

BỘ CHỈ SỐ VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ SỨC TẢI DU LỊCH SINH THÁI CỘNG ĐỒNG TẠI VIỆT NAM - BÀI TỔNG QUAN

Hoàng Dũng Hà, Nguyễn Tiến Dũng*, Nguyễn Văn Chung, Trần Thị Ánh Nguyệt

Đại học Nông lâm, Đại học Huế

*Tác giả liên hệ: nguyentindung@hualf.edu.vn

Ngày nhận: 07.05.2025

Ngày chấp nhận đăng: 28.01.2026

TÓM TẮT

Sức tải du lịch là công cụ then chốt trong quản lý du lịch bền vững, đặc biệt quan trọng với du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng (CBET) tại Việt Nam. Sử dụng phương pháp tổng quan hệ thống theo quy trình PRISMA, từ 127 tài liệu ban đầu, nghiên cứu lựa chọn 36 tài liệu chất lượng cao (2013-2023) từ Scopus, Web of Science và các nguồn trong nước để đề xuất bộ chỉ số gồm 23 thành phần thuộc 4 nhóm: môi trường (5 chỉ số), xã hội (6 chỉ số), kinh tế (6 chỉ số) và quản trị (6 chỉ số), trong đó 12 chỉ số cốt lõi và 11 chỉ số bổ sung. Trọng số của 4 nhóm tiêu chí được xác định thông qua phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) với 7 chuyên gia (CR = 4,78%): sức tải môi trường 28,9%, sức tải quản trị 26,0%, sức tải xã hội 23,9% và sức tải kinh tế 20,5%. Chỉ số tổng hợp sức tải du lịch (TCC) được tính theo công thức $TCC = 0,289 \times ENV + 0,239 \times SOC + 0,205 \times ECO + 0,260 \times GOV$, với ngưỡng phân loại: 0-0,2 (Quá tải nghiêm trọng); 0,2-0,4 (Quá tải); 0,4-0,6 (Cảnh báo); 0,6-0,8 (Cân bằng); 0,8-1 (An toàn). Đây là khung đánh giá đa chiều đầu tiên được thiết kế riêng cho CBET Việt Nam, tích hợp vai trò trung tâm của cộng đồng và đặc thù bảo tồn sinh thái quy mô nhỏ.

Từ khóa: Sức tải du lịch, đánh giá sức tải, du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng, du lịch bền vững, bộ chỉ số.

Indicator Framework and Methods for Assessing Tourism Carrying Capacity of Community-Based Ecotourism in Vietnam - A Review

ABSTRACT

Tourism carrying capacity is a critical tool for sustainable tourism management, particularly important for community-based ecotourism (CBET) in Vietnam. Using a systematic review approach following the PRISMA protocol, from an initial 127 documents, the study selected 36 high-quality publications (2013-2023) from Scopus, Web of Science, and domestic sources to propose an indicator set comprising 23 components across 4 groups: environmental (5 indicators), social (6 indicators), economic (6 indicators), and management (6 indicators), of which 12 are core indicators and 11 are supplementary indicators. The weights of the 4 criteria groups were determined through the Analytic Hierarchy Process (AHP) with 7 experts (CR = 4.78%): environmental carrying capacity 28.9%, management carrying capacity 26.0%, social carrying capacity 23.9%, and economic carrying capacity 20.5%. The Tourism Carrying Capacity Index (TCCI) was calculated using the formula $TCCI = 0.289 \times ENV + 0.239 \times SOC + 0.205 \times ECO + 0.260 \times GOV$, with classification thresholds: 0-0.2 (Extremely overloaded), 0.2-0.4 (Overloaded), 0.4-0.6 (Warning), 0.6-0.8 (Balanced), 0.8-1 (Safe). This is the first multidimensional assessment framework specifically designed for CBET in Vietnam, integrating the central role of local communities and the distinctive characteristics of small-scale ecological conservation.

Keywords: Tourism carrying capacity, capacity assessment, community-based ecotourism, sustainable tourism, indicator framework.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng (*Community-based ecotourism* - CBET) tại Việt

Nam ngày càng phát triển, mang lại lợi ích kinh tế, xã hội và góp phần bảo tồn văn hóa, môi trường (Zielinski & cs., 2020). Với sự tham gia trực tiếp của cộng đồng địa phương trong quản lý

và hưởng lợi, CBET không chỉ thúc đẩy giảm nghèo mà còn bảo vệ đa dạng sinh học và bản sắc văn hóa bản địa (Phạm Thị Hồng & cs., 2022).

Tuy nhiên, sự gia tăng nhanh chóng của CBET gây áp lực lớn lên tài nguyên thiên nhiên, văn hóa địa phương và chất lượng trải nghiệm du khách. Thực tế cho thấy, tại Cát Bà, lượng khách tăng từ 800.000 (2015) lên 2,8 triệu (2019) và 3,7 triệu (2024) gây quá tải hạ tầng và suy thoái san hô. Ở Tràng An, mật độ thuyền kayak vượt 15 chiếc/ha trong mùa cao điểm, ảnh hưởng hệ sinh thái hang động. Phá Tam Giang - Cầu Hai đối mặt xung đột giữa nuôi tôm và du lịch sinh thái do thiếu công cụ đánh giá sức tải phù hợp. Điều này đòi hỏi các phương pháp đánh giá sức tải du lịch (Tourism carrying capacity - TCC) hiệu quả để đảm bảo phát triển bền vững (Long & cs., 2022).

Các điểm CBET tại Việt Nam yêu cầu cách tiếp cận đánh giá sức tải du lịch cân bằng giữa phát triển kinh tế và bảo tồn các giá trị môi trường, văn hóa, xã hội (Cao Thị Thu Trang & cs., 2009). Thiếu quản lý TCC phù hợp, CBET có nguy cơ đối mặt với suy thoái hệ sinh thái, xói mòn văn hóa và giảm sự ủng hộ của cộng đồng đối với du lịch (Fernández-Villarán & cs., 2020). Tại khu vực Đông Nam Á, tiếp cận đánh giá TCC còn phân mảnh theo mục tiêu và theo hệ sinh thái. Tại Thái Lan, một số nghiên cứu tập trung phát triển nhóm chỉ báo phục vụ đánh giá mức độ phù hợp hoặc năng lực của điểm du lịch dựa vào cộng đồng, trong khi ở Indonesia, nhiều nghiên cứu về sức tải lại thiên về tính toán sức chứa cho điểm sinh thái cụ thể theo loại hình hoạt động, nhằm phục vụ quản lý tại chỗ (Fabian & cs., 2024).

Nhìn chung, các nghiên cứu đánh giá sức tải du lịch hiện tại tập trung chủ yếu vào du lịch đại chúng hoặc khu bảo tồn lớn, chưa có bộ chỉ số chuyên biệt cho CBET với đặc thù: (i) quy mô nhỏ với cộng đồng dưới 500 hộ; (ii) cộng đồng tham gia trực tiếp từ quy hoạch đến quản lý; (iii) ưu tiên bảo tồn sinh thái - văn hóa trước lợi nhuận; và (iv) tính nhạy cảm cao của tài nguyên địa phương. Nghiên cứu này nhằm: (1) tổng quan hệ thống các phương pháp đánh giá TCC, và (2) đề xuất bộ chỉ số phù hợp với CBET tại

Việt Nam, góp phần lấp đầy khoảng trống nghiên cứu và hỗ trợ quản lý du lịch bền vững.

Để thực hiện mục tiêu trên, nghiên cứu áp dụng phương pháp tổng quan hệ thống (systematic review) theo khuyến nghị PRISMA gồm 4 bước: (1) Tìm kiếm 127 tài liệu từ Scopus, Web of Science, Google Scholar với từ khóa chuyên ngành; (2) Sàng lọc sơ bộ còn 68 tài liệu; (3) Đánh giá đủ điều kiện còn 36 tài liệu chất lượng cao; (4) Mã hóa và phân tích theo 4 chiều: môi trường (36%), xã hội (25%), kinh tế (19%), quản trị (20%). Các tiêu chí được xác thực và tính trọng số bằng phương pháp phân tích thứ bậc AHP (Analytic Hierarchy Process); chỉ số sức tải du lịch (TCC) được đánh giá thử nghiệm dựa vào tài liệu thứ cấp của một điểm CBET.

