

## Investigating the impact of sustainable tourism indicators on urban environment protection (North Tehran tourism hub)

Keramatollah Ziari <sup>1</sup> and Faeghe Atabak <sup>2</sup>

1- Department of Human Geography and planning, faculty of geography, university of Tehran, Tehran, Iran.

2- Department of Tourism, Qeshm International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article type:</b> Research Article</p> <p><b>Received:</b> 2025/03/14</p> <p><b>Accepted:</b> 2025/04/17</p> <p><b>pp:</b> 113- 128</p> <p><b>Keywords:</b> Urban Environment Protection, Tourism Infrastructure, Economic Factors, Sustainable Tourism, Tehran.</p>	<p>Cities are often densely populated, and green spaces are limited. Sustainable tourism practices can help protect these areas by reducing the number of visitors and promoting environmentally friendly activities, such as bird watching or nature walks. Therefore, the aim of this research was to investigate the impact of sustainable tourism indicators in the direction of protecting the urban environment. The current research method was descriptive-correlation. The statistical population was the tourists who visited the tourist attractions of Lavasan to Gachsar during April 2024, and using Cochran's formula and simple random sampling, 384 people were selected as the statistical sample. To collect data, a sustainable tourism indicators questionnaire and an urban environmental protection questionnaire were used. The findings showed that there is a relationship between economic factors (T=3.132), tolerable capacity of the city (T=3.091), non-physical infrastructure of tourism (T=6.037) and physical infrastructure of tourism (T=2.649) and protection of the urban environment. This study concludes that sustainable tourism indicators can be used to monitor and evaluate the impact of tourism on the environment, culture and economy. The study also shows that promoting sustainable tourism practices, such as reducing waste and saving energy, can help reduce the negative effects of tourism on the environment.</p>



**Citation:** Ziari, K., & Atabak, F. (2025). Investigating the impact of sustainable tourism indicators on urban environment protection (North Tehran tourism hub). *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 3(1), 113-128.



© Authors retain the copyright and full publishing rights. **Publisher:** Urmia University

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56044.1097>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.7.5>

## Extended Abstract

### Introduction

The tourism industry, as a vital and expanding sector in the global economy, plays a crucial role in both economic and social development, offering potential contributions to sustainable development goals. For tourism to thrive responsibly, it must be managed with an emphasis on preserving natural resources and incorporating sustainable design principles, particularly through ecotourism. Sustainable tourism seeks to balance the needs of travelers and local communities while safeguarding natural and cultural assets for future generations. An essential component of this is evaluating sustainability during the planning stages of tourism development to avoid negative environmental and economic impacts, thus making sustainability a critical focus in tourism practices. Developing sustainable tourism requires a shift in ethics and practices among all stakeholders, including tourists and those within the tourism industry. Additionally, assessing the impacts of sustainable tourism through relevant indicators is vital during both the planning and implementation phases. Urban tourism, in particular, poses a significant challenge to sustainable development, as the blending of residential and tourism spaces can drive innovation and technological progress. The northern region of Tehran, stretching from Lavasan to Gachsar, holds considerable promise for natural tourism. However, research is lacking on the effectiveness of sustainability indicators in reducing its environmental impacts. This study aims to explore the critical factors that influence sustainable tourism and their role in protecting the urban environment. The concept of sustainable development, first introduced by the Brundtland Commission in 1987, stresses the need to balance current and future needs. It incorporates environmental, economic, and social dimensions, all of which must be optimized in tandem. Urban tourism is an ideal setting to apply these principles, as cities offer cultural and historical value while also facing challenges like pressure on infrastructure and natural resources. Many studies have been conducted on sustainability indicators in tourism, which help track progress and measure the impacts of tourism on the environment, society, and economy. Findings show that economic considerations, urban capacity, and infrastructure are closely interconnected, all contributing to the preservation of urban environments. This research

presents a comprehensive model for evaluating the effects of sustainable tourism and identifies successful strategies drawn from international experiences. It provides valuable insights for local and national policymakers, contributing to the development of effective strategies for managing and protecting urban environments. Ultimately, this study will help advance sustainable tourism in northern Tehran while ensuring the preservation of its urban environment.

### Methodology

This study employed a descriptive-correlational research method to gather data from tourists visiting attractions along the Lavasan to Gachsar corridor in April 2024. A sample of 384 participants was determined using simple random sampling and Cochran's formula. The data collection involved two main tools: a review of existing literature and a field survey using standardized questionnaires. The sustainable tourism indicators questionnaire was based on Haghi and Heidarzadeh (2022), while the urban environmental protection questionnaire was adapted from Bashiri et al. (2018). The sustainable tourism indicators questionnaire covered various aspects, including the natural environment, economic factors, social factors, urban carrying capacity, tourist attractions, physical and non-physical tourism infrastructure, with a total of 22 items. The urban environmental protection questionnaire had 10 items. Both questionnaires used a five-point Likert scale to measure responses, from "very low" (1) to "very high" (5) agreement. The validity of the questionnaires was assessed by tourism experts and university professors, while reliability was confirmed with a Cronbach's alpha above 0.7 for all variables. Data analysis was carried out in two stages: descriptive statistics, such as means and standard deviations, were calculated using SPSS software, and structural equation modeling (SEM) with a partial least squares (PLS) approach was used for hypothesis testing, processed through Smart PLS software. The SEM method was chosen for its robustness, as it is less sensitive to sample size and does not require data normality.

### Results and discussion

This study explores the relationship between sustainable tourism indicators and urban

environmental protection in the Lavasan to Gachsar corridor. A sample of 384 tourists was surveyed, with 57% being female, 62% aged between 31 and 35 years, 64% holding a master's degree, and 71% being single. Descriptive statistics provided mean and standard deviation values for various factors, such as the natural environment, economic and social factors, urban capacity, tourist attractions, and both physical and non-physical tourism infrastructure. The research demonstrated strong convergent validity and reliability, with all variables showing a Cronbach's alpha and composite reliability above 0.7, confirming the quality of the measurement tools. The variance extracted for all variables also exceeded 0.5, indicating high measurement quality. For instance, the Cronbach's alpha and composite reliability for sustainable tourism development were 0.990 and 0.991, respectively. Discriminant validity was confirmed through the Fornell-Larcker matrix, where the diagonal values were higher than the off-diagonal values, supporting the robustness of the model. The overall fit of the SEM model was also validated, with a Goodness of Fit (GoF) value of 0.922, indicating a good model fit. The factor loadings for the research variables were all statistically significant ( $p$ -value  $< 0.05$ ), emphasizing the strong influence of these variables on the study outcomes. Structural equation modeling revealed significant relationships between various factors and urban environmental protection. Notably, economic factors, urban carrying capacity, and both physical and non-physical tourism infrastructure had direct impacts on environmental protection, with path coefficients of 0.301, 0.246, 0.532, and 0.174, respectively, and  $t$ -values ranging from 2.649 to 6.037. These findings highlight the critical role these factors play in promoting sustainable development in the region.

### Conclusion

This study highlights the positive link between tourism and environmental protection in the Lavasan to Gachsar corridor, showing that sustainable tourism practices can help mitigate the negative environmental impacts of increasing tourism demand. The research suggests that sustainable tourism indicators are essential tools for environmental conservation, urging policies that focus on prioritizing environmental

protection, minimizing waste, and controlling tourist numbers. Investing in both physical and non-physical infrastructures, along with fostering responsible tourism behaviors among tourists and locals, is key to achieving sustainable development and urban environmental protection. The findings indicate that while tourism growth can increase demand for natural resources and cause environmental harm, adopting sustainable tourism practices can manage these risks effectively. The study emphasizes the importance of identifying and applying appropriate indicators for urban environmental protection, especially in the Lavasan to Gachsar corridor. Economic factors and tourism infrastructure are closely linked, and policymakers should focus on sustainable tourism strategies to safeguard the environment. By regulating tourism numbers and developing eco-friendly policies, the negative impacts of tourism can be minimized. Building sustainable infrastructures and raising awareness through public campaigns can have a lasting positive effect on environmental quality. Additionally, promoting alternatives like ecotourism and adventure tourism can reduce environmental damage and boost economic growth. Tourism revenue should be directed toward conservation efforts, such as pollution control and maintaining green spaces. To ensure sustainable management, tourism infrastructures should be designed to limit tourist numbers, preventing overcrowding and reducing environmental harm. The quality of these infrastructures is crucial for tourist satisfaction and loyalty. Implementing policies to manage tourist flow and enhance public awareness will be essential in advancing sustainable development and protecting the urban environment.

### Declarations

**Funding:** There is no funding support.

**Authors' Contribution:** The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of Interest:** The authors declared no conflict of interest.

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



## بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری (محور گردشگری شمال تهران)

کرامت‌اله زیاری<sup>۱</sup> و فائقه اتابک<sup>۲</sup>

۱- استاد گروه جغرافیای انسانی و برنامه‌ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲- گروه گردشگری، پردیس بین‌المللی قشم، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

#### دریافت:

۱۴۰۳/۱۲/۲۴

#### پذیرش:

۱۴۰۴/۰۱/۲۸

#### صص:

۱۱۳-۱۲۸

#### واژگان کلیدی:

حفاظت از محیط‌زیست شهری،  
زیرساخت‌های گردشگری،  
عوامل اقتصادی،  
گردشگری پایدار،  
تهران.

