








Evaluation and Analysis of Tourism Capacities with Emphasis on Sustainable Development: a case study of Qeshlaq Dam, Sanandaj

Milad Babaei Eliasi¹ , Tarlan Zarneshaniasl² , Shaghayegh Amani³ , Sana Mohammadi Khaneghah⁴  

1. Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Guilan University, Rasht, Iran

Email: babayi.milad72@gmail.com

2. Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Email: zarneshaniasl_tarlan@yahoo.com

3. Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Isfahan University of Art, Isfahan, Iran

Email: amanishaghayegh128@gmail.com

4. (Corresponding Author) Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Email: s.mohammadikhaeghah@iau.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Paper

Article History:

Received:

29 January 2026

Received in revised form:

4 April 2026

Accepted:

27 April 2026

Available online:

25 May 2026

Keywords:

Tourism Capacities,
Sustainable Development,
Qeshlaq Dam,
Sanandaj.

ABSTRACT

This research employs an applied, quantitative approach executed through a descriptive-analytical survey framework. The main focus of the research is on evaluating and analyzing the tourism capacities of the Qeshlaq Dam in Sanandaj, emphasizing the principles of sustainable development and using field data and statistical tools. The research implementation strategy relies on a structured questionnaire operationalized through theoretical indicators of sustainable development in the economic, environmental, energy, climate, and socio-cultural fields. The collected data were analyzed utilizing SPSS software and exploratory factor analysis tests to examine the structure of the indicators and one-sample t-test to measure their significance. The findings indicate that the Qeshlaq Dam, despite some infrastructural and climatic limitations, possesses a high potential to become a sustainable tourism destination, provided that policies are based on the principles of sustainable development and resource management. The results reveal that the development of sustainable tourism in the region has faced challenges not due to a lack of resources, but rather due to a lack of management coherence, weak cultural attachment, and neglect of participatory capacities. In general, achieving sustainable tourism in the Qeshlaq Dam requires a simultaneous approach to the three dimensions of "accurate identification of capacities", "scientific and executive planning", and "active participation of local stakeholders".

Citation: Babaei Eliasi, M., Zarneshaniasl, T., Amani, Sh., & Mohammadi Khaneghah, S. (2026). Evaluation and Analysis of Tourism Capacities with Emphasis on Sustainable Development: a case study of Qeshlaq Dam, Sanandaj. *Journal of Geography and Spatial Development*, 3 (1), 93-108.

<http://doi.org/10.22098/gsd.2026.19470.1118>



Extended Abstract

Introduction

Tourism, as an economic dynamic with distinctive and unique characteristics, has steadily become one of the most profitable, resilient, and largest industries in the contemporary global economy. The tourism industry is widely recognized by scholars and policymakers as a pivotal pillar of sustainable development, functioning as a critical catalyst for profound social, economic, urban, and environmental transformations within contemporary societies. Accordingly, the systematic evaluation of localized tourism potentials and diverse attractions constitutes a fundamental prerequisite for advanced strategic planning aimed at securing the long-term sustainability and viability of the sector. The tourism industry is fundamentally a multifaceted cultural, economic, and recreational activity that, by comprehensively recognizing its potential capacities and creating targeted investment opportunities, inevitably leads to regional economic growth, sustainable job creation, poverty alleviation, significant improvement of the overall quality of life, and the vital enhancement of social culture and heritage preservation. Conversely, a failure to pay strict attention to the critical issue of carrying capacity in the tourism industry invariably leads to irreparable damage to the fragile environment and natural tourism areas, as well as fostering deep dissatisfaction among both arriving visitors and local host populations in the destination the area. In fact, sustainable tourism precisely determines the maximum capacity of a destination to be actively used without damaging the physical environment, depleting resources, and significantly reducing the quality of the tourism experience. Consequently, the main focus of this research is explicitly centered on evaluating and comprehensively analyzing the specific tourism capacities of the Qeshlaq Dam in Sanandaj, with an unwavering emphasis on the core principles of sustainable development and ecological balance.

Methodology

This research employs an applied, quantitative approach executed through a descriptive-analytical survey framework. The primary research implementation strategy is relied on a highly structured and standardized questionnaire that has been carefully developed according to theoretical and global indicators of sustainable development categorized specifically across five interrelated fields: economic, environmental, energy, climate, and socio-cultural domains. The statistical population of the study was comprehensively defined to include incoming tourists, local residents of the surrounding communities, and active stakeholders in the tourism sector within the Qeshlaq Dam geographical area. To ensure statistical validity and representativeness, the standard Cochran formula was rigorously employed to determine the optimal sample size. Considering a standard 95% confidence level ($p < 0.05$) and a predefined 5% margin of error, the final sample size consists of exactly 265 people representing diverse perspectives. Furthermore, Cronbach's alpha coefficient was meticulously used to measure the internal reliability and consistency of the survey instrument, and values notably higher than 0.80 were successfully obtained for all independent and dependent components, clearly indicating the high structural coherence and highly appropriate reliability of the instrument. The raw collected data were then systematically processed and analyzed utilizing SPSS statistical software. At the descriptive level, central tendency and statistical dispersion were precisely evaluated using mean and standard deviation metrics; inferentially, exploratory factor analysis (EFA) was employed to robustly examine the underlying structural dimensions of the designed indicators, while a one-sample t-test accurately assessed their statistical significance and validated the theoretical hypotheses.

Results and Discussion

The empirical findings clearly demonstrate that despite several existing structural limitations, infrastructural deficits, and distinct climatic constraints, the Qeshlaq

Dam area inherently possesses profoundly significant latent capacity for immediate development as a premier sustainable tourism destination. However, the data unequivocally suggests that actualizing this potential is strictly contingent upon the rigorous implementation of adaptive policy frameworks deeply rooted in sustainable resource management and carrying capacity protocols. Overall, it is abundantly obvious from the comprehensive statistical outputs that the hindered development of sustainable tourism in the specific region has faced historical and contemporary challenges not due to a fundamental lack of natural or cultural resources, but rather directly due to a severe lack of management coherence, weak structural and cultural attachment to sustainability models, and a chronic neglect of participatory capacities among the local demographic. Although the surveyed respondents have empirically shown that they adequately understand the core principles of sustainable development from a purely perceptual and cognitive perspective, the research proves this theoretical understanding cannot and will not lead to sustainable socio-environmental change without being urgently translated into coherent, integrated, and actively implemented policymaking by local authorities. This critical analysis profoundly underscores the pressing necessity of formulating a comprehensive, multi-phased roadmap for sustainable tourism development within the Qeshlaq Dam area—a transformative strategic process that absolutely requires prioritizing localized and context-specific indicators, defining crystal-clear strategic objectives, establishing highly actionable executive policies, and fully institutionalizing community-based participation across all planning stages.

Conclusion

In summary, the holistic synthesis of this academic research confidently asserts that achieving genuine sustainable tourism in the Qeshlaq Dam region intrinsically requires a complex, simultaneous, and highly integrated approach rigorously addressing three fundamental dimensions: the “accurate and continuous identification

of natural and socio-cultural capacities,” the implementation of “scientific, evidence-based, and executive strategic planning,” and the absolute “active, ongoing participation of all local stakeholders.” Only within such a strictly monitored, highly collaborative, and strategically aligned framework, is it realistically expected that the invaluable natural landscapes, water resources, and rich cultural capacities of this unique region will not only be preserved for future generations against ecological degradation, but will also actively and sustainably become a driving factor for long-term regional economic growth, significantly improved quality of life for all residents, and uncompromised, long-term environmental sustainability in Sanandaj.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

The introduction and discussion section was written by Milad Babaei Eliasi, the introduction and theoretical framework was written by Tarlan Zarnashani Asl, the research method and data collection was written by Shaghayegh Amani, and the research method and statistical tests and results reporting were written by Sana Mohammadi Khanaghah.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



ارزیابی و تحلیل ظرفیت‌های گردشگری با تأکید بر توسعه پایدار مطالعه موردی: سد قشلاق سنندج

میلاذ بابایی الیاسی^۱؛ طرلان زرنشانی اصل^۲؛ شقایق امانی^۳؛ سنا محمدی خانقاه^۴  

- ۱- گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. رایانامه: babayi.milad72@gmail.com
 ۲- گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: zarneshaniasl_tarlan@yahoo.com
 ۳- گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: amanishaghayegh128@gmail.com
 ۴- نویسنده مسئول، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: s.mohammadiakhaeghah@iau.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۰۹</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۱۵</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۰۷</p> <p>تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۳/۰۴</p> <p>واژگان کلیدی: ظرفیت‌های گردشگری، توسعه پایدار، سد قشلاق سنندج.</p>	<p>این پژوهش با رویکردی کمی و با هدفی کاربردی طراحی شده و در زمره مطالعات توصیفی-تحلیلی از نوع پیمایشی قرار می‌گیرد. تمرکز اصلی تحقیق بر ارزیابی و تحلیل ظرفیت‌های گردشگری سد قشلاق سنندج با تأکید بر اصول توسعه پایدار و با بهره‌گیری از داده‌های میدانی و ابزارهای آماری می‌باشد. راهبرد اجرایی تحقیق مبتنی بر استفاده از پرسشنامه ساختاریافته‌ای است که بر پایه شاخص‌های نظری توسعه پایدار در حوزه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی، انرژی، اقلیمی و فرهنگی-اجتماعی تدوین گردیده است. جامعه آماری پژوهش شامل گردشگران، ساکنان محلی و ذی‌نفعان حوزه گردشگری در منطقه سد قشلاق بوده و برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، حجم نمونه برابر با ۲۶۵ نفر به دست آمد. همچنین برای سنجش پایایی ابزار از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که در تمامی مؤلفه‌ها مقادیری بالاتر از ۰/۸۰ به دست آمد که دلالت بر انسجام و قابلیت اعتماد مناسب ابزار دارد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی به منظور بررسی ساختار شاخص‌ها و آزمون t تک نمونه‌ای جهت سنجش معناداری آن‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی ظرفیت‌های گردشگری سد قشلاق سنندج نشان می‌دهد که این منطقه از پتانسیل‌های قابل توجهی برای توسعه گردشگری پایدار برخوردار است. در مجموع، یافته‌ها حاکی از آن است که سد قشلاق، با وجود برخی محدودیت‌های زیرساختی و اقلیمی، ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به یک مقصد گردشگری پایدار دارد، مشروط بر آنکه سیاست‌گذاری‌ها بر پایه اصول توسعه پایدار و مدیریت منابع باشد.</p>

استناد: بابایی الیاسی، میلاذ؛ زرنشانی اصل، طرلان، امانی، شقایق و محمدی خانقاه سنا. (۱۴۰۵). ارزیابی و تحلیل ظرفیت‌های گردشگری با تأکید بر توسعه پایدار مطالعه موردی: سد قشلاق سنندج. *مجله جغرافیا و توسعه فضایی*، ۳(۱)، ۹۳-۱۰۸.