2. TỔNG QUAN CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ SỨC TẢI DU LỊCH

2.1. Cơ sở lý thuyết và các khái niệm

2.1.1. Du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng

Du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng là hình thức du lịch tích hợp bảo tồn thiên nhiên và văn hóa, với sự tham gia trực tiếp của cộng đồng địa phương trong quản lý và hưởng lợi (Zielinski & cs., 2020). CBET là hình thức chuyên biệt của CBT (Community-based Tourism), tập trung đặc biệt vào bảo tồn sinh thái với các đặc điểm: (i) Quy mô nhỏ hơn CBT thông thường (thường < 500 hộ tham gia); (ii) Bắt buộc có yếu tố sinh thái làm sản phẩm chính; (iii) Tỷ lệ lợi nhuận tái đầu tư vào bảo tồn $\geq 30\%$; (iv) Cộng đồng phải được đào tạo về bảo tồn môi trường. Trong khi CBT có thể bao gồm du lịch văn hóa, thể thao, lễ hội không nhất thiết liên quan môi trường. CBET hướng đến phát triển bền vững, giảm nghèo, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và duy trì bản sắc văn hóa (Giampiccoli & Mtapuri, 2012). Cộng đồng đóng vai trò trung tâm trong thiết kế sản phẩm du lịch, cung cấp dịch vụ và phân phối lợi ích kinh tế, đảm bảo tính công bằng và trao quyền (Phạm Thị Hồng & cs., 2022).

Phần lớn CBET tập trung vào các hoạt động như tham quan hệ sinh thái, trải nghiệm văn hóa bản địa và giáo dục môi trường, nâng cao nhận thức của du khách về bảo tồn (Hosseini &

cs., 2021). Các điểm CBET thường nằm ở vùng nông thôn hoặc khu bảo tồn, nơi tài nguyên thiên nhiên và văn hóa là nền tảng thu hút (Long & cs., 2022). Tại Việt Nam, CBET phát triển mạnh ở Cát Bà và Vịnh Hạ Long, nơi cộng đồng tham gia quản lý để bảo vệ môi trường và văn hóa (Cao Thị Thu Trang & cs., 2009). Tuy nhiên, CBET đối mặt với thách thức như thiếu năng lực quản lý, xung đột lợi ích và áp lực từ du lịch đại chúng (Fernández-Villarán & cs., 2020). Thành công của CBET phụ thuộc vào hỗ trợ chính quyền, đào tạo cộng đồng và đánh giá TCC để tránh khai thác quá mức, góp phần bảo tồn đa dạng sinh học và cải thiện đời sống cộng đồng.

2.1.2. Sức tải du lịch

Sức tải du lịch là khả năng của một điểm đến tiếp nhận lượng du khách tối đa mà không gây tổn hại đến môi trường, văn hóa - xã hội, kinh tế hoặc trải nghiệm du khách (Santos & Brilha, 2023). TCC là khái niệm đa chiều, bao gồm các khía cạnh sinh thái, xã hội, kinh tế và quản trị, đặc biệt quan trọng trong CBET, nơi cộng đồng và tài nguyên thiên nhiên đóng vai trò cốt lõi (Phạm Thị Hồng & cs., 2022). Đánh giá TCC cung cấp cơ sở khoa học để quản lý tác động du lịch, đảm bảo phát triển bền vững và bảo tồn giá trị di sản (Hosseini & cs., 2021).

2.1.3. Đánh giá sức tải

Đánh giá TCC nhằm xác định ngưỡng chịu đựng của điểm đến trước tác động du lịch, đảm bảo các hoạt động nằm trong giới hạn môi trường và kinh tế - xã hội (Castillo & cs., 2023). Đây là công cụ quan trọng để quản lý CBET, giúp nhận diện rủi ro như suy thoái hệ sinh thái, xói mòn văn hóa và giảm sự ủng hộ của cộng đồng (Haribudiman & cs., 2023). UNESCO khuyến nghị sử dụng đánh giá TCC để quản lý du lịch và bảo tồn di sản, đặc biệt tại các điểm nhạy cảm như CBET ở Việt Nam (Hosseini & cs., 2021).

2.2. Các hợp phần đánh giá sức tải du lịch

Đánh giá TCC bao gồm bốn hợp phần chính: môi trường, xã hội, kinh tế và quản trị, tích hợp để quản lý CBET bền vững.

2.2.1. Sức tải môi trường

Sức tải môi trường (Environmental Carrying Capacity - ECC) là ngưỡng mà hệ sinh thái chịu được tác động du lịch mà vẫn duy trì khả năng tự phục hồi (Castellani & Sala, 2010). ECC bao gồm khả năng hấp thụ áp lực du lịch (mật độ khách, chất thải) và đáp ứng của hạ tầng (cấp nước, giao thông) (Navarro & cs., 2012). Trong CBET, ECC đặc biệt quan trọng để bảo vệ hệ sinh thái nhạy cảm như tại Cát Bà, nơi nghiên cứu đã nhấn mạnh vai trò của ECC trong quản lý du lịch bền vững (Cao Thị Thu Trang & cs., 2009). Các giải pháp như kiểm soát dòng khách và nâng cấp hạ tầng giúp tăng ECC, giảm tác động môi trường (Long & cs., 2022).

2.2.2. Sức tải xã hội

Sức tải xã hội (Social Carrying Capacity - SCC) là số lượng du khách tối đa mà điểm đến tiếp nhận mà không làm suy giảm trải nghiệm du khách hoặc gây tác động tiêu cực đến cộng đồng (Tokarchuk & cs., 2021). SCC tập trung vào cảm nhận đông đúc, sự chấp nhận của cộng đồng và chất lượng trải nghiệm (Manning, 2001). Trong CBET, SCC phản ánh mức độ hài lòng của cộng đồng và du khách, tránh các vấn đề như xung đột xã hội hay thay đổi lối sống truyền thống (Phạm Thị Hồng & cs., 2022). Tại Việt Nam, nghiên cứu ở Đồng Hới cho thấy SCC là yếu tố then chốt để quản lý du lịch bền vững (Dương Thị Thủy & cs., 2022).

2.2.3. Sức tải kinh tế

Sức tải kinh tế (Economic Carrying Capacity - ECC) đo lường khả năng điểm đến hấp thụ hoạt động du lịch mà không làm suy giảm lợi ích kinh tế dài hạn hoặc gây xung đột với các ngành khác (Coccosis & Mexa, 2017). ECC trong CBET tập trung vào đóng góp kinh tế (GDP địa phương, việc làm) và đa dạng hóa kinh tế để giảm phụ thuộc vào du lịch (Liu, 2003). Các chỉ số như phân phối lợi ích và tác động lan tỏa được đánh giá qua phân tích đầu vào - đầu ra (WTO, 2005). Tại Việt Nam, nghiên cứu ở Cúc Phương nhấn mạnh vai trò của ECC trong đảm bảo lợi ích cộng đồng (Trương Sỹ Vinh, 2019).

2.2.4. Sức tải quản trị

Sức tải quản trị đánh giá năng lực quản lý và quy hoạch du lịch, bao gồm chiến lược, thực thi chính sách và sự tham gia cộng đồng (Navarro & cs., 2012). Trong CBET, quản trị hiệu quả đảm bảo TCC được giám sát và điều chỉnh phù hợp với điều kiện địa phương (Fernández-Villarán & cs., 2020). Khung DPSIR hỗ trợ phân tích các yếu tố quản lý, từ chính sách đến nâng cao nhận thức (Smeets & Weterings, 1999). Tại Việt Nam, nghiên cứu ở miền Trung nhấn mạnh tầm quan trọng của năng lực thể chế trong quản lý du lịch bền vững (Nguyễn Hoàng Tứ, 2016).