### چکیده

شهرها اغلب پرجمعیت هستند و فضاهای سبز محدود هستند. شیوه‌های گردشگری پایدار می‌تواند با کاهش تعداد بازدیدکنندگان و ترویج فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست، مانند تماشای پرندگان یا پیاده‌روی در طبیعت، به حفاظت از این مناطق کمک کند. از این رو، هدف این پژوهش، بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری بود. روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر طی فروردین‌ماه ۱۴۰۳ بودند که با استفاده از فرمول کوکران و نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار و پرسشنامه حفاظت از محیط‌زیست شهری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین عوامل اقتصادی (تی=۳/۱۳۲)، ظرفیت قابل تحمل شهر (تی=۳/۰۹۱)، زیرساخت‌های غیر کالبدی گردشگری (تی=۶/۰۳۷) و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (تی=۲/۶۴) و حفاظت از محیط‌زیست شهری ارتباط معناداری وجود دارد. این مطالعه نتیجه می‌گیرد که شاخص‌های گردشگری پایدار را می‌توان برای پایش و ارزیابی تأثیر گردشگری بر محیط‌زیست، فرهنگ و اقتصاد استفاده کرد. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که ترویج شیوه‌های گردشگری پایدار، مانند کاهش ضایعات و صرفه‌جویی در انرژی، می‌تواند به کاهش اثرات منفی گردشگری بر محیط‌زیست کمک کند.

**استناد:** زیاری، کرامت‌اله؛ و اتابک، فائقه. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر شاخص‌های گردشگری پایدار در جهت حفاظت از محیط‌زیست شهری (محور گردشگری شمال تهران). *فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای*، ۳(۱)، ۱۱۳-۱۲۸.

**ناشر:** دانشگاه ارومیه.

© نویسندگان حق چاپ و حقوق کامل نشر را حفظ می‌کنند.



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2025.56044.1097>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1404.3.1.7.5>



## مقدمه

صنعت گردشگری به‌عنوان یک بخش حیاتی و در حال رشد در اقتصاد جهانی، نقش مهمی در توسعه اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کند و می‌تواند به توسعه پایدار کمک کند (Kozhokulov et al, 2019: 2; Lee & Jan, 2021:1). گردشگری باید با مدیریت صحیح منابع طبیعی و محیط‌زیست همراه باشد و به سمت طراحی پایدار و اکوتوریسم جهت‌گیری کند (Ziari, 1401:7). گردشگری پایدار نیازهای گردشگران و جوامع محلی را با حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی برای نسل‌های آینده متوازن می‌کند و بر اهمیت ارزیابی پایداری در توسعه گردشگری تأکید دارد (Dwyer, 2023). یکی از چالش‌های اصلی آن تعیین و نظارت بر محدودیت‌های رشد گردشگری است تا از عواقب منفی محیطی، فرهنگی و اقتصادی جلوگیری شود (Santos et al, 2022:262)؛ بنابراین، اولویت پایداری در توسعه فعالیت‌های گردشگری برای حفظ رفاه بلندمدت جوامع محلی و محیط‌زیست ضروری است.

گردشگری پایدار نیازمند تغییرات اخلاقی اساسی از سوی تمام ذینفعان در این فرآیند است، از جمله صنعت گردشگری در نقش پیشنهاددهنده و گردشگران به‌عنوان کاربران خدمات (Stojanović et al, 2024:759). برای توسعه پایدار گردشگری، ایجاد تغییرات مثبت اکولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و نهادی برای تمامی ذینفعان ضروری است. ارزیابی اثرات گردشگری پایدار با استفاده از شاخص‌های مؤثر در برنامه‌ریزی و کنترل توسعه گردشگری حیاتی است و شاخص‌های پایداری گردشگری ابزارهای ارزشمندی برای ارزیابی پیشرفت به‌سوی آینده‌ای پایدارتر هستند (Blancas & Lozano-Oyola, 2022: 4). در مناطق شهری، گردشگری می‌تواند اثرات منفی قابل توجهی به همراه داشته باشد و هر سیاست یا استراتژی برای توسعه پایدار گردشگری شهری باید نیازها و خواسته‌های ساکنان محلی را در اولویت قرار دهد و با اصول توسعه پایدار هماهنگ باشد (Mousavi et al, 2025- Shahzada- Contu et al, 2019: 101- Makian et al, 2024:3; Bayramzadeh & Foadmarashi, 2023- et al, 2024).

گردشگری پایدار در مقاصد شهری یک چالش اصلی در توسعه گردشگری پایدار است، زیرا این مناطق فضاهای مسکونی و توریستی را ترکیب می‌کنند و به قطب‌های نوآوری و پیشرفت‌های تکنولوژیکی تبدیل می‌شوند (Marchi et al, 2023: 8). با وجود پیچیدگی‌های بیشتر گردشگری شهری، اجرای شاخص‌های گردشگری پایدار در این مقاصد به طرز قابل توجهی نادیده مانده است. توسعه پایدار به‌عنوان پیش‌نیازی حیاتی برای تمایز و پایداری طولانی‌مدت هر مقصد گردشگری شناخته می‌شود و سازمان‌های بین‌المللی مانند برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد و سازمان جهانی گردشگری، گردشگری پایدار را به‌عنوان تعادلی میان دوام اقتصادی، مسئولیت‌های زیست‌محیطی و رفاه اجتماعی- فرهنگی تبلیغ کرده‌اند (Gkoumas, 2019: 10). در سال ۲۰۰۷، کمیسیون اروپا سیاست جدیدی را تحت عنوان «دستور کار برای گردشگری اروپایی پایدار و رقابتی» منتشر کرد که هدف آن بهبود رقابت‌پذیری صنعت گردشگری اروپا از طریق ارتقای رشد پایدار و ایجاد مشاغل بیشتر در سطح جهانی بود؛ بنابراین، نظارت بر توسعه گردشگری از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌ها به یک ضرورت استراتژیک تبدیل می‌شود که نیازهای اجتماعی را با مدیریت پایدار میراث طبیعی و منابع فرهنگی متعادل می‌کند (Punzo et al, 2022: 1401).

محققان برای گردشگری پایدار شاخص‌های ترکیبی را توسعه داده‌اند که عمدتاً بر سه بعد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی تمرکز دارند و برخی از مطالعات به ابعاد نهادی و میراثی نیز پرداخته‌اند. چالش اصلی پژوهشگران ایجاد سیستم علمی و کارآمدی برای تصمیم‌گیری است که نیاز به جمع‌آوری حجم وسیعی از اطلاعات دارد و انتخاب روش ایجاد این شاخص‌ها تحت تأثیر قضاوت‌های ذهنی قرار می‌گیرد (Imani et al, 2024- Hoseinpour et al, 2025- Mousavi et al, 2024- Madani, 2024). توسعه گردشگری روستایی به‌عنوان هدفی مطلوب شناخته می‌شود، اما خطراتی همچون ازدحام، آلودگی آب و تخریب پوشش گیاهی نیز می‌تواند به همراه داشته باشد. مناطق کوهستانی اهمیت زیادی برای توسعه گردشگری دارند اما این توسعه تاکنون با اصول گردشگری پایدار همخوانی نداشته است، درحالی‌که گردشگری پایدار نیازمند رویکردی جامع است که تعادل بین نیازهای گردشگران، ساکنان محلی و محیط‌زیست را (Bošković et al, 2020: 2768; Penjišević et al, 2024: 17) برقرار کند.

منطقه شمال تهران، از لواسان تا گچسار، دارای پتانسیل قابل توجهی برای گردشگری طبیعی است، با این حال، شکاف پژوهشی در درک اثربخشی شاخص‌های گردشگری پایدار در کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی این فعالیت‌ها وجود دارد. ادبیات موجود به پیامدهای منفی نظیر ازدحام، فشار بر زیرساخت‌ها، تولید زباله و آلودگی در مناطق شهری اشاره دارد، اما نیاز به تحقیقات متمرکز بر تأثیر خاص این شاخص‌ها احساس می‌شود. این پژوهش با هدف بررسی اثرات شاخص‌های گردشگری پایدار بر حفاظت از محیط‌زیست شهری شمال تهران و تحلیل ابعاد مختلف این موضوع، به مسئله کلیدی «تأثیر این شاخص‌ها بر محیط‌زیست شهری و راهکارهای ارتقاء آن‌ها» پرداخته است. نتایج این تحقیق می‌تواند به درک بهتر روش‌های مدیریت اثرات منفی گردشگری و توسعه استراتژی‌های پایدار کمک کند و به ترویج سیاست‌گذاری‌های مؤثر برای مدیران شهری و برنامه‌ریزان گردشگری جهت حفظ محیط‌زیست شهری منجر شود.

## پیشینه و مبانی نظری پژوهش

**توسعه پایدار:** مفهوم توسعه پایدار، به‌عنوان یک فلسفه و رویکرد کلان در مدیریت منابع، در سال ۱۹۸۷ توسط کمیسیون براتلند معرفی شد. این تعریف از توسعه به معناست که باید نیازهای حال حاضر را برآورده کرد بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای خود تحت‌الشعاع قرار گیرد. این دیدگاه به‌وضوح بنا بر آگاهی از چالش‌های موجود در قرن بیستم شکل گرفت، جایی که نگرانی‌های ناشی از آلودگی، تخریب محیط‌زیست و نابرابری‌های اجتماعی، ضرورت یک رویکرد جامع و یکپارچه به توسعه را نمایان می‌ساخت. توسعه پایدار از سه عنصر کلیدی تشکیل شده است: محیطی، اقتصادی و اجتماعی. این سه عنصر نه تنها به صورت مجزا، بلکه به صورت هم‌زمان باید بهینه‌سازی شوند تا هدف کلی توسعه پایدار محقق شود. در این راستا، جنبه محیطی شامل حفاظت از منابع طبیعی، کاهش آلودگی و حفظ تنوع زیستی است. جنبه اقتصادی نیز به ایجاد و حفظ رونق اقتصادی، حمایت از کسب‌وکارها و تأمین معیشت پایدار می‌پردازد. جنبه اجتماعی نیز بر ترویج عدالت اجتماعی، ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش فقر تأکید دارد. مفهوم توسعه پایدار به‌ویژه برای کاهش تأثیرات منفی توسعه بر محیط‌زیست و به حداقل رساندن مشکلاتی که جوامع با آن‌ها مواجه هستند، معرفی شد. به‌عنوان مثال، در کشورهای در حال توسعه که اغلب با چالش‌های فقر و نابرابری مواجه‌اند، پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار می‌تواند به بهبود شرایط زندگی مردم، ایجاد فرصت‌های شغلی و ارتقاء سطح تحصیلات بیانجامد. توسعه پایدار نه تنها به اهداف اقتصادی و اجتماعی می‌پردازد، بلکه به‌عنوان یک رویکرد جامع، سعی در ایجاد توازن بین نیازهای کنونی و آینده جامعه دارد. با توجه به چالش‌هایی که بشر در قرن بیست و یکم با آن‌ها مواجه است، از جمله تغییرات اقلیمی، فقدان منابع طبیعی و نابرابری‌های اجتماعی، پیاده‌سازی اصول توسعه پایدار از اهمیت بیشتری برخوردار شده است و می‌تواند به کاهش فقر و بهبود کیفیت زندگی در جوامع مختلف کمک کند (Razali & Ismail, 2014:135).

