định quản lý, bảo vệ và phát huy giá trị di tích lịch sử - văn hóa và danh lam thắng cảnh trên địa bàn tỉnh Bình Thuận.

Đồi cát bay Mũi Né nằm cách đường mực nước triều cao về phía đất liền từ 400 đến 1.000 m. Nếu đưa khu vực này vào Danh mục các khu vực thiết lập HLBVBB thì ước tính diện tích thiết lập HLBVBB là 2,8 km². Trong khu vực này có tới 10 khu nghỉ dưỡng đang hoạt động ổn định, trên 10

khu nghỉ dưỡng đã được cấp phép xây dựng và hàng nghìn hộ dân đang sinh sống ổn định, mật độ dân số rất cao (12.000 người/km²) (Sở TNMT tỉnh Bình Thuận, 2020). Việc thiết lập HLBVBB tại các khu vực trên sẽ xung đột quá lớn đến lợi ích của dân cư và doanh nghiệp đang sinh sống, hoạt động tại vùng bờ. Do vậy, áp dụng nguyên tắc theo Khoản 2, Điều 23 của Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo, xem xét không đưa đồi cát bay Mũi Né vào Danh mục các khu vực thiết lập HLBVBB nhằm hài hòa giữa yêu cầu bảo vệ và phát triển, bảo đảm tính khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương, bảo đảm hài hòa lợi ích của Nhà nước, quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân có liên quan.

4. KẾT LUẬN

Bài báo đã trình bày nghiên cứu xác định khu vực có HST, giá trị HST và cảnh quan tự nhiên cần bảo vệ để phục vụ công tác xây dựng hành lang bảo vệ bờ biển của Bình Thuận. Nghiên cứu đã đề xuất được 06 khu vực. Kết quả đánh giá cung cấp thông tin quan trọng cho công tác xây dựng HLBVBB cũng như việc ra quyết định đầu tư, xây dựng công trình của Nhà nước và nhân dân tại vùng ven biển. Nghiên cứu cũng cho thấy vai trò của phương pháp Delphi và quy tắc KAMET trong nghiên cứu và quản lý tài nguyên, môi trường, làm giảm bớt các đánh giá mang tính chủ quan trong công tác nghiên cứu và quản lý.

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin gửi lời cảm ơn đến Phòng Biển và Hải đảo – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Thuận đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Tú Anh, Trần Văn Trà, Đỗ Thị Ngọc Bích, Lê Văn Linh, Võ Hà Dương, Nguyễn Quang Huy (2021), “Nghiên cứu áp dụng phương pháp khảo sát Delphi trong đánh giá mức độ quản lý tổng hợp tài nguyên nước”, Tạp chí Khoa học biến đổi khí hậu, 20, 66 – 77.
- Đặng Ngọc Điệp, Nguyễn Văn Thắng, Lê Ngọc Cầu, Lê Văn Quy, Phạm Thị Quỳnh, Phạm Văn Sỹ (2020), “Nghiên cứu cơ sở khoa học xây dựng bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả các mô hình kinh tế cấp huyện thích ứng với biến đổi khí hậu vùng Đồng bằng sông Cửu Long”, Tạp chí Khí tượng - Thủy văn, 718, 57–71.

- Nghị định số 40/2016/NĐ-CP - *Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo*
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Thuận (2020), *Báo cáo hiện trạng tài nguyên môi trường vùng bờ tỉnh Bình Thuận, Bình Thuận.*
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Yên (2018), *Báo cáo nghiên cứu xác lập danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Phú Yên, Phú Yên.*
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu (2018), *Báo cáo nghiên cứu đề xuất danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển, Bà Rịa – Vũng Tàu.*
- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh (2020), *Báo cáo hiện trạng tài nguyên, môi trường vùng bờ phục vụ thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Quảng Ninh, Quảng Ninh.*
- Quyết định số: 742/2010/QĐ-TTg, ngày 26/5/2010 về việc phê duyệt *Quy hoạch hệ thống khu bảo tồn biển Việt Nam đến năm 2020*
- Thông tư 29/2016/TT-BTNMT - *Quy định kỹ thuật thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển.*
- PAP/RAC (2013), An explanatory report on Article 8-2 of ICZM Protocol - *Issues to be considered, thematic report of the SHAPE project "Shaping an Holistic Approach to Protect the Adriatic Environment: between the coast and sea", Italy.*
- Gojko Berleghi (2013), *CAMP Montenegro - Defining the Coastal Setback*, Ministry of Sustainable Development and Tourism of Montenegro, Montenegro.
- H. C. Chu and G. J. Hwang (2008), "A Delphi-based approach to developing expert systems with the cooperation of multiple experts," *Expert Syst. Appl.*, 34(4), 2826-2840.
- Julien Rochette, Guillaume du Puy-Montbrun, Matthieu Wemaëre, Raphaël Billé (2010), *Coastal setback zones in the Mediterranean: A study on Article 8-2 of the Mediterranean ICZM Protocol, thematic report of the project on "Challenges and opportunities for implementing the protocol on ICZM in the Mediterranean", IDDRI, France.*

Abstract:

ASSESSING AND PROPOSING COASTAL AREAS WITH ECOSYSTEMS AND NATURAL LANDSCAPES THAT NEED TO BE PROTECTED IN BINH THUAN PROVINCE

The coast of Binh Thuan Province has a 234 km coastline with many natural resources, unique landscapes and beautiful beaches, creating favorable conditions for marine economic development. However, the socio-economic development in recent years has created great pressure on the coastal ecosystem and landscape. In this study, the Delphi method and KAMET principle are applied to identify areas with ecosystems and natural landscapes that need to be protected in Binh Thuan province according to Article 9 - Circular 29/2016/TT-BTN. Research results have identified 6 areas with ecosystems that need to be protected, and areas that need to be maintained ecosystem services and natural landscapes. These areas include Co Thach seven-color stone beach, Ong Dia rock beach, Ke Ga cape, Nganh Nho beach, Bau Trang sand hill and Mui Ne red sand hill. The study also proposes to consider not including Bau Trang and Mui Ne sand dunes in the List of areas where the Coastal Protection Corridor must be established. The research results are the scientific basis for the process of sustainable management, exploitation and use of natural resources and the coastal environment, and the decision to invest and build works in coastal areas

Keywords: Binh Thuan's coastal zone, ecosystem value, natural landscape, KAMET.

Ngày nhận bài: 23/02/2022

Ngày chấp nhận đăng: 21/3/2022