Các hợp phần môi trường, xã hội, kinh tế và quản trị tương tác chặt chẽ, đòi hỏi cách tiếp cận đa chiều để đánh giá TCC trong CBET. Việc tích hợp các chỉ số này hỗ trợ xây dựng chiến lược quản lý bền vững, bảo vệ tài nguyên và tối ưu hóa lợi ích cho cộng đồng (Zielinski & cs., 2020).

2.3. Khung phân tích trong đánh giá sức tải du lịch

Sự gia tăng hoạt động du lịch toàn cầu, đặc biệt du lịch sinh thái cộng đồng, đòi hỏi các khung phân tích sức tải du lịch để quản lý tác động tiêu cực lên môi trường, văn hóa và trải nghiệm du khách (Long & cs., 2022). Phần này tổng quan ba khung phân tích phổ biến - DPSIR, VERP và System Dynamics - và nhấn mạnh ứng dụng của chúng trong CBET tại Việt Nam.

2.3.1. Khung DPSIR

Khung DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response), được Cơ quan Môi trường châu Âu phát triển (Smeets & Weterings, 1999), phân tích mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố kinh tế - xã hội và tác động môi trường. Khung gồm năm thành phần: Driver (Động lực) - các yếu tố thúc đẩy du lịch như tăng trưởng kinh tế, nhu cầu trải nghiệm sinh thái - văn hóa và phát triển hạ tầng; Pressure (Áp lực) - tác động từ hoạt động du lịch như ô nhiễm, khai thác tài nguyên quá mức và tình trạng đông đúc (Long & cs., 2022); State (Trạng thái) - chất lượng nước, đa dạng sinh học, mức độ hài lòng cộng đồng; Impact (Tác động) - hậu quả như suy thoái hệ sinh thái, xói mòn văn hóa và giảm

chất lượng trải nghiệm; Response (Phản ứng) - các biện pháp quản lý bao gồm kiểm soát lượng khách, nâng cấp hạ tầng và đào tạo cộng đồng. Tại Việt Nam, DPSIR được ứng dụng để phân tích tác động du lịch ở các điểm nhạy cảm như Vịnh Hạ Long, hỗ trợ xây dựng chính sách bền vững (Phạm Thị Hồng & cs., 2022). Khung này phù hợp với CBET nhờ khả năng xác định rõ nguyên nhân - hậu quả và đề xuất biện pháp điều chỉnh kịp thời.

2.3.2. Khung VERP

VERP (Visitor Experience and Resource Protection), do Cục Công viên Quốc gia Hoa Kỳ phát triển, tập trung cân bằng giữa bảo tồn tài nguyên và nâng cao trải nghiệm du khách (Manning, 2001; 2002). Quy trình VERP gồm: thành lập nhóm liên ngành và tham vấn cộng đồng; xác định mục tiêu bảo tồn và giá trị cốt lõi; phân tích hiện trạng tài nguyên và mức độ sử dụng; xây dựng hệ thống chỉ số và tiêu chuẩn (như mật độ khách, mức độ xói mòn); giám sát liên tục và điều chỉnh dựa trên dữ liệu thực tế. VERP đặc biệt hữu ích cho CBET tại Việt Nam ở các khu vực nhạy cảm như Cát Bà, giúp theo dõi tác động du lịch và áp dụng biện pháp hạn chế khách hoặc điều chỉnh lịch tham quan khi vượt ngưỡng (Marion, 2016). Ưu điểm chính là lồng ghép ý kiến cộng đồng vào quy hoạch, từ đó bảo tồn tài nguyên đồng thời duy trì chất lượng trải nghiệm (Cao Thị Thu Trang & cs., 2009).

2.3.3. Phương pháp System Dynamics

System Dynamics (Hệ thống Động lực) là phương pháp mô phỏng phân tích các tương tác phức tạp giữa số lượng khách, tài nguyên, hạ tầng và cộng đồng, đặc biệt phù hợp với CBET vì tính đa chiều của các yếu tố liên quan (Liu, 2003). Phương pháp này cho phép mô hình hóa mối quan hệ giữa lưu lượng khách và áp lực lên tài nguyên, dự báo kịch bản phát triển và xác định giới hạn TCC (Milano & cs., 2019). Tại Việt Nam, System Dynamics được áp dụng để phân tích tác động tăng trưởng du lịch tại Cúc Phương và khu Bảo tồn Vân Long, đề xuất giải pháp như phân bổ lại dòng khách hoặc nâng cấp hạ tầng (Trương Sỹ Vinh, 2019). Khi kết hợp với DPSIR và VERP, phương pháp này cung cấp bức tranh toàn diện

cho quản lý bền vững, hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu (Nguyễn Văn Hoàng, 2019).

Ba khung DPSIR, VERP và System Dynamics bổ trợ lẫn nhau: DPSIR phân tích nguyên nhân - tác động, VERP nhấn mạnh bảo tồn và trải nghiệm, còn System Dynamics dự báo kịch bản và tối ưu hóa nguồn lực. Sự kết hợp này cung cấp khung quản lý TCC toàn diện cho CBET ở Việt Nam, giúp bảo vệ tài nguyên, duy trì bản sắc văn hóa và tối ưu hóa lợi ích cho cộng đồng và du khách (Fernández-Villarán & cs., 2020).

3. BỘ CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ SỨC TẢI DU LỊCH CHO CÁC ĐIỂM DU LỊCH SINH THÁI DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG

3.1. Lựa chọn tài liệu xây dựng bộ chỉ số theo PRISMA

Quy trình xây dựng bộ chỉ số tuân thủ nghiêm ngặt hướng dẫn PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Hình 1) qua bốn giai đoạn chính. Giai đoạn nhận diện (Identification) bắt đầu với 127 tài liệu từ bốn nguồn: Scopus (45), Web of Science (38), Google Scholar (32) và tạp chí trong nước (12). Giai đoạn sàng lọc (Screening) loại trừ 59 tài liệu do chỉ có tóm tắt (23), không liên quan TCC (21) và trùng lặp (15), còn lại 68 tài liệu. Giai đoạn đánh giá tính phù hợp (Eligibility) tiếp tục loại 32 tài liệu thiếu phương pháp cụ thể (18) và không phù hợp CBET (14), còn 36 tài liệu. Giai đoạn đưa vào phân tích (Included) cuối cùng bao gồm 36 tài liệu: quốc tế từ Scopus/WoS (18-50%), trong nước (8-22%) và báo cáo/sách (10-28%). Quy trình này đảm bảo tính khách quan, minh bạch và chất lượng khoa học trong việc xây dựng cơ sở lý thuyết cho bộ chỉ số 23 thành phần đánh giá sức tải du lịch sinh thái cộng đồng.