**گردشگری شهری:** گردشگری شهری به‌عنوان نوعی از گردشگری تعریف می‌شود که در درون شهرها و شهرک‌ها انجام می‌گیرد و به بررسی تعاملات بین گردشگران و امکانات و جاذبه‌های موجود در این فضاها می‌پردازد. محققان گذشته به این نکته اشاره کرده‌اند که شهرها به‌عنوان مکان‌هایی با امکانات مختلف، از جمله زیرساخت‌های حمل‌ونقل، هتل‌ها و رویدادها، می‌توانند محیط‌های مناسبی برای تجربه گردشگری باشند. در حقیقت، روند شهرنشینی به توسعه و بهبود استانداردهای زندگی در این مناطق کمک می‌کند و این شهرها به‌عنوان مقاصد برای فعالیت‌های گردشگری، اقامت و سرگرمی روبه‌رو می‌شوند (Tanguay et al, 2013: 865). توسعه گردشگری شهری به‌ویژه از اواخر دهه ۱۹۷۰ شاهد افزایش قابل‌توجهی بوده است. در اوایل دهه ۱۹۸۰، تحقیقات در زمینه گردشگری شهری بیشتر موردتوجه قرار گرفت و به شناسایی عواملی که شهرها را به مقاصد گردشگری تبدیل می‌کند، پرداخت. این تحقیق نشان داد که پنج عامل اساسی وجود دارد که می‌تواند شهرها را به‌عنوان نقاط محبوب گردشگری مشخص کند:

- **گره‌های مسافرتی اصلی:** این شهرها به‌عنوان دروازه‌ها یا نقاط انتقال به مقاصد دیگر عمل می‌کنند که به جذب گردشگران کمک می‌کند.
- **جمعیت زیاد:** وجود تعداد زیادی از ساکنان در شهرها که منجر به جذب گردشگران به دلیل بازدید از دوستان و اقوام می‌شود.
- **نقاط کانونی برای تجارت و صنعت:** شهرها به‌عنوان مراکز تجاری و مالی می‌توانند به جذب گردشگران برای اهداف تجاری کمک کنند.
- **تمرکز خدمات:** وجود خدمات مختلف از قبیل آموزش، بهداشت و مراکز اداری دولتی در این مناطق، کمکی به تسهیل گردشگری می‌کند.
- **تجربیات فرهنگی و تفریحی:** شهرها با ارائه طیف گسترده‌ای از تجربیات فرهنگی، هنری و تفریحی، می‌توانند ابتکارهایی برای جذب گردشگران ایجاد کنند (Lozano-Oyola et al, 2012: 661).

این عوامل نشان می‌دهند که چگونه شهرها به یک محصول گردشگری تبدیل شده‌اند، به‌ویژه آن‌هایی که دارای میراث فرهنگی غنی و جوامع چند فرهنگی هستند. این روند از یک سو بر جذابیت شهرها به‌عنوان مقاصد گردشگری می‌افزاید و از سوی دیگر، منجر به توسعه اقتصادی و اجتماعی در این مناطق می‌شود. از این رو، شناخت و درک گردشگری شهری می‌تواند در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای بهبود تجربه گردشگری و بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود در شهرها مؤثر باشد. گردشگری شهری نه تنها به ایجاد فرصت‌های اقتصادی برای شهرها کمک می‌کند، بلکه همچنین به ارتقای تجربه اجتماعی و فرهنگی ساکنان و گردشگران نیز افزوده می‌شود که این امر خود به توسعه پایدار و مدیریت مؤثر منابع شهری کمک می‌کند.

**توسعه پایدار گردشگری:** توسعه پایدار گردشگری به‌عنوان یک مفهوم کلیدی در مدیریت صنعت گردشگری شناخته می‌شود، به‌ویژه با توجه به چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی-اقتصادی که این صنعت ممکن است ایجاد کند. سازمان جهانی گردشگری این مفهوم را در قالب یک فرآیند معرفی کرده است که به‌منظور برآورده کردن نیازهای توریستی و منطقه میزبان فعلی طراحی شده است، درحالی‌که به حفاظت و بهینه‌سازی فرصت‌ها برای آینده نیز توجه دارد. این رویکرد به‌شدت تحت تأثیر این واقعیت قرار دارد که فعالیت‌های گردشگری، در صورت عدم مدیریت صحیح، می‌توانند منجر به مشکلات جدی زیست‌محیطی نظیر تخریب منابع طبیعی، آلودگی و تغییرات اقلیمی شوند، همچنین می‌توانند تأثیرات منفی اجتماعی-اقتصادی بر جوامع محلی داشته باشند (Tanguay et al, 2013: 867).

در این راستا، اصول گردشگری پایدار به شکل ابزارهایی برای برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا بتوانند به‌طور استراتژیک با این چالش‌ها مقابله کنند. این اصول، بر محور حفظ منابع طبیعی و فرهنگی، ارتقاء کیفیت زندگی محلی و ایجاد توازن بین توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست استوار هستند. برای ترویج این مفهوم، سازمان جهانی گردشگری به‌عنوان یک‌نهاد معتبر و تأثیرگذار، به‌طور فعال در بین اعضای خود مفهوم گردشگری پایدار را گسترش می‌دهد و اقداماتی را برای تشویق به اجرای آن مقیاس بزرگ انجام می‌دهد. یکی از روش‌های کلیدی سازمان جهانی گردشگری برای حمایت از توسعه پایدار، معرفی و توسعه شاخص‌های گردشگری پایدار است. این شاخص‌ها به‌عنوان «مجموعه اقداماتی که اطلاعاتی را برای درک بهتر پیوند بین تأثیر گردشگری بر محیط فرهنگی و طبیعی فراهم می‌کند» تعریف می‌شوند. این شاخص‌ها دارای سه کارکرد اساسی به شرح زیر هستند:

- **تدوین برنامه‌های اقدام کلی در سطح منطقه‌ای:** این کارکرد به ایجاد چارچوب‌های برنامه‌ای کمک می‌کند که به بهبود عملکرد گردشگری در سطح منطقه‌ای منجر می‌شود.
- **تعریف استراتژی‌های کوتاه‌مدت برای مقاصد:** با توجه به نیازهای خاص هر مقصد، این استراتژی‌ها به توریست‌ها و جوامع محلی کمک می‌کند تا از فرصت‌ها به بهترین نحو استفاده کنند.
- **استقرار روش‌های معیار مقصد:** این روش‌ها به بیان متغیرهای کلیدی در ارزیابی موفقیت گردشگری پایدار کمک می‌کنند و می‌توانند به شناسایی نقاط قوت و ضعف عملکرد گردشگری کمک کنند.

علاوه بر این، سازمان جهانی گردشگری همچنین یک پایگاه داده از شاخص‌ها را در کتاب راهنمای خود جمع‌آوری کرده است که به‌عنوان مرجعی برای کمک به سیاست‌گذاران در برنامه‌ریزی گردشگری پایدار عمل می‌کند (Razali & Ismail, 2014:138). این پایگاه داده به‌خودی‌خود ابزاری ارزشمند برای تحلیل و ارزیابی تأثیر گردشگری بر توسعه پایدار در مقاصد مختلف به شمار می‌آید. توسعه پایدار گردشگری نه‌تنها به حفاظت از منابع طبیعی و فرهنگی کمک می‌کند، بلکه به تحکیم ارتباطات بین جوامع محلی و گردشگران نیز یاری می‌رساند، درنتیجه می‌تواند به یک مدل موفق برای توسعه اجتماعی و اقتصادی در جوامع میزبان بدل شود. با این حال، موفقیت در دستیابی به این اهداف نیازمند همکاری بین تمامی ذی‌نفعان، از جمله دولت‌ها، کسب‌وکارهای محلی و گردشگران است.

**شاخص گردشگری پایدار:** شاخص‌های گردشگری پایدار به‌عنوان ابزارهای کلیدی برای ارزیابی و پایش پیشرفت در زمینه توسعه پایدار در صنعت گردشگری طراحی شده‌اند. هدف اصلی از توسعه این شاخص‌ها، کمی‌سازی تغییرات و شناخت فرآیندهایی است که می‌توانند به تعیین اهداف و نظارت بر عملکرد گردشگری پایدار کمک کنند؛ به‌عبارت‌دیگر، شاخص‌ها نه‌تنها امکان اندازه‌گیری عملکرد را فراهم می‌کنند بلکه می‌توانند به‌عنوان نقطه‌اتصال برای ارتقای تبادل اطلاعات در مورد مسائل مرتبط با گردشگری پایدار عمل کنند. یکی از اصلی‌ترین مزایای استفاده از شاخص‌های گردشگری پایدار، توانایی آن‌ها در ردیابی پیشرفت و ارزیابی تأثیرات مختلف فعالیت‌های گردشگری بر محیط‌زیست، جامعه و اقتصاد است. نتایج این ارزیابی‌ها به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا تصمیمات بهتر و آگاهانه‌تری اتخاذ کنند که به حوزه‌های مختلف گردشگری پایدار مرتبط می‌شود. در واقع، این شاخص‌ها می‌توانند به‌عنوان ابزاری برای موشکافی عمیق‌تر به مسائل پیچیده‌ای که صنعت گردشگری با آن‌ها مواجه است، به کار گرفته شوند. تحقیقات پیشین به‌ایجاب چندین معیار کلیدی برای ارزیابی کیفیت و کارایی شاخص‌های گردشگری پایدار پرداخته‌اند. برای مثال، وایت و همکاران (۲۰۰۶) ویژگی‌هایی را ارائه کرده‌اند که یک شاخص خوب باید داشته باشد. برخی از این ویژگی‌ها شامل موارد زیر هستند: مانند قابل‌اندازه‌گیری، حساسیت، از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه بودن، قابل‌قبول و در دسترس بودن، قابل‌استفاده و به‌راحتی قابل‌تفسیر بودن، قابل‌اعتماد بودن، قابل‌تأیید و تکرار بودن، فرآیند مشارکتی، خاص، به‌موقع، شفافیت، مرتبط و دارای پایه‌های علمی بودن (White et al, 2006:3).

**گردشگری شهری پایدار:** گردشگری شهری پایدار به‌عنوان یک حوزه نوظهور در زمینه گردشگری پایدار، به‌تدریج به یک مفهوم کلیدی تبدیل شده است که توجه بیشتری به آن معطوف می‌شود. درگذشته، بحث‌های مرتبط با گردشگری پایدار بیشتر بر روی گردشگری

روستایی و گردشگری جامعه‌محور متمرکز بودند و کمتر به گردشگری در مناطق شهری پرداخته می‌شد. این مسئله به دلیل این بود که هنگامی که به تعریف سریعی از گردشگری پایدار پرداخته می‌شد، بیشتر بر چالش‌ها و مزایای مربوط به مناطق روستایی و طبیعی تأکید می‌شد و مسائل موجود در مناطق شهری نادیده گرفته می‌شد. با این حال، با معرفی شاخص توسعه پایدار از سوی سازمان جهانی گردشگری، این وضعیت تغییر کرد و به‌مرور زمان اهمیت گردشگری شهری پایدار به رسمیت شناخته شد (Razali & Ismail, 2014:141).

مفهوم گردشگری شهری پایدار به‌ویژه به‌ضرورت توازن بین توسعه اقتصادی، ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان محلی و حفظ منابع فرهنگی و طبیعی توجه دارد. شهرها به‌عنوان مقاصد برای گردشگری، دارای پتانسیل‌ها و چالش‌های منحصر به فردی هستند که نیازمند یک رویکرد اصولی و مدون در جهت توسعه پایدار می‌باشند. از یک سو، شهرها می‌توانند به‌عنوان مقاصد جذاب برای گردشگران با داشتن جاذبه‌های فرهنگی، تاریخی و طبیعی عمل کنند و از سوی دیگر، فشارهای زیادی را بر زیرساخت‌ها و منابع محلی وارد نمایند. استفاده از رویکردهای پایدار در گردشگری شهری نه تنها می‌تواند به حفظ منابع طبیعی و فرهنگی کمک کند، بلکه می‌تواند به شکل‌گیری جوامع پایدارتر و تعامل بهتر بین گردشگران و ساکنان محلی منجر شود. این نوع گردشگری به ایجاد نقاط تعامل و گفت‌وگوی فرهنگی بین بازدیدکنندگان و ساکنان کمک می‌کند و افق‌های جدیدی را برای تبادل تجربیات و فرهنگی باز می‌کند. همچنین، گردشگری شهری پایدار باید به مسائل هنجاری و اجتماعی توجه داشته باشد. به‌عنوان مثال، نحوه تعامل گردشگران با ساکنان، حفاظت از حقوق ساکنان محلی و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی به وجود آمده به‌واسطه گردشگری از جمله موضوعاتی هستند که باید در این نوع گردشگری مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا، توسعه سیاست‌ها و استراتژی‌های گردشگری شهری پایدار نیازمند همکاری بین نهادهای دولتی، خصوصی و جوامع محلی است. این همکاری‌ها می‌تواند به طراحی و اجرای طرح‌های گردشگری پایدار منجر شود که نه تنها به حفاظت از منابع کمک کند، بلکه به تقویت پایداری اقتصادی و اجتماعی شهرها نیز یاری رساند (Razali & Ismail, 2014:143).

**شاخص گردشگری شهری پایدار:** شاخص گردشگری شهری پایدار به‌عنوان ابزاری کلیدی برای سنجش و پایش پیشرفت در زمینه توسعه پایدار در مقاصد شهری شناخته می‌شود. این شاخص‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که به ما کمک کنند وضعیت کنونی را درک کنیم، مسیر ترقی را شناسایی کنیم و میزان فاصله خود با اهداف مورد نظر را بسنجیم. به بیان دیگر، یک شاخص می‌تواند به‌عنوان معیاری عمل کند که نه تنها وضعیت فعلی را نمایان می‌سازد، بلکه نشان‌دهنده آثاری است که از اقدامات انجام‌شده ناشی می‌شود و در نهایت مسیر حرکت به سمت اهداف مورد نظر را مشخص می‌کند (Saadatian et al, 2012: 263).

تاریخچه استفاده از شاخص‌ها به میانه‌های دهه ۱۹۶۰ برمی‌گردد، زمانی که ویلیام اوگبرن به توسعه اندازه‌گیری‌های آماری به‌منظور نظارت بر تغییرات در روندهای اجتماعی پرداخت. این رویکرد به سازمان‌دهی و تحلیل داده‌ها کمک می‌کند و امکان شناسایی مسائل، خطرات و نیازهای احتمالی را فراهم می‌آورد. در زمینه گردشگری شهری، به‌کارگیری این شاخص‌ها می‌تواند به شناسایی و اندازه‌گیری مسائل موجود، سیگنال‌های هشداردهنده و نیاز به اقدام جهت بهبود وضعیت موجود کمک کند. سنجش وضعیت کنونی توسعه منطقه‌های گردشگری شهری که به‌عنوان جاذبه‌های اصلی کشور شناخته می‌شوند، از اهمیت بالایی برخوردار است. این سنجش به ما امکان می‌دهد که مشکلات و چالش‌های موجود را شناسایی کنیم و بر اساس آن برنامه‌های مؤثری را برای بهبود وضعیت طراحی کنیم. به‌عنوان مثال، از طریق تحلیل داده‌ها و گزارش‌های به‌دست‌آمده از این شاخص‌ها می‌توان تصمیمات بهتری برای مدیریت منابع، ارائه خدمات بهتر به گردشگران و ساکنان محلی و بررسی تأثیرات محیطی و اجتماعی گردشگری اتخاذ کرد. در زمینه توسعه پایدار، محورهایی چون ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی به‌عنوان سه رکن اصلی در نظر گرفته می‌شوند. این ابعاد نه تنها به حفظ منابع طبیعی و فرهنگی محلی پرداخته، بلکه به تقویت جوامع محلی و ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان نیز یاری می‌رسانند؛ بنابراین، شاخص‌ها در گردشگری شهری پایدار می‌توانند به‌عنوان ابزارهای تحلیلی مؤثر برای ارزیابی و میزان موفقیت در تحقق اهداف توسعه پایدار شناخته شود (Saadatian et al, 2012: 265).

### پیشینه تحقیق

مکیان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود به شناسایی شاخص‌های گردشگری پایدار در کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند و تأکید کرده‌اند که فعالان گردشگری و ذینفعان از عوامل کلیدی در این زمینه محسوب می‌شوند. آن‌ها مدل توسعه پایدار گردشگری را برای مقاصد شهری ایران معرفی کرده و ارتباط مستقیم این عوامل با سرمایه‌گذاری و رقابت‌پذیری گردشگری پایدار در کرمان را مورد بررسی قرار داده‌اند. وانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که آموزش محیطی تأثیر قابل‌توجهی بر رفتار مسئولانه گردشگران دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که

<sup>1</sup> Makian

<sup>2</sup> Wang



نگرش، عادات، هنجارهای ذهنی و قصد در شکل‌گیری رفتار محیطی مؤثر هستند. این تحقیق به بهبود شاخص‌ها و روش‌های گردشگری پایدار کمک می‌کند و به اهمیت آموزش در ارتقاء رفتارهای مسئولانه تأکید دارد. یودی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳) در تحلیل شاخص‌های ترکیبی پایداری گردشگری، به تأثیر قابل‌توجه عوامل محیطی و اجتماعی بر توسعه پایدار اشاره کرده‌اند و از طریق استفاده از ماتریس‌ها و روش مشاوره تخصصی، شاخص‌های مؤثر را شناسایی و ارزیابی کردند. این پژوهش به تعیین سطح توسعه پایدار صنعت گردشگری محلی کمک کرده و به کارآمدی تحلیل سلسله‌مراتبی تأکید دارد. ماتیجوا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۳) تفاوت‌های بین شاخص‌ها را در سطح ملی و منطقه‌ای بررسی کرده و بر ناهمگونی کیفیت و کمیت شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی تأکید کردند. این یافته‌ها بر اهمیت توجه به سطوح مختلف توسعه پایدار توسط سیاست‌گذاران گردشگری تأکید می‌کند. مارچی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۳) با استفاده از رویکرد متن‌کاوی، چگونگی ارزیابی ارتباطات پایدار در ابعاد مختلف گردشگری را موردبررسی قرار داده‌اند و ابزاری برای بهبود رفتارهای گردشگری پایدار و مدیریت مقصد پیشنهاد کرده‌اند. کورنیاتی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر روی گردشگری پایدار در کامپونگ باتیک، سمارانگ، اندونزی، به تعادل بین جنبه‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی-فرهنگی تأکید کرده و ۲۶ استراتژی برای تقویت مدیریت گردشگری پایدار ارائه دادند. زیاری و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای روی محور گردشگری لواسان تا گچسر، نشان دادند که شاخص‌های توسعه فعالیت‌های اقتصادی با مقدار ۰/۱۵۷ بیشترین تأثیر را بر تخریب منابع زیست‌محیطی داشته‌اند. همچنین، تغییر کاربری اراضی نیز نقش قابل‌توجهی در این تخریب ایفا کرده است، به‌ویژه تغییرات کاربری از زراعی و باغات به تجاری و اقامتی. حقی و حیدرازده (۲۰۲۲) در پژوهش خود با محوریت اکوتوریسم در شهر خوانسار، تأکید کردند که «طرح‌ها و برنامه‌های بلندمدت توسعه گردشگری» و «وجود جاذبه‌های گردشگری و حفاظت از آن‌ها» از عوامل کلیدی برای تحقق گردشگری پایدار هستند. این یافته‌ها به ضرورت تدوین راهبردهای مناسب در این زمینه اشاره دارد. سبحانی و همکاران (۲۰۲۲) با تهیه فهرستی جامع از شاخص‌های پایداری اکوتوریسم در مناطق حفاظت‌شده تهران، نشان دادند که پایداری اکوتوریسم در پارک ملی لار نسبت به بنای طبیعی ملی تنگه واشی بیشتر است. این تحقیق بر لزوم توجه به عوامل مختلفی مانند رشد جمعیت و افزایش فعالیت‌های اقتصادی در دسترسی و تأثیرگذاری بر پایداری تأکید دارد. پانزو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۲) با پژوهش چندمدل‌سازی، ۷۵ شاخص ابتدایی در ابعاد اقتصادی، محیطی و اجتماعی گردشگری پایدار را معرفی کردند و به تحلیل عدم قطعیت در انتخاب بهترین مدل برای ارزیابی گردشگری پایدار پرداخته‌اند. این پژوهش نشان‌دهنده اهمیت ترکیب رویکردهای مختلف برای ارزیابی دقیق‌تر پایداری در مناطق مختلف است. گوماس<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) به بررسی چالش‌های موجود در پذیرش استانداردهای گردشگری پایدار پرداخت و عواملی چون حکمرانی محلی ناکافی و عدم اعتماد عمومی به مقامات را به‌عنوان موانع اصلی معرفی کرد. این مطالعه بر اهمیت ارتقاء ظرفیت شاخص‌های پایداری در جهت ایجاد تحولات مثبت و رفاه جوامع میزبان تأکید دارد. زیاری و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود بر روی باغات سنتی قزوین، به موقعیت رقابتی گردشگری باغات اشاره کردند و راهبردهایی برای بهبود وضعیت گردشگری آن منطقه ارائه دادند.

این تحقیق با تمرکز بر این منطقه با پتانسیل بالا به شناسایی و تحلیل چالش‌های منحصربه‌فرد آن می‌پردازد. این پژوهش با تلفیق نظریه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها درباره تأثیر شاخص‌های مختلف بر وضعیت محیط‌زیست، به عمق بخشیدن به تئوری‌های گردشگری پایدار و ارائه نتایج عملی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان می‌پردازد. همچنین، تحقیق می‌تواند یک مدل ارزیابی جامع برای سنجش اثرات گردشگری پایدار ارائه دهد و با بهره‌گیری از تجربیات بین‌المللی، راهکارهای موفق را شناسایی کند. تحلیل سیستمیک دیدگاه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را در یک چهارچوب تحلیلی ترکیبی می‌کند. اهمیت این تحقیق در حفاظت از محیط‌زیست شهری و شناسایی عوامل مؤثر بر حفظ منابع طبیعی است. این پژوهش از توسعه مدل گردشگری پایدار حمایت کرده و به آگاهی عمومی درباره اهمیت این موضوع کمک می‌کند. نتایج آن می‌تواند راهنمایی برای تصمیم‌سازی به مقامات محلی و ملی و همچنین توسعه استراتژی‌های محلی برای مقابله با چالش‌های زیست‌محیطی ناشی از گردشگری باشد. در مجموع، این تحقیق به پیشرفت و پایداری گردشگری در محور شمال تهران و حفظ محیط‌زیست شهری در این منطقه کمک شایانی خواهد کرد.

<sup>1</sup> Yuedi

<sup>2</sup> Matijová

<sup>3</sup> Marchi

<sup>4</sup> Kurniati

<sup>5</sup> Punzo

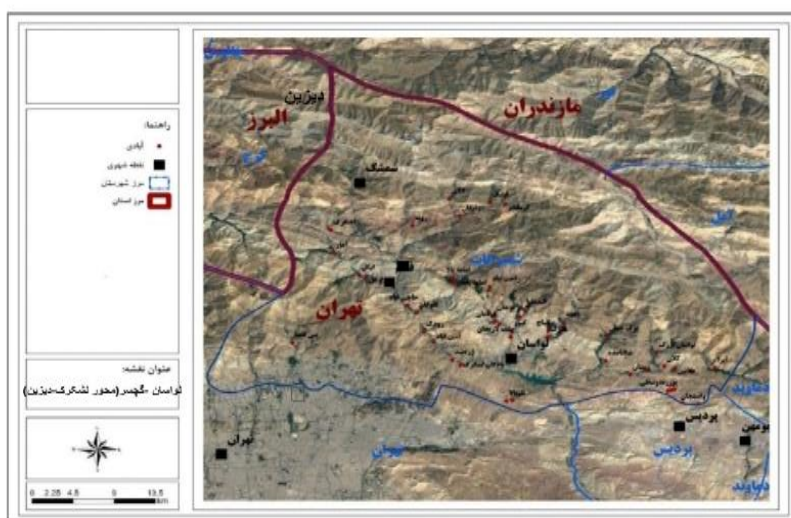
<sup>6</sup> Gkoumas

## مواد و روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود که از گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر طی فروردین‌ماه ۱۴۰۳ جمع‌آوری شد؛ که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده و فرمول کوکران، ۳۸۴ نفر محاسبه شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش در دو بخش کتابخانه‌ای، شامل مرور مقالات و کتب موجود در ارتباط با عنوان پژوهش و بخش میدانی شامل توزیع پرسشنامه استاندارد مرتبط با متغیرهای پژوهش پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار برگرفته از پژوهش Haghi و Heidarzadeh (۲۰۲۲) و پرسشنامه حفاظت از محیط زیست شهری برگرفته از پژوهش Bashiri و همکاران (۲۰۱۸) بود. پرسشنامه شاخص‌های گردشگری پایدار شامل ابعاد محیط طبیعی (۴ گویه)، عوامل اقتصادی (۵ گویه)، عوامل اجتماعی (۳ گویه)، ظرفیت قابل تحمل شهر (۵ گویه)، جاذبه‌های گردشگری (۳ گویه)، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (۲ گویه) و زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری (۳ گویه)؛ و پرسشنامه حفاظت از محیط‌زیست شهری (۱۰ گویه) بود. برای اندازه‌گیری گویه‌های پرسشنامه در این پژوهش از مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای استفاده شد. نمره ۱ نشان می‌دهد که موافقت پاسخ‌دهنده با گویه مطرح شده، «خیلی کم» و نمره ۵ نشان می‌دهد که موافقت پاسخ‌دهنده با گویه مطرح شده «خیلی زیاد» است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط خبرگان صنعت گردشگری و نیز اساتید دانشگاه موردبررسی قرار گرفت و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای تمام متغیرها بیشتر از ۰/۷ به دست آمد. داده‌های گردآوری‌شده در دو سطح (آمار توصیفی و آمار استنباطی) مورد تحلیل قرار گرفت. در سطح آمار توصیفی برای میانگین و انحراف معیار از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، پردازش مدل و بررسی فرضیه‌های پژوهش، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ استفاده شد. مزیت روش فوق این است که به حجم نمونه حساسیت کمتری دارد و نیازی به نرمال بودن داده‌ها ندارد.

## محدوده مورد مطالعه

استان تهران با وسعتی حدود ۱۳۶۸۸ کیلومترمربع در شمال مرکزی ایران و در جنوب بخش مرکزی رشته‌کوه البرز قرار دارد. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان قم، از جنوب غربی به استان مرکزی، از غرب به استان البرز و از شرق به استان سمنان محدود می‌شود. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش لواسان تا گچسر (محور لشکرک-دیزین) است که یکی از این محورهای مهم گردشگری کشور می‌باشد این محور به دلیل سابقه تاریخی، فرهنگی، طبیعی و اکوتوریستی و همچنین با توجه به این که از محیط طبیعی جذابی بهره می‌برد در حال حاضر یکی از مهم‌ترین مناطق جاذب گردشگر کشور است. محور مربوطه واقع در شمال استان تهران جاذبه‌های گردشگری فراوانی دارد و در همه فصول گردشگران داخلی و خارجی زیادی از این منطقه بازدید می‌کنند شکل شماره ۱ محور مورد مطالعه را نشان می‌دهد. جامعه آماری در این پژوهش تعداد ۳۸۴ نفر از گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسر هستند.



شکل ۱- موقعیت نقاط شهری و آبادی‌های محور مورد مطالعه در انطباق با تصویر گوگل ارث (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳)

## بحث و ارائه یافته‌ها

از تعداد ۳۸۴ نفر گردشگران بازدیدکننده از جاذبه‌ها و قابلیت‌های گردشگری محور لواسان تا گچسار که به پرسشنامه پژوهش پاسخ دادند، ۵۷ درصد را زن، ۶۲ درصد در بازه سنی ۳۱ تا ۳۵ سال، ۶۴ درصد دارای تحصیلات فوق لیسانس و ۷۱ درصد مجرد بودند. میانگین و انحراف استاندارد متغیر مربوط به شاخص‌های محیط طبیعی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، ظرفیت قابل تحمل شهری، جاذبه‌های گردشگری، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و زیرساخت‌های غیر کالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارائه شده است (جدول ۱).

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پرسشنامه مورد مطالعه

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
محیط طبیعی	۵	۲۰	۱۲/۱۸۰	۳/۵۰۵
عوامل اقتصادی	۷	۲۵	۱۵/۷۴۰	۴/۴۰۰
عوامل اجتماعی	۴	۱۵	۹/۸۳۸	۲/۶۷۵
ظرفیت قابل تحمل شهری	۷	۲۴	۱۴/۳۱۰	۴/۰۶۶
جاذبه‌های گردشگری	۳	۱۴	۸/۵۱۵	۲/۶۲۳
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری	۲	۱۰	۵/۱۰۰	۱/۸۱۱
زیرساخت‌های غیر کالبدی گردشگری	۴	۱۵	۱۰/۰۸۰	۲/۶۵۶
حفاظت از محیط زیست شهری	۱۰	۵۰	۳۲/۸۱۸	۸/۴۱۸

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول (۲) نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمام متغیرهای درک انرژی‌های تجدیدپذیر و گرایش به انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه اقتصادی گردشگری، توسعه اجتماعی گردشگری، توسعه فرهنگی گردشگری و توسعه محیطی گردشگری از مقدار ۰/۷ بیشتر است و همچنین مقدار واریانس استخراج شده برای تمام متغیرهای پژوهشی بیشتر از مقدار ۰/۵ هست. به طوری که برای متغیر توسعه گردشگری پایدار مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۹۰، پایایی ترکیبی ۰/۹۹۱ و واریانس استخراج شده ۰/۸۳۱ به دست آمد.

جدول ۲- شاخص‌های پایایی و روایی همگرا مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ ( $CR > 0.7$ )	پایایی ترکیبی ( $CR > 0.7$ )	واریانس استخراج شده ( $AVE > 0.5$ )
عوامل اقتصادی	۰/۸۵۵	۰/۸۹۷	۰/۶۳۷
محیط طبیعی	۰/۸۵۷	۰/۹۰۳	۰/۷۰۰
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۹۳۳	۰/۹۴۴	۰/۶۲۸
عوامل اجتماعی	۰/۷۳۴	۰/۷۸۱	۰/۶۵۶
ظرفیت قابل تحمل شهری	۰/۷۲۰	۰/۸۱۵	۰/۶۸۴
زیرساخت‌های غیر کالبدی گردشگری	۰/۷۵۲	۰/۸۵۸	۰/۶۶۹
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری	۰/۷۵۰	۰/۷۸۲	۰/۶۴۳
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۷۳۱	۰/۷۹۸	۰/۵۶۹

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول (۳) مشخص است مقادیر موجود در روی قطر اصلی ماتریس، از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوط آن بزرگ‌تر است و نشان‌دهنده آن است که در مدل پژوهش حاضر دارای اعتبار تشخیص مناسبی است.

جدول ۳- ماتریس فورنل- لارکر

متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
عوامل اقتصادی (۱)	۰/۷۹۸							
محیط طبیعی (۲)	۰/۷۴۱	۰/۸۲۶						
حفاظت از محیط زیست شهری (۳)	۰/۶۵۸	۰/۶۳۶	۰/۷۹۲					
عوامل اجتماعی (۴)	۰/۶۳۸	۰/۵۳۴	۰/۳۹۵	۰/۶۷۵				
ظرفیت قابل تحمل شهری (۵)	۰/۴۳۹	۰/۴۶۷	۰/۶۲۳	۰/۴۲۰	۰/۶۹۵			

متغیر	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری (۶)	۰/۵۸۷	۰/۶۷۰	۰/۶۱۷	۰/۳۶۵	۰/۵۶۹	۰/۸۱۸		
زیرساخت‌های کالبدی گردشگری (۷)	۰/۴۱۲	۰/۵۱۲	۰/۶۰۸	۰/۳۲۳	۰/۵۹۸	۰/۵۲۵	۰/۸۰۲	
جاذبه‌های گردشگری (۸)	۰/۴۸۷	۰/۶۴۴	۰/۶۳۷	۰/۳۳۸	۰/۶۶۷	۰/۶۷۱	۰/۶۹۲	۰/۷۵۴

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

معیار GOF، به معنای Goodness of Fit است که برای ارزیابی تناسب کلی مدل SEM استفاده شد. حاصل شدن مقدار ۰/۹۲۲ از جدول (۴) برای GOF نشان از برازش کلی مطلوب مدل دارد.

$$GoF = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2}$$

جدول ۴- محاسبه نیکویی برازش مدل ساختاری

متغیر وابسته	R2	مقادیر اشتراکی	GOF
حفاظت از محیط زیست شهری	۰/۷۶۳	۰/۷۹۸	۰/۷۸۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

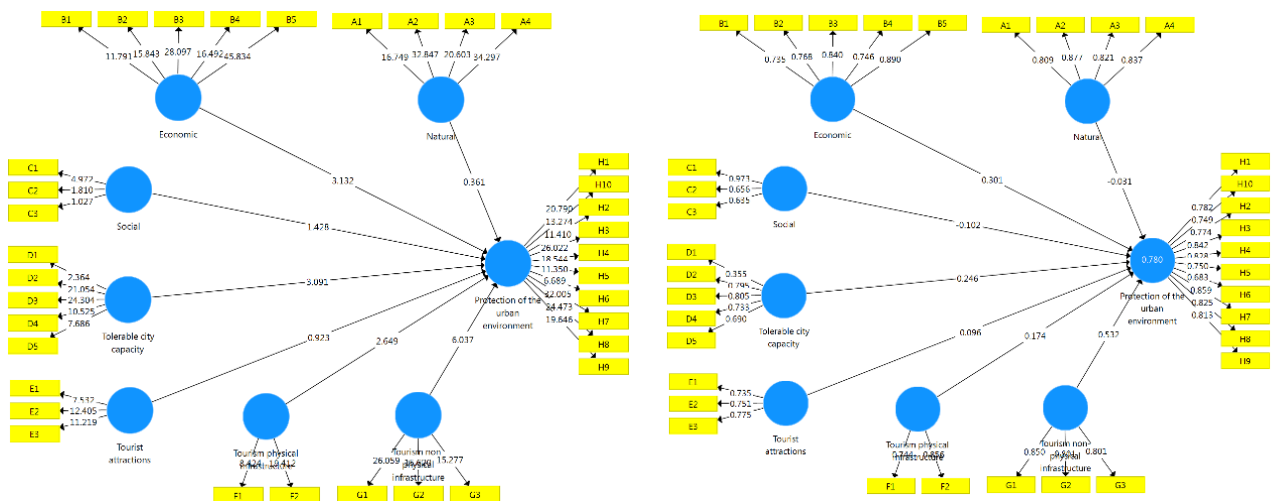
بارهای عاملی گویه‌های مربوط به شاخص‌های محیط طبیعی، عوامل اقتصادی، عوامل اجتماعی، ظرفیت قابل تحمل شهر، جاذبه‌های گردشگری، زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارائه شده است. بر اساس یافته‌های پژوهش مقدار بار تمامی گویه‌ها از نظر آماری معنادار می‌باشد ( $p\text{-value} < 0/05$ ) در نتیجه نیاز به حذف هیچ یک از متغیرها از مدل برآورد شده نمی‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵- بار عاملی هر یک از گویه‌ها بر روی متغیرهای پژوهش

ردیف	گویه	ضریب بار عاملی	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
A1	اقلیم و آب‌وهوا	۰/۸۰۹	۰/۰۴۸	۱۶/۷۴۹	۰/۰۰۰۱
A2	چشم‌اندازهای طبیعی	۰/۸۷۷	۰/۰۲۷	۳۲/۸۴۷	۰/۰۰۰۱
A3	گونه‌های گیاهی و جانوری بومی	۰/۸۲۱	۰/۰۴۰	۲۰/۶۰۳	۰/۰۰۰۱
A4	فضاهای سبز و کیفیت پوشش گیاهی	۰/۸۳۷	۰/۰۲۴	۳۴/۲۹۷	۰/۰۰۰۱
B1	درآمدهای بخش گردشگری و توزیع آن	۰/۷۳۵	۰/۰۶۲	۱۱/۷۹۱	۰/۰۰۰۱
B2	اشتغال‌زایی بخش گردشگری	۰/۷۶۸	۰/۰۴۸	۱۵/۸۴۳	۰/۰۰۰۱
B3	قیمت‌ها و هزینه‌ها برای گردشگر	۰/۸۴۰	۰/۰۳۰	۲۸/۰۹۷	۰/۰۰۰۱
B4	سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی	۰/۷۴۶	۰/۰۴۵	۱۶/۴۹۲	۰/۰۰۰۱
B5	درآمدهای پایدار گردشگری برای مدیریت شهری	۰/۸۹۰	۰/۰۱۹	۴۵/۸۳۴	۰/۰۰۰۱
C1	آداب‌ورسوم محیط و فرصت‌های پنهان فرهنگی	۰/۹۷۳	۰/۱۹۶	۴/۹۷۲	۰/۰۰۰۱
C2	تنش‌ها و تعارضات میان گردشگران و جامعه میزبان	۰/۶۵۶	۰/۱۰۷	۳/۸۱۰	۰/۰۰۰۱
C3	امنیت گردشگران	۰/۶۳۵	۰/۱۲۷	۳/۰۲۷	۰/۰۰۰۱
D1	ظرفیت زیرساخت‌های خدماتی و امدادی	۰/۶۳۵	۰/۱۵۰	۲/۳۶۴	۰/۰۰۰۱
D2	عدم شلوغی و ازدحام بیش‌ازحد	۰/۷۹۵	۰/۰۳۸	۲۱/۰۵۴	۰/۰۰۰۱
D3	فناوری‌های نوین ارتباطی، اینترنت، آنتن‌دهی تلفن همراه و خودپرداز	۰/۸۰۵	۰/۰۳۳	۲۴/۳۰۴	۰/۰۰۰۱
D4	میزان مصرف آب	۰/۷۳۳	۰/۰۷۰	۱۰/۵۲۵	۰/۰۰۰۱
D5	استفاده کارآمد از منابع انرژی در بخش گردشگری	۰/۶۹۰	۰/۰۹۰	۷/۶۸۶	۰/۰۰۰۱
E1	وجود جاذبه‌های گردشگری، آثار تاریخی و حفاظت آن‌ها	۰/۷۳۵	۰/۰۹۸	۷/۵۲۲	۰/۰۰۰۱
E2	عرضه محصولات محلی	۰/۷۵۱	۰/۰۶۱	۱۲/۴۰۵	۰/۰۰۰۱
E3	توزیع زمانی و مکانی گردشگری پذیری	۰/۷۷۵	۰/۰۶۹	۱۱/۲۱۹	۰/۰۰۰۱
F1	کیفیت مراکز اقامتی و خدمات پذیرایی	۰/۷۴۴	۰/۰۸۸	۸/۴۲۴	۰/۰۰۰۱
F2	امکانات، تسهیلات رفاهی و استراحتگاه‌ها	۰/۸۵۶	۰/۰۴۴	۱۹/۴۱۲	۰/۰۰۰۱
G1	کیفیت اطلاعات و تبلیغات گردشگری	۰/۸۵۰	۰/۰۳۳	۲۶/۰۵۹	۰/۰۰۰۱

ردیف	گویه	ضریب بارعاملی	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
G2	کیفیت تورهای گردشگری	۰/۸۰۱	۰/۰۵۱	۱۵/۶۲۰	۰/۰۰۰۱
G3	برخورد کارکنان و متولیان	۰/۸۰۱	۰/۰۵۲	۱۵/۲۷۷	۰/۰۰۰۱
H1	مونوکسید کربن	۰/۷۸۲	۰/۰۳۸	۲۰/۷۹۰	۰/۰۰۰۱
H2	دی‌اکسید نیتروژن	۰/۷۷۴	۰/۰۶۸	۱۱/۴۱۰	۰/۰۰۰۱
H3	سروصدای خیابان و ترافیک	۰/۸۴۲	۰/۰۳۲	۲۶/۰۲۲	۰/۰۰۰۱
H4	آلودگی رواناب‌ها	۰/۸۲۸	۰/۰۴۵	۱۸/۵۴۴	۰/۰۰۰۱
H5	سرانه فضای سبز	۰/۷۵۰	۰/۰۶۶	۱۱/۳۵۰	۰/۰۰۰۱
H6	تراکم درختان	۰/۶۸۳	۰/۱۰۲	۶/۶۸۹	۰/۰۰۰۱
H7	درصد فضای سبز نسبت به کل کاربری‌ها	۰/۸۵۹	۰/۰۲۷	۳۲/۰۰۵	۰/۰۰۰۱
H8	تراکم بهینه ساختمانی	۰/۸۲۵	۰/۰۳۴	۲۴/۴۷۳	۰/۰۰۰۱
H9	تراکم جمعیتی	۰/۸۱۳	۰/۰۴۱	۱۹/۶۴۶	۰/۰۰۰۱
H10	دسترسی به خدمات عمومی محلی	۰/۷۴۹	۰/۰۵۶	۱۳/۲۷۴	۰/۰۰۰۱

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



شکل ۳- بوت استرپ (مقادیر t)

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

شکل ۲- مدل برازش شده در حالت تخمین استاندارد

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

آماره t، به‌عنوان معیار اصلی برای برازش مدل ساختاری، باید مقدار بیشتر از ۱/۹۶ داشته باشد تا بتوان به‌طور قطعی گفت که مسیرها و صحت مدل ساختاری با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است (جدول ۶).

جدول ۶- نتایج اجرای مدل معادلات ساختاری

سطح معناداری	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب	آزمون فرضیه‌ها
۰/۰۰۲	۳/۱۳۲	۰/۰۹۶	۰/۳۰۱	عوامل اقتصادی ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۷۱۸	۰/۳۶۱	۰/۰۸۶	-۰/۰۳۱	محیط طبیعی ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۱۵۴	۱/۴۲۸	۰/۰۷۱	-۰/۱۰۲	عوامل اجتماعی ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۰۰۲	۳/۰۹۱	۰/۰۷۹	۰/۲۴۶	ظرفیت قابل تحمل شهر ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۰۰۰۱	۶/۰۲۷	۰/۰۸۸	۰/۵۳۲	زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۰۰۸	۲/۶۴۹	۰/۰۶۶	۰/۱۷۴	زیرساخت‌های کالبدی گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری
۰/۳۵۶	۰/۹۲۳	۰/۱۰۴	-۰/۰۹۶	جاذبه‌های گردشگری ← حفاظت از محیط زیست شهری

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

یافته‌های پژوهش در جدول (۶) نشان داد ضریب مسیر عوامل اقتصادی، ظرفیت قابل تحمل شهر، زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری به ترتیب برابر  $۰/۳۰۱$ ،  $۰/۲۴۶$ ،  $۲/۵۳۲$  و  $۰/۱۷۴$  می‌باشد و مقدار آماره  $t$  برای این مسیر برابر  $۳/۱۳۲$ ،  $۳/۰۹۱$ ،  $۶/۰۳۷$  و  $۲/۶۴۹$  می‌باشد؛ بنابراین بین عوامل اقتصادی، ظرفیت قابل تحمل شهر، زیرساخت‌های غیرکالبدی گردشگری و زیرساخت‌های کالبدی گردشگری و حفاظت از محیط زیست شهری ارتباط معناداری وجود دارد.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

این مطالعه به بررسی ارتباط مثبت بین گردشگری و حفاظت از محیط زیست در محور لواسان به گچسر می‌پردازد و تأکید می‌کند که شیوه‌های گردشگری پایدار می‌تواند منجر به کاهش تأثیرات منفی ناشی از افزایش تقاضا برای منابع طبیعی شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های گردشگری پایدار ابزارهای حیاتی برای حفاظت از محیط زیست در این منطقه هستند و سیاست‌ها باید بر اولویت‌بندی حفاظت از محیط زیست، کاهش تولید زباله و تنظیم تعداد گردشگران متمرکز شوند. همچنین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فیزیکی و غیر فیزیکی، همراه با ترویج رفتارهای گردشگری مسئولانه در میان گردشگران و جوامع محلی، به‌عنوان رویکردهای کلیدی برای دستیابی به توسعه گردشگری پایدار و حفاظت از محیط زیست شهری مطرح می‌شوند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که افزایش تقاضا برای منابع طبیعی به‌عنوان نتیجه رشد گردشگری، می‌تواند منجر به تخریب محیط زیست شود، اما با بهره‌گیری از شیوه‌های گردشگری پایدار، این روند قابل مدیریت است؛ بنابراین، شناسایی و اجرای شاخص‌های مؤثر در حفاظت از محیط زیست شهری، به‌ویژه در محور لواسان تا گچسر، امری حیاتی و ضروری به نظر می‌رسد. عوامل اقتصادی، ظرفیت شهر و زیرساخت‌های مرتبط با گردشگری به یکدیگر وابسته هستند. برای حفاظت محیط زیست، سیاست‌گذاران باید اساساً شیوه‌های گردشگری پایدار را در اولویت قرار دهند و از طریق تنظیم تعداد گردشگران و تشکیل سیاست‌های سازگار با محیط زیست، درصد تأثیرات منفی ناشی از تمام جنبه‌های گردشگری را کاهش دهند. ایجاد زیرساخت‌های پایدار و اطلاع‌رسانی مؤثر از طریق کمپین‌های آگاهی عمومی، می‌تواند اثرات مثبت و پایدار در بهبود وضعیت محیط زیست داشته باشد. توسعه گزینه‌های جایگزینی مانند اکوتوریسم و گردشگری ماجراجویی نیز می‌تواند علاوه بر کاهش آثار زیست‌محیطی، منجر به رشد اقتصادی شود. همچنین، درآمد‌های قابل توجه ناشی از گردشگری می‌تواند به اقدامات حفاظتی مانند کنترل آلودگی و نگهداری فضای سبز اختصاص یابد که در نهایت بهبود کیفیت محیط زیست شهری را به دنبال خواهد داشت. به‌منظور دستیابی به مدیریت پایدار، زیرساخت‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که گنجایش کنترل‌شده‌ای از گردشگران را فراهم کنند. این کار نه تنها از ازدحام بیش‌ازحد جلوگیری می‌کند، بلکه به کاهش اثرات زیست‌محیطی مرتبط با آن کمک می‌کند. در واقع، کیفیت زیرساخت‌ها، اعم از فیزیکی و غیر فیزیکی، از عوامل کلیدی در رضایت و وفاداری گردشگران محسوب می‌شود. طراحی پایدار این زیرساخت‌ها می‌تواند با کاهش تولید آلودگی و زباله، به حفاظت از محیط زیست کمک نماید. پیشنهادهایی که می‌توان برای بهینه‌سازی گردشگری پایدار در محور شمال تهران ارائه کرد شامل:

- تدوین سیاست‌های دقیق برای مدیریت تعداد گردشگران و ایجاد زیرساخت‌های سازگار با محیط زیست،
  - ترویج اکوتوریسم و گردشگری ماجراجویی به‌عنوان گزینه‌های پایدار،
  - ارتقاء آگاهی عمومی از طریق برنامه‌های آموزشی و کمپین‌های تبلیغاتی،
  - سرمایه‌گذاری درآمدهای حاصل از گردشگری در پروژه‌های حفاظتی و بهبود زیرساخت‌ها،
  - ایجاد سیستم‌های پایش و ارزیابی برای بررسی و نظارت بر تأثیرات زیست‌محیطی ناشی از گردشگری.
- با اجرای این پیشنهادات، می‌توان حرکت به سمت توسعه پایدار و حفاظت مؤثر از محیط زیست را تسهیل کرد.

### References:

- Bashiri, Z., Shahivandi, A., & Baratiyan, A. (2018). Development of Applied Measurements of Urban Environmental Quality Assessment in Central City Metropolises of Hamedan (Case Study: Aghajani Beig Neighborhood). *Geography and Environmental Planning*, 29(1), 65-94. <https://doi.org/10.22108/GEP.2018.98320.0>
- Bayramzadeh, N., & Foadmarashi, M. (2023). Spatial analysis of the development of townships from the perspective of physical indicators of livability (Case study: the townships of West Azerbaijan province). *Geography and Regional Future Studies*, 1(2), 1-16. <https://doi.org/10.30466/grfs.2023.54809.1007> [In Persian]
- Blancas, F. J., & Lozano-Oyola, M. (2022). Sustainable tourism evaluation using a composite indicator with different compensatory levels. *Environmental Impact Assessment Review*, 93, 106733. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106733>

- Bošković, N., Vujičić, M., & Ristić, L. (2020). Sustainable tourism development indicators for mountain destinations in the Republic of Serbia. *Current Issues in Tourism*, 23(22), 2766-2778. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1666807>
- Contu, G., Conversano, C., Frigau, L., & Mola, F. (2019). The impact of Airbnb on hidden and sustainable tourism: the case of Italy. *International Journal of Tourism Policy*, 9(2), 99-130. <https://doi.org/10.1504/IJTP.2019.102627>
- Dwyer, L. (2023). Sustainable development of tourism: Research and policy challenges. *Highlights of Sustainability*, 2(2), 83-99. <https://doi.org/10.54175/hsustain2020008>
- Gkoumas, A. (2019). Evaluating a standard for sustainable tourism through the lenses of local industry. *Heliyon*, 5(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02707>
- Haghi, M. R., & Heidarzadeh, E. (2022). Factors driving the realization of sustainable urban tourism with ecotourism approach, Case study: Khansar city. *Journal of Tourism and Development*, 11(2), 19-36. <https://doi.org/10.22034/JTD.2021.285189.2338>
- Hoseinpour, M., Mousavi, M., & Ghalehtemouri, K. J. (2024). Enhancing urban and regional development for border security in Iran: A futures study of West Azerbaijan province. *Town Reg. Plan.*, 84, 15–28. <https://doi.org/10.38140/trp.v84i.7823>
- Imani, B., & Madani, J. (2024). Green Rural Tourism: Investigating the Factors Influencing the Development of Sustainable and Environmentally Preserver Rural Tourism. *Journal of Environmental Science Studies*, 8(4), 7305-7317. <https://doi.org/10.22034/JESS.2023.394087.2010> [In Persian]
- Kozhokulov, S., Chen, X., Yang, D., Issanova, G., Samarkhanov, K., & Aliyeva, S. (2019). Assessment of tourism impact on the socio-economic spheres of the Issyk-Kul Region (Kyrgyzstan). *Sustainability*, 11(14), 3886. <https://doi.org/10.3390/su11143886>
- Kurniati, R., Kurniawati, W., Ristianti, N. S., & Syahri, E. K. (2023). Strategies for Sustainable Urban Tourism in Kampoeng Batik, Semarang, Indonesia. *Strategies*. [https://isvshome.com/pdf/ISVS\\_10-1/ISVSej10.1.1\\_Rina%20Kurniati.pdf](https://isvshome.com/pdf/ISVS_10-1/ISVSej10.1.1_Rina%20Kurniati.pdf)
- Lee, T. H., & Jan, F. H. (2021). The effect of leisure and recreation on sustainable tourism: an editorial commentary. *Sustainability*, 14(1), 54. <https://doi.org/10.3390/su14010054>
- Lozano-Oyola, M., Blancas, F. J., González, M., & Caballero, R. (2012). Sustainable tourism indicators as planning tools in cultural destinations. *Ecological indicators*, 18, 659-675. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.01.014>
- Makian, S., Jalalabadi, L., & Qezelbash, A. H. (2024). Identifying Sustainable Tourism Indicators of Urban Destinations in Developing Countries Using DEMATEL-ISM. *Journal of Sustainability Research*, 6(2). [https://sustainability.hapres.com/htmls/JSR\\_1586\\_Detail.html](https://sustainability.hapres.com/htmls/JSR_1586_Detail.html)
- Marchi, V., Marasco, A., & Apicerni, V. (2023). Sustainability communication of tourism cities: A text mining approach. *Cities*, 143, 104590. <https://doi.org/S026427512300402X>
- Matijová, M., Šenková, A., Vargová, T. D., & Matušiková, D. (2023). Tourism Indicators and Their Differentiated Impact on Sustainable Tourism Development. *Journal of Tourism and Services*, 14(27), 89-117. <https://doi.org/10.29036/jots.v14i27.530>
- Mousavi, M. N., Shirazi, S. A., Nasar-u-Minallah, M., & Bayramzadeh, N. (2025). Introducing the Mousavi Primate City Index for Iran's Urban System assessment. *GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY*, 18(1), 44–53. <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2025-3218>
- Mousavi, M., Jafarpour Ghalehtemouri, K., & Bayramzadeh, N. (2025). Assessing social infrastructure in border areas from a city prosperity perspective: a case study of border townships in West Azarbaijan Province, Iran. *Discov. Cities*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s44327-025-00057-3>
- Penjišević, I., Lukić, T., Milosavljević, S., Jandžiković, B., Šabić, D., Dragojlović, J., & Valjarević, A. (2024). Sustainable Tourism near the City—A Case Study of Stolovi Mountain, Serbia. *Sustainability*, 16(2), 782. <https://doi.org/10.3390/su16020782>
- Punzo, G., Trunfio, M., Castellano, R., & Buonocore, M. (2022). A multi-modelling approach for assessing sustainable tourism. *Social Indicators Research*, 163(3), 1399-1443. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02943-4>
- Rahdar, A. (2024). Urban tourism development challenges and strategies based on SWOT-QSPM model (case study: Ahvaz metropolis). *Geography and Human Relationships*, 6(4), 87-111. <https://doi.org/10.22034/GAHR.2023.428091.1996> [In Persian]
- Razali, M. K., & Ismail, H. N. (2014). A sustainable urban tourism indicator in Malaysia. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 187(6), 133-145.
- Saadatian, O., Haw, L. C., Mat, S. B., & Sopian, K. (2012). Perspective of sustainable development in Malaysia. *International journal of energy and environment*, 6(2), 260-267. <https://www.researchgate.net>
- Santos, M. C., Veiga, C., Santos, J. A. C., & Águas, P. (2022). Sustainability as a success factor for tourism destinations: A systematic literature review. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 14(1), 20-37. <https://doi.org/10.1108/WHATT-10-2021-0139>
- Shahzada, N., Panezai, S., & Kakar, A. K. (2024). Citizen Satisfaction with Municipal Services: A Meta-analysis. *Geography and Regional Future Studies*, 1(3), 64-80. <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55104.1041>
- Sobhani, P., Esmaeilzadeh, H., Sadeghi, S. M. M., Marcu, M. V., & Wolf, I. D. (2022). Evaluating ecotourism sustainability indicators for protected areas in Tehran, Iran. *Forests*, 13(5), 740. <https://doi.org/10.3390/f13050740>

- Stojanović, T., Trišić, I., Brđanin, E., Štetić, S., Nechita, F., & Candrea, A. N. (2024). Natural and sociocultural values of a tourism destination in the function of sustainable tourism development—An example of a protected area. *Sustainability*, 16(2), 759. <https://doi.org/10.3390/su16020759>
- Tanguay, G. A., Rajaonson, J., & Therrien, M. C. (2013). Sustainable tourism indicators: Selection criteria for policy implementation and scientific recognition. *Journal of sustainable Tourism*, 21(6), 862-879. <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.742531>
- Wang, J., Dai, J., Gao, W., Yao, X., Dewancker, B. J., Gao, J., ... & Zeng, J. (2024). Achieving Sustainable Tourism: Analysis of the Impact of Environmental Education on Tourists' Responsible Behavior. *Sustainability*, 16(2), 552. <https://doi.org/10.3390/su16020552>
- White, V., McCrum, G., Blackstock, K. L., & Scott, A. (2006). Indicators and sustainable tourism: Literature review. Macaulay Institute: Aberdeen, UK. <https://macaulay.webarchive.hutton.ac.uk/ruralsustainability/LiteratureReview.pdf>
- Yuedi, H., Sanagustín-Fons, V., Coronil, A. G., & Moseñe-Fierro, J. A. (2023). Analysis of tourism sustainability synthetic indicators. A case study of Aragon. *Heliyon*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15206>
- Zaiari, K., & Rokhsari, H. (2019). Title: Prioritization and categorization of tourist attractions based on tourists preferences with co-plot multivariate analysis (Case study: Yazd city). *urban tourism*, 6(3), 17-31. <https://doi.org/10.22059/JUT.2019.242108.387>
- Zaiari, K., Farhadikhah, H., Arvin, M., & Zafari, S. (2019). Strategic planning of gardens-oriented tourism development (Case study: traditional gardens of Qazvin). *urban tourism*, 5(4), 153-170. <https://doi.org/10.22059/JUT.2018.247257.421> [In Persian]
- Ziari, K., & Mahmood, R. (2022). Developing strategic planning for the sustainability of the natural environment in areas with tourism capability the Case study of Lashkarak-Dizin tourist axis. *urban tourism*, 9(4), 1-22. <https://doi.org/10.22059/JUT.2023.234815.332>
- Ziari, K., Farhadikhah, H., Arvin, M., & Zafari, S. (2019). Strategic planning of gardens-oriented tourism development (Case study: traditional gardens of Qazvin). *urban tourism*, 5(4), 153-170. <https://doi.org/10.22059/JUT.2018.247257.421>
- Ziari, K., Torkashavand, A., & mahmood, R. (2022). Developing strategic planning for the sustainability of the natural environment in areas with tourism capability the Case study of Lashkarak-Dizin tourist axis. *urban tourism*, 9(4), 1-22. <https://doi.org/10.22059/JUT.2023.234815.332> [In Persian]
- Ziari, K., Zareei, J., & Rezaeinia, