

Designing a Model of Ecotourism Management Requirements Using SWARA and DEMATEL Methods

Amir Mohammad. Fakoor Saghih^{1*}, Mohammad Abdolhussein Kadhim. Al-Fayyadh², Mohammad. Mehraeen³,
Ghasem. Eslami⁴

¹ Associate Professor, Department of Management, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

² PhD Student of Management, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

³ Professor, Department of Management, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Management, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

* Corresponding author email address: amf@um.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Fakoor Saghih, A. M., Al-Fayyadh, M. A. K., Mehraeen, M., & Eslami, G. (2026). Designing a Model of Ecotourism Management Requirements Using SWARA and DEMATEL Methods. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 5(2), 1-24.



© 2026 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

This study aimed to identify, prioritize, and analyze the causal relationships among ecotourism management requirements in Sulaymaniyah, Iraq, using the SWARA and DEMATEL methods. This applied study was conducted using a descriptive-analytical approach. The statistical population consisted of 25 experts, including tourism practitioners and academic specialists familiar with ecotourism management in Sulaymaniyah, Iraq, selected through purposive snowball sampling. Initially, 48 sub-criteria were extracted from the literature and categorized into five dimensions: planning, organizing, directing, coordinating, and monitoring. Subsequently, the Delphi technique was employed to finalize 24 key requirements based on expert consensus. The SWARA method was used to determine the relative importance of the identified requirements, while the DEMATEL method was applied to analyze the causal and effect relationships among them. Data were collected through semi-structured questionnaires and analyzed using multi-criteria decision-making techniques. The SWARA results indicated that “defining and clarifying long-term and short-term objectives,” “monitoring compliance with guidelines,” and “determining tourism development priorities based on risk analysis” were the most important ecotourism management requirements. DEMATEL findings further revealed that “defining and clarifying objectives,” “directing based on sustainable resource management principles,” and “directing through effective stakeholder communication” were the most influential causal variables within the system. Conversely, “controlling environmental impacts,” “forecasting and planning tourism infrastructure and services,” and “monitoring compliance with guidelines” were identified as the most affected variables. The results demonstrated that effective ecotourism management depends on coherent managerial drivers, institutional coordination, and sustainable resource governance. The findings demonstrated that ecotourism management in Sulaymaniyah operates as a multidimensional and interconnected system in which strategic and managerial drivers play a decisive role in achieving sustainable tourism development. The proposed model provides tourism managers and policymakers with a practical framework for identifying strategic priorities, optimizing resource allocation, enhancing institutional coordination, and mitigating environmental impacts, thereby facilitating the sustainable development of ecotourism in the region.

Keywords: Requirements, Ecotourism Management, SWARA Method, DEMATEL Method, Sustainable Development, Sulaymaniyah, Iraq

Extended Abstract

Introduction

Tourism has become one of the most influential sectors in the global economy and plays a major role in economic growth, employment generation, cultural exchange, and regional development. Recent international reports indicate that global tourist arrivals have significantly increased following the post-pandemic recovery period, demonstrating the growing importance of tourism as a driver of sustainable economic activity (Unwto, 2025). Nevertheless, the rapid expansion of tourism has simultaneously intensified environmental pressures, increased resource consumption, and threatened ecological sustainability in many destinations. Consequently, sustainable tourism and ecotourism have emerged as strategic approaches for balancing economic development with environmental conservation and community welfare (Khan et al., 2020; Manzoor et al., 2019). Ecotourism, in particular, emphasizes responsible travel to natural areas, environmental protection, community participation, and cultural preservation while minimizing negative ecological impacts (Fennell, 2020, 2021). The increasing global focus on climate resilience, biodiversity protection, and sustainable development goals has further strengthened the role of ecotourism in contemporary tourism planning and management (Guo & Chai, 2025; Shang et al., 2023).

Ecotourism is recognized as a multidimensional system that integrates environmental sustainability, economic viability, and social participation. Previous studies have shown that ecotourism can contribute significantly to local economic development, environmental awareness, and conservation when it is supported by effective management systems and participatory governance frameworks (Ahmad & Khalid Balisany, 2023; Swangjang & Kornpiphat, 2021). Sustainable ecotourism requires strategic planning, stakeholder collaboration, institutional coordination, environmental monitoring, and adaptive management approaches that can respond to changing environmental and socio-economic conditions (Shams et al., 2025; Suryawan et al., 2025). Moreover, ecotourism destinations must be managed in ways that preserve ecological carrying capacity while simultaneously improving residents' quality of life and tourists' experiences (Baloch et al., 2023; Neupane et al., 2021). Researchers have emphasized that ecotourism management should move beyond isolated environmental initiatives and adopt integrated systems capable of coordinating planning, organizing, directing, monitoring, and stakeholder engagement (Fang et al., 2024; Mobasheri et al., 2022).

One of the most important dimensions of ecotourism management is the identification of managerial requirements and the analysis of their interrelationships. Ecotourism systems involve multiple actors, including governmental organizations, private tourism businesses, local communities, environmental agencies, and tourists, all of whom influence the sustainability of tourism destinations (Roxas et al., 2020; Tamrin et al., 2024). Therefore, successful ecotourism management depends on coordinated governance structures, transparent responsibilities, participatory decision-making, and effective communication among stakeholders (Pham et al., 2025; Tse & Tung, 2025). In addition, the literature emphasizes the importance of environmental monitoring systems, risk assessment, technological innovation, and data-driven management practices in improving tourism sustainability and resilience (Da Silva & Maracajá, 2025; Muga & Sawu, 2025). Contemporary ecotourism management also requires the integration of climate adaptation strategies, sustainable resource management principles, and community empowerment mechanisms to enhance long-term environmental resilience (Bawi, 2025; Srifitriani et al., 2025).

Several studies have highlighted the role of strategic planning and sustainable governance in ecotourism development. Research indicates that defining long-term and short-term objectives, establishing environmental standards, and developing transparent management systems are essential components of successful ecotourism management (Karimifar et al., 2023; Minenkova et al., 2025). Other investigations have focused on stakeholder participation, collaborative governance, and local community involvement as key drivers of sustainable tourism destinations (Kia, 2021; Lalicic & Weber-Sabil, 2022; Wondirand et al., 2020). Furthermore, studies on tourism governance demonstrate that institutional coordination and polycentric governance structures can significantly improve ecotourism performance by reducing conflicts among stakeholders and facilitating more effective resource management (Langle-Flores et al., 2025; Saputra & Jayawarsa, 2025). Environmental monitoring, sustainability certification systems, and tourism performance evaluation have also been identified as crucial tools for maintaining ecological integrity and ensuring compliance with sustainability standards (Aiba et al., 2025; Mic, 2025; Pavolová et al., 2024).

The Kurdistan Region of Iraq possesses considerable ecotourism potential because of its mountainous landscapes, biodiversity, lakes, forests, and cultural heritage resources. Sulaymaniyah, as one of the most important tourism destinations in the Kurdistan Region, has attracted increasing domestic and international tourism activities during recent years. However, the rapid growth of tourism has also generated environmental pressures, infrastructure challenges, and governance issues that require effective management systems (Alsaad & Lazim, 2023; Mohammed et al., 2023). Previous studies in Iraq have primarily focused on ecotourism potential assessment, spatial analysis, and tourism sustainability evaluation using GIS and multi-criteria methods (Karakuş, 2024; Mohammed, 2024). Despite these efforts, limited research has comprehensively identified and prioritized ecotourism management requirements while simultaneously analyzing the causal relationships among them. Therefore, there remains a significant theoretical and practical gap regarding the development of an integrated ecotourism management model tailored to the contextual characteristics of Sulaymaniyah.

Accordingly, the present study aimed to identify, prioritize, and analyze the causal relationships among ecotourism management requirements in Sulaymaniyah, Iraq, using the SWARA and DEMATEL methods. By integrating expert opinions and multi-criteria decision-making techniques, the study seeks to provide a practical framework for sustainable ecotourism management and strategic tourism planning in the region.

Methods and Materials

This study was applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of methodology. The statistical population consisted of 25 experts associated with tourism and ecotourism management in Sulaymaniyah, Iraq. Fifteen participants were tourism practitioners and managers with at least ten years of professional experience in ecotourism and tourism-related activities, including ecotourism tour managers, tourism specialists, and eco-lodge administrators. The remaining ten participants were academic specialists in tourism and environmental studies affiliated with universities in Sulaymaniyah. Purposive snowball sampling was employed to select the participants based on their professional expertise and familiarity with ecotourism management.

Data collection was conducted using a semi-structured questionnaire developed through an extensive literature review. Initially, 48 ecotourism management requirements were identified from

previous theoretical and empirical studies. These requirements were classified into five main dimensions based on classical management functions, including planning, organizing, directing, coordinating, and monitoring. Subsequently, the Delphi technique was implemented in two rounds to finalize the most relevant requirements for the Sulaymaniyah context. Expert consensus was assessed using Kendall's coefficient of concordance. After the Delphi process, 24 final requirements were retained for further analysis.

To prioritize the identified requirements, the Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) method was utilized. In this stage, experts ranked the importance of dimensions and sub-criteria according to their perceived significance for sustainable ecotourism management. The final weights of each criterion and sub-criterion were calculated based on expert evaluations. Subsequently, the DEMATEL method was employed to investigate the causal and effect relationships among the selected requirements. DEMATEL enabled the identification of influential and influenced variables and provided a structural understanding of the interactions among ecotourism management requirements.

Findings

The findings revealed that ecotourism management in Sulaymaniyah is characterized by a multidimensional and interconnected structure involving managerial, environmental, institutional, and social requirements. The SWARA analysis demonstrated that "defining and clarifying long-term and short-term objectives" received the highest priority among all identified requirements. "Monitoring compliance with guidelines" and "determining tourism development priorities based on risk analysis" ranked second and third, respectively. In contrast, variables such as "developing organizational capacity for crisis management" and "guiding based on international standards" received comparatively lower weights.

The findings further indicated that among the organizing requirements, "allocation of roles and responsibilities" and "use of information technology and smart monitoring systems" were highly prioritized. In the directing dimension, "guiding based on sustainable resource management principles," "guiding through reliable information and data," and "effective communication with stakeholders" emerged as major requirements for successful ecotourism management. Within the coordination dimension, "coordination between environmental organizations and tourism sectors" and "coordination across governance levels" were identified as critical variables. In the monitoring dimension, "control of environmental impacts" and "evaluation of policy effectiveness" were recognized as significant management requirements.

The DEMATEL analysis demonstrated that the ecotourism management system contains both causal and effect variables with varying levels of influence. "Defining and clarifying long-term and short-term objectives," "guiding based on sustainable resource management principles," and "effective stakeholder communication" were identified as the most influential causal variables within the system. These variables exerted considerable influence on other managerial and operational requirements. Conversely, "control of environmental impacts," "forecasting and planning tourism infrastructure and services," and "monitoring compliance with guidelines" were categorized as the most influenced variables.

The results also showed that causal variables were mainly associated with strategic planning, governance, sustainable leadership, and institutional coordination, whereas effect variables were primarily operational and implementation-oriented. In addition, the network relationship map demonstrated that

influential variables occupied central positions within the management system, indicating their critical role in shaping the overall effectiveness of ecotourism management in Sulaymaniyah.

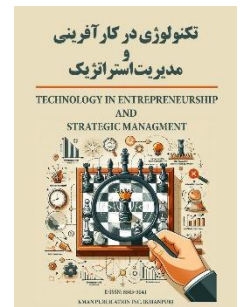
Discussion and Conclusion

The findings of the present study demonstrate that ecotourism management in Sulaymaniyah operates as a complex and interconnected system in which strategic, institutional, environmental, and managerial variables interact dynamically. The identification of “defining and clarifying long-term and short-term objectives” as the most influential factor highlights the importance of strategic planning in sustainable tourism development. The findings suggest that ecotourism destinations cannot achieve sustainability without clearly defined objectives, coordinated policies, and integrated management frameworks. Furthermore, the strong causal role of sustainable resource management indicates that environmental sustainability should function as the central principle guiding tourism planning and implementation.

The findings also emphasize the importance of stakeholder engagement and institutional coordination in ecotourism governance. Effective communication among tourism organizations, environmental agencies, local communities, and policymakers appears to be essential for reducing conflicts, improving transparency, and enhancing policy implementation. The study further indicates that operational outcomes such as environmental impact control and tourism infrastructure development depend heavily on the effectiveness of strategic and governance-related variables. Therefore, environmental sustainability cannot be achieved solely through monitoring activities but requires coherent managerial drivers and coordinated institutional systems.