3.2. Xây dựng các chỉ số thành phần của chỉ số đánh giá sức tải du lịch cho các điểm CBET

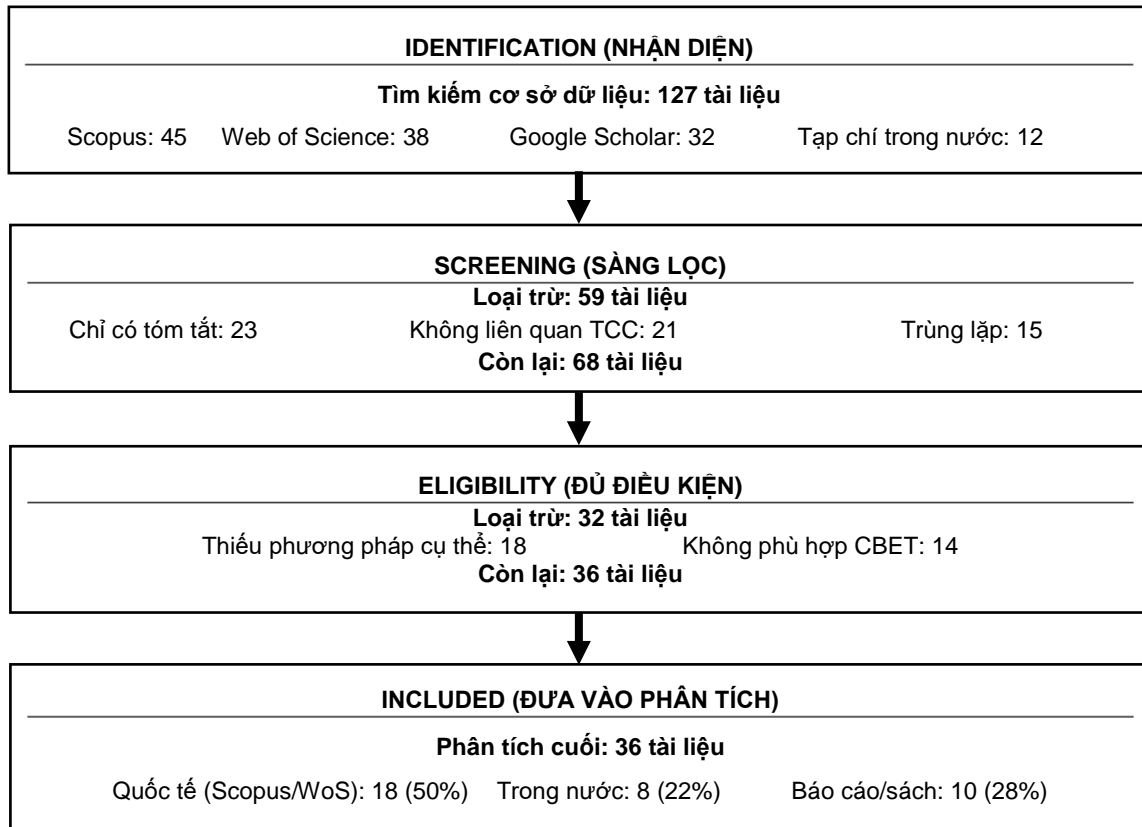
Dựa trên tổng quan hệ thống về các phương pháp đánh giá TCC, nghiên cứu này đề xuất bộ chỉ số được cấu trúc thành bốn nhóm chính: môi trường, xã hội, kinh tế và quản trị.

3.2.1. Chỉ số về môi trường

Các chỉ số môi trường cung cấp khung đánh giá định lượng về khả năng hấp thụ của hệ sinh thái đối với các tác động từ hoạt động du lịch. Thông qua phân tích mật độ khách du lịch trên đơn vị diện tích tại các khu vực nhạy cảm sinh thái, các nghiên cứu đã xác định mối tương quan giữa lưu lượng du khách và áp lực lên hệ sinh thái (Castellani & Sala, 2010; Chen & cs., 2017). Sức chịu tải về môi trường của các CBET được tính toán dựa trên các tham số như diện tích, mật độ cho phép và hệ số luân chuyển du khách. Các chỉ số về tỷ lệ sử dụng tài nguyên thiên nhiên, lượng chất thải phát sinh và khả năng xử lý, chất lượng môi trường, cùng với tác động đến đa dạng sinh học tạo nên một hệ thống giám sát toàn diện (Long & cs., 2022; Nguyễn Văn Hoàng, 2019; Cao Thị Thu Trang & cs., 2009). Marion (2016) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc giám sát thường xuyên các chỉ số sinh thái để duy trì hoạt động du lịch trong ngưỡng chịu tải của hệ sinh thái.

3.2.2. Chỉ số về xã hội

Nhóm chỉ số xã hội đóng vai trò quan trọng trong việc lượng hóa và đánh giá các tác động đa chiều của hoạt động du lịch đối với cấu trúc xã hội và bản sắc văn hóa của cộng đồng địa phương. Tokarchuk & cs. (2021) phát triển một mô hình để ước tính sức tải xã hội dựa trên lý thuyết hạnh phúc chủ quan, cho thấy rằng nhận thức của người dân về tác động du lịch là một thước đo quan trọng của sức tải xã hội. Gonzalez & cs. (2018) đã chứng minh rằng nhận thức của người dân về tác động du lịch phản ánh sức tải xã hội của điểm đến, trong đó các yếu tố như sự đồng đức, tiếng ồn và thay đổi phong cách sống là những chỉ báo quan trọng về tình trạng quá tải. Phạm Thị Hồng & cs. (2022) phân tích các tác động của phát triển du lịch đến cộng đồng địa phương tại Việt Nam, cho thấy tầm quan trọng của việc giám sát mức độ tham gia trong quản lý, sự biến đổi của các giá trị văn hóa và xung đột xã hội liên quan đến du lịch. Leka & cs. (2022) phát triển Chỉ số Sức tải du lịch (TCCI), trong đó các chỉ số xã hội như tỷ lệ du khách/người dân địa phương và khả năng tiếp cận dịch vụ công đóng vai trò quan trọng.



Hình 1. Sơ đồ quy trình chọn lọc tài liệu theo PRISMA

3.2.3. Chỉ số về kinh tế

Các chỉ số kinh tế đánh giá tính bền vững tài chính và sự đóng góp kinh tế của hoạt động du lịch đối với cộng đồng địa phương. McCool & Lime (2001) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phân tích tỷ lệ lao động địa phương tham gia vào ngành du lịch và đóng góp của du lịch vào tổng sản phẩm địa phương. Koens & cs. (2018) ghi nhận rằng sự tăng giá bất động sản tại các điểm du lịch phổ biến có thể dẫn đến hiện tượng người dân địa phương bị đẩy ra khỏi khu vực sinh sống truyền thống. Liu (2003) nhấn mạnh tầm quan trọng của tính đa dạng hóa kinh tế và mức độ phụ thuộc của cộng đồng vào du lịch trong đánh giá sức tải kinh tế. Trương Sỹ Vinh (2019) khi nghiên cứu về du lịch bền vững tại Việt Nam đã chỉ ra tầm quan trọng của chỉ số về tỷ lệ tái đầu tư lợi nhuận vào các dự án phát triển cộng đồng và bảo tồn, phản ánh tính bền vững dài hạn và sự phân phối công bằng lợi ích kinh tế. Coccossis & Mexa (2017) định nghĩa sức tải

kinh tế là khả năng của một điểm đến du lịch trong việc hấp thụ các hoạt động kinh tế liên quan đến du lịch mà không làm suy giảm lợi ích kinh tế lâu dài.

3.2.4. Chỉ số về quản trị

Khung đánh giá quản trị và quy hoạch du lịch tập trung vào việc phân tích cơ chế thể chế và năng lực quản lý của các bên liên quan. Manning (2001) nhấn mạnh tầm quan trọng của khung VERP (Visitor Experience and Resource Protection) trong việc quản lý TCC. European Environment Agency (1999) với khung DPSIR cung cấp cơ sở cho việc đánh giá hiệu quả của các biện pháp quản lý và cơ chế phản ứng. Navarro & cs. (2012) chỉ ra rằng các chỉ số về quản lý không chỉ đo lường khả năng kiểm soát hiện tại mà còn dự báo tiềm năng quản lý tương lai của điểm đến. Nguyễn Hoàng Tú (2016) khi nghiên cứu về quản lý nhà nước địa phương đối với phát triển du lịch bền vững tại Việt Nam nhấn mạnh tầm quan trọng của năng lực thể chế trong quản lý và giám sát du lịch.

Fernández-Villarán & cs. (2020) chỉ ra rằng sự tham gia của các bên liên quan trong quá trình quy hoạch và ra quyết định, đo lường thông qua tỷ lệ người dân tham gia và mức độ áp dụng ý kiến đóng góp, phản ánh tính dân chủ và bao trùm của cơ chế quản trị du lịch.

Bảng 1. Đề xuất bộ chỉ số đánh giá TCC cho CBET

Mã	Chỉ số	Loại	Phương pháp đo	Mức tiêu chuẩn
I. MÔI TRƯỜNG				
ENV1	Mật độ khách/m ² /km tuyến	Cốt lõi	Khách/ngày/ha	Tùy theo độ nhạy cảm sinh thái (Manning, 2001)
ENV2	Tỷ lệ sử dụng tài nguyên	Cốt lõi	% so với trữ lượng	< sức chịu tải địa phương (Cần đánh giá cụ thể từng khu vực)
ENV3	Lượng chất thải/khả năng xử lý	Cốt lõi	kg/ngày, % xử lý	100% chất thải được thu gom (Nguyên tắc du lịch bền vững)
ENV4	Chỉ số chất lượng môi trường	Bổ sung	AQI, BOD, COD	Theo QCVN Việt Nam: BOD < 10 mg/l, AQI < 100
ENV5	Tác động đa dạng sinh học	Bổ sung	Số loài/m ²	Không suy giảm đáng kể (Theo hệ thống phân loại các nguy cơ tuyệt chủng quốc tế - IUCN Red List criteria)
II. XÃ HỘI				
SOC1	Nhận thức cộng đồng về tác động	Cốt lõi	Thang Likert 1-5	Mối quan hệ hình chữ U ngược (Tokarchuk & cs., 2021)
SOC2	Mức độ tham gia quản lý/hưởng lợi	Cốt lõi	% hộ tham gia	Tối đa hóa sự tham gia (Giampiccoli & Mtapuri, 2012)
SOC3	Thay đổi giá trị văn hóa	Bổ sung	Thang Likert 1-5	Bảo tồn giá trị cốt lõi (Hướng dẫn của UNESCO)
SOC4	Độ hài lòng du khách	Cốt lõi	Thang Likert 1-5	≥ 4,0/5 điểm (Theo tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ của WTO)
SOC5	Xung đột xã hội liên quan du lịch	Bổ sung	Số vụ/năm	Mức tối thiểu có thể (Tùy bối cảnh địa phương)
SOC6	Tiếp cận dịch vụ công	Bổ sung	Thời gian (phút)	Theo tiêu chuẩn UN-Habitat
III. NHÓM KINH TẾ				
ECO1	Thu nhập và việc làm từ du lịch	Cốt lõi	VND/tháng, %	> mức sống tối thiểu vùng (Theo thống kê chính thức về mức sống dân cư hàng năm)
ECO2	Đóng góp DL vào GDP địa phương	Cốt lõi	% GDP	Cân bằng với các ngành khác (Coccosis & Mexa, 2017)
ECO3	Tính đa dạng hóa kinh tế	Bổ sung	Chỉ số Herfindahl	HHI < 0,6 (Chỉ số tập trung thấp)
ECO4	Sự phụ thuộc vào du lịch	Cốt lõi	% thu nhập từ DL	Tránh phụ thuộc quá mức (Liu, 2003)
ECO5	Chi phí sinh hoạt và giá cả	Bổ sung	CPI địa phương	Ổn định giá cả (Theo lạm phát bình thường)
ECO6	Tái đầu tư vào cộng đồng	Bổ sung	% lợi nhuận	Theo cam kết CBET (Nguyên tắc công bằng)
IV. QUẢN TRỊ				
GOV1	Quy định quản lý sức tải	Cốt lõi	Có/không, mức độ	Có khung quản lý hoàn chỉnh (Manning, 2001)
GOV2	Tham gia quy hoạch/ra quyết định	Cốt lõi	% đại diện CĐ	Đảm bảo tiếng nói cộng đồng (Nguyên tắc tham gia)
GOV3	Năng lực quản lý/giám sát	Bổ sung	Số cán bộ/dân số	Đủ năng lực quản lý (Tùy quy mô hoạt động)
GOV4	Chiến lược phát triển bền vững	Bổ sung	Thang Likert 1-5	Có kế hoạch dài hạn (Theo hướng dẫn lập kế hoạch của UNWTO)
GOV5	Cơ chế giải quyết khiếu nại	Bổ sung	Số ngày xử lý trung bình	≤ 15 ngày (Luật Khiếu nại VN 2011)
GOV6	Tuân thủ quy định bền vững	Cốt lõi	% tuân thủ	≥ 85% tuân thủ (Mức chấp nhận được)

Ghi chú: Chỉ số cốt lõi (12): Bắt buộc áp dụng cho mọi điểm CBET; Chỉ số bổ sung (11): Áp dụng tùy điều kiện nguồn lực và đặc thù địa phương.

Bảng 2. Thông tin chuyên gia tham gia đánh giá AHP

Mã CG	Chuyên môn	Trình độ	Tuổi	Giới tính	Kinh nghiệm (năm)	CR (%)
CG1	Du lịch sinh thái	ThS	47	Nữ	12	6,06
CG2	Kinh tế du lịch	TS	42	Nam	15	2,05
CG3	Quản lý du lịch địa phương	ThS	45	Nam	10	4,58
CG4	Phát triển cộng đồng	TS	37	Nữ	8	5,17
CG5	Xã hội học	TS	38	Nữ	11	7,51
CG6	Kinh tế nông thôn	ThS	44	Nam	9	1,74
CG7	Phát triển cộng đồng	TS	38	Nam	7	6,37
Trung bình						4,78

Ghi chú: CG: Chuyên gia; ThS: Thạc sĩ; TS: Tiến sĩ; CR < 10% đạt yêu cầu (Saaty, 1980)

Bảng 3. Trọng số các nhóm tiêu chí

Nhóm tiêu chí	Trọng số	Thứ tự	CV (%)	Đồng thuận
Môi trường (ENV)	28,9%	1	11,4	Cao
Quản trị (GOV)	26,0%	2	13,1	Cao
Xã hội (SOC)	23,9%	3	9,4	Cao
Kinh tế (ECO)	20,5%	4	15,9	Trung bình

Ghi chú: CV < 25% cho thấy đồng thuận tốt.

3.3. Đề xuất chỉ số, chỉ tiêu, phương pháp đo lường sức tải du lịch cho các điểm du lịch sinh thái dựa vào cộng đồng

Dựa trên tổng hợp các chỉ số đánh giá TCC và đặc điểm của các điểm CBET, một bộ chỉ số đánh giá TCC được đề xuất dưới đây. Bộ chỉ số này không chỉ cung cấp công cụ đánh giá khách quan về khả năng hấp thụ của điểm đến đối với các hoạt động du lịch mà còn đóng vai trò quan trọng trong quá trình ra quyết định và quản lý (Zielinski & cs., 2020).

3.4. Xác thực trọng số các tiêu chí bằng phương pháp AHP

Trọng số các nhóm tiêu chí được xác định bằng phương pháp Phân tích Thứ bậc (AHP) theo Saaty (1980). Bảy chuyên gia từ các lĩnh vực du lịch sinh thái (2), phát triển cộng đồng (2), kinh tế (2) và xã hội học (1) thực hiện so sánh cặp giữa 4 nhóm tiêu chí theo thang đo 9 mức của Saaty. Tính nhất quán được kiểm tra qua Consistency Ratio (CR ≤ 10%). Trọng số cuối tổng hợp bằng Geometric Mean, độ đồng

thuận đo bằng Coefficient of Variation (CV) (Bảng 2).

Trọng số cuối cùng cho thấy sự phân bố tương đối cân bằng giữa 4 nhóm (Bảng 3). Sức tải môi trường được đánh giá quan trọng nhất (28,9%), phù hợp với mục tiêu bảo tồn của CBET. Sức tải về quản trị đứng thứ hai (26,0%), nhấn mạnh vai trò quyết định của năng lực quản trị trong duy trì sức tải bền vững. Sức tải xã hội (23,9%) và Sức tải kinh tế (20,5%) đều ở mức cao, phản ánh sự cân bằng giữa môi trường, cộng đồng và kinh tế. Đánh giá của các chuyên gia đều đáp ứng mức độ đồng thuận (CV < 25%) (Hallowell & Gambatese, 2010).

3.5. Phương pháp đo lường và tính chỉ số tổng hợp

3.5.1. Thu thập và đo lường dữ liệu

Để thuận tiện cho việc thu thập dữ liệu thực tế tại các điểm CBET, mỗi chỉ số được đo lường theo đơn vị phù hợp với bản chất của nó (% , số lượng, tỷ lệ, mức độ định tính). Đối với các chỉ số định tính khó lượng hóa (ví dụ: mức độ hài lòng của cộng đồng, mức độ bảo tồn văn

hóa), nghiên cứu khuyến nghị sử dụng thang đánh giá 5 mức để đơn giản hóa quá trình thu thập. Dữ liệu định tính được mã hóa, kiểm tra độ tin cậy (Cronbach's Alpha $\geq 0,7$ cho các thang đo) và tổng hợp thành điểm trung bình.

3.5.2. Chuẩn hóa điểm số

Để đảm bảo tính so sánh giữa các chỉ số có đơn vị đo và thang điểm khác nhau, tất cả giá trị thực tế được chuẩn hóa về thang 0-1 (UNDP, 2007) theo công thức:

Công thức thuận:

$$Sd_{thuận} = (S - Smin)/(Smax - Smin)$$

Công thức thuận áp dụng cho các chỉ số có mối quan hệ thuận với sức tải, tức là chỉ số càng cao sức tải càng lớn (ví dụ: tỷ lệ chất thải được xử lý, mức độ hài lòng):

Công thức nghịch:

$$Sd_{nghịch} = (Smax - S)/(Smax - Smin)$$

Công thức nghịch áp dụng với các chỉ số có mối quan hệ nghịch với sức tải, tức là chỉ số càng thấp sức tải càng lớn (ví dụ: mật độ du khách, tỷ lệ ô nhiễm):

Trong đó:

Sd: Điểm chuẩn hóa (0: xấu nhất, 1: tốt nhất)

S: Giá trị thực tế đo được tại điểm CBET

Smin: Giá trị tối thiểu (ngưỡng xấu nhất có thể chấp nhận)

Smax: Giá trị tối đa (ngưỡng tốt nhất/mục tiêu lý tưởng)

Giá trị Smin và Smax được xác định dựa trên các tiêu chuẩn quốc tế như UNWTO (2005), UNESCO (2013), quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam QCVN về môi trường, nước, không khí, ngưỡng khuyến nghị từ các nghiên cứu chuyên sâu về CBET (Manning, 2001; Navarro & cs., 2012)

3.5.3. Tính điểm nhóm tiêu chí

Điểm chuẩn hóa của mỗi nhóm tiêu chí được tính bằng trung bình có trọng số các chỉ số thành phần:

$$\text{Điểm nhóm} = \Sigma(Sdi \times Wi) / \Sigma Wi$$

Trong đó:

Sdi: Điểm chuẩn hóa của chỉ số thứ i

Wi: Trọng số của chỉ số thứ i, được phân loại theo mức độ quan trọng:

Chỉ số cốt lõi (core indicators): $Wi = 1,0$ (12 chỉ số bắt buộc)

Chỉ số bổ sung (supplementary indicators): $Wi = 0,5$ (11 chỉ số tùy chọn)

Việc phân loại core/supplementary dựa trên: (i) tính sẵn có của dữ liệu; (ii) mức độ ảnh hưởng trực tiếp đến sức tải; (iii) khả năng đo lường tại các điểm CBET quy mô nhỏ.

3.5.4. Chỉ số tổng hợp sức tải du lịch (TCC)

Chỉ số tổng hợp được tính bằng tổng có trọng số của 4 nhóm tiêu chí, với trọng số được xác định từ phương pháp AHP:

$$TCC = W_1 \times ENV + W_2 \times SOC + W_3 \times ECO + W_4 \times GOV$$

Bảng 4. Ngưỡng phân loại chỉ số sức tải du lịch

TCC	Mức độ	Đặc điểm
0-0,2	Quá tải nghiêm trọng	Tài nguyên suy thoái rõ rệt; xung đột; chất lượng trải nghiệm giảm mạnh; cần can thiệp quản lý khẩn cấp.
0,2-0,4	Quá tải	Áp lực cao và kéo dài; xuất hiện suy giảm chất lượng dịch vụ - môi trường; cộng đồng bắt đầu giảm chấp nhận; rủi ro vượt ngưỡng nếu tăng trưởng tiếp.
0,4- 0,6	Cảnh báo	Áp lực gia tăng; đã có dấu hiệu tiêu cực (đông đúc, tác động môi trường/xã hội); cần điều chỉnh quản trị để tránh trượt sang quá tải.
0,6-0,8	Cân bằng	Phát triển tương đối ổn định; tài nguyên được bảo vệ ở mức đáp ứng; lợi ích có xu hướng phân bổ hợp lý; có thể tiếp tục phát triển nhưng phải kiểm soát.
0,8-1	An toàn	Áp lực thấp; biên an toàn lớn; thực hành bền vững tốt; còn dư địa cải thiện sản phẩm và nâng chất lượng thay vì tăng số lượng.

Ghi chú: Ngưỡng phân loại có thể hiệu chỉnh theo đặc thù điểm CBET (quy mô, độ nhạy cảm sinh thái, mùa vụ, năng lực quản lý cộng đồng, mức độ phụ thuộc sinh kế vào du lịch).

Hay $TCC = 0,289 \times ENV + 0,239 \times SOC + 0,205 \times ECO + 0,260 \times GOV$

Trong đó:

ENV, SOC, ECO, GOV là điểm chuẩn hóa (0-1) của 4 nhóm tiêu chí

0,289; 0,239; 0,205 và 0,260 là trọng số từ đánh giá 7 chuyên gia bằng AHP

TCC là Chỉ số sức tải du lịch tổng hợp (0-1), giá trị càng cao thể hiện sức tải càng cân bằng và bền vững.

3.5.5. Ngưỡng phân loại chỉ số sức tải du lịch

Dựa vào chỉ số TCC, nghiên cứu này áp dụng phương pháp phân lớp theo khoảng đều với bước 0,2 để diễn giải mức độ sức tải du lịch theo 5 trạng thái từ quá tải đến an toàn (Hao & cs., 2022).

4. THẢO LUẬN

4.1. So sánh với các nghiên cứu trước đây

Bộ chỉ số đánh giá sức tải CBET đề xuất có những điểm khác biệt quan trọng so với các nghiên cứu trước. Nghiên cứu của Manning (2001) với khung VERP tập trung bảo vệ tài nguyên công viên quốc gia với chỉ 2/16 chỉ số xã hội, trong khi bộ chỉ số này dành 6/23 chỉ số cho văn hóa - xã hội, đặt cộng đồng địa phương ở vị trí trung tâm trong quản lý và hưởng lợi từ du lịch. So với Navarro & cs. (2012) với thiết kế cho du lịch ven biển quy mô lớn với 29 chỉ số phức tạp, bộ chỉ số đề xuất gọn gàng hơn (23 chỉ số), phân loại rõ ràng thành cốt lõi (12) và bổ sung (11) để phù hợp với nguồn lực hạn chế của CBET quy mô nhỏ. Trong khi UNWTO (2019) áp dụng khung UNWTO mang tính chung cho mọi loại hình du lịch, nghiên cứu này đề xuất bộ chỉ số chuyên biệt cho CBET với các chỉ số đặc thù như tỷ lệ tái đầu tư vào bảo tồn (ECO5), mức độ tham gia cộng đồng trong ra quyết định (SOC2) và bảo tồn văn hóa truyền thống (SOC4). Nghiên cứu này cũng đóng góp về phương pháp khi áp dụng AHP để xác định trọng số 4 nhóm tiêu chí (Environmental 28,9%; Management 26,0%; Social 23,9%; Economic

20,5%) với tính nhất quán cao (CR = 4,78%), khắc phục hạn chế trong thiết lập bộ chỉ số toàn diện cho các điểm CBET trong khu vực Đông Nam Á (Fabian & cs., 2024), cũng như việc gán trọng số chủ quan của các nghiên cứu trước (Castellani & Sala, 2010).

4.2. Tính phù hợp và khả năng ứng dụng

4.2.1. Tính khả thi thông qua nghiên cứu trường hợp

Bộ chỉ số đánh giá TCC đề xuất thể hiện cách tiếp cận đa chiều, tích hợp các khía cạnh môi trường, xã hội, kinh tế và quản trị. Để xem xét tính ứng dụng, nghiên cứu tiến hành đánh giá dựa trên dữ liệu thứ cấp từ Tran Van Phuong & cs. (2020) về du lịch cộng đồng tại xã Việt Hải, Cát Bà, Hải Phòng - xã đảo nằm trong Vườn Quốc gia Cát Bà với diện tích 86,25km², dân số 270 người, khoảng 78 hộ. Kết quả đánh giá 18/23 chỉ số (78,3%) cho TCC = 0,67 (mức Cân bằng), phản ánh sức tải hợp lý nhưng cần giám sát. Về môi trường (ENV = 0,71) cho thấy chất lượng không khí, nước, đất đạt chuẩn QCVN (12/2017), mật độ 300 khách/ngày (2,1 người/ha) nằm trong ngưỡng an toàn, đa dạng sinh học với 20 loài thú và 69 loài chim, khoảng 70% chất thải được phân loại tại nguồn. Về kinh tế (ECO = 0,78) với số hộ tham gia tăng từ 5 (2016) lên 19 hộ (2019) chiếm 24,4%, thu nhập tăng gấp đôi từ 48 lên 96 triệu VNĐ/năm, có cơ chế phân bổ khách công bằng và mô hình du lịch - nông nghiệp với atiso đỏ. Về xã hội (SOC = 0,65) thể hiện có Ban Quản lý Du lịch Cộng đồng và quy chế, không xung đột, nhưng cơ chế tham gia cộng đồng vào quyết định chiến lược còn hạn chế. Về quản trị (GOV = 0,52) có quy hoạch rõ ràng và minh bạch tài chính, nhưng điểm yếu là kết nối giao thông phụ thuộc đường thủy (12 phút canô), chi phí vật liệu cao gấp 1,5-2,2 lần đất liền, ảnh hưởng tiếp cận dịch vụ công. Kết quả chứng minh tính khả thi của việc sử dụng dữ liệu sẵn có để đánh giá nhanh sức tải, xác định chính xác điểm yếu cần ưu tiên (tham gia cộng đồng, kết nối giao thông) và 5 chỉ số cần bổ sung (ENV5, SOC6, ECO5, GOV4, GOV5), tạo cơ sở khoa học cho quản lý CBET bền vững.

4.2.2. Ưu điểm thiết kế

Bộ chỉ số có ba ưu điểm thiết kế nổi bật: (i) tính cân bằng, khi bao phủ đủ 4 nhóm tiêu chí với trọng số tương đối đồng đều (20,5%-28,9%), phản ánh đúng bản chất đa chiều của CBET và hạn chế thiên lệch về một trụ cột duy nhất (Giampiccoli & Mtapuri, 2012); (ii) ưu tiên cộng đồng, thể hiện qua các chỉ số trọng tâm như mức độ tham gia (SOC2), nhận thức về tác động du lịch (SOC1) và phân phối lợi ích công bằng (ECO3), phù hợp nguyên tắc cốt lõi của CBET là cộng đồng đóng vai trò trung tâm trong quản lý và hưởng lợi (Liu, 2003); và (iii) phân cấp thực tế, khi tách rõ chỉ số cốt lõi/bổ sung kèm trọng số 1,0 và 0,5, giúp các địa phương hạn chế nguồn lực vẫn có thể triển khai đánh giá tối thiểu, đồng thời có khi dữ liệu và năng lực quản lý được cải thiện có thể mở rộng phạm vi đánh giá.

4.2.3. Tính linh hoạt theo loại hình CBET

Bộ chỉ số có thể điều chỉnh theo đặc điểm từng điểm CBET:

CBET mới: Ưu tiên 12 chỉ số cốt lõi, tập trung ENV1-4, SOC1-2, ECO1-3, GOV1-3.

CBET đã phát triển: Áp dụng đầy đủ 23 chỉ số để đánh giá toàn diện.

CBET dựa tự nhiên: Tăng trọng số Môi trường (35-40%), ưu tiên ENV2 (mật độ khách), ENV4 (xử lý chất thải) để bảo vệ hệ sinh thái.

CBET dựa văn hóa: Tăng trọng số Xã hội (30-35%), tập trung SOC4 (bảo tồn văn hóa), SOC5 (xung đột xã hội) để duy trì bản sắc.

CBET kết hợp: Giữ trọng số AHP chuẩn, điều chỉnh nhẹ theo tỷ trọng tài nguyên.

4.2.4. Hạn chế và hướng phát triển

Nghiên cứu vẫn có một số hạn chế cần lưu ý: (1) trọng số các nhóm tiêu chí được xác định từ ý kiến chuyên gia nên chưa được ứng dụng rộng rãi bằng dữ liệu thực địa; (2) một số chỉ số định tính cần bộ công cụ đo lường chuẩn hóa và kiểm định độ tin cậy để đảm bảo tính nhất quán và (3) các ngưỡng phân loại sức tải mới ở mức đề xuất, cần hiệu chỉnh sau khi thử nghiệm trong điều kiện thực tế. Do đó, nghiên cứu tiếp theo

nên: (i) triển khai thử nghiệm tại 3-5 điểm CBET điển hình (Cát Bà, Tam Giang, Vân Long, Cúc Phương) trong 12-24 tháng nhằm hiệu chỉnh trọng số và ngưỡng; (ii) xây dựng và chuẩn hóa công cụ thu thập dữ liệu cho các chỉ số định tính (bảng hỏi, hướng dẫn phỏng vấn, quy trình mã hóa) và (iii) tích hợp bộ chỉ số vào hệ thống giám sát du lịch cấp quốc gia trên nền tảng số để cập nhật, so sánh và cảnh báo theo thời gian thực.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xây dựng bộ chỉ số đánh giá sức tải du lịch đa chiều đầu tiên được thiết kế riêng cho CBET tại Việt Nam, gồm 23 chỉ số thuộc 4 nhóm tiêu chí với trọng số xác định bằng AHP. Bộ chỉ số khác biệt so với các nghiên cứu trước ở việc đặt cộng đồng ở vị trí trung tâm, tích hợp đặc thù văn hóa - sinh thái Việt Nam, và cung cấp phương pháp tính toán minh bạch với chỉ số tổng hợp TCC và ngưỡng phân loại rõ ràng. Thử nghiệm dựa vào dữ liệu thứ cấp cho thấy tính khả thi của bộ chỉ số trong việc đánh giá nhanh và xác định điểm yếu cần ưu tiên tại các điểm CBET.

Về ý nghĩa thực tiễn, bộ chỉ số cung cấp công cụ khoa học giúp cân bằng giữa bảo vệ tài nguyên, phát triển kinh tế và lợi ích cộng đồng, đồng thời hỗ trợ ra quyết định dựa trên bằng chứng. Bộ chỉ số có tiềm năng lồng ghép vào chính sách du lịch quốc gia, áp dụng trong quy hoạch địa phương và là công cụ tự đánh giá cho các điểm CBET.

Hạn chế chính là nghiên cứu mới dừng ở xây dựng khung lý thuyết. Nghiên cứu tiếp theo cần thử nghiệm thực địa rộng rãi để hiệu chỉnh trọng số, xây dựng công cụ thu thập dữ liệu chuẩn hóa, và tích hợp vào hệ thống giám sát quốc gia để hoàn thiện thành công cụ ứng dụng thực tế phục vụ quản lý CBET bền vững tại Việt Nam và khu vực.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi đề tài Khoa học và công nghệ cấp Bộ: Nghiên cứu xác định

sức tải cho một số điểm du lịch sinh thái cộng đồng tại khu bảo tồn đất ngập nước Tam Giang - Cầu Hai, tỉnh Thừa Thiên Huế, mã số B2025-DHH-13.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Aguarón J. & Moreno-Jiménez J.M. (2003). The geometric consistency index. *European Journal of Operational Research*. 147(1): 137-145.
- Cao Thị Thu Trang, & Nguyễn Thị Phương (2009). Đánh giá sức tải môi trường vùng nước ven đảo Cát Bà phục vụ cho phát triển bền vững. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*. 9: 154-168.
- Castellani V. & Sala S. (2010). Sustainable performance index for tourism policy development. *Tourism Management*. 31(6): 871-880. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.10.001>
- Castillo Galeano A.R., Castro Garzón H. & Rodríguez Miranda J.P. (2023). Tourist loading capacity - A review of methodologies and applications. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 24(6): 1-14. <https://doi.org/10.12912/27197050/165898>
- Chen M., Liu W. & Tao X. (2017). Evolution and assessment on China's tourism resources: A review. *Tourism Management Perspectives*. 23: 85-92. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.05.002>
- Coccosis H. & Mexa A. (2017). The challenge of tourism carrying capacity assessment: Theory and practice. Routledge.
- Dương Thị Thủy, Nguyễn Thị Hồng Thành & Trần Quốc Hải (2022). Đánh giá sức chứa du lịch các bãi biển ở thành phố Đồng Hới tỉnh Quảng Bình. *Tạp chí Khoa học*. 19(11): 1854-1863.
- European Environment Agency (1999). Environmental indicators: Typology and overview (Technical Report No. 25). Author.
- Fabian H.M., Ling Siow M., Jin D. (2024). Community-based Tourism in Sustainable Tourism: Towards a Conceptual Framework. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*: 9(11): e003107. doi:10.47405/mjssh.v9i11.3107
- Fernández-Villarán A., Espinosa N., Abad M. & Goytia A. (2020). Model for measuring carrying capacity in inhabited tourism destinations. *Portuguese Economic Journal*. 19(3): 213-241. <https://doi.org/10.1007/s10258-020-00173-5>
- Giampiccoli A. & Mtapuri O. (2012). Community-based tourism: An exploration of the concept(s) from a political perspective. *Tourism Review International*, 16(1): 29-43. doi.org/10.3727/154427212X13431568321500
- Hao H., Lian Z., Zhao J., Wang H., He Z. (2022). A Remote-Sensing Ecological Index Approach for Restoration Assessment of Rare-Earth Elements Mining. *Comput Intell Neurosci*. 2022: 5335419. doi:10.1155/2022/5335419
- Haribudiman I., Berliandaldo M. & Holman Fasa A.W. (2023). Implications of the role of tourism carrying capacity in sustainable tourism destinations. *Jurnal Kepariwisata Indonesia*. 17(2): 272-292. <https://doi.org/10.47608/jki.v17i22023.272-292>
- Hosseini K., Stefaniec A. & Hosseini S.P. (2021). World Heritage Sites in developing countries: Assessing impacts and handling complexities toward sustainable tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*. 20: 100616. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2021.100616>
- Koens K., Postma A. & Papp B. (2018). Is overtourism overused? Understanding the impact of tourism in a city context. *Sustainability*. 10(12): 4384. <https://doi.org/10.3390/su10124384>
- Leka A., Lagarias A., Panagiotopoulou M. & Stratigea A. (2022). Development of a Tourism Carrying Capacity Index (TCCI) for sustainable management of coastal areas in Mediterranean islands - Case study Naxos, Greece. *Ocean & Coastal Management*. 216: 105978. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105978>
- Liu Z. (2003). Sustainable tourism development: A critique. *Journal of Sustainable Tourism*. 11(6): 459-475. doi.org/10.1080/09669580308667216
- Long C., Lu S., Chang J., Zhu J. & Chen L. (2022). Tourism environmental carrying capacity review, hotspot, issue, and prospect. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24): 16663. doi.org/10.3390/ijerph192416663
- Manning R.E. (2001). Visitor experience and resource protection: A framework for managing the carrying capacity of national parks. *Journal of Park & Recreation Administration*. 19(1): 93-108.
- Manning R.E. (2002). How much is too much? Carrying capacity of national parks and protected areas. In *Monitoring and management of visitor flows in recreational and protected areas: Proceedings of the conference*. Bodenkultur University. pp. 306-313.
- Marion J.L. (2016). A framework for managing the carrying capacity of national parks: The case of the Blue Ridge Parkway. *Journal of Park & Recreation Administration*. 34(4): 22-39.
- McCool S.F. & Lime D.W. (2001). Tourism carrying capacity: Tempting fantasy or useful reality? *Journal of Sustainable Tourism*. 9(5): 372-388. <https://doi.org/10.1080/09669580108667409>
- Milano C., Novelli M. & Cheer J.M. (2019). Overtourism and tourismphobia: A journey

- through four decades of tourism development, planning and local concerns. *Tourism Planning & Development*. 16(4): 353-357. <https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1599604>
- Navarro Jurado, E., Tejada Tejada, M., Almeida García, F., Cabello González, J., Cortés Macías, R., Delgado Peña J., Fernández Gutiérrez F., Gutiérrez Fernández G., Luque Gallego M., Málvarez García G., Marcenaro Gutiérrez O., Navas Concha F., Ruiz de la Rúa F., Ruiz Sinoga J. & Solís Becerra F. (2012). Carrying capacity assessment for tourist destinations: Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area. *Tourism Management*. 33(6): 1337-1346. doi.org/10.1016/j.tourman.2011.12.017
- Nguyễn Hoàng Tú (2016). Quản lý nhà nước địa phương đối với phát triển du lịch bền vững tại một số tỉnh miền Trung Việt Nam. Luận văn Tiến sĩ. Trường Đại học Thương Mại.
- Nguyễn Văn Hoàng (2019). Đánh giá sức tải trong hoạt động du lịch - Sự cần thiết cho quy hoạch và quản lý phát triển du lịch biển. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh*. 38(76): 76-85.
- Phạm Thị Hồng, Phạm Đức Hạnh & Lưu Thị Anh. (2022). Đánh giá sức tải xã hội phục vụ quản lý và phát triển du lịch bền vững khu di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long. *Tạp chí Nghiên cứu Địa lý Nhân văn*. 2(37): 45-56.
- Saaty T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*: McGraw-Hill International Book Company.
- Santos P.L.A. & Brilha J. (2023). A review on tourism carrying capacity assessment and a proposal for its application on geological sites. *Geoheritage*. 15(2): Article 47. doi.org/10.1007/s12371-023-00810-3
- Smeets E. & Weterings R. (1999). *Environmental indicators: Typology and overview* (Technical Report No. 25). European Environment Agency.
- Tokarchuk O., Gabriele R. & Maurer O. (2021). Estimating tourism social carrying capacity. *Annals of Tourism Research*. 86: 102971.
- Trương Sỹ Vinh (2019). Tính toán sức chịu tải môi trường du lịch của vườn quốc gia Cúc Phương. *Tạp chí Khoa học Biển đảo khí hậu*. 12: 49 - 54.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2024). *Human Development Report 2023/2024: Technical notes*. Retrieved from https://hdr.undp.org/sites/default/files/2023-24_HDR/hdr2023-24_technical_notes.pdf Source on May 25, 2025
- UNWTO (2019). *Sustainable Tourism Indicators and Destination Management*. Madrid: UN Tourism.
- Van Phuong T., Le Xuan Sinh L.D.C., Xuong D.C. & Ha B.T.M. (2020). Community tourism development in Viet Hai commune (Cat Ba, Hai Phong city, Viet Nam) under the green economy model. *Environment and Natural Resources Research*. 10(2): 43-53.
- WTO (2005). *Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers* (English version). World Tourism Organization.