<http://doi.org/10.22098/gsd.2026.19470.1118>



مقدمه

توسعه گردشگری در فضاهای آبی و حوضه‌های آبریز طی دهه‌های اخیر به یکی از چالش‌برانگیزترین مباحث در گفتمان توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای تبدیل شده است. اگرچه گردشگری مبتنی بر طبیعت در سطح جهانی به عنوان محرکی کلیدی برای رشد اقتصادی، ایجاد تنوع در منابع درآمدی و بازیابی اقتصادی جوامع محلی شناخته می‌شود (Dogru & Bulut, 2018)، اما تمرکز بیش از حد بر رویکردهای اقتصادمحور، پیامدهای بوم‌شناختی جبران‌ناپذیری را برای اکوسیستم‌های حساس به همراه داشته است. توسعه کنترل نشده گردشگری در حاشیه منابع آبی، تقابل آشکاری میان بهره‌برداری اقتصادی و حفاظت اکولوژیک ایجاد کرده است. تکیه صرف بر مفاهیم سنتی توسعه، بدون در نظر گرفتن ظرفیت‌های تحمل‌پذیری محیطی، نه تنها به پایداری منجر نمی‌شود، بلکه باعث بروز بحران‌های ثانویه‌ای نظیر آلودگی منابع آب شیرین و شکل‌گیری تعارضات اجتماعی میان جوامع میزبان و گردشگران در کشورهای درحال توسعه می‌گردد (Telfer & Sharpley, 2018). از این رو، ادبیات نوین برنامه‌ریزی گردشگری از رویکردهای توصیفی فاصله گرفته و به سمت تحلیل‌های انتقادی و ارزیابی ظرفیت‌های برد چندبعدی سوق یافته است؛ رویکردی که در آن پایداری به یک ضرورت عملیاتی برای ایجاد تعادل میان نیازهای اقتصادی و الزامات زیست‌محیطی تبدیل شده است (ضیایی و عباسی، ۱۳۹۷).

با وجود پذیرش گسترده مفهوم گردشگری پایدار، پیشینه نظری و تجربی نشان‌دهنده پیچیدگی‌های فراوانی در عملیاتی سازی این مفهوم در مقاصد حساس است. در سال‌های اخیر، پژوهشگران تأکید کرده‌اند که ظرفیت مقاصد گردشگری مفهومی کاملاً دینامیک است و باید از طریق شناسایی پیشران‌های کلیدی و ادراک ذی‌نفعان موردسجش قرار گیرد (فتاح‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲). مطالعات متعددی تلاش کرده‌اند تا ابعاد مختلف پایداری را مدل‌سازی کرده و شاخص‌های مؤثر بر آینده گردشگری را در مقاصد مختلف تبیین کنند (حاجی‌زادگان، ۱۴۰۳؛ گلمحمدی و همکاران، ۱۴۰۳). همچنین، پژوهش‌های جدید بر لزوم ادغام متغیرهای نوظهوری نظیر حفاظت از محیط‌زیست شهری و تاب‌آوری اقلیمی در ارزیابی‌های گردشگری تأکید دارند (زیاری و فاتق، ۱۴۰۴). با این حال، مرور انتقادی این تلاش‌های نظری نشان می‌دهد که بسیاری از چارچوب‌های ارائه‌شده همچنان در سطح کلان باقی‌مانده‌اند و در تبیین روابط پیچیده نهادی و فضایی، به ویژه در بستر فضاهای آبی با کاربری‌های دوگانه، با محدودیت‌های تحلیلی مواجه‌اند.

بررسی دقیق ادبیات پژوهش، وجود یک شکاف علمی و کاربردی عمیق را در این حوزه آشکار می‌سازد. بخش عمده‌ای از تحقیقات انجام‌شده در زمینه گردشگری فضاهای آبی، رویکردی تک‌بعدی داشته‌اند و کمتر مطالعه‌ای یافت می‌شود که ابعاد پنج‌گانه (اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی-فرهنگی، اقلیمی و انرژی) را به صورت هم‌زمان و یکپارچه، از دریچه ادراک ذی‌نفعان ارزیابی کرده باشد. افزون بر این، مسئله توسعه گردشگری در منابع استراتژیک تأمین‌کننده آب شرب، به عنوان یک تعارض فضایی حاد، کمتر مورد واکاوی انتقادی قرار گرفته است (رسولی و همکاران، ۱۴۰۳). فقدان ابزارهای سنجش آماری منسجم که بتواند ادراکات ذهنی ذی‌نفعان را به راهبردها و سیاست‌های فضایی عینی متصل کند، خلأ روش‌شناختی دیگری است که در ادبیات فعلی به چشم می‌خورد و نیازمند ارائه چارچوب‌های تحلیلی نوین است (قاسم‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۷).

در همین راستا، سد قشلاق سنندج به عنوان یک نمونه مطالعاتی برجسته، تجلی‌گاه یکی از پیچیده‌ترین تعارضات فضایی و اکولوژیکی است که ضرورت انجام پژوهش حاضر را توجیه می‌کند. این سد تنها یک پهنه آبی تفریحی نیست، بلکه شریان اصلی تأمین آب شرب کلان‌شهر سنندج محسوب می‌شود (حاتمی نژاد و شریفی، ۱۳۹۴). در سال‌های اخیر، افزایش تقاضای طبیعت‌گردی و نیاز جوامع محلی به درآمدهای جایگزین، این منطقه را با موجی از توسعه غیررسمی و

کنترل نشده مواجه ساخته است. ساخت‌وسازهای غیرمجاز، رهاسازی پسماند و استفاده از شناورهای آلاینده، کیفیت آب شرب سندج را با تهدید جدی روبه‌رو کرده است. تداوم این روند، نه تنها به تخریب اکوسیستم سد قشلاق منتهی خواهد شد، بلکه زمینه‌ساز گسست اجتماعی میان بهره‌برداران محلی و نهادهای متولی می‌گردد. از این رو، ارزیابی دقیق وضعیت موجود به عنوان یک اقدام پیشگیرانه برای مدیریت این تعارض بوم‌شناختی الزامی است.

با توجه به تبیین این مسئله بحرانی و در راستای پر کردن شکاف‌های پژوهشی، هدف اصلی این پژوهش سنجش و تحلیل آماری ادراک ذی‌نفعان (جامعه محلی و گردشگران) از ظرفیت‌ها، چالش‌ها و محدودیت‌های توسعه گردشگری در سد قشلاق سندج است. این مطالعه تلاش می‌کند با عبور از ذهنیت‌گرایی، یافته‌های آماری را به سیاست‌های اجرایی متصل نماید. بر این اساس، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سؤالات تحلیلی زیر است: (۱) ابعاد ساختاری (اقتصادی، زیست‌محیطی، انرژی، اقلیمی و فرهنگی-اجتماعی) چگونه ادراک ذی‌نفعان را نسبت به ظرفیت برد گردشگری سد قشلاق شکل می‌دهند؟ و (۲) ماهیت تعارضات اجتماعی-اکولوژیکی ناشی از توسعه غیررسمی گردشگری و ضرورت حفاظت از حریم آب شرب، بر اساس ارزیابی ذی‌نفعان چگونه تبیین می‌شود؟

مبانی نظری

توسعه گردشگری در پهنه‌های آبی استراتژیک، به ویژه مخازن تأمین‌کننده آب شرب، بازتابی پیچیده از تقاطع منافع انسان ساخت و محدودیت‌های بوم‌شناختی است که تحلیل آن نیازمند عبور از رویکردهای تقلیل‌گرایانه و اتخاذ نگرش‌های تحلیلی انتقادی و چندبعدی است. در این راستا، چارچوب نظری این پژوهش بر پیوند ساختاری میان «نظریه سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی» (Ostrom, 2009) و «نظریه ذی‌نفعان» (Freeman, 1984) استوار است تا بتواند پویایی شناسی ادراک را در قالب پنج بعد ساختاری (اقتصادی، زیست‌محیطی، انرژی، اقلیمی و فرهنگی-اجتماعی) مفهوم‌سازی نماید. بر مبنای بسط «نظریه تبادل اجتماعی» در مطالعات گردشگری (Ap, 1992)، ادراک جامعه محلی و گردشگران از ظرفیت برد سد قشلاق، صرفاً یک ارزیابی شناختی خنثی نیست، بلکه برآیندی تحلیلی از توازن میان هزینه‌های اکولوژیکی ادراک‌شده و منافع فضایی-اقتصادی مورد انتظار است. این پژوهش با گذر از مفهوم سنتی و ایستا در ظرفیت برد و بهره‌گیری از رویکرد «حدود تغییرات قابل قبول» (Stankey et al., 1985)، استدلال می‌کند که متغیرهای نوپدید همچون ردپای انرژی و تغییرات اقلیمی، در کنار ابعاد کلاسیک (اقتصاد، اجتماع و محیط‌زیست)، به عنوان محرک‌های ساختاری عمل کرده و مرزهای تحمل‌پذیری بوم‌شناختی سد قشلاق را در ذهن ذی‌نفعان بازتولید و شکل می‌دهند. افزون بر این، در تبیین ماهیت تعارضات حاد فضایی ناشی از توسعه غیررسمی گردشگری در تقابل با ضرورت حفاظت از منابع آب شرب، رویکرد «بوم‌شناسی سیاسی» و تحلیل نزاع بر سر منابع مشترک، چارچوب نظری کارآمدی ارائه می‌دهد. توسعه گردشگری در حریم کیفی آب شرب، مصداق بارز تقابل ارزش‌های مصرفی فراغتی و ارزش‌های حیاتی حفاظتی است که فقدان تنظیم‌گری آمیشی و فضایی در آن می‌تواند منجر به بروز شکل نوینی از «تراژدی منابع مشاع» (Hardin, 1968) گردد. در این ساختار نظری یکپارچه، ادراک ذهنی ذی‌نفعان از تعارضات و ظرفیت‌ها، به مثابه ابزاری برای کشف پتانسیل‌های نهفته و شناسایی نقاط بحرانی در سیستم‌های پیچیده فضایی در نظر گرفته می‌شود (Dietz et al., 2003). در نتیجه، این پژوهش با ارائه چارچوب «ادراک یکپارچه فضایی-اکولوژیکی ذی‌نفعان»، تبیین می‌کند که چگونه ترجمان کمی و آماری ذهنیت‌گرایی ذی‌نفعان در خصوص ابعاد پنج‌گانه، قادر است ماهیت تعارض‌زای گردشگری در اکوسیستم‌های حساس آبی را رمزگشایی کرده و بستر نظری لازم را برای گذار از تنش‌های اجتماعی-اکولوژیکی به سوی سیاست‌گذاری‌های فضایی و اجرایی عینی فراهم آورد.

روش پژوهش

این پژوهش با رویکردی کمی و با هدفی کاربردی طراحی شده و در زمره مطالعات توصیفی-تحلیلی از نوع پیمایشی قرار می‌گیرد. با توجه به ماهیت متغیرهای پژوهش و فقدان پایگاه‌های داده‌ای جامع و عینی در خصوص ظرفیت‌های اکولوژیک منطقه، تمرکز اصلی این تحقیق بر ارزیابی ظرفیت‌ها، چالش‌ها و ادراک از ظرفیت برد اجتماعی و محیطی سد قشلاق سنندج بر اساس نگرش و ادراک ذی‌نفعان استوار است. جامعه آماری پژوهش شامل گردشگران، ساکنان محلی و ذی‌نفعان نهادی در منطقه سد قشلاق بوده و برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵ و خطای ۰/۰۵ استفاده شد که حجم نمونه‌ای برابر با ۲۶۵ نفر به دست آمد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه ساختاریافته‌ای مبتنی بر طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت بود که پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (بالتر از ۰/۸۰ برای تمامی ابعاد) تأیید گردید.

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شده برای مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه‌ها (ابعاد)	ضریب آلفای کرونباخ
اقتصاد سبز	۰/۸۱۴
اقتصاد پایدار	۰/۷۴۸
حفاظت از محیط‌زیست	۰/۸۱۹
تنوع زیستی	۰/۸۰۲
مدیریت منابع آبی	۰/۸۴۶
ارزیابی ظرفیت برد محیطی	۰/۸۳۷
منابع طبیعی	۰/۸۵۹
الگوی تولید و مصرف پایدار	۰/۸۴۲
بهره‌وری انرژی در زیرساخت‌های گردشگری	۰/۸۲۹
مدیریت تقاضای انرژی	۰/۸۱۴
دمای هوا	۰/۸۲۷
باد	۰/۸۲۷
بارندگی	۰/۸۱۸
آموزش	۰/۸۳۴
مشارکت	۰/۸۱۶
کل پرسشنامه	۰/۸۲۶

به منظور رعایت انسجام روش‌شناختی، تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS در یک فرآیند سه مرحله‌ای و پیوسته انجام پذیرفت. در مرحله نخست، جهت بررسی روایی سازه و کشف ساختار پنهان متغیرها، از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) استفاده شد. برای استخراج عامل‌ها از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و برای چرخش آن‌ها از روش واریماکس (Varimax) بهره‌گیری شد. کفایت حجم نمونه با آزمون KMO و معناداری ماتریس همبستگی با آزمون بارتلت (Bartlett) تأیید گردید. با توجه به ماهیت علوم اجتماعی و تعداد بالای گویه‌ها، بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۵۰ به عنوان آستانه قابل قبول برای حفظ گویه‌ها در نظر گرفته شد (Hair et al., 2018). دلیل اعمال EFA بر روی هر بعد، تأیید و خالص‌سازی ساختار اندازه‌گیری همان بعد پیش از ورود به فاز استنباطی بود. در مرحله دوم، پس از تأیید ساختار گویه‌ها توسط EFA، از آزمون t تک نمونه‌ای جهت سنجش وضعیت و معناداری ادراک پاسخ‌دهندگان نسبت به هر شاخص (در مقایسه با میانگین نظری عدد ۳) استفاده شد تا مشخص گردد کدام مؤلفه‌ها از دیدگاه جامعه آماری در وضعیت مطلوب یا نامطلوب قرار دارند.

جدول ۲. شاخص‌ها و معیارهای پژوهش

شاخص	معیار	زیر معیار
اقتصادی	اقتصاد سبز	- توسعه مشاغل مرتبط با اکوتوریسم
		- کاهش وابستگی به منابع طبیعی
	اقتصاد پایدار	- توسعه گردشگری طبیعت محور
زیست محیطی	تنوع زیستی	- ترویج گردشگری ماجراجویانه (مانند قایق سواری) برای جذب گردشگران جوان
		- ایجاد مسیرهای دوچرخه سواری برای جذب گردشگران ورزشی
	مدیریت منابع آبی	- توسعه اقامتگاه‌های بوم گردی - ساخت اسکله‌های کوچک برای ورزش‌های آبی
انرژی	ارزیابی ظرفیت برد محیطی	- ظرفیت تحمل اکولوژیک
		- توان باز یابی منابع طبیعی
	مدیریت منابع آبی	- پیامدهای زیست محیطی افزایش گردشگر - مدیریت پسماند - حفاظت از خاک
اقلیمی	منابع طبیعی	- گونه‌های گیاهی و جانوری
		- پوشش گیاهی فصلی
	دمای هوا	- کنترل بهره‌برداری از آب - توسعه فناوری‌های صرفه‌جویی - حفاظت از منابع آبی - پایش کیفیت آب
فرهنگی- اجتماعی	باد	- تعیین ظرفیت بازدیدکنندگان
		- مدیریت ترافیک گردشگری
	آموزش	- پایش تأثیرات زیست محیطی - کنترل توسعه فیزیکی - حفاظت از مناطق حساس
بارندگی	دمای هوا	- استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر
		- استفاده از مواد سازگار با محیط
	آموزش	- استفاده از پنل‌های خورشیدی برای تأمین برق تأسیسات گردشگری - نصب سیستم‌های روشنایی کم‌مصرف در سایت‌های گردشگری سد
بارندگی	مدیریت تقاضای انرژی	- طراحی اقامتگاه‌های اکوتوریستی با عایق‌بندی مناسب برای کاهش اتلاف انرژی
		- نصب حسگرهای حرکتی برای کنترل روشنایی در فضاهای عمومی
	دمای هوا	- طراحی مسیرهای پیاده‌روی با روشنایی خورشیدی برای کاهش مصرف برق - محدود کردن استفاده از وسایل پرمصرف در ساعات اوج تقاضا - تشویق گردشگران به اقامت در زمان‌های کم‌مصرف انرژی
بارندگی	باد	- تأثیر دما بر فعالیت‌های آبی مانند قایق سواری
		- دمای شبانه برای کمپینگ
	بارندگی	- تأثیر دما بر پوشش گیاهی اطراف سد - میانگین دما ماهانه در فصل گردشگری
آموزش	بارندگی	- آسایش حرارتی ناشی از باد
		- خطرپذیری زیرساخت‌ها در اثر باد
	آموزش	- شدت باد در ارتفاعات اطراف سد
آموزش	بارندگی	- ریسک سیلاب
		- اثر بارش بر دسترسی به جاذبه‌ها
	آموزش	- اثرات اقلیمی بارش بر جلب گردشگر - تأثیر بارش بر فرسایش خاک اطراف سد
آموزش	آموزش	- آموزش گردشگران
		- رضایت بخشی گردشگران
	فرهنگی- اجتماعی	- افزایش سطح آگاهی و دانش ساکنان محلی

-جذب گردشگران

-ترویج فرهنگ بومی منطقه در جذب گردشگر

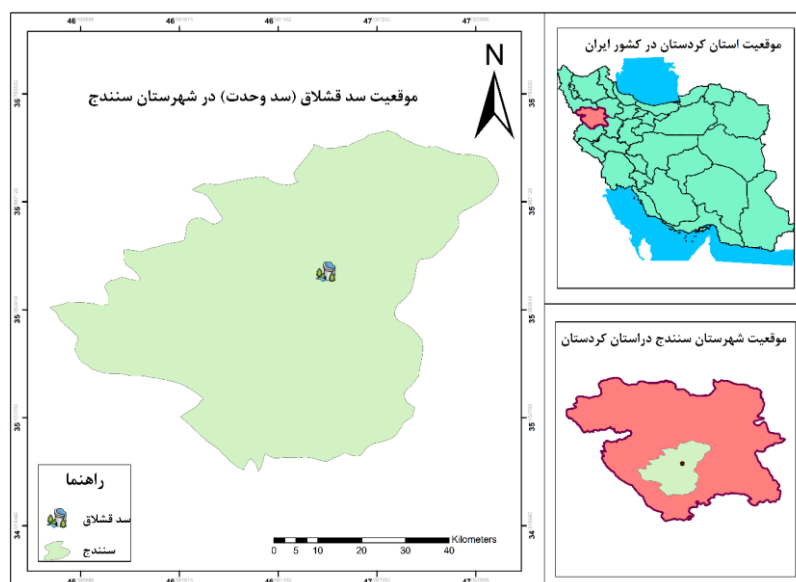
-بهبود تعامل بین جامعه میزبان و گردشگران

مشارکت

منبع: (زیاری و اتابک، ۱۴۰۴؛ گل محمدی و همکاران، ۱۴۰۴؛ گل محمدی و همکاران، ۱۴۰۳؛ رسولی و همکاران، ۱۴۰۳؛ حاجی زادگان، ۱۴۰۳؛ فتاح زاده و همکاران، ۱۴۰۲)

محدوده مورد مطالعه

شهر سنندج، مرکز استان کردستان و شهرستان سنندج، در ۳۵ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۷ درجه و ۱۸ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است. محدوده مورد مطالعه این پژوهش سد قشلاق (یا وحدت) سنندج است که با مساحت ۸/۵ کیلومترمربع و ظرفیت ۲۲۴ میلیون مترمکعب آب، در ۱۲ کیلومتری شمال شرقی شهرستان سنندج در استان کردستان قرار گرفته است. این سد مهم‌ترین منبع تأمین آب شرب و مهم‌ترین منبع تولید محصولات شیلاتی برای پرجمعیت‌ترین شهر استان کردستان یعنی شهر سنندج محسوب می‌شود. شکل (۱) موقعیت منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.



شکل ۱. محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها

ارزیابی مدل اندازه‌گیری و تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)

پیش از بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش، به منظور اطمینان از کفایت داده‌ها و ساختار درونی پرسشنامه، آزمون تحلیل عاملی اکتشافی با روش استخراج مؤلفه‌های اصلی و چرخش متعامد واریماکس اجرا گردید. نتایج نشان داد که مقدار شاخص KMO برای ابعاد پژوهش در سطح مطلوبی (بزرگ‌تر از ۰/۷۰) قرار دارد که نشان‌دهنده کفایت حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی است. همچنین نتیجه آزمون کرویت بارتلت در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱ معنادار بود ($p < 0.01$) که نشان می‌دهد ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه برابر با صفر نیست و قابلیت استخراج عامل‌ها وجود دارد. بارهای عاملی استخراج‌شده برای گویه‌ها عمدتاً بالاتر از ۰/۰۶ بودند و در موارد معدودی که بار عاملی بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۶ بود، با توجه به اهمیت نظری گویه در ادبیات پایداری و قابل قبول بودن این آستانه در مطالعات علوم انسانی (Hair

(et al., 2018)، از حذف آن‌ها صرف نظر شد. پس از تأیید ساختار عاملی، برای بررسی وضعیت هر متغیر از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید که در ادامه بر اساس ابعاد پنج‌گانه گزارش شده است.

ارزیابی وضعیت متغیر اقتصادی

بررسی شاخص‌های مربوط به متغیر اقتصادی در ظرفیت‌های گردشگری سد قشلاق سنج، حاکی از آن است که از نظر پاسخ‌دهندگان، مؤلفه‌های مرتبط با توسعه مشاغل اکوتوریسم، ترویج گردشگری ماجراجویانه، و تقویت زیرساخت‌های بوم‌گردی بیشترین تأثیر را در پایداری اقتصادی گردشگری منطقه دارند. بالاترین میانگین متعلق به شاخص ترویج گردشگری ماجراجویانه مانند قایق‌سواری با مقدار ۴/۲۷ است که نشان می‌دهد گردشگری مبتنی بر تجربه و هیجان، بیشترین ظرفیت جذب را در منطقه دارد. این شاخص با بار عاملی ۰/۸۴۵ و سطح معناداری ۰/۰۰۴ از اعتبار بالایی برخوردار است. همچنین شاخص «توسعه مشاغل مرتبط با اکوتوریسم» نیز با میانگین ۴/۱۱ و بار عاملی ۰/۸۹۹، جایگاه دوم را دارد که این امر حاکی از تمایل بالا به سمت استفاده از ظرفیت‌های بومی و طبیعی جهت اشتغال‌زایی در منطقه است.

در عین حال، شاخص‌هایی مانند «توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی» با میانگین ۳/۶۶ و بار عاملی ۰/۵۱۸، و «ساخت اسکله‌های کوچک برای ورزش‌های آبی» با میانگین ۳/۴۴ و بار عاملی ۰/۵۶۹، اگرچه سطح معناداری بالایی دارند، اما از نظر وزنی در تحلیل عاملی نسبت به سایر شاخص‌ها در رتبه پایین‌تری قرار گرفته‌اند. این تفاوت می‌تواند نشانه‌ای از محدودیت‌های زیرساختی یا ادراکی در بهره‌برداری از ظرفیت‌های گردشگری آبی یا اقامتی در منطقه باشد. به‌طور کلی تمامی شاخص‌های مورد بررسی دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱ هستند که مؤید آن است که پاسخ‌دهندگان اهمیت نقش مؤلفه‌های اقتصادی را در توسعه پایدار گردشگری به خوبی درک کرده‌اند. از طرفی، انحراف معیار پایین اکثر متغیرها بیانگر توافق نظر نسبی در بین جامعه آماری بوده و بر اعتبار نتایج افزوده است.

جدول ۲. ارزیابی شاخص‌های مربوط به متغیر اقتصادی

معیار	شاخص	تعداد	پاسخ صحیح	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	T-value	سطح معناداری
اقتصاد سبز	توسعه مشاغل مرتبط با اکوتوریسم	۲۶۵	۲۲۷	۴/۱۱۱	۰/۷۲۳۸۱	۰/۸۹۹	۵/۷۰۹	۰/۰۰۰
	کاهش وابستگی به منابع طبیعی	۲۶۵	۲۴۳	۳/۸۰۰	۰/۹۱۷۸۶	۰/۸۸۳	۵/۶۷۲	۰/۰۰۰
	توسعه گردشگری طبیعت محور	۲۶۵	۲۵۹	۴/۱۷۲۲	۰/۷۹۶۸۶	۰/۷۴۵	۴/۶۳۵	۰/۰۰۰
اقتصاد پایدار	ترویج گردشگری ماجراجویانه (مانند قایق‌سواری) برای جذب گردشگران جوان	۲۶۵	۲۵۴	۴/۲۷۲۲	۰/۶۹۱۷۸	۰/۸۴۵	۵/۸۶۵	۰/۰۰۴
	ایجاد مسیرهای دوچرخه‌سواری برای جذب گردشگران ورزشی	۲۶۵	۲۶۵	۴/۸۵۵۶	۰/۹۷۵۲۴	۰/۶۵۶	۲/۱۱۶	۰/۰۱۲
	توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی	۲۶۵	۲۶۱	۳/۶۶۱۱	۰/۸۵۹۸۰	۰/۵۱۸	۱/۶۱۲	۰/۰۶۹
	ساخت اسکله‌های کوچک برای ورزش‌های آبی	۲۶۵	۲۶۰	۳/۴۴۴۴	۱/۰۲۴۰۴	۰/۵۶۹	۱/۹۲۱	۰/۰۵۵

ارزیابی وضعیت متغیر زیست‌محیطی

نتایج حاصل از بررسی شاخص‌های زیست‌محیطی نشان می‌دهد که درک پاسخ‌دهندگان از اهمیت ابعاد اکولوژیکی، تنوع زیستی، مدیریت منابع، و ارزیابی ادراک از ظرفیت برد محیطی در فرآیند توسعه گردشگری سد قشلاق، در سطح بالایی قرار دارد. بالاترین میانگین مربوط به شاخص «پایش کیفیت آب» با مقدار ۴/۶۷ و بار عاملی ۰/۷۶۲ است که این

عدد نشان‌دهنده حساسیت بالای مخاطبان نسبت به سلامت منابع آبی به عنوان زیرساخت حیاتی گردشگری پایدار است. به‌طور مشابه، شاخص «مدیریت ترافیک گردشگری» با میانگین $4/62$ و بار عاملی $0/708$ نیز حاکی از آن است که کنترل فعالیت‌های انسانی و گردشگری در محدوده سد برای حفظ محیط‌زیست ضروری تلقی می‌شود. همچنین شاخص «کنترل بهره‌برداری از آب» با میانگین بالا ($4/44$) و بار عاملی مناسب ($0/749$) بیانگر این نکته است که توجه به بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی نه تنها ضرورتی بوم‌شناختی بلکه مطالبه‌ای از سوی جامعه ذی‌نفع نیز هست. از دیگر شاخص‌های دارای میانگین بالا می‌توان به «ظرفیت تحمل اکولوژیک» (میانگین $4/24$)، «پوشش گیاهی فصلی» ($4/19$)، «حفاظت از مناطق حساس» ($4/19$)، و «مدیریت پسماند» ($4/31$) اشاره کرد که همگی با سطح معناداری $0/000$ و بارهای عاملی بالای $0/7$ از اهمیت بالایی برخوردارند. این ارقام نشان می‌دهند که پاسخ‌دهندگان نسبت به مدیریت علمی اثرات زیست‌محیطی گردشگری در منطقه کاملاً آگاه هستند. در سوی مقابل، شاخص‌هایی مانند «توسعه فناوری‌های صرفه‌جویی در مصرف آب» (میانگین $3/72$) یا «استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر» ($3/48$) اگرچه معنادار و دارای بار عاملی نسبتاً بالا هستند، اما از نظر میانگین ادراک، در رتبه پایین‌تری قرار دارند که می‌تواند به محدودیت‌های فناورانه یا ضعف آشنایی عمومی با این حوزه‌ها برگردد.

جدول ۳. ارزیابی شاخص‌های مربوط به متغیر زیست‌محیطی

معیار	شاخص	تعداد	پاسخ صحیح	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	T-value	سطح معناداری
	ظرفیت تحمل اکولوژیک	۲۶۵	۲۱۱	۴/۲۴۴۴	۰/۷۰۶۱۰	۰/۶۱۱	۲/۶۱۶	۰/۰۰۰
	توان بازیابی منابع طبیعی	۲۶۵	۲۰۵	۳/۸۳۸۹	۰/۹۶۹۷۳	۰/۶۳۳	۳/۳۹۵	۰/۰۰۰
حفاظت از محیط‌زیست	پیامدهای زیست‌محیطی افزایش گردشگر	۲۶۵	۱۸۷	۴/۰۵۵۶	۰/۸۳۰۴۴	۰/۷۹۰	۳/۳۱۶	۰/۰۰۰
	مدیریت پسماند	۲۶۵	۲۲۴	۴/۳۱۱۱	۰/۷۶۴۳۵	۰/۷۱۵	۴/۱۷۹	۰/۰۰۰
	حفاظت از خاک	۲۶۵	۲۳۱	۳/۷۵۰۰	۰/۹۰۲۳۶	۰/۸۹۹	۵/۸۲۰	۰/۰۰۰
	گونه‌های گیاهی و جانوری	۲۶۵	۲۰۸	۳/۹۲۲۲	۰/۸۴۸۶۳	۰/۸۳۵	۵/۰۱۴	۰/۰۰۰
تنوع زیستی	پوشش گیاهی فصلی	۲۶۵	۲۴۲	۳/۱۹۴۴	۰/۷۸۴۶۱	۰/۸۵۵	۵/۴۱۳	۰/۰۰۱
	کنترل بهره‌برداری از آب	۲۶۵	۲۳۸	۳/۴۴۴۴	۰/۵۹۰۶۴	۰/۷۴۹	۴/۳۰۶	۰/۰۰۰
مدیریت منابع آبی	توسعه فناوری‌های صرفه‌جویی	۲۶۵	۲۱۴	۳/۷۲۲۲	۱/۱۸۹۱۳	۰/۶۶۸	۲/۴۸۴	۰/۰۰۶
	حفاظت از منابع آبی	۲۶۵	۲۵۷	۳/۹۳۸۹	۰/۸۴۶۷۱	۰/۷۸۷	۴/۰۵۶	۰/۰۰۰
	پایش کیفیت آب	۲۶۵	۲۵۱	۴/۶۷۲۲	۰/۵۰۵۰۶	۰/۷۶۲	۴/۷۸۲	۰/۰۰۰
	تعیین ظرفیت بازدیدکنندگان	۲۶۵	۲۵۵	۴/۰۷۲۲	۰/۹۶۳۱۶	۰/۶۴۹	۴/۸۲۷	۰/۰۰۰
ارزیابی ادراک از ظرفیت برد	مدیریت ترافیک گردشگری	۲۶۵	۲۶۳	۴/۶۲۷۸	۰/۵۶۹۵۳	۰/۷۰۸	۴/۱۹۳	۰/۰۰۰
	پایش زیست‌محیطی	۲۶۵	۱۹۶	۴/۵۷۲۲	۱/۱۸۶۶۶	۰/۷۵۱	۴/۹۷۳	۰/۰۰۰
	کنترل توسعه فیزیکی	۲۶۵	۱۸۴	۴/۱۱۱۱	۰/۹۵۶۵۴	۰/۷۱۸	۴/۹۸۰	۰/۰۰۰
	حفاظت از مناطق حساس	۲۶۵	۲۱۹	۴/۱۹۴۴	۰/۷۰۱۹۳	۰/۸۲۳	۵/۳۴۷	۰/۰۰۰
منابع طبیعی محیط	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر	۲۶۵	۲۴۵	۳/۴۸۳۳	۰/۹۷۱۵۳	۰/۸۴۹	۵/۹۰۳	۰/۰۰۰
	استفاده از مواد سازگار با محیط	۲۶۵	۲۳۷	۴/۹۴۴۴	۰/۷۸۱۹۳	۰/۸۱۶	۵/۲۳۷	۰/۰۰۰

ارزیابی وضعیت متغیر انرژی

بررسی شاخص‌های مرتبط با متغیر انرژی نشان می‌دهد که گردشگری پایدار در منطقه سد قشلاق سنندج با درک مناسبی از ضرورت بهینه‌سازی مصرف انرژی و ترویج الگوهای پایدار تولید و مصرف همراه بوده است. در این راستا، بیشترین میانگین مشاهده‌شده مربوط به شاخص «محدود کردن استفاده از وسایل پرمصرف در ساعات اوج تقاضا» با مقدار ۴/۴۷ و بار عاملی ۰/۷۹۹ است که با سطح معناداری بسیار پایین (۰/۰۰۰) مؤید پذیرش و تأکید جامعه نمونه بر لزوم مدیریت تقاضای انرژی در زیرساخت‌های گردشگری است. همچنین شاخص «استفاده از پنل‌های خورشیدی برای تأمین برق تأسیسات گردشگری» نیز با میانگین بالا (۴/۳۲) و بار عاملی ۰/۶۹۰ حاکی از آن است که بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان رویکردی عملیاتی و قابل قبول برای ارتقای بهره‌وری انرژی در منطقه مطرح است.

در همین راستا، طراحی و تجهیز مسیرهای پیاده‌روی با روشنایی خورشیدی، نصب حسگرهای حرکتی برای کنترل روشنایی فضاهای عمومی و نیز نصب سیستم‌های روشنایی کم‌مصرف در سایت‌های گردشگری، همگی با میانگین‌هایی بالاتر از ۴ و بارهای عاملی نسبتاً قوی، بر ضرورت تغییر در الگوی مصرف انرژی و توجه به بهره‌برداری هوشمندانه از امکانات در جهت کاهش مصرف برق دلالت دارند. این یافته‌ها گویای آن است که گردشگری منطقه‌ای می‌تواند در عین ایجاد رفاه و خدمات برای گردشگران، بار زیست‌محیطی و انرژی کمتری بر محیط وارد سازد. از سوی دیگر، شاخص «طراحی اقامتگاه‌های اکوتوریستی با عایق‌بندی مناسب» با میانگین ۳/۷۵ و بار عاملی بالا (۰/۸۶۷) نشان می‌دهد که به رغم اهمیت این مؤلفه در بهینه‌سازی مصرف انرژی، هنوز اقدامات عملی یا تصور پاسخ‌دهندگان نسبت به تحقق‌پذیری آن در سطح پایین‌تری نسبت به دیگر شاخص‌هاست. این شکاف می‌تواند ناشی از موانع اجرایی یا فقدان سیاست‌گذاری مؤثر در زمینه ساخت‌وساز پایدار در منطقه باشد. همچنین شاخص «تشویق گردشگران به اقامت در زمان‌های کم‌مصرف انرژی» نیز با میانگین ۴/۱۸ و بار عاملی ۰/۸۱۷ نشان می‌دهد که بعد رفتاری گردشگران در کنار اقدامات زیرساختی در مدیریت مصرف انرژی تأثیرگذار است و می‌توان با طراحی سیاست‌های تشویقی، تقاضا را به سمت بازه‌های زمانی مطلوب هدایت کرد.

جدول ۴. ارزیابی شاخص‌های مربوط به متغیر انرژی

معیار	شاخص	تعداد	پاسخ صحیح	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	T-value	سطح معناداری
الگوی تولید و مصرف پایدار	استفاده از پنل‌های خورشیدی برای تأمین برق تأسیسات گردشگری	۲۶۵	۲۶۱	۴/۳۲۲۲	۰/۶۰۴۰۴	۰/۶۹۰	۶/۵۴۱	۰/۰۰۰
	نصب سیستم‌های روشنایی کم‌مصرف در سایت‌های گردشگری سد	۲۶۵	۲۶۵	۴/۱۳۸۹	۰/۸۳۰۷۲	۰/۶۵۸	۷/۵۹۱	۰/۰۰۰
	طراحی اقامتگاه‌های اکوتوریستی با عایق‌بندی مناسب برای کاهش اتلاف انرژی	۲۶۵	۲۶۵	۳/۷۵۵۶	۱/۰۰۰۶۸	۰/۸۶۷	۸/۶۸۳	۰/۰۰۰
بهره‌وری انرژی در زیرساخت‌های گردشگری	نصب حسگرهای حرکتی برای کنترل روشنایی در فضاهای عمومی	۲۶۵	۲۱۸	۴/۱۸۳۳	۰/۷۲۸۳۲	۰/۶۳۳	۳/۰۱۶	۰/۰۰۳
	طراحی مسیرهای پیاده‌روی با روشنایی خورشیدی برای کاهش مصرف برق	۲۶۵	۲۵۹	۴/۲۱۱۱	۰/۷۰۸۹۹	۰/۷۹۴	۳/۸۰۷	۰/۰۰۰
مدیریت تقاضای انرژی	محدود کردن استفاده از وسایل پرمصرف در ساعات اوج تقاضا	۲۶۵	۲۵۵	۴/۴۷۲۲	۰/۷۲۷۹۸	۰/۷۹۹	۱۰/۳۱۵	۰/۰۰۰
	تشویق گردشگران به اقامت در زمان‌های کم‌مصرف انرژی	۲۶۵	۲۶۱	۴/۱۸۸۹	۰/۸۳۷۵۹	۰/۸۱۷	۴/۰۰۳	۰/۰۰۰

ارزیابی وضعیت متغیر اقلیمی

تحلیل شاخص‌های مرتبط با شرایط اقلیمی در منطقه سد قشلاق سندانج نشان می‌دهد که اقلیم به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی در ظرفیت سنجی گردشگری پایدار، نقش تعیین‌کننده‌ای در تجربه و رضایت گردشگران دارد. داده‌های حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهند که بیشترین تأثیر اقلیمی مربوط به شاخص «تأثیر دما بر فعالیت‌های آبی مانند قایق‌سواری» با میانگین بالا (۴/۴۰) و بار عاملی ۰/۷۷۵ بوده است. این مقدار نشان‌دهنده اهمیت شرایط حرارتی مطلوب در توسعه گردشگری ماجراجویانه و آبی در منطقه است. همچنین شاخص «دمای شبانه برای کمپینگ» نیز با میانگین ۴/۹۰ و بار عاملی ۰/۶۸۱، بیانگر ارتباط مستقیم کیفیت شب‌های اقامت با رضایت گردشگران طبیعت‌گرا است. در مقابل، شاخص «میانگین دما در فصل گردشگری» با میانگین ۳/۰۲ و سطح معناداری بالا (۰/۷۴۸) نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان، علی‌رغم توجه به دمای کلی، بیشتر متأثر از شرایط خاص و کاربردی مانند دمای روز و شب بوده‌اند و نه صرفاً آمارهای عمومی اقلیمی.

در بعد باد، شاخص «خطرپذیری زیرساخت‌ها در اثر باد» با میانگین ۳/۳۸ و بار عاملی ۰/۸۶۴ اهمیت بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها در این حوزه دارد و نشان می‌دهد که آسیب‌پذیری کالبدی و زیرساختی ناشی از شرایط باد، یکی از نگرانی‌های مهم در توسعه پایدار گردشگری در منطقه است. با این حال، شاخص «شدت باد در ارتفاعات اطراف سد» میانگینی معادل ۳/۰۰ داشته و کمترین مقدار را در بین تمامی شاخص‌های اقلیمی به خود اختصاص داده که احتمالاً ناشی از شناخت محدود پاسخ‌دهندگان از جزئیات توپوگرافیک منطقه یا اثرات غیرمستقیم این عامل در تجربه گردشگری باشد. در بررسی بارندگی نیز شاخص «ریسک سیلاب» با میانگین ۳/۶۸ و بار عاملی قوی (۰/۸۱۹) بیشترین اهمیت را در این بخش داراست. این موضوع نشان می‌دهد که نگرانی نسبت به بروز حوادث طبیعی همچون سیل، در ارزیابی ظرفیت گردشگری نقش مهمی دارد. همچنین شاخص‌هایی نظیر «اثر بارش بر دسترسی به جاذبه‌ها» (میانگین ۳/۴۷) و «تأثیر بارش بر فرسایش خاک اطراف سد» (میانگین ۳/۰۱) نشان می‌دهند که پیامدهای ثانویه بارندگی مانند دشواری در تردد و آسیب‌های محیطی نیز از نظر پاسخ‌دهندگان حائز توجه بوده‌اند.

جدول ۵. ارزیابی شاخص‌های مربوط به متغیر اقلیمی

معیار	شاخص	تعداد	پاسخ صحیح	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	T-value	سطح معناداری
دمای هوا	تأثیر دما بر فعالیت‌های آبی مانند قایق‌سواری	۲۶۵	۲۴۸	۴/۴۰۵۶	۰/۷۳۰۰۲	۰/۷۷۵	۶/۸۷۰	۰/۰۰۰
	دمای شبانه برای کمپینگ	۲۶۵	۲۵۵	۴/۰۹۴۴	۱/۱۶۱۲۸	۰/۶۸۱	۲/۹۹۸	۰/۰۰۰
	تأثیر دما بر پوشش گیاهی اطراف سد	۲۶۵	۲۱۷	۳/۴۰۰۰	۰/۹۲۹۱۵	۰/۸۴۹	۵/۴۸۳	۰/۰۰۰
بارندگی	میانگین دما ماهانه در فصل گردشگری	۲۶۵	۱۸۹	۳/۰۲۸۹	۰/۸۵۷۵۰	۰/۵۶۶	۴/۳۲۱	۰/۰۰۸
	آسایش حرارتی ناشی از باد	۲۶۵	۱۹۴	۳/۴۰۲۶	۱/۰۸۸۰۵	۰/۶۱۲	۲/۱۵۵	۰/۰۳۹
	خطرپذیری زیرساخت‌ها در اثر باد	۲۶۵	۱۷۳	۳/۳۸۹۵	۰/۹۳۷۹۱	۰/۸۶۴	۶/۳۲۵	۰/۰۰۰
بارندگی	شدت باد در ارتفاعات اطراف سد	۲۶۵	۲۰۱	۳/۰۰۰۰	۱/۰۹۲۵۰	۰/۶۵۳	۰/۳۱۶	۰/۵۲۴
	ریسک سیلاب	۲۶۵	۱۷۷	۳/۶۸۱۶	۱/۰۴۷۶۸	۰/۸۱۹	۹/۸۹۳	۰/۰۰۰
	اثر بارش بر دسترسی به جاذبه‌ها	۲۶۵	۱۹۱	۳/۴۷۱۱	۱/۰۸۷۸۰	۰/۷۶۳	۵/۷۹۶	۰/۰۰۰
	اثرات اقلیمی بارش بر جلب گردشگر	۲۶۵	۲۱۶	۳/۴۷۲۱	۱/۰۶۰۰۸	۰/۶۹۲	۴/۴۵۳	۰/۰۰۰
	تأثیر بارش بر فرسایش خاک اطراف سد	۲۶۵	۱۸۳	۳/۰۱۸۸	۱/۴۸۰۰۰	۰/۷۶۸	۳/۸۰۵	۰/۰۰۰

ارزیابی وضعیت متغیر فرهنگی-اجتماعی

یافته‌های حاصل از تحلیل شاخص‌های فرهنگی-اجتماعی بیانگر آن است که این بُعد نیز در کنار سایر مؤلفه‌های پایداری، نقش مهمی در ارتقای ظرفیت گردشگری پایدار در منطقه سد قشلاق سنندج ایفا می‌کند. شاخص «آموزش گردشگران» با میانگین ۴/۰۰ و بار عاملی ۰/۸۵۷ از بیشترین اهمیت در بین مؤلفه‌های فرهنگی برخوردار است. این مقدار نشان‌دهنده درک بالای جامعه پاسخ‌دهندگان از ضرورت توانمندسازی گردشگران در جهت تعامل مثبت با محیط و جوامع میزبان است. همچنین شاخص «رضایت‌بخشی گردشگران» با میانگین ۳/۷۶ و بار عاملی ۰/۸۲۳ نیز مؤید آن است که میزان رضایت گردشگر در تجربه سفر، وابسته به خدمات فرهنگی و تعاملات اجتماعی فراهم‌شده در مقصد است. این شاخص نه تنها به عنوان پیامد، بلکه به عنوان بازخوردی جهت بهبود فرآیندها باید موردتوجه قرار گیرد. در بعد اجتماعی، شاخص «افزایش سطح آگاهی و دانش ساکنان محلی» با میانگین ۳/۴۹ و بار عاملی ۰/۶۹۴ حاکی از اهمیت آموزش‌های اجتماعی برای جامعه میزبان در برخورد مؤثر و مثبت با گردشگران است. اگرچه این شاخص در مقایسه با سایر مؤلفه‌ها از میانگین نسبتاً پایین‌تری برخوردار است، اما سطح معناداری آن (۰/۰۰۷) تأکید می‌کند که از نظر آماری نیز اثرگذاری قابل‌توجهی دارد. در این میان، شاخص «بهبود تعامل بین جامعه میزبان و گردشگران» با میانگین ۳/۱۸ و بار عاملی بالا (۰/۸۱۳) نشان می‌دهد که علی‌رغم پایین بودن ادراک کلی از وضعیت تعاملات، این مؤلفه از وزن تحلیلی زیادی برخوردار است و احتمالاً به عنوان چالش یا خلأیی در فرآیند توسعه گردشگری پایدار در منطقه مطرح است. از سوی دیگر، مؤلفه‌هایی مانند «جذب گردشگران» و «ترویج فرهنگ بومی» با میانگین‌هایی نسبتاً بالا (به ترتیب ۳/۷۴ و ۳/۷۹) و بارهای عاملی قابل‌قبول، اهمیت چشمگیری در موفقیت برنامه‌های فرهنگی گردشگری ایفا می‌کنند. این شاخص‌ها بیانگر ظرفیت بالای منطقه در استفاده از عناصر هویتی و فرهنگی برای خلق تجربه‌ای اصیل و معنادار برای گردشگران هستند؛ موضوعی که در ادبیات گردشگری خلاق نیز مورد تأکید قرار دارد.

جدول ۶. ارزیابی شاخص‌های مربوط به متغیر فرهنگی-اجتماعی

معیار	شاخص	تعداد	پاسخ صحیح	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	T-value	سطح معناداری
	آموزش گردشگران	۲۶۵	۲۶۳	۴/۰۰۱۷	۰/۸۵۷۵۹	۰/۸۵۷	۶/۲۳۸	۰/۰۰۰
آموزش	رضایت بخشی گردشگران	۲۶۵	۲۶۵	۳/۷۶۴۹	۰/۸۹۲۵۲	۰/۸۲۳	۵/۵۳۹	۰/۰۰۰
	افزایش سطح آگاهی و دانش ساکنان محلی	۲۶۵	۲۶۱	۳/۴۹۸۶	۱/۰۳۳۶۵	۰/۶۹۴	۳/۳۷۲	۰/۰۰۷
	جذب گردشگران	۲۶۵	۲۶۵	۳/۷۴۸۷	۰/۸۴۶۲۲	۰/۷۴۹	۴/۴۲۴	۰/۰۰۰
مشارکت	ترویج فرهنگ بومی منطقه در جذب گردشگر	۲۶۵	۲۶۵	۳/۷۹۶۱	۰/۷۰۷۶۵	۰/۶۴۸	۱/۸۷۲	۰/۰۲۲
	بهبود تعامل بین جامعه میزبان و گردشگران	۲۶۵	۲۶۵	۳/۱۸۰۹	۱/۱۵۲۹۹	۰/۸۱۳	۵/۱۰۴	۰/۰۰۰

بحث

یافته‌های این پژوهش، درک عمیق‌تر و چندوجهی‌تری از ظرفیت‌های گردشگری سد قشلاق سنندج ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که توسعه گردشگری در فضاهای آبی با کاربری دوگانه (تأمین آب شرب و تفریح)، فراتر از یک مسئله صرفاً اقتصادی، یک چالش پیچیده اجتماعی-اکولوژیکی است. تحلیل یافته‌های زیست‌محیطی نشان‌دهنده تغییر پارادایم ذهنی ذی‌نفعان از بهره‌برداری بی‌رویه به سمت حفاظت‌گرایی است. تخصیص بالاترین اهمیت به پایش کیفیت آب و

مدیریت ترافیک گردشگری نشان می‌دهد که جامعه محلی و گردشگران، حساسیت اکولوژیکی بالایی نسبت به سد قشلاق به عنوان شریان حیات‌بخش سندج دارند. این نتیجه با یافته‌های پیشین مبنی بر اولویت‌بخشی به امنیت منابع آب در مناطق نیمه‌خشک هم‌سو است (رسولی و همکاران، ۱۴۰۳)، اما درعین حال نشان می‌دهد که برخلاف تصور رایج در کشورهای درحال توسعه که اقتصاد را بر محیط‌زیست مقدم می‌دانند، در بستر جغرافیایی سد قشلاق، بحران‌های ملموس زیست‌محیطی (نظیر افت تراز آب و آلودگی) ادراک عمومی را به سمت پایداری بوم‌شناختی سوق داده است. با این وجود، پایین بودن ادراک نسبت به توسعه فناوری‌های نوین زیست‌محیطی، شکافی را نشان می‌دهد که ریشه در ضعف زیرساخت‌های نهادی و فقدان آموزش‌های تخصصی در منطقه دارد.

در بعد اقتصادی، نتایج نشان داد که گردشگری ماجراجویانه و مشاغل مبتنی بر اکوتوریسم بیشترین جذابیت و پتانسیل را در ادراک پاسخ‌دهندگان دارند، درحالی که توسعه کالبدی سنگین مانند اقامتگاه‌ها و اسکله‌ها در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند. این تفاوت معنادار، گویای آن است که ذی‌نفعان به صورت شهودی به محدودیت‌های ظرفیت برد کالبدی سد پی برده‌اند و تقاضا برای تجربیات کم‌شتاب و سازگار با طبیعت جایگزین گردشگری توده‌ای شده است. این یافته‌ها با نظریه توسعه درون‌زای گردشگری (Telfer & Sharpley, 2018) همخوانی دارد و تأیید می‌کند که در حوضه‌های آبریز حساس، ایجاد ارزش افزوده اقتصادی باید از طریق تنوع‌بخشی به خدمات (خدمات نرم) صورت گیرد نه توسعه فیزیکی (زیرساخت‌های سخت). از منظر اقلیمی و انرژی، تأکید پاسخ‌دهندگان بر مدیریت مصرف در ساعات اوج تقاضا و استفاده از پنل‌های خورشیدی، نشان‌دهنده گذار ادراکی به سمت تاب‌آوری اقلیمی است. با این حال، برجسته شدن ریسک سیلاب و آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها در برابر باد، هشدار می‌دهد که نشان می‌دهد برنامه‌ریزی فضایی گردشگری در منطقه تاکنون بدون توجه به ارزیابی ریسک‌های خرد اقلیمی صورت گرفته است؛ موضوعی که در مطالعات اخیر پایداری مقاصد نیز به عنوان یک حلقه مفقوده بر آن تأکید شده است (فتاح زاده و همکاران، ۱۴۰۲).

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای تحلیلی این پژوهش در بعد فرهنگی-اجتماعی متبلور شده است؛ جایی که علی‌رغم تأکید بر آموزش گردشگران، مؤلفه «بهبود تعامل بین جامعه میزبان و گردشگران» کمترین میانگین اما بار عاملی بسیار بالایی (معادل ۰/۸۱۳) را به خود اختصاص داده است. این تناقض آماری به لحاظ تئوریک بسیار حائز اهمیت است و ماهیت تعارضات اجتماعی-اکولوژیکی پنهان در منطقه را آشکار می‌سازد. در واقع، حضور کنترل نشده گردشگران نه تنها کیفیت منابع آب را تهدید می‌کند، بلکه به دلیل تفاوت‌های فرهنگی و رقابت بر سر منابع محدود، به گسست اجتماعی و بیگانگی جامعه محلی منجر شده است. این یافته تبیین‌کننده چرایی شکست بسیاری از پروژه‌های گردشگری دولتی است که بدون پیوست‌های اجتماعی-فرهنگی در مناطق مستعد تعارض اجرا می‌شوند (ضیایی و عباسی، ۱۳۹۸).

از منظر دستاوردهای نظری و روش‌شناختی، پژوهش حاضر با عبور از مدل‌های تک‌بعدی، چارچوبی پنج‌گانه (اقتصادی، زیست‌محیطی، انرژی، اقلیمی و اجتماعی) را به صورت یکپارچه و در قالب یک مدل اندازه‌گیری آماری در یک پهنه حساس آبی عملیاتی کرد. استفاده از تحلیل عاملی نشان داد که مفاهیم انتزاعی پایداری قابلیت تبدیل شدن به ابزارهای دقیق سنجش فضایی را دارند. این رویکرد می‌تواند به عنوان مبنایی روش‌شناختی برای ارزیابی ظرفیت برد در سایر حوضه‌های آبریز مورد استفاده قرار گیرد.

بر اساس یافته‌های تحلیلی، پیامدهای کاربردی روشنی برای سیاست‌گذاران و مدیران شهری سندج قابل استنتاج است. نخست، اعمال منطقه بندی فضایی سخت‌گیرانه برای تفکیک حریم کیفی آب شرب از پهنه‌های تفرجگاهی الزامی است. دوم، پیشنهاد می‌شود نهادهای متولی با ارائه مشوق‌های مالی، جوامع محلی را به سمت کسب‌وکارهای سبز و کم‌کربن (مانند قابقرانی غیر موتوری و بوم‌گردی‌های خورشیدی) هدایت کنند. همچنین، تدوین برنامه‌های آموزش جامعه

محور برای کاهش تنش‌های میزبان-میهمان باید در دستور کار قرار گیرد. با وجود دستاوردهای علمی، این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. اتکای صرف به داده‌های مقطعی و ادراکی مبتنی بر پرسشنامه، اگرچه برای سنجش نگرش‌ها کارآمد است، اما ممکن است با واقعیات عینی اکولوژیک (مانند داده‌های آزمایشگاهی کیفیت آب) در برخی ابعاد فاصله داشته باشد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده، مدل‌سازی ادراکی ذی‌نفعان را با داده‌های مکانی (GIS) و شاخص‌های بیوفیزیکی ترکیب کنند تا تصویری جامع‌تر از پویایی‌های سیستم اجتماعی-اکولوژیکی مقاصد گردشگری آبی به دست آید.

نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری این پژوهش، در پاسخ به چگونگی شکل‌گیری ادراک ذی‌نفعان از ظرفیت برد گردشگری سد قشلاق در میان ابعاد پنج‌گانه ساختاری، نشان می‌دهد که خوانش جامعه محلی و گردشگران از توسعه پایدار، از یک رویکرد صرفاً کالبدی-توسعه‌ای به یک الگوی نرم‌افزاری و حفاظت محور تغییر یافته است. یافته‌ها صراحتاً تبیین می‌کنند که در بعد اقتصادی، ذی‌نفعان تمایل معناداری به توسعه گردشگری ماجراجویانه و طبیعت‌محور (اکوتوریسم) دارند و در مقابل، توسعه زیرساخت‌های سخت و کالبدی را عاملی محدودکننده برای ظرفیت برد می‌دانند. این جهت‌گیری ادراکی، در پیوند با ابعاد زیست‌محیطی و انرژی، حاکی از آگاهی انتقادی جامعه نسبت به شکنندگی ظرفیت اکولوژیک منطقه است؛ به‌گونه‌ای که اولویت‌بخشی قاطع به پایش کیفیت آب، مدیریت تقاضای انرژی و کنترل پسماند، نشان‌دهنده عبور ذی‌نفعان از نگاه تفریحی صرف و درک عمیق آن‌ها از ضرورت حفظ منابع پایه است. افزون بر این، ارزیابی تجربه محور از متغیرهای اقلیمی ثابت می‌کند که ظرفیت برد در این حوضه آبریز، مفهومی ایستا نیست، بلکه تابعی از دینامیک‌های فصلی و ریسک‌های محیطی است که هرگونه برنامه‌ریزی فضایی باید این انعطاف‌پذیری را لحاظ کند.

در پاسخ به پرسش دوم و تبیین ماهیت تعارضات اجتماعی-اکولوژیکی، پژوهش حاضر پرده از یک تقابل ساختاری و فضایی پنهان برمی‌دارد. توسعه غیررسمی گردشگری در حریم سد قشلاق، تنها یک ناهنجاری کالبدی نیست، بلکه بحرانی برآمده از تضاد منافع میان بهره‌برداری اقتصادی کوتاه مدت تفریحی و امنیت بلندمدت آب شرب کلان‌شهر سنجده است. تناقضات آماری مشاهده‌شده در بعد فرهنگی-اجتماعی پژوهش، به ویژه شکاف میان ضرورت آموزش و ضعف در تعامل سازنده جامعه میزبان و میهمان، گواه روشنی بر شکل‌گیری تنش‌های اجتماعی ناشی از این توسعه مهارسیخته است. ذی‌نفعان به خوبی درک کرده‌اند که تداوم روند فعلی، تقابل میان حق بر فراغت و حق بر آب سالم را به نقطه بی‌بازگشتی خواهد رساند. بر این اساس، یافته‌های تحقیق، ضرورت یک گذار پارادایمی در سیاست‌گذاری شهری و منطقه‌ای را دیکته می‌کند؛ گذاری که نیازمند اعمال منطقه بندی اکولوژیک سخت‌گیرانه، توقف فوری توسعه غیررسمی در حریم کیفی سد و استقرار یک نظام حکمرانی فضایی یکپارچه است تا بتواند تعادل از دست رفته میان سیستم‌های اجتماعی و اکولوژیکی را پیش از عبور از آستانه تحمل محیطی بازتولید نماید.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهام نویسندگان در هر پژوهش

قسمت مقدمه و بحث به وسیله میلاد بابایی الیاسی، مقدمه و چارچوب نظری به وسیله طرلان زرنشانی اصل، روش تحقیق و جمع‌آوری داده توسط شقایق امانی و روش تحقیق و آزمون‌های آماری و گزارش نتایج به وسیله سنا محمدی خانقاه انجام شده است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام پژوهش به ما یاری رساندند به ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را امنجان دادند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- احمدی، منیژه. (۱۳۹۷). تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری فرهنگی و اثرات آن در پایداری اقتصادی نواحی روستایی استان زنجان. *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۸(۲۹)، ۷۹-۹۲.
- پورمهدی، مهدی. (۱۳۹۶). *امکان‌سنجی توسعه گردشگری در بافت تاریخی تبریز*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور پاکدشت.
- تلفر، دیوید و شاریلی، ریچارد. (۱۳۹۷). *برنامه‌ریزی توسعه گردشگری در کشورهای درحال توسعه*. ترجمه حمید ضرغام بروجنی، زهرا نکویی، نیلوفر عباسپور و مسلم شجاعی، انتشارات مهکامه، چاپ سوم.
- حاتمی نژاد، حسین و شریفی، امیر. (۱۳۹۴). بررسی نقش گسترش گردشگری شهری بر توسعه پایدار شهری (نمونه موردی: شهر سنجند). *مجله گردشگری شهری*، ۲(۱)، ۶۱-۷۴. <https://doi.org/10.22059/JUT.2015.54066>
- حاجی زادگان، حمیده. (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه گردشگری پایدار در استان تهران. *پژوهش‌های مدیریت و حسابداری*، ۸(۸)، ۶۹-۸۰.
- رسولی، سیدحسین؛ رجبی، آریتا و متولی، صدرالدین. (۱۴۰۳). تبیین مدل گردشگری پایدار شهری در راستای توسعه منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر ساری). *آینده‌پژوهی شهری*، ۴(۲)، ۶۵-۸۴. <https://doi.org/10.82545/uf.2024.1122970>
- زیاری، کرامت‌اله و فاتحه، اتابک. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری (محور گردشگری شمال تهران). *جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۱۱۳-۱۲۸. <https://doi.org/10.30466/GRFS.2025.56044.1097>
- ضیایی، محمود و عباسی، دیاکو. (۱۳۹۷). چالش‌ها و رویکردهای توسعه گردشگری پایدار: از نظریه تا عمل. *برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، ۷(۲۴). <https://doi.org/10.22080/JTPD.2018.1822>
- فتاح زاده، یلدا؛ صالحی، اسماعیل و خستو، مریم. (۱۴۰۲). شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه گردشگری پایدار با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: استان گیلان). *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۱۳(۴۸)، ۸۷-۱۰۴.
- کاظمی، مهدی. (۱۳۹۲). *مدیریت گردشگری*. انتشارات سمت، چاپ هفتم.
- گل محمدی، محمد؛ کرکه آبادی، زینب و کامیابی، سعید. (۱۴۰۳). تبیین پیشران‌های مؤثر بر آینده گردشگری پایدار شهر سرخس با رویکرد آینده‌پژوهی. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۵(۵۷)، ۱۴۸-۱۲۵. <https://doi.org/10.22034/JGK.2025.473044.1216>
- گل محمدی، محمد؛ کرکه آبادی، زینب و کامیابی، سعید. (۱۴۰۴). شاخص‌های مؤثر بر توسعه گردشگری پایدار. *تحقیقات جغرافیایی*، ۴۰(۱)، ۳۱-۴۰.
- میرهن قاسم‌آبادی، فاطمه؛ حسینی، سیدعلی و اسکندری نوده، محمد. (۱۳۹۶). سنجش تأثیرگذاری و اجرایی شدن شاخص‌های راهبرد توسعه شهر (CDS) بر توسعه گردشگری (مورد مطالعه: چابکسر). *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۸(۱۶)، ۶۷-۷۶.

References

- Ahmadi, E., & Etemadi, A. (2011). The role of tourism in sustainable development. *The First International Conference on Tourism Management and Sustainable Development*, Marvdasht Azad University. [In Persian]
- Ahmadi, M. (2018). Analysis of factors affecting the development of cultural tourism and its effects on the economic sustainability of rural areas of Zanjan province. *Regional Planning*, 8(29), 79-92. [In Persian]
- Ap, J. (1992). Residents' perceptions on tourism impacts. *Annals of Tourism Research*, 19(4), 665-690.
- Castellani, V., & Sala, S. (2010). Sustainable performance index for tourism policy development. *Tourism Management*, 31, 871-880.
- Dietz, T., Ostrom, E., & Stern, P. C. (2003). The struggle to govern the commons. *Science*, 302(5652), 1907-1912.
- Dogru, T., & Bulut, U. (2018). Is tourism an engine for economic recovery? Theory and empirical evidence. *Tourism Management*, 67, 425-434.
- Fattahzadeh, Y., Salehi, E., & Khasto, M. (2023). Identifying and analyzing key drivers affecting sustainable tourism development with a futures research approach (Case study: Guilan province). *Haft Hesar Environmental Studies*, 13(48), 87-104. 1 [In Persian]
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Golmohammadi, M., Karkehabadi, Z., & Kamewa, S. (2024). Explaining the drivers affecting the future of sustainable tourism in Sarakhs city with a futures research approach. *Journal of Greater Khorasan*, 15(57), 125-148. <https://doi.org/10.22034/JGK.2025.473044.1216> [In Persian]
- Golmohammadi, M., Karkehabadi, Z., & Kamewa, S. (2025). Indicators affecting the development of sustainable tourism. *Geographical Research*, 40(1), 31-40. [In Persian]
- Hajizadegan, H. (2024). Identifying and prioritizing indicators of sustainable tourism development in Tehran province. *Management and Accounting Research*, 6(8), 69-80. [In Persian]
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Hatami Nejad, H., & Sharifi, A. (2015). Investigating the role of urban tourism expansion on sustainable urban development (Case study: Sanandaj City). *Journal of Urban Tourism*, 2(1), 61-74. <https://doi.org/10.22059/JUT.2015.54066> [In Persian]
- Kazemi, M. (2013). *Tourism management* (7th ed.). Samt Publications. [In Persian]
- Matthew, O. A., Ede, C., Osabohien, O., Ejemeyovwi, J., Ayanda, T., & Okunbor, J. (2018). Interaction effect of tourism and foreign exchange earnings on economic growth in Nigeria. *Global Business Review*, 1, 1-16.
- Mobarhan Ghasemabadi, F., Hosseini, S. A., & Eskandari Noodeh, M. (2017). Indicators to measure impact and implementation of the development strategy (CDS) on the development of urban tourism (Case Study: Chaboksar City). *Journal of Urban Ecology Researches*, 8(16), 67-76. [In Persian]
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325(5939), 419-422.
- Pourmehdi, M. (2017). *Feasibility study of tourism development in the historical context of Tabriz* [Master's thesis, Urban Planning]. Payam Noor University of Pakdasht. [In Persian]
- Ramkissoon, H., & Nuncio, R. (2008). Information search behavior of European tourists visiting Mauritius. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 56(1), 7-21.
- Rasouli, S. H., Rajabi, A., & Motavali, S. (2024). Explaining the sustainable urban tourism model in line with regional development (Case study: Sari city). *Urban Futures*, 4(2), 65-84. <https://doi.org/10.82545/uf.2024.1122970> [In Persian]
- Stankey, G. H., Cole, D. N., Lucas, R. C., Petersen, M. E., & Frissell, S. S. (1985). *The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning* (General Technical Report INT-176). U.S. Department of Agriculture, Forest Service.

- Telfer, D., & Sharpley, R. (2018). *Planning for tourism development in developing countries* (H. Zargham Borujeni, Z. Nekoei, N. Abbaspour, & M. Shojaei, Trans.; 3rd ed.). Mahkameh Publications.
- Zarabi, A., Alizadeh Asl, J., & Bahari, I. (2013). Analysis of tourism infrastructure in the ecotourism destination of Urmia dam using the SWOT method. *Journal of Geography and Planning*, 18(48), 177-210.
- Ziaei, M., & Abbasi, D. (2018). Challenges and approaches to sustainable tourism development: From theory to practice. *Tourism Planning and Development*, 7(24). <https://doi.org/10.22080/JTPD.2018.1822> [In Persian]
- Ziari, K., & Faeghe, O. (2025). Investigating the impact of sustainable tourism indicators in protecting the urban environment (North Tehran tourism hub). *Regional Geography and Futures Studies*, 3(1), 113-128. <https://doi.org/10.30466/GRFS.2025.56044.1097> [In Persian]