Moreover, the results highlight the growing significance of technological innovation and information systems in ecotourism management. Smart monitoring systems, reliable environmental data, and digital governance tools can substantially improve managerial efficiency and support evidence-based decision-making processes. The findings additionally suggest that sustainable ecotourism development in Sulaymaniyah requires integrated governance structures capable of balancing economic growth, environmental conservation, and social participation.

Overall, the proposed model provides a practical framework for identifying strategic priorities and understanding the structural relationships among ecotourism management requirements. The integration of SWARA and DEMATEL methods enabled the simultaneous analysis of priority levels and causal interactions among variables, thereby offering a comprehensive understanding of ecotourism management dynamics. The study contributes to the literature by developing an applied and context-specific model for ecotourism management in Iraq and provides valuable insights for tourism managers and policymakers seeking to enhance sustainability, resilience, and environmental protection in ecotourism destinations.



طراحی مدل الزامات مدیریت اکوتوریسم با استفاده از روش سوآرا و دیمتل

امیر محمد فکور ثقیه^{۱*}، محمد عبدالحسین کاظم الفیاض^۲، محمد مهرآیین^۳، قاسم اسلامی^۴

۱. دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

۲. دانشجوی دکتری رشته مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

۳. استاد گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

۴. دانشیار گروه مدیریت دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: amf@um.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

فکور ثقیه، امیر محمد، الفیاض، محمد عبدالحسین کاظم، مهرآیین، محمد، اسلامی، قاسم. (۱۴۰۵). طراحی مدل الزامات مدیریت اکوتوریسم با استفاده از روش سوآرا و دیمتل. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۵(۲)، ۲۴-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف این پژوهش شناسایی، اولویت بندی و تحلیل روابط علی میان الزامات مدیریت اکوتوریسم در شهر سلیمانیه عراق با بهره گیری از روش های SWARA و DEMATEL بود. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از حیث روش، توصیفی - تحلیلی بود. جامعه آماری شامل ۲۵ نفر از خبرگان حوزه گردشگری و دانشگاهی آشنا با مدیریت اکوتوریسم در استان سلیمانیه عراق بود که به صورت هدفمند و با روش گلوله برفی انتخاب شدند. در مرحله نخست، با مرور ادبیات و پیشینه پژوهش، ۴۸ زیرمعیار در قالب پنج بعد برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی و نظارت استخراج شد. سپس با استفاده از تکنیک دلفی، ۲۴ الزام نهایی مورد تأیید خبرگان قرار گرفت. برای تعیین میزان اهمیت الزامات از روش SWARA و برای تحلیل روابط علی و معلولی میان آن ها از روش DEMATEL استفاده شد. داده ها از طریق پرسشنامه نیمه ساختاریافته جمع آوری و با بهره گیری از تحلیل های تصمیم گیری چندمعیاره پردازش شدند. نتایج تحلیل SWARA نشان داد که «تعریف و شفاف سازی اهداف بلندمدت و کوتاه مدت»، «نظارت بر رعایت دستورالعمل ها» و «تعیین اولویت های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک» مهم ترین الزامات مدیریت اکوتوریسم هستند. همچنین نتایج DEMATEL بیانگر آن بود که متغیرهای «تعریف و شفاف سازی اهداف»، «هدایت مبتنی بر مدیریت منابع پایدار» و «هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان» بیشترین نقش علی و تأثیرگذاری را در سیستم دارند. در مقابل، «کنترل اثرات زیست محیطی»، «پیش بینی و برنامه ریزی زیرساخت ها و خدمات گردشگری» و «نظارت بر رعایت دستورالعمل ها» بیشترین میزان تأثیرپذیری را نشان دادند. یافته ها نشان داد که تحقق مؤثر مدیریت اکوتوریسم وابسته به طراحی منسجم پیشران های مدیریتی و هماهنگی میان نهادهای مرتبط است. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت اکوتوریسم در سلیمانیه دارای ساختاری چندبعدی و شبکه ای از روابط علی و معلولی است که در آن عوامل راهبردی و مدیریتی نقش تعیین کننده ای در تحقق توسعه پایدار گردشگری دارند. مدل پیشنهادی این پژوهش می تواند به مدیران و سیاست گذاران صنعت گردشگری در شناسایی اولویت ها، تخصیص بهینه منابع، تقویت هماهنگی نهادی و کاهش پیامدهای زیست محیطی کمک کند و بستری مناسب برای توسعه پایدار اکوتوریسم در منطقه فراهم سازد.

کلیدواژه ها: الزامات، مدیریت اکوتوریسم، روش سوآرا، روش دیمتل، توسعه پایدار، سلیمانیه عراق

مقدمه

در دهه‌های اخیر، گردشگری به یکی از پویاترین بخش‌های اقتصاد جهانی تبدیل شده و با عبور تدریجی از بحران‌های ناشی از همه‌گیری، بار دیگر جایگاه خود را در توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی، تبادل فرهنگی و بازآفرینی فضایی بازیافته است. گزارش‌های جدید نشان می‌دهد که ورود گردشگران بین‌المللی در سه‌ماهه نخست سال ۲۰۲۵ رشد قابل توجهی داشته و این موضوع بیانگر بازگشت ظرفیت‌های جهانی گردشگری و افزایش تقاضا برای تجربه‌های متنوع، مسئولانه و پایدار است (Unwto, 2025). با این حال، رشد گردشگری در صورتی می‌تواند به توسعه پایدار منجر شود که پیامدهای آن بر منابع طبیعی، جوامع محلی، زیرساخت‌ها و نظام‌های مدیریتی مقصد به‌صورت دقیق مدیریت شود. گردشگری در کشورهای در حال توسعه می‌تواند به رشد اقتصادی، افزایش اشتغال و ارتقای کیفیت زندگی کمک کند، اما در صورت فقدان چارچوب‌های مدیریتی مناسب، ممکن است به تخریب محیط‌زیست، فشار بر منابع طبیعی و تشدید نابرابری‌های محلی منجر شود (Khan et al., 2019; Manzoor et al., 2020). از این منظر، اکوتوریسم به‌عنوان شکلی از گردشگری پایدار، نه‌تنها بر بهره‌برداری مسئولانه از جاذبه‌های طبیعی تأکید دارد، بلکه حفاظت از محیط‌زیست، مشارکت جوامع محلی، آموزش گردشگران و توزیع عادلانه منافع را نیز در مرکز توجه قرار می‌دهد (Fennell, 2020, 2021).

اکوتوریسم در ادبیات معاصر گردشگری به‌عنوان رویکردی چندبعدی شناخته می‌شود که میان حفاظت از منابع طبیعی، توسعه اقتصادی محلی و ارتقای آگاهی زیست‌محیطی پیوند برقرار می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که اکوتوریسم زمانی با اصول پایداری همسو خواهد بود که در چارچوبی نظام‌مند، مشارکتی و مبتنی بر ارزیابی مستمر اجرا شود (Swangjang & Kornpiphat, 2021; Neupane et al., 2021). در چنین چارچوبی، مقصدهای اکوتوریستی باید بتوانند ضمن حفظ ظرفیت‌های بوم‌شناختی خود، تجربه‌ای معنادار، آموزشی و کم‌اثر برای گردشگران فراهم کنند. این امر مستلزم توجه همزمان به شاخص‌های زیست‌محیطی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و نهادی است؛ زیرا پایداری اکوتوریسم صرفاً با حفاظت فیزیکی از منابع طبیعی محقق نمی‌شود، بلکه نیازمند حکمرانی مؤثر، مدیریت تعارض، طراحی زیرساخت‌های سازگار با محیط، پایش آثار گردشگری و توانمندسازی جوامع میزبان است (Menbere & Menbere, 2017; Monti et al., 2018). به همین دلیل، مدیریت اکوتوریسم باید از سطح اقدامات پراکنده و مقطعی فراتر رود و به‌صورت یک نظام تصمیم‌گیری راهبردی و شبکه‌ای مورد توجه قرار گیرد.

یکی از مباحث محوری در مدیریت اکوتوریسم، شناسایی الزامات مدیریتی و تعیین نحوه تعامل آن‌ها با یکدیگر است. مطالعات جدید تأکید دارند که مدیریت موفق اکوتوریسم نیازمند برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد، تعریف اهداف روشن، استفاده از داده‌های معتبر، توسعه ظرفیت نهادی، هماهنگی میان ذی‌نفعان و پایش مستمر اثرات محیطی و اجتماعی است (Fang et al., 2024; Shams et al., 2025). در این میان، برنامه‌ریزی اکوتوریسم باید بر تحلیل ظرفیت سرزمین، حفاظت از تنوع زیستی، ارزیابی ریسک، پیش‌بینی زیرساخت‌ها و سازگاری با تغییرات اقلیمی استوار باشد (Davis, 2025; Karakuş, 2024; Sobhani et al., 2024). همچنین، با توجه به آسیب‌پذیری مناطق طبیعی در برابر فشارهای انسانی، نظام‌های پایش هوشمند، فناوری اطلاعات، استانداردهای اجرایی و سازوکارهای گزارش‌دهی شفاف به‌عنوان عناصر کلیدی مدیریت مقصدهای اکوتوریستی مطرح شده‌اند (Ali & Frew, 2014; Da Silva & Maracajá, 2025; Muga & Sawu, 2025). بنابراین، طراحی مدل الزامات مدیریت اکوتوریسم باید بتواند هم اهمیت نسبی عوامل و هم روابط علی و معلولی میان آن‌ها را آشکار سازد.

در سطح سازمانی، اکوتوریسم نیازمند ساختارهای منعطف و مشارکتی است که بتوانند میان نهادهای دولتی، بخش خصوصی، جوامع محلی، سازمان‌های زیست‌محیطی و گردشگران هماهنگی ایجاد کنند. مطالعات مربوط به حکمرانی گردشگری نشان می‌دهند که مشارکت

ذی‌نفعان، توزیع نقش‌ها، شفافیت مسئولیت‌ها و ایجاد سازوکارهای گفت‌وگو برای کاهش تعارضات نهادی و اجتماعی ضروری است (Pham et al., 2025; Roxas et al., 2020; Tamrin et al., 2024). در این زمینه، رویکردهای حکمرانی چندمرکزی و مشارکتی می‌توانند ظرفیت نظام مدیریت اکوتوریسم را برای پاسخ‌گویی به مسائل پیچیده محیطی و اجتماعی افزایش دهند (Langle-Flores et al., 2025; Tse & Tung, 2025). علاوه بر این، مشارکت جامعه محلی در تصمیم‌گیری و بهره‌مندی از منافع اکوتوریسم نقش تعیین‌کننده‌ای در پذیرش اجتماعی برنامه‌ها، حفاظت از منابع و افزایش تاب‌آوری مقصد دارد (Davis et al., 2025; Kia, 2021; Srifitriani et al., 2025). بر همین اساس، هرگونه مدل مدیریت اکوتوریسم باید بتواند روابط میان ذی‌نفعان و سازوکارهای هماهنگی نهادی را به‌عنوان بخشی از ساختار اصلی خود در نظر گیرد.

از منظر هدایت و رهبری، مدیریت اکوتوریسم باید بر اصول اخلاق زیست‌محیطی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، استفاده پایدار از منابع و ارتباط مؤثر با ذی‌نفعان استوار باشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تمرکز صرف بر منافع اقتصادی، بدون توجه به پیامدهای محیطی و اجتماعی، می‌تواند اکوتوریسم را از فلسفه اصلی خود دور کند و به شکل دیگری از بهره‌برداری ناپایدار از طبیعت تبدیل نماید (Baloch et al., 2023; Saputra & Jayawarsa, 2025). در مقابل، رویکردهای مبتنی بر رهبری پایدار و مدیریت منابع طبیعی می‌توانند مسیر توسعه اکوتوریسم را با حفاظت محیطی، تاب‌آوری اقلیمی و توانمندسازی اجتماعی همسو سازند (Guo & Chai, 2025; Ramaano, 2025). مطالعات مربوط به اکوتوریسم دریایی، جنگلی و روستایی نیز نشان داده‌اند که ظرفیت سازگاری محلی، آموزش جامعه میزبان، ارتقای دانش کارکنان و ایجاد نظام‌های صدور گواهینامه می‌تواند کیفیت مدیریت مقصدهای اکوتوریستی را بهبود بخشد (Aiba et al., 2025; Mic, 2025; Rumba & Rahayu, 2025; Suryawan et al., 2025).

بعد نظارت و کنترل نیز یکی از بنیادی‌ترین ارکان مدیریت اکوتوریسم است. بدون پایش مداوم آثار زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، سیاست‌های اکوتوریسم ممکن است از مسیر پایداری منحرف شوند و به آسیب‌های انباشته منجر گردند. پژوهش‌ها بر ضرورت ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها، کنترل اثرات محیطی، پایش رعایت دستورالعمل‌ها، ارزیابی آثار اجتماعی و فرهنگی و مقایسه شاخص‌های عملکرد با استانداردهای معتبر تأکید کرده‌اند (Aydin & Öztürk, 2023; Gaonkar & Sukthankar, 2025; Pavolová et al., 2024). همچنین، مطالعات مربوط به استانداردها و چارچوب‌های حقوقی اکوتوریسم نشان می‌دهند که تنظیم استانداردهای اجرایی، انطباق با مقررات بین‌المللی و تقویت سازوکارهای قانونی می‌تواند از ناهماهنگی مدیریتی و تخریب منابع جلوگیری کند (Andesta, 2025; Minenkova et al., 2025). در همین راستا، ایجاد نظام‌های شفاف گزارش‌دهی و ارزیابی منظم، زمینه پاسخ‌گویی نهادی و اصلاح سیاست‌ها را فراهم می‌کند (Fang et al., 2024; Marcías et al., 2025).

در کشورهای در حال توسعه، اهمیت مدیریت اکوتوریسم دوچندان است؛ زیرا این کشورها از یک سو دارای منابع طبیعی و فرهنگی غنی هستند و از سوی دیگر، اغلب با محدودیت‌های نهادی، ضعف زیرساختی، کمبود داده‌های دقیق، ناهماهنگی سازمانی و فشارهای اقتصادی مواجه‌اند. مطالعات در زمینه توسعه اکوتوریسم نشان داده‌اند که نبود مدل‌های بومی، ضعف مشارکت محلی، نارسایی زیرساخت‌ها و فقدان نظام‌های ارزیابی، از موانع اساسی تحقق اکوتوریسم پایدار هستند (Mobasheri et al., 2022; Wondirand et al., 2020). در چنین شرایطی، بهره‌گیری از رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌تواند به شناسایی عوامل کلیدی، اولویت‌بندی اقدامات و تحلیل روابط میان مؤلفه‌های مدیریتی کمک کند. مطالعاتی که از روش‌هایی مانند GIS، تحلیل چندمعیاره، AHP، DEMATEL و مدل‌سازی ساختاری استفاده کرده‌اند، نشان می‌دهند که این روش‌ها قابلیت مناسبی برای تحلیل پیچیدگی‌های مقصدهای گردشگری و اکوتوریستی دارند (Alqahtani, 2023; Makki, 2023; Mohammed, 2024; Mohammed et al., 2023). با این حال، بخش قابل توجهی از مطالعات موجود بیشتر بر ارزیابی

ظرفیت اکوتوریسم، مکان‌یابی یا شناسایی شاخص‌ها متمرکز بوده‌اند و کمتر به تحلیل همزمان اهمیت و روابط علی الزامات مدیریت اکوتوریسم پرداخته‌اند.

عراق و به‌ویژه اقلیم کردستان از ظرفیت‌های مهمی برای توسعه گردشگری و اکوتوریسم برخوردار است. این منطقه به دلیل تنوع طبیعی، چشم‌اندازهای کوهستانی، منابع آبی، میراث فرهنگی و جاذبه‌های تاریخی، می‌تواند در مسیر توسعه پایدار گردشگری نقش‌آفرینی کند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که گردشگری در عراق، در کنار بخش نفت، می‌تواند در تنوع‌بخشی اقتصادی و ارتقای عملکرد راهبردی نقش داشته باشد، اما تحقق این ظرفیت مستلزم مدیریت پایدار، سیاست‌گذاری مؤثر و حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی است (Alsaad & Lazim, 2022; Noor et al., 2022). شهر سلیمانیه، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مقصدهای گردشگری اقلیم کردستان، دارای جاذبه‌هایی مانند دریاچه دوکان، مناطق کوهستانی، روستاهای سنتی، فضاهای طبیعی و مراکز فرهنگی است و در صورت مدیریت صحیح می‌تواند به الگویی برای توسعه اکوتوریسم پایدار در عراق تبدیل شود. با این حال، افزایش تقاضای گردشگری، فشار بر محیط‌زیست، ضعف هماهنگی نهادی و نبود چارچوب جامع مدیریت اکوتوریسم، ضرورت انجام پژوهش‌های کاربردی و مدل‌محور را در این زمینه برجسته می‌سازد.

از سوی دیگر، مرور ادبیات نشان می‌دهد که الزامات مدیریت اکوتوریسم ماهیتی تک‌بعدی ندارند، بلکه در قالب شبکه‌ای از روابط متقابل عمل می‌کنند. برای نمونه، تعریف اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت می‌تواند بر تخصیص منابع، طراحی زیرساخت‌ها، آموزش کارکنان و کنترل پیامدهای زیست‌محیطی اثر بگذارد. هماهنگی میان سازمان‌های محیط‌زیستی و گردشگری نیز می‌تواند کیفیت پایش، اثربخشی سیاست‌ها و مشارکت جامعه محلی را تقویت کند (Lalicic & Weber-Sabil, 2022; Yeboah, 2024). همچنین، هدایت مبتنی بر داده‌های معتبر و مدیریت دانش می‌تواند تصمیم‌گیری را از حالت سلیقه‌ای و مقطعی خارج کرده و به سمت برنامه‌ریزی شواهدبنیاد سوق دهد (Jackson, 2024; Khasawneh & Khasawneh, 2022). بنابراین، تحلیل الزامات مدیریت اکوتوریسم تنها با فهرست کردن عوامل ممکن نیست، بلکه نیازمند روشی است که بتواند هم وزن و اهمیت نسبی هر الزام و هم نقش علی یا معلولی آن را در نظام مدیریت مقصد مشخص کند.

با وجود رشد مطالعات مربوط به اکوتوریسم، هنوز خلأ قابل توجهی در زمینه طراحی مدل جامع الزامات مدیریت اکوتوریسم در بسترهای محلی و منطقه‌ای، به‌ویژه در کشور عراق، وجود دارد. بسیاری از پژوهش‌ها به بررسی فرصت‌ها، چالش‌ها، ظرفیت‌ها یا شاخص‌های پایداری پرداخته‌اند، اما کمتر پژوهشی به‌صورت همزمان الزامات مدیریتی را شناسایی، اولویت‌بندی و روابط علی میان آن‌ها را تحلیل کرده است (Ardakani et al., 2021; Panja et al., 2022; Sukserm et al., 2012). افزون بر این، شرایط خاص سلیمانیه، شامل ویژگی‌های طبیعی، فرهنگی، نهادی و توسعه‌ای، ایجاب می‌کند که مدلی مبتنی بر نظر خبرگان محلی و دانشگاهی طراحی شود تا قابلیت کاربرد عملی در سیاست‌گذاری گردشگری داشته باشد. هدف پژوهش حاضر، شناسایی، اولویت‌بندی و تحلیل روابط علی الزامات مدیریت اکوتوریسم در شهر سلیمانیه عراق با استفاده از روش‌های SWARA و DEMATEL است.

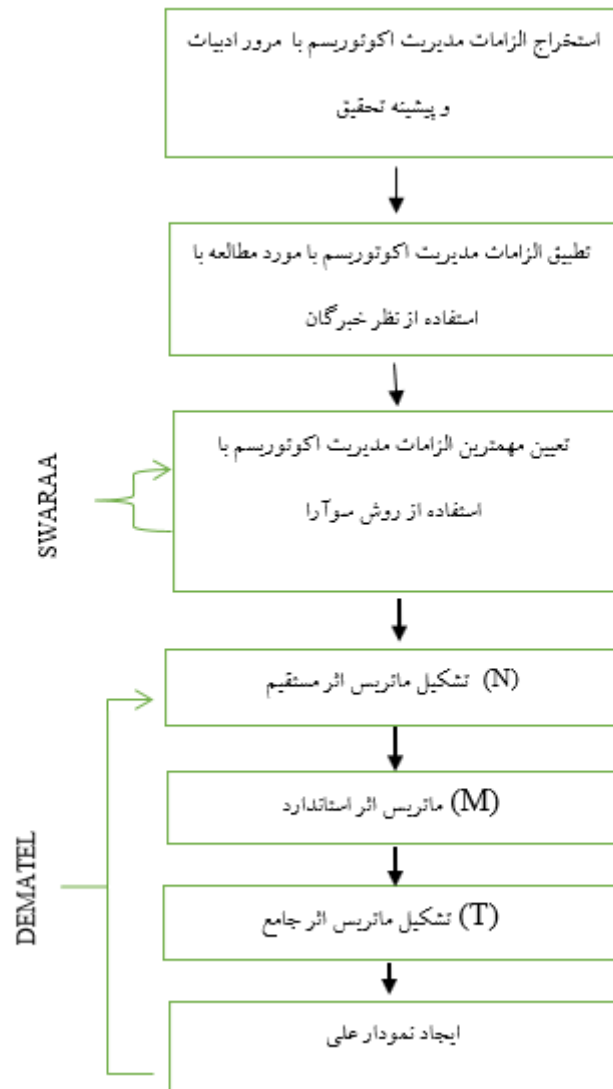
روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع هدف، کاربردی است و به روش توصیفی تحلیلی انجام شده است. تیم تصمیم در این پژوهش از ۲۵ نفر از خبرگان مرتبط با حوزه پژوهش هستند. به این ترتیب که ۱۵ نفر از کارشناسان صنعت گردشگری با حداقل ۱۰ سال سابقه کار اجرایی در حوزه اکوتوریسم و گردشگری پایدار در استان سلیمانیه کشور عراق، شامل مدیران و راهنمایان تورهای طبیعت‌گردی و اکوتوریستی، مدیران اقامتگاه‌های بوم‌گردی، کارشناسان سازمان میراث فرهنگی انتخاب شده‌اند. ۱۰ نفر نیز از متخصصین دانشگاهی با مدرک دکتری و کارشناسی

ارشد در رشته‌های مرتبط با گردشگری هستند که همگی از مدرسان دانشگاه‌های سلیمانیه عراق بوده و حداقل ۵ سال سابقه پژوهش و تدریس در حوزه گردشگری را دارند. روش نمونه‌گیری نیز هدفمند و بصورت گلوله برفی می‌باشد. شکل ۱ مراحل انجام تحقیق را نشان می‌دهد.

شکل ۱

مراحل تحقیق



گام اول: شناسایی الزامات مدیریت اکوتوریسم. در این مرحله، الزامات مدیریت اکوتوریسم با استفاده از تحلیل محتوای متون علمی و پژوهشی، مرور ادبیات و پیشینه تحقیق شناسایی شد. "الزامات" در این تحقیق به شرایط کلیدی و ضروری برای تحقق مدیریت اکوتوریسم در منطقه مورد مطالعه اشاره دارد. به منظور تعیین الزامات ابتدا مروری جامع بر ادبیات نظری و تحقیقات پیشین صورت گرفت. در این مرحله، از کلیدواژه‌هایی نظیر «مدیریت اکوتوریسم»، «اکوتوریسم»، «توسعه پایدار» و «اکوتوریسم پایدار» در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر داخلی و خارجی از جمله Web of Science، Scopus، ProQuest و Magiran استفاده شد.

گام دوم: نهایی شدن الزامات مدیریت اکوتوریسم. برای تطبیق الزامات شناسایی شده در مرحله اول با مورد مطالعه، از روش دلفی و نظر خبرگان استفاده شد. بدین صورت که الزامات شناسایی شده (در پنج بعد اصلی برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی و نظارت دسته‌بندی شدند)، در قالب یک پرسشنامه‌ای نیمه ساختار یافته با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد میزان اهمیت هر یک از الزامات را مشخص کنند. همچنین، خبرگان امکان اضافه کردن الزامات جدید و پیشنهادی را در انتهای پرسشنامه داشتند. در نهایت، برای تعیین میزان اتفاق نظر میان خبرگان، از ضریب توافقی کندال استفاده شد.

گام سوم: تعیین مهمترین الزامات مدیریت اکوتوریسم با استفاده از روش سوآرا. در این مرحله از تکنیک تصمیم‌گیری سوآرا برای تعیین مهمترین الزامات مدیریت اکوتوریسم استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این گام پرسش‌نامه بوده و توسط تیم تصمیم تکمیل شدند. در روش سوآرا هر یک از اعضای تیم تصمیم قبل از هر چیز، معیارها (ابعاد) را رتبه‌بندی کردند. مهمترین معیار(بعد)، رتبه یک را گرفته و به کم‌اهمیت‌ترین آنها رتبه آخر تعلق گرفت. در نهایت، معیارها(ابعاد) بر اساس مقادیر متوسط اهمیت نسبی اولویت‌بندی شدند.

گام چهارم: مدل علی الزامات مدیریت اکوتوریسم. برای دستیابی به روابط علی و معلولی الزامات، نحوه تاثیر گذاری و تاثیر پذیری و میزان اهمیت آنها از روش دیمتل استفاده شد. این روش برخلاف روش‌های مشابه که عمدتاً بر رتبه‌بندی تمرکز دارند، قادر است نقشه روابط علی-معلولی را ترسیم کرده و عوامل کلیدی تأثیرگذار و تأثیرپذیر را شناسایی کند.

معرفی محدوده مطالعاتی

شهر سلیمانیه، مرکز استان سلیمانیه، در بخش شرقی اقلیم کردستان عراق و در نزدیکی مرز ایران-عراق و بر روی فلات ایران واقع شده است. این شهر در ارتفاع ۸۵۳ متر بالاتر از سطح دریا و در منطقه‌ای کوهستانی قرار دارد که زمینه‌ای منحصربه‌فرد برای سکونت و توسعه گردشگری فراهم می‌کند. کوه‌های ازمر (۱۷۰۲ متر) و کوه گوچه (۱۵۲۴ متر) در شمال غربی و رشته‌کوه گله‌زده در اطراف شهر قرار دارند و به‌عنوان موانع طبیعی، تأثیر قابل توجهی بر میکروکلیم و الگوهای هیدرولوژیک منطقه دارند. این منطقه دارای اقلیم مدیترانه‌ای با زمستان‌های سرد و بارانی، برف‌های گاه‌به‌گاه و تابستان‌های گرم و خشک است که به‌طور مستقیم بر دسترسی فصلی و فعالیت‌های گردشگری تأثیرگذار است.

سلیمانیه به دلیل وجود همزمان جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی، یکی از مقاصد مهم گردشگری در عراق محسوب می‌شود. جاذبه‌های طبیعی شهر شامل دریاچه دوکان و دره‌های اطراف رودخانه‌ها هستند که امکان فعالیت‌های آبی، مشاهده مناظر طبیعی و عکاسی از چشم‌اندازها را فراهم می‌کنند. موزه امنه سور که در نزدیکی مرکز شهر نمونه‌ای از ادغام گردشگری میراث فرهنگی با مناظر طبیعی است و به بازدیدکنندگان تجربه‌ای آموزشی و تفسیری درباره سنت‌ها، میراث و تاریخ اجتماعی-سیاسی منطقه ارائه می‌دهد.

یافته‌ها

گام اول: شناسایی الزامات مدیریت اکوتوریسم. نتیجه حاصل از گام اول، دسته‌بندی الزامات شناسایی شده از ۴۵ مقاله معتبر است که بر اساس چارچوب کلاسیک وظایف مدیریت هنری فایول، در پنج بعد اصلی برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی و نظارت دسته‌بندی شدند. جدول ۱، الزامات مدیریت اکوتوریسم را نشان می‌دهد.

جدول ۱

الزامات مدیریت اکوتوریسم

ابعاد	الزام	منابع	الزام	منابع
الزامات برنامه ریزی	تعریف و شفاف سازی اهداف بلندمدت و کوتاه مدت	(Marcías et al., ۲۰۲۵; Shang et al., ۲۰۲۳)	تنظیم استانداردهای اجرایی و انطباق با مقررات بین المللی	(Minenkova et al., ۲۰۲۵; Stanković et al., ۲۰۲۲)
	تحلیل فضای سرزمین و تقسیم بندی زیستی-فضایی	(Panja et al., ۲۰۲۲; Cebrián-Piqueras et al., ۲۰۱۷)	برنامه ریزی برای تطابق با تغییرات اقلیمی	(Suryawan et al., ۲۰۲۵; Bawi, ۲۰۲۵)
	برنامه ریزی برای حفاظت از تنوع زیستی	(Buckley, ۲۰۰۹; Balmford et al., ۲۰۰۹)	تعیین اولویت های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک	(Davis et al., ۲۰۲۵; Sobhani et al., ۲۰۲۴)
	تحلیل مشارکت ذینفعان با استفاده از مدل های حکمرانی	(Pham et al., ۲۰۲۵; Tse & Tung, ۲۰۲۵)	پیش بینی و برنامه ریزی زیرساخت ها و خدمات گردشگری	(Davis et al., ۲۰۲۵; Karakuş, ۲۰۲۴)
الزامات سازماندهی	ساختار چندمرکزی حکمرانی	(Langle-Flores et al., ۲۰۲۵; Tamrin et al., ۲۰۲۴)	سیستم های مدیریت تضاد	(Tampubolon et al., ۲۰۲۵; Suryawan et al., ۲۰۲۵)
	سیستم های گواهینامه صدور	(Aiba et al., ۲۰۲۵; Mic, ۲۰۲۵)	آموزش و تخصص کارکنان	(Rumba & Rahayu, ۲۰۲۵; Andesta, ۲۰۲۵)
	مدیریت منابع مشترک	(da Silva et al., ۲۰۲۵; da Silva & Maracajá, ۲۰۲۵)	استفاده از فناوری اطلاعات و پایش هوشمند	(Morrow, ۲۰۲۵; Khasawneh & Khassawneh, ۲۰۲۴)
	تخصیص نقش ها و مسئولیت ها	(Fennell, ۲۰۲۰; Honey, ۱۹۹۹)	توسعه ظرفیت سازمانی برای مدیریت بحران	(Davis et al., ۲۰۲۵; Karakuş, ۲۰۲۴)
	شفافیت و گزارش دهی	(Fang et al., ۲۰۲۴; Marcías et al., ۲۰۲۵)	سیستم های مدیریتی شفاف برای پایداری	(Aiba et al., ۲۰۲۵; Mic, ۲۰۲۵)
الزامات هدایت	هدایت بر اساس اخلاق و مسئولیت پذیری زیست محیطی	(Fang et al., ۲۰۲۴; Jackson, ۲۰۲۲)	هدایت مبتنی بر اطلاعات و داده های معتبر	(Panja et al., ۲۰۲۲; Cebrián-Piqueras et al., ۲۰۱۷)
	هدایت بر اساس اصول مدیریت منابع پایدار	(Tampubolon et al., ۲۰۲۵; Suryawan et al., ۲۰۲۵)	هدایت بر اساس مشارکت و آموزش جامعه محلی	(Khasawneh & Khassawneh, ۲۰۲۴; Onijigin et al., ۲۰۲۳)
	هدایت بر اساس استانداردهای بین المللی	(Suryawan et al., ۲۰۲۵; Ramaano, ۲۰۲۵)	هدایت بر اساس شفافیت و گزارش دهی	(Bawi, ۲۰۲۵; Srifitriani et al., ۲۰۲۵)
	هدایت بر اساس استفاده بهینه از فناوری های نوین	(Tampubolon et al., ۲۰۲۵; Suryawan et al., ۲۰۲۵)	هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان	(Morrow, ۲۰۲۵; Khasawneh & Khassawneh, ۲۰۲۴)
	هدایت بر اساس نظارت مداوم و ارزیابی	(Davis et al., ۲۰۲۵; Karakuş, ۲۰۲۴)	هدایت بر اساس ارزیابی مستمر ریسک ها و بحران ها	(Tampubolon et al., ۲۰۲۵; Suryawan et al., ۲۰۲۵)

الزامات هماهنگی	هماهنگی بین سازمان‌های دولتی و خصوصی	(Panja et al., ۲۰۲۲, Cebrián-Piqueras et al., ۲۰۱۷)	هماهنگی میان مناطق مختلف اکوتوریستی	(Panja et al., ۲۰۲۲; Cebrián-Piqueras et al., ۲۰۱۷)
	هماهنگی میان ذینفعان محلی و ملی	(Pham et al., ۲۰۲۵; Tamrin et al., ۲۰۲۴)	هماهنگی بین آژانس‌های نظارتی و سازمان‌های محیطی	(Morrow, Khasawneh & Khassawneh, ۲۰۲۴)
	هماهنگی بین سازمان‌های حفاظت از محیط زیست و بخش گردشگری	(da Silva & Maracajá, ۲۰۲۵; Bawi, ۲۰۲۵)	هماهنگی بین سطوح مختلف حکمرانی (محلی، منطقه ای، ملی)	(Pham et al., ۲۰۲۵; Yeboah, ۲۰۲۴)
	هماهنگی بین شرکت‌های گردشگری و جوامع محلی	(Suryawan et al., ۲۰۲۵; Bawi, ۲۰۲۵)	هماهنگی بین سازمان‌های آموزشی و مراکز تحقیقاتی	(Davis et al., ۲۰۲۵; Karakuş, ۲۰۲۴)
	هماهنگی بین نهادهای بین المللی و ملی	(Aiba et al., ۲۰۲۵; Mic, ۲۰۲۵)	هماهنگی بین زیرساخت‌های گردشگری و زیست محیطی	(Roxas et al., ۲۰۲۰; Lalicic & Weber-Sabil, ۲۰۲۲)
الزامات نظارت	کنترل اثرات زیست محیطی	(Tampubolon et al., ۲۰۲۵; Suryawan et al., ۲۰۲۵)	نظارت بر رعایت اصول اخلاقی	(Roxas et al., ۲۰۲۰; Lalicic & Weber-Sabil, ۲۰۲۲)
	بازرسی زیست محیطی ناگهانی	(Bawi, ۲۰۲۵; Tampubolon et al., ۲۰۲۵)	بررسی اثرات اقتصادی	(Fang et al., ۲۰۲۴; Marcías et al., ۲۰۲۵)
	ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها	(Roxas et al., ۲۰۲۰; Lalicic & Weber-Sabil, ۲۰۲۲)	نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها	(Suryawan et al., ۲۰۲۵; Bawi, ۲۰۲۵)
	مقایسه شاخص‌های پایش و استانداردها	(Morrow, Khasawneh & Khassawneh, ۲۰۲۴)	ارزیابی و مدیریت بحران	(Roxas et al., ۲۰۲۰; Lalicic & Weber-Sabil, ۲۰۲۲)
	ارزیابی تأثیرات اجتماعی و فرهنگی	(Pham et al., ۲۰۲۵ Tse & Tung, ۲۰۲۵)	بازرسی تطابق با استانداردها	(Aiba et al., ۲۰۲۵; Mic, ۲۰۲۵)

گام دوم: نهایی شدن الزامات مدیریت اکوتوریسم. برای شناسایی و نهایی‌سازی الزامات مدیریت اکوتوریسم، پرسشنامه‌ای نیمه‌ساختاریافته شامل ۴۸ مؤلفه استخراج شده از پیشینه تحقیق و مبانی نظری در اختیار خبرگان قرار گرفت. این پرسشنامه‌ها در دو دور اجرای روش دلفی تکمیل شدند تا میزان اجماع بین خبرگان درباره اهمیت هر مؤلفه مشخص شود. در دور اول دلفی، ضریب توافقی کندال بین نظرات خبرگان ۰.۷۲ محاسبه شد. در دور دوم، پرسشنامه‌ها با توجه به بازخوردهای دور اول بازنگری و دوباره تکمیل شدند و ضریب توافقی کندال ۰.۷۴ محاسبه گردید. با توجه به اینکه تغییر محسوس در ضریب توافق ایجاد نشد، فرآیند دلفی پس از دو دور متوقف شد. نتایج نشان داد که از میان ۴۸ مؤلفه اولیه، ۲۴ مؤلفه به اجماع خبرگان رسیدند. این الزامات در پنج بعد اصلی (برنامه ریزی با ۵ مؤلفه، سازماندهی با ۵ مؤلفه، هدایت با ۷ مؤلفه، هماهنگی با ۳ مؤلفه و نظارت با ۴ مؤلفه) دسته بندی شدند.

گام سوم: تعیین مهمترین الزامات مدیریت اکوتوریسم با استفاده از روش سوارا. طبق تحلیل سوارا، وزن نهایی هر معیار و زیرمعیار الزامات مدیریت اکوتوریسم تعیین شد. از میان ۲۴ الزام، زیرمعیارهایی که وزن آن‌ها بالاتر از میانگین بود، برای ورود به روش دیمتل انتخاب شدند. جدول ۲، وزن نهایی معیارها، زیرمعیارها و زیرمعیارهای انتخابی را نشان می‌دهد (با علامت "*" مشخص شده است).

جدول ۲

وزن نهایی معیارها و زیر معیارهای الزامات مدیریت اکوتوریسم

معیار/نماد	وزن معیار	نماد زیر معیار	الزام (زیر معیار)	وزن معیار	زیر میانگین معیارها	زیر معیارهای منتخب
برنامه ریزی C1	۰.۴۳۴۸	S11	تعریف و شفاف سازی اهداف بلندمدت و کوتاه مدت	۰.۴۷۳۱۷۵	۰.۲۰	*
		S12	تحلیل مشارکت ذینفعان با استفاده از مدل‌های حکمرانی	۰.۰۸۱۱۹۷		
		S13	تنظیم استانداردهای اجرایی و انطباق با مقررات بین المللی	۰.۰۴۷۷۶۳		
S14	۰.۲۵۵۷۷۰	تعیین اولویت‌های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک	*			
S15	۰.۲۴۲۰۹۵	پیش بینی و برنامه ریزی زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری	*			
الزامات سازماندهی C2	۰.۱۰۰۶۶۱	S21	آموزش و تخصص کارکنان	۰.۲۵۳۳۷۰	۰.۲	*
		S22	تخصیص نقش‌ها و مسئولیت‌ها	۰.۴۹۲۱۲۱		*
		S23	شفافیت و گزارش دهی	۰.۰۷۵۷۸۷		
		S24	استفاده از فناوری اطلاعات و پایش هوشمند	۰.۲۳۶۴۱۶		*
		S25	توسعه ظرفیت سازمانی برای مدیریت بحران	۰.۰۴۳۳۰۷		
الزامات هدایت C3	۰.۰۷۱۹۰۱	S31	هدایت مبتنی بر اطلاعات و داده‌های معتبر	۰.۴۶۴۴	۰.۱۴۲۸	*
		S32	هدایت بر اساس اصول مدیریت منابع پایدار	۰.۲۴۴۴		*
		S33	هدایت بر اساس مشارکت و آموزش جامعه محلی	۰.۰۲۶۲		
		S34	هدایت بر اساس استانداردهای بین المللی	۰.۰۷۳۴		
		S35	هدایت بر اساس استفاده بهینه از فناوری‌های نوین	۰.۰۱۷۵		
		S36	هدایت بر اساس نظارت مداوم و ارزیابی	۰.۰۴۱۹		
		S37	هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان	۰.۱۷۲۱		
الزامات هماهنگی C4	۰.۱۵۰۹۹۲	S41	هماهنگی بین سازمان‌های حفاظت از محیط زیست و بخش گردشگری	۰.۳۶۹۴۹۲	۰.۳۳	*
		S42	هماهنگی بین سطوح مختلف حکمرانی (محلی، منطقه ای، ملی)	۰.۵۳۳۸۹۸		*
		S43	هماهنگی بین زیرساخت‌های گردشگری و زیست محیطی	۰.۳۹۶۶۱۰		*
الزام نظارت C5	۰.۲۴۱۵۸۸	S51	کنترل اثرات زیست محیطی	۰.۳۴۹۲۲۲	۰.۲۵	*
		S52	ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها	۰.۲۶۸۵۹۹		*
		S53	بررسی اثرات اقتصادی	۰.۰۸۵۲۷۰		
		S54	نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها	۰.۴۹۶۹۰۹		*

در ادامه الزامات منتخب جهت بررسی در روش دیمتل همراه با علامت اختصاری در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳

الزامات منتخب مدیریت اکوتوریسم برای روش دیمتل

کد الزامات	الزامات مدیریت اکوتوریسم	کد الزامات	الزامات مدیریت اکوتوریسم
A۹	هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان	A۱	تعریف و شفاف سازی اهداف بلندمدت و کوتاه مدت
A۱۰	هماهنگی بین سازمان‌های حفاظت از محیط زیست و بخش گردشگری	A۲	تعیین اولویت‌های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک
A۱۱	هماهنگی بین سطوح مختلف حکمرانی (محلی، منطقه ای، ملی)	A۳	پیش بینی و برنامه ریزی زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری
A۱۲	هماهنگی بین زیرساخت‌های گردشگری و زیست محیطی	A۴	آموزش و تخصص کارکنان
A۱۳	کنترل اثرات زیست محیطی	A۵	تخصیص نقش‌ها و مسئولیت‌ها
A۱۴	ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها	A۶	استفاده از فناوری اطلاعات و پایش هوشمند
A۱۵	نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها	A۷	هدایت مبتنی بر اطلاعات و داده‌های معتبر
		A۸	هدایت بر اساس اصول مدیریت منابع پایدار

گام چهارم: مدل علی الزامات مدیریت اکوتوریسم. پس از اجرای روش دیمتل، نتایج حاکی از آن بود که زیرمعیارهای الزامات

مدیریت اکوتوریسم دارای روابط علت و معلولی متفاوتی هستند. جدول ۵، شدت تاثیرگذاری و تاثیرپذیری هر زیرمعیار را نشان می‌دهد و نمودار علت و معلولی، موقعیت نسبی زیرمعیارها را بر اساس نقش آن‌ها در سیستم مشخص می‌کند. به منظور خلاصه سازی نتایج از آوردن تمامی محاسبات روش دیمتل اجتناب گردید و فقط جدول ۴ شدت تاثیرگذاری و تاثیرپذیری زیر معیارها و نمودار علت و معلولی آنها آمده است.

جدول ۴

شدت تاثیرگذاری و تاثیرپذیری زیر معیارهای الزامات مدیریت اکوتوریسم

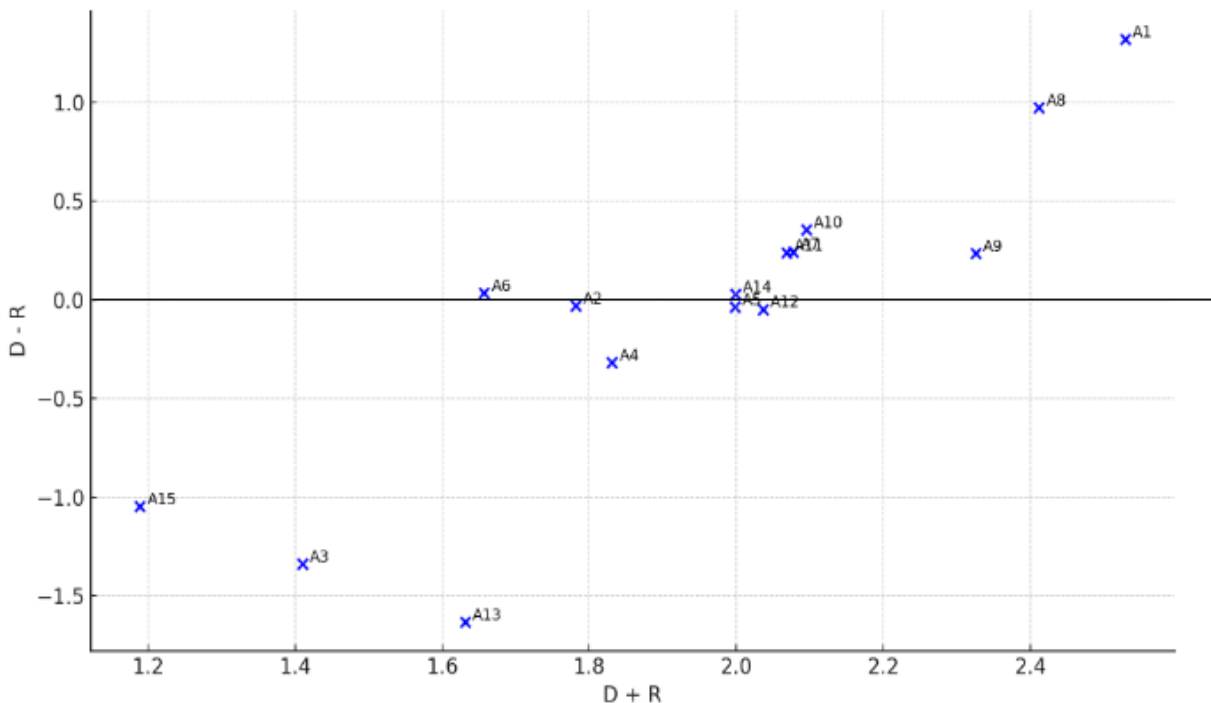
نوع	D-R	D+R	R	D	
علی	۱.۳۱۹۶۸۹۶۴۳	۲.۵۲۹۲۲۰۷۶۵	۰.۶۰۴۷۶۵۵۶۱	۱.۹۲۳۴۵۵۲۰۴	A۱
معلول	-۰.۰۳۰۱۳۵۸۲۷	۱.۷۸۱۳۵۰۶۹	۰.۹۰۵۷۴۳۲۶۴	۰.۸۷۵۶۰۷۴۲۶	A۲
معلول	-۰.۳۱۹۳۶۶۴۱	۲.۱۰۳۰۷۰۲	۱.۲۱۱۲۱۸۳۰۵	۰.۸۹۱۸۵۱۸۹۵	A۳
معلول	-۰.۳۱۸۰۲۸۶۲۲	۱.۸۳۱۰۸۳۷۱۴	۱.۰۷۴۵۵۶۱۶۸	۰.۷۵۶۵۲۷۵۴۶	A۴
معلول	-۰.۰۳۵۸۱۰۱۳	۱.۹۹۸۱۵۱۳۲	۱.۰۱۶۹۸۰۷۲۸	۰.۹۸۱۱۷۰۵۹۲	A۵
علی	۰.۰۳۴۴۰۸۱۳۷	۱.۶۵۶۸۱۰۰۵۵	۰.۸۱۱۲۰۰۹۵۹	۰.۸۴۵۶۰۹۰۹۶	A۶
علی	۰.۲۴۴۶۰۷۱۲۵	۲.۰۷۷۲۰۷۵۰۱	۰.۹۱۶۸۰۰۱۸۸	۱.۱۶۰۴۰۷۳۱۳	A۷
علی	۰.۹۷۵۱۶۴۳۸۸	۲.۴۱۱۸۰۵۰۸۳	۰.۷۱۸۳۲۰۳۴۸	۱.۶۹۳۴۸۴۷۳۵	A۸
علی	۰.۴۳۹۳۰۳۲۷۹	۲.۳۲۵۸۲۶۴۲۲	۱.۰۴۵۷۶۱۵۷۲	۱.۲۸۰۰۶۴۸۵۱	A۹
علی	۰.۳۵۴۱۵۳۰۸۲	۲.۰۹۵۳۶۸۳۵۱	۰.۸۷۰۶۰۷۶۳۵	۱.۲۲۴۷۶۰۷۱۶	A۱۰
علی	۰.۲۳۴۴۱۹۰۳۷	۲.۰۶۸۶۸۳۰۵	۰.۹۱۴۶۳۲۰۰۶	۱.۱۵۴۰۵۱۰۴۴	A۱۱
معلول	-۰.۰۴۷۷۶۸۵۲	۲.۰۳۶۳۶۵۱۷۲	۱.۰۴۲۰۶۶۸۴۹	۰.۹۹۴۲۹۸۳۲۳	A۱۲
معلول	-۱.۶۳۱۲۱۰۹۶	۱.۶۳۱۲۱۰۹۶	۱.۶۳۱۲۱۰۹۶	۰	A۱۳
علی	۰.۰۲۷۳۴۳۳۹۱	۱.۹۹۸۸۷۸۱۰۴	۰.۹۸۵۷۶۷۳۵۷	۱.۰۱۳۱۱۰۷۴۷	A۱۴
معلول	-۱.۰۴۵۷۶۷۵۹	۱.۱۸۸۶۲۴۷۳۳	۱.۱۱۷۱۹۶۱۶۱	۰.۰۷۱۴۲۸۵۷۱	A۱۵

در شکل ۲ بردار افقی $D + R$ میزان تاثیر و تاثیر عامل مورد نظر در سیستم را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر هر چه مقدار $D + R$ عاملی بیشتر باشد آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. بردار عمودی $D-R$ قدرت تاثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. بطور

کلی اگر $D-R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود که در جدول ۵ نشان داده شده است. نقشه روابط شبکه براساس ماتریس ارتباط کامل طراحی می‌شود. جهت تعیین باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این روش می‌توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم کرد. تنها روابطی که مقادیر آنها در ماتریس T از مقدار آستانه بزرگتر باشد در شبکه نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود بعد از آنکه شدت آستانه تعیین شد تمامی مقادیر ماتریس T که کوچکتر از آستانه باشد صفر شده یعنی آن رابطه علی در نظر گرفته نمی‌شود. شکل ۳ نمودار روابط شبکه الزامات مدیریت اکوتوریسم را نشان می‌دهد.

شکل ۲

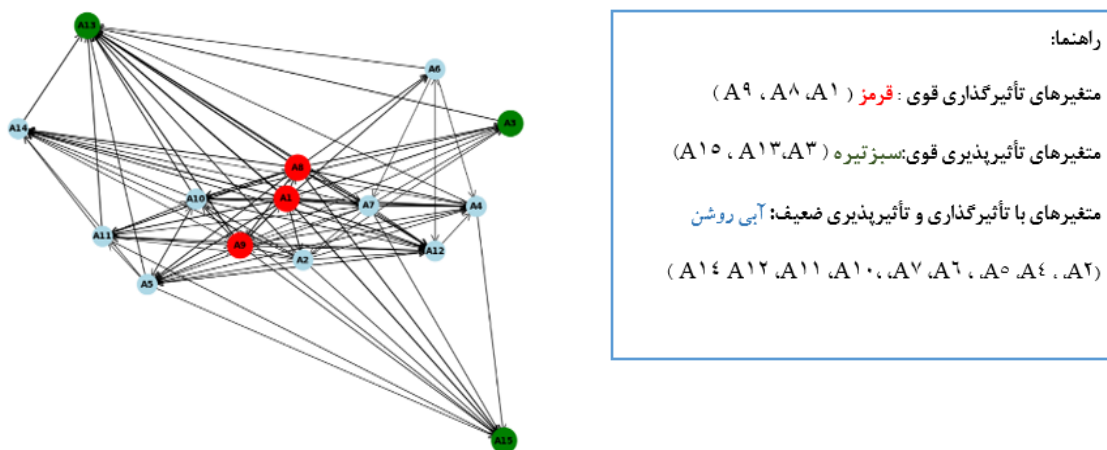
نمودار روابط علی و معلولی الزامات مدیریت اکوتوریسم



همانطور که مشاهده می‌شود زیرمعیارهای که بالای محور افقی یا ($D-R = 0$) هستند، جز زیر معیارهای علی یا تأثیرگذار هستند که شامل $A1, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A14$ قرار دارند. $A1, A8$ و $A9$ در بالا (راست $D+R$ بالا و $D-R$ مثبت بالا) هستند، که نشان دهنده اهمیت زیاد و تأثیرگذاری قوی است. $A10, A11$ نیز در این منطقه هستند، اما با تأثیرگذاری کمتر. همانطور که زیرمحور ($D-R = 0$) هستند جز زیر معیارهای معلول یا تأثیرپذیر هستند که شامل $A2, A3, A4, A5, A12, A13, A15$ هستند. $A3, A13, A15$ در پایین-چپ ($D+R$ پایین و $D-R$ منفی زیاد) هستند، که نشان دهنده تأثیرپذیری قوی است.

شکل ۳

نقشه روابط شبکه الزامات مدیریت اکوتوریسم



بنابراین می‌توان بیان کرد که متغیرهایی که D-R آنها مثبت باشد متغیرهایی تأثیرگذار و در مدل متغیر علت (علی) بودند. در حالیکه متغیرهایی که D-R آنها منفی باشد متغیرهایی تأثیر پذیر هستند و در مدل متغیر معلول می‌باشند. بنابراین زیر معیارهای تعریف و شفاف‌سازی اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت با بیشترین شدت تأثیرگذاری، هدایت بر اساس اصول مدیریت منابع پایدار، هماهنگی بین سازمان‌های حفاظت از محیط‌زیست و بخش گردشگری، هدایت مبتنی بر اطلاعات و داده‌های معتبر، هماهنگی بین سطوح مختلف حکمرانی، هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان، استفاده از فناوری اطلاعات و پایش هوشمند و در نهایت، ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها با کمترین شدت تأثیرگذاری، متغیرهای علت (علی) می‌باشند. همچنین، زیرمعیارهای تأثیرپذیر از بیشترین تا کمترین به ترتیب عبارتند از کنترل اثرات زیست‌محیطی، نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری، آموزش و تخصص کارکنان، هماهنگی بین زیرساخت‌های گردشگری و زیست‌محیطی، تخصیص نقش‌ها و مسئولیت‌ها، و تعیین اولویت‌های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک شناسایی شده‌اند و متغیرهای معلول می‌باشند.

متغیرهایی همچون تعریف و شفاف‌سازی اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت، هدایت بر اساس اصول مدیریت منابع پایدار، هماهنگی بین سازمان‌های حفاظت از محیط‌زیست و بخش گردشگری، هدایت مبتنی بر اطلاعات و داده‌های معتبر، هماهنگی بین سطوح مختلف حکمرانی، هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذینفعان، استفاده از فناوری اطلاعات و پایش هوشمند و ارزیابی اثربخشی سیاست‌ها در جایگاه متغیرهای علی قرار دارند. این موضوع دلالت دارد بر اینکه شکل‌گیری و طراحی شبکه همزیستی صنعتی در درجه نخست، نیازمند ایجاد شرایط اولیه‌ای است که جنبه‌های اقتصادی، نهادی، رفتاری و فضایی را پوشش دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر طراحی مدل الزامات مدیریت اکوتوریسم در شهر سلیمانیه عراق با استفاده از روش‌های SWARA و DEMATEL بود تا از این طریق، مهم‌ترین الزامات مدیریت اکوتوریسم شناسایی، اولویت‌بندی و روابط علی و معلولی میان آن‌ها تبیین شود. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت اکوتوریسم در سلیمانیه دارای ساختاری چندبعدی، شبکه‌ای و مبتنی بر روابط متقابل میان عوامل مدیریتی، نهادی، محیطی و اجتماعی است. نتایج تحلیل سوارا نشان داد که «تعریف و شفاف‌سازی اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت»، «نظارت بر

رعایت دستورالعمل‌ها» و «تعیین اولویت‌های توسعه گردشگری بر اساس تحلیل ریسک» در زمره مهم‌ترین الزامات مدیریت اکوتوریسم قرار دارند. همچنین یافته‌های دیمتل نشان داد که برخی متغیرها مانند «تعریف و شفاف‌سازی اهداف»، «هدایت مبتنی بر اصول مدیریت منابع پایدار» و «هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذی‌نفعان» نقش علی و پیشران دارند، در حالی که متغیرهایی نظیر «کنترل اثرات زیست‌محیطی»، «پیش‌بینی و برنامه‌ریزی زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری» و «نظارت بر رعایت دستورالعمل‌ها» عمدتاً متغیرهای معلول و اثرپذیر هستند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که موفقیت مدیریت اکوتوریسم در درجه نخست به کیفیت طراحی و انسجام پیشران‌های مدیریتی وابسته است و متغیرهای اجرایی تنها در صورتی می‌توانند عملکرد مطلوب داشته باشند که زیرساخت‌های نهادی، مدیریتی و راهبردی به‌درستی شکل گرفته باشند.

یافته مربوط به اهمیت بالای «تعریف و شفاف‌سازی اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت» بیانگر آن است که نظام مدیریت اکوتوریسم بدون برخورداری از چشم‌انداز مشخص و اهداف قابل سنجش، دچار پراکندگی تصمیم‌گیری و ناهماهنگی در تخصیص منابع خواهد شد. این نتیجه با مطالعاتی که بر ضرورت برنامه‌ریزی راهبردی و تعیین اهداف مشخص در اکوتوریسم تأکید کرده‌اند همسو است (Fang et al., 2024; Karimifar et al., 2023; Shams et al., 2025). در واقع، اهداف روشن می‌توانند جهت‌گیری توسعه زیرساخت‌ها، نحوه استفاده از منابع طبیعی، اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌ها و شیوه تعامل با ذی‌نفعان را مشخص سازند. در شرایطی مانند سلیمانیه که ظرفیت‌های طبیعی و فرهنگی متنوعی وجود دارد، نبود اهداف شفاف ممکن است منجر به توسعه نامتوازن گردشگری، افزایش فشار بر محیط‌زیست و تضعیف کارکردهای اکوتوریسم شود. مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که مقصدهای گردشگری پایدار زمانی موفق عمل می‌کنند که برنامه‌های توسعه بر اساس چشم‌انداز بلندمدت، تحلیل ظرفیت محیطی و ارزیابی ریسک تدوین شوند (Davis, 2025; Habibulloev et al., 2024; Panja et al., 2022).

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، نقش علی و اثرگذار «هدایت مبتنی بر اصول مدیریت منابع پایدار» بود. این یافته نشان می‌دهد که پایداری اکوتوریسم بیش از آنکه وابسته به اقدامات مقطعی باشد، به نوع نگرش مدیریتی نسبت به منابع طبیعی و فرهنگی بستگی دارد. مدیریت منابع پایدار به معنای بهره‌برداری مسئولانه از منابع، حفظ ظرفیت تحمل محیط و ایجاد تعادل میان منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است. این نتیجه با پژوهش‌های (Baloch et al., 2023; Guo & Chai, 2025; Ramaano, 2025) هم‌راستا است که نشان داده‌اند توسعه اکوتوریسم زمانی می‌تواند پایدار باشد که بر مبنای حفاظت محیطی، تاب‌آوری اقلیمی و استفاده عقلانی از منابع شکل گیرد. در سلیمانیه نیز وجود جاذبه‌های طبیعی حساس نظیر دریاچه دوکان و مناطق کوهستانی سبب می‌شود که هرگونه بهره‌برداری غیرکنترل‌شده، به تخریب تدریجی محیط و کاهش جذابیت اکوتوریستی منجر شود. بنابراین، هدایت مبتنی بر مدیریت پایدار منابع می‌تواند نقش بنیادینی در حفظ کارکرد بلندمدت اکوتوریسم ایفا کند.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که «هدایت بر اساس ارتباط مؤثر با ذی‌نفعان» از مهم‌ترین عوامل علی در سیستم مدیریت اکوتوریسم است. این موضوع نشان می‌دهد که اکوتوریسم پدیده‌ای صرفاً فنی یا محیطی نیست، بلکه فرآیندی اجتماعی و نهادی است که نیازمند هماهنگی میان بازیگران متعدد است. یافته حاضر با مطالعات (Pham et al., 2025; Roxas et al., 2020; Tamrin et al., 2024) همسو است که بر نقش مشارکت ذی‌نفعان، تعامل نهادی و حکمرانی مشارکتی در موفقیت مدیریت گردشگری تأکید کرده‌اند. زمانی که ارتباط مؤثر میان سازمان‌های محیط‌زیستی، نهادهای دولتی، جوامع محلی، فعالان گردشگری و سرمایه‌گذاران وجود نداشته باشد، اجرای سیاست‌های اکوتوریسم با تعارض منافع، دوباره‌کاری و ضعف هماهنگی مواجه خواهد شد. در مقابل، ارتباط مؤثر با ذی‌نفعان می‌تواند موجب ارتقای اعتماد، افزایش شفافیت، بهبود توزیع منافع و تقویت مشارکت جوامع محلی شود (Kia, 2021; Lalicic & Weber-Sabil, 2022; Yeboah, 2022).

2024). این موضوع در مناطق در حال توسعه اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا موفقیت برنامه‌های اکوتوریسم تا حد زیادی به میزان پذیرش اجتماعی و همراهی جامعه محلی وابسته است.

از دیگر یافته‌های قابل توجه پژوهش، قرار گرفتن «کنترل اثرات زیست‌محیطی» در میان متغیرهای اثرپذیر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که کنترل پیامدهای محیطی بیشتر به عملکرد سایر متغیرهای مدیریتی وابسته است و به‌تنهایی نمی‌تواند تضمین‌کننده پایداری باشد. به عبارت دیگر، زمانی می‌توان آثار زیست‌محیطی گردشگری را کنترل کرد که اهداف توسعه روشن باشند، سازوکارهای هماهنگی نهادی وجود داشته باشد، داده‌های معتبر در اختیار مدیران قرار گیرد و نظام‌های نظارتی به‌درستی عمل کنند. این یافته با مطالعات (Aydin & Öztürk, 2023; Karakuş, 2024; Pavolová et al., 2024) همخوانی دارد که نشان داده‌اند مدیریت زیست‌محیطی در اکوتوریسم نیازمند چارچوب‌های جامع مدیریتی، نظام پایش مستمر و برنامه‌ریزی مبتنی بر ظرفیت محیطی است. در واقع، کنترل آثار زیست‌محیطی بیشتر نتیجه کیفیت حکمرانی و مدیریت مقصد است تا یک اقدام مستقل.

همچنین، «پیش‌بینی و برنامه‌ریزی زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری» در زمره متغیرهای معلول قرار گرفت. این نتیجه نشان می‌دهد که کیفیت زیرساخت‌های گردشگری تابعی از عوامل راهبردی و مدیریتی بالادستی است. زیرساخت‌هایی مانند اقامتگاه‌های بوم‌گردی، سیستم‌های حمل‌ونقل، مدیریت پسماند، خدمات اطلاع‌رسانی و سامانه‌های پایش محیطی تنها زمانی می‌توانند به‌صورت پایدار توسعه یابند که برنامه‌ریزی کلان و هماهنگی نهادی وجود داشته باشد. این یافته با پژوهش‌های (Mohammed, 2024; Mohammed et al., 2023; Pavolová et al., 2024) همسو است که نشان داده‌اند توسعه زیرساخت‌های اکوتوریسم بدون تحلیل ظرفیت محیطی و هماهنگی مدیریتی می‌تواند به تخریب منابع طبیعی منجر شود. در سلیمانیه نیز افزایش تعداد گردشگران بدون توسعه متناسب زیرساخت‌ها می‌تواند فشار مضاعفی بر منابع طبیعی و خدمات عمومی وارد کند.

یافته‌های مربوط به اهمیت فناوری اطلاعات، پایش هوشمند و داده‌های معتبر نیز بیانگر آن است که مدیریت اکوتوریسم در عصر جدید نیازمند رویکردهای داده‌محور و هوشمند است. استفاده از فناوری می‌تواند در پایش ظرفیت محیطی، مدیریت جریان گردشگران، تحلیل رفتار بازدیدکنندگان و ارزیابی اثرات محیطی نقش مهمی ایفا کند (Ali & Frew, 2014; Da Silva & Maracajá, 2025; Muga & Sawu, 2025). این نتیجه با پژوهش‌های اخیر در زمینه اکوتوریسم دیجیتال و مدیریت هوشمند مقصد همخوانی دارد که نشان داده‌اند فناوری می‌تواند کارایی نظام مدیریت گردشگری را افزایش دهد و زمینه تصمیم‌گیری دقیق‌تر را فراهم سازد. همچنین، وجود داده‌های معتبر و نظام‌های گزارش‌دهی شفاف می‌تواند از تصمیم‌گیری سلیقه‌ای جلوگیری کرده و هماهنگی میان نهادهای مختلف را بهبود بخشد (Jackson, 2022; Marcías et al., 2025).

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین بر اهمیت حکمرانی چندسطحی و هماهنگی میان سازمان‌ها تأکید دارد. قرار گرفتن متغیرهایی مانند هماهنگی میان سازمان‌های حفاظت محیط‌زیست و بخش گردشگری در گروه متغیرهای علی نشان می‌دهد که موفقیت اکوتوریسم وابسته به یکپارچگی نهادی و همکاری میان بخش‌ها است. این نتیجه با مطالعات (Langle-Flores et al., 2025; Tampubolon et al., 2025; Tse & Tung, 2025) همسو است که نشان داده‌اند حکمرانی مشارکتی و چندمرکزی می‌تواند ظرفیت اکوتوریسم را برای مقابله با چالش‌های محیطی و اجتماعی افزایش دهد. در مناطقی مانند سلیمانیه که مدیریت گردشگری میان نهادهای مختلف توزیع شده است، نبود هماهنگی نهادی می‌تواند به تعارض سیاست‌ها، ضعف نظارت و کاهش کارایی برنامه‌ها منجر شود. بنابراین، ایجاد سازوکارهای مشترک تصمیم‌گیری و تبادل اطلاعات میان سازمان‌ها از الزامات اساسی توسعه پایدار اکوتوریسم است.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدیریت اکوتوریسم در سلیمانیه باید به‌عنوان یک سیستم پویا و درهم‌تنیده در نظر گرفته شود که در آن عوامل مدیریتی، نهادی، محیطی و اجتماعی به‌صورت همزمان عمل می‌کنند. این یافته با چارچوب‌های نظری اکوتوریسم پایدار همسو است که بر ضرورت نگاه سیستمی، مشارکتی و چندبعدی در مدیریت مقصدهای طبیعی تأکید دارند (Fennell, 2021; Saputra & Jayawarsa, 2025; Swangjang & Kornpiphat, 2021). از این منظر، موفقیت اکوتوریسم صرفاً به وجود جاذبه‌های طبیعی وابسته نیست، بلکه نیازمند حکمرانی کارآمد، رهبری پایدار، مشارکت اجتماعی، فناوری مناسب و نظام‌های نظارتی مؤثر است. پژوهش حاضر توانست با ترکیب روش‌های SWARA و DEMATEL، تصویری ساختاری از روابط میان الزامات مدیریت اکوتوریسم ارائه دهد و عوامل کلیدی اثرگذار و اثرپذیر را مشخص کند؛ موضوعی که می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی در حوزه گردشگری پایدار قرار گیرد.

محدودیت‌های پژوهش حاضر باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، داده‌های پژوهش مبتنی بر نظر خبرگان حوزه گردشگری و دانشگاهی در شهر سلیمانیه بود و ممکن است دیدگاه سایر ذی‌نفعان مانند گردشگران، سرمایه‌گذاران خارجی یا ساکنان برخی مناطق روستایی به‌صورت کامل منعکس نشده باشد. دوم، مدل ارائه‌شده ماهیتی ایستا دارد و تغییرات زمانی، بازخوردهای پویا و تحولات بلندمدت اکوتوریسم را در نظر نمی‌گیرد. سوم، شرایط سیاسی، اقتصادی و محیطی خاص اقلیم کردستان عراق ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج به سایر مناطق تأثیر بگذارد. همچنین محدودیت در دسترسی به برخی داده‌های محیطی و مدیریتی می‌تواند بر دقت تحلیل روابط میان متغیرها اثر گذاشته باشد.

برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود مدل حاضر با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها توسعه یابد تا امکان بررسی رفتار زمانی متغیرها، بازخوردها و سناریوهای مختلف مدیریتی فراهم شود. همچنین ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با تحلیل‌های GIS، شبیه‌سازی چندعاملی و مدل‌های پیش‌بینی می‌تواند درک دقیق‌تری از ظرفیت اکوتوریسم و پیامدهای مدیریتی ایجاد کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده دیدگاه گردشگران، جوامع محلی، بخش خصوصی و سازمان‌های غیردولتی را نیز وارد مدل کنند تا تحلیل جامع‌تری از روابط ذی‌نفعان حاصل شود. انجام مطالعات تطبیقی میان مناطق مختلف عراق یا کشورهای خاورمیانه نیز می‌تواند به شناسایی الگوهای موفق حکمرانی اکوتوریسم و امکان انتقال تجربیات مدیریتی کمک کند.

از منظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مدیران و سیاست‌گذاران گردشگری در سلیمانیه ابتدا بر تدوین برنامه راهبردی جامع اکوتوریسم با اهداف روشن، قابل سنجش و زمان‌بندی شده تمرکز کنند. همچنین ایجاد سازوکارهای حکمرانی مشارکتی میان سازمان‌های محیط‌زیستی، نهادهای گردشگری، جوامع محلی و بخش خصوصی ضروری است. توسعه زیرساخت‌های پایدار، استفاده از فناوری‌های هوشمند برای پایش محیطی، آموزش نیروی انسانی، ارتقای آگاهی جوامع محلی و طراحی نظام‌های شفاف ارزیابی عملکرد می‌تواند اثربخشی مدیریت اکوتوریسم را افزایش دهد. علاوه بر این، ضروری است پیش از هرگونه توسعه گسترده گردشگری، ارزیابی‌های دقیق زیست‌محیطی و اجتماعی انجام شود تا توسعه اکوتوریسم در مسیر پایداری و حفاظت از منابع طبیعی منطقه باقی بماند.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Ahmad, A. F., & Khalid Balisany, W. M. (2023). Sustainable Tourism Management and Ecotourism as a Tool to Evaluate Tourism's Contribution to the Sustainable Development Goals and Local Community. *OTS Canadian Journal*, 2(4). <https://doi.org/10.58840/838qdx22>
- Aiba, S., Zada, S. A. W., & Harada, K. (2025). Role of an Eco-tour Guide Certification System in Sustainable Ecotourism on Amami-Oshima Island, Japan. *Journal of Forest Planning*, 31, 1-11. <https://doi.org/10.20659/jfp.2024.001>
- Ali, A. M., & Frew, E. (2014). ICT and Sustainable Tourism Development: An Innovative Perspective in Sultanate of Oman. *Tourism Management Perspectives*, 12, 74-83. <https://doi.org/10.1108/jhtt-12-2012-0034>
- Alqahtani, A. Y., & Makki, A. A. (2023). A DEMATEL-ISM Integrated Modeling Approach of Influencing Factors Shaping Destination Image in the Tourism Industry. *Administrative Sciences*, 13(9), 201. <https://doi.org/10.3390/admsci13090201>
- Alsaad, M. A., & Lazim, Y. Y. (2023). The Impact of the Sustainable Strategy on Strategic Performance: Field Study in the Iraqi Tourism Sector. *South Asian Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(1), 55-68. <https://doi.org/10.48165/sajssh.2023.4104>
- Andesta, I. (2025). Penerapan Asean Ecotourism Standard di Edu-ekowisata Pengudang Bintan Mangrove Kabupaten Bintan. *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality, and Destination*, 4(1), 8-17. <https://doi.org/10.61141/home.v7i1.627>
- Ardakani, T., Mikaili Tabrizi, A., Salman Mahini, A., & Mohammadzadeh, M. (2021). Enhancing the Management of Visitation Areas Based on Key Ecotourism Management Strategies. *Journal of environmental science and technology*, 23(5), 17-27.
- Aydin, I. Z., & Öztürk, A. (2023). Identifying, Monitoring, and Evaluating Sustainable Ecotourism Management Criteria and Indicators for Protected Areas in Türkiye: The Case of Camili Biosphere Reserve. *Sustainability*, 15(4), 2933. <https://doi.org/10.3390/su15042933>
- Baloch, Q. B., Shah, S. N., Iqbal, N., Sheeraz, M., Asadullah, M., Mahar, S., & Khan, A. U. (2023). Impact of Tourism Development upon Environmental Sustainability: A Suggested Framework for Sustainable Ecotourism. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(3), 5917-5930.
- Bawi, S. V. (2025). Revitalizing Ritual Performances for Environmental Conservation and Climate Change Adaptation: A Case Study of Ecotourism in Khaw Nu M'cung National Park, Myanmar. *Forest and Society*, 9(1), 48-69. <https://doi.org/10.24259/fs.v9i1.33163>
- Da Silva, A. E., Maracajá, K. F., Batalhão, A. C., Silva, V. F., & Borges, I. M. (2025). Ecotourism and Co-Management: Strengthening Socio-Ecological Resilience in Local Food Systems. *Sustainability*, 17(6), 2443. <https://doi.org/10.3390/su17062443>

- Da Silva, A. E., & Maracajá, K. F. B. (2025). Exploring Sustainability in Ecotourism: Advancing the SDGs Through Socio-Ecological Resilience, Co-Management and Co-Production. In *Advancing the SDGs in Developing and Emerging Economies* (pp. 167-180). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86500-8_12
- Davis, J., Albert, J., Vavages, A., Pijawka, D., Wentz, E., & Hale, M. (2025). Resilience-Based Adaptation in Data Scarce Areas: Flood Risk Assessment Using Geodesign in the Tohono O'odham Nation. *Journal of Planning Education and Research*, 45(1), 159-180. <https://doi.org/10.1177/0739456x231191543>
- Davis, S. (2025). Engaging Local Communities in the Creation of Handcraft Souvenirs for the Mason River Protected Area, Jamaica. In *Ecotourism and Sustainable Tourism* (pp. 163-179). Apple Academic Press. <https://doi.org/10.1201/9781003494461-16>
- Fang, W. T., Hassan, A. A., & Horng, M. (2024). Ecotourism Planning and Management. In *Ecotourism: Environment, Health, and Education* (pp. 195-231). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-9097-9_7
- Fennell, D. A. (2020). *Ecotourism* (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203121108.ch31>
- Fennell, D. A. (2021). *Routledge Handbook of Ecotourism*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003001768>
- Gaonkar, S., & Sukthankar, S. V. (2025). Measuring and Evaluating the Influence of Cultural Sustainability Indicators on Sustainable Cultural Tourism Development: Scale Development and Validation. *Heliyon*, 11(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42514>
- Guo, Y., & Chai, Y. (2025). Toward Green Tourism: The Role of Renewable Energy for Sustainable Development in Developing Nations. *Frontiers in Sustainable Tourism*, 4, 1512922. <https://doi.org/10.3389/frsut.2025.1512922>
- Habibulloev, S., Han, F., Bakhtiyorov, Z., Ma, X., & Nuhzor, O. (2024). Factors Influencing Sustainable Development in Eco-Tourism Settlements: A Comparative Analysis. *Heliyon*, 10(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26454>
- Jackson, G. (2022). Ecotourism.
- Karakuş, C. B. (2024). Assessment of Ecotourism Potentiality Based on GIS-Based Fuzzy Logarithm Methodology of Additive Weights (F-LMAW) Method for Sustainable Natural Resource Management. *Environment, Development and Sustainability*, 26(10), 27001-27055. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05283-0>
- Karimifar, S., Khatibi, S. M. R., & Beigdelirad, V. (2023). Meta-Analysis of the Most Important Factors in Sustainable Ecotourism Development in Iran. *Future City Outlook Quarterly*, 4(4), 37-58. <https://doi.org/10.61186/jvfc.4.4.5>
- Khan, A., Bibi, S., Lorenzo, A., Lyu, J., & Babar, Z. U. (2020). Tourism and Development in Developing Economies: A Policy Implication Perspective. *Sustainability*, 12(4), 1618. <https://doi.org/10.3390/su12041618>
- Khasawneh, F. A., & Khasawneh, E. M. (2024). Performance Assessment via Post-Occupancy Evaluation of an Environmental Education and Ecotourism Center Based on Employees' Experience. *Civil Engineering and Architecture*, 12, 141-159. <https://doi.org/10.13189/cea.2024.120112>
- Kia, Z. (2021). Ecotourism in Indonesia: Local Community Involvement and the Affecting Factors. *Journal of Governance and Public Policy*, 8(2), 93-105. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v8i2.10789>
- Lalicic, L., & Weber-Sabil, J. (2022). Stakeholder Engagement in Sustainable Tourism Planning through Serious Gaming. In *Qualitative Methodologies in Tourism Studies* (pp. 192-212). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003274117-13>
- Langle-Flores, A., Rossell, M. D., Chávez-Dagostino, R. M., & Aguilar-Rodríguez, A. (2025). Islas Marietas: Strengthening Polycentric Governance in Response to an MPA Tourism Ban. *Anthropocene Coasts*, 8(1), 7. <https://doi.org/10.1007/s44218-025-00071-3>
- Manzoor, F., Wei, L., Asif, M., Haq, M. Z. U., & Rehman, H. U. (2019). The Contribution of Sustainable Tourism to Economic Growth and Employment in Pakistan. *International journal of environmental research and public health*, 16(19), 3785. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193785>
- Marcías, M. L., Salvadeo, C., Salgado-Beltrán, L., & García-Castañeda, O. (2025). Charisma Is Not Enough: Measuring Short- and Long-Term Environmental Consciousness in Wildlife Tourism Activities. *Frontiers in Conservation Science*, 6, 1539683. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2025.1539683>
- Menbere, I. P., & Menbere, T. P. (2017). Opportunities and Challenges for Community-Based Ecotourism Development: A Case Study in Dinsho and Goba Woredas, Southeast Ethiopia. *International Journal of Ecology and Ecosolution*, 4(1), 5-16. <https://doi.org/10.30918/ijee.41.16.024>
- Mic, M. (2025). Rethinking Sustainable Tourism Certification: A Bottom-Up Evaluation of the Global Sustainable Tourism Council Framework as Measured by Certification Systems. In <https://doi.org/10.4337/9781839100895.00035>
- Minenkova, V., Filobok, A., Mamonova, A., Kaitamba, M., & Rotai, E. (2025). Ecotourism Development Strategy in Specially Protected Natural Areas. In *Harnessing Biodiversity Tourism for Regenerative Conservation Management* (pp. 1-22). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8232-5.ch001>
- Mobasheri, A. A., Shakari, F., Baqeri, M., Movaaen, Z., & Kiani, M. (2022). Model of Ecotourism Development in Iran: Dimensions and Strategies. *Tourism Management Studies (Tourism Studies)*, 17(57), 147-178. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.09.005>
- Mohammed, M. W. (2024). *GIS Based Ecotourism Potentially Assessment in Kurdistan Region-Iraq* University of Tabriz].
- Mohammed, M. W., Feizizadeh, B., & Klug, H. (2023). Ecotourism Sustainability Assessment Using Geospatial Multiple Approach in the Kurdistan Region of Iraq. *Geojournal*, 88, 3283-3306. <https://doi.org/10.1007/s10708-022-10807-0>

- Monti, F., Duriez, O., Dominici, J. M., Sforzi, A., Robert, A., Fusani, L., & Grémillet, D. (2018). The Price of Success: Integrative Long-Term Study Reveals Ecotourism Impacts on a Flagship Species at a UNESCO Site. *Animal Conservation*, 21(6), 448-458. <https://doi.org/10.1111/acv.12407>
- Muga, R., & Sawu, M. R. (2025). Collaborative Management in Ecotourism: A Case Study of Koja Doi Tourism Village, Sikka Regency, East Nusa Tenggara Province. *Jurnal Inovasi Ekonomi dan Teknologi Finansial*, 9(3). <https://doi.org/10.7176/jees/15-1-04>
- Neupane, R., Kc, A., Aryal, M., & Rijal, K. (2021). Status of Ecotourism in Nepal: A Case of Bhadaure-Tamagi Village of Panchase Area. *Environment, Development and Sustainability*, 23(11), 15897-15920. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01317-z>
- Noor, M. A., Hossain, T., & Shirazi, H. (2022). Acceptance of New Standards for Financial Inclusion by Financial Service Providers in Bangladesh. *South Asian Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(6), 102-122. <https://doi.org/10.48165/sajssh.2022.3607>
- Panja, S., Podder, A., Chakrabarty, M., & Homechaudhuri, S. (2022). Spatial Pattern of Freshwater Habitats and Their Prioritization Using Additive Partitions of Beta Diversity of Inhabitant Piscine Assemblages in the Terai–Dooars Ecoregion of Eastern Himalayas. *Limnology*, 23(1), 57-72. <https://doi.org/10.1007/s10201-021-00666-y>
- Pavolová, H., Bakalár, T., Tokarčík, A., & Cimboláková, I. (2024). The Sustainable Management of Ecohotels for the Support of Ecotourism—A Case Study. *Sustainability*, 16(20), 8863. <https://doi.org/10.3390/su16208863>
- Pham, K., Andereck, K. L., & Vogt, C. A. (2025). Stakeholders' Involvement in an Evidence-Based Sustainable Tourism Plan. *Journal of Sustainable Tourism*, 33(4), 673-696. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2259117>
- Ramaano, A. I. (2025). Toward Tourism-Oriented Community-Based Natural Resource Management for Sustainability and Climate Change Mitigation Leadership in Rural Municipalities. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 7(2), 107-131. <https://doi.org/10.1108/jhass-07-2024-0099>
- Roxas, F. M. Y., Rivera, J. P. R., & Gutierrez, E. L. M. (2020). Mapping Stakeholders' Roles in Governing Sustainable Tourism Destinations. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 387-398. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.09.005>
- Rumba, R., & Rahayu, M. (2025). Assessment of Human Resource Management in the Advancement of Ecotourism at the Gunung Tunak Nature Tourism Park Destination. *International Journal of Social Science*, 4(6), 811-818. <https://doi.org/10.53625/ijss.v4i6.10028>
- Saputra, K. A. K., & Jayawarsa, A. K. (2025). Revealing the Hegemony of Selective Perception in Managing Ecotourism Based on Natural Environmental Preservation. *Journal of Sustainability Science and Management*, 20(6), 1138-1157. <https://doi.org/10.46754/jssm.2025.06.002>
- Shams, R., Raziéh Son, R., & Motamed Ara, M. (2025). Ecotourism Management and Strategies for Sustainable Development. Proceedings of the Ninth International Conference on Food Science and Industry, Agricultural Engineering and Environment, Tehran, Iran.
- Shang, Y., Lian, Y., Chen, H., & Qian, F. (2023). The Impacts of Energy Resource and Tourism on Green Growth: Evidence from Asian Economies. *Resources Policy*, 81, 103359. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103359>
- Sobhani, P., Esmaeilzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., & Wolf, I. D. (2024). Land Potential for Ecotourism Development and Assessing Landscape Ecology in Areas on Protection of Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 26(3), 8103-8137. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02978-8>
- Srifitriani, A., Soeprobowati, T. R., & Puryono, S. (2025). Empowering Communities in Mangrove Ecotourism: A Pathway to Sustainability and Climate Resilience in Bengkulu City. E3s Web of Conferences,
- Stanković, V., Batričević, A., & Joldžić, V. (2022). Legal Aspects of Ecotourism: Towards Creating an International Legislative Framework. *Tourism Review*, 77(2), 503-514. <https://doi.org/10.1108/tr-07-2019-0286>
- Sukserm, T., Thiengkamol, N., & Thiengkamol, T. (2012). Development of the Ecotourism Management Model for Forest Park. *Journal of the Social Sciences*, 7(1), 95-99. <https://doi.org/10.3923/sscience.2012.95.99>
- Suryawan, I. W. K., Gunawan, V. D., & Lee, C. H. (2025). The Role of Local Adaptive Capacity in Marine Ecotourism Scenarios. *Tourism Management*, 107, 105039. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105039>
- Swangjang, K., & Kornpiphat, P. (2021). Does Ecotourism in a Mangrove Area at Klong Kone, Thailand, Conform to Sustainable Tourism? A Case Study Using SWOT and DPSIR. *Environment, Development and Sustainability*, 23(11), 15960-15985. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01313-3>
- Tampubolon, L. R. R. U., Marwiyah, S., & Haryati, E. (2025). Integrating CBT and SWOT Models for Marine Ecotourism Management in Tlocor Indonesia. *Cogent Social Sciences*, 11(1), 2494713. <https://doi.org/10.1080/23311886.2025.2494713>
- Tamrin, M. H., Muhafidin, D., Nurasa, H., & Muhtar, E. A. (2024). Stakeholders Analysis of Tourism Governance in Dalegan Beach Ecotourism, East Java, Indonesia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(3), 1-15. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.3107>
- Tse, S. W. T., & Tung, V. W. S. (2025). Advocating Sustainable Tourism in China: A Transitory, Top-Down Stakeholder Engagement Perspective. *International Journal of Tourism Research*, 27(3), e70034. <https://doi.org/10.1002/jtr.70034>
- Unwto. (2025). *International Tourist Arrivals Grew 5% in Q1 2025*. <https://www.unwto.org/news/international-tourist-arrivals-grew-5-in-q1-2025>

- Wondirand, A., Tolkach, D., & King, B. (2020). Stakeholder Collaboration as a Major Factor for Sustainable Ecotourism Development in Developing Countries. *Tourism Management*, 78, 104024-104021-104021. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104024>
- Yeboah, T. (2024). Dynamics of Ecotourism Benefits Distribution. *Tourism Planning & Development*, 21(1), 122-137. <https://doi.org/10.1080/21568316.2021.1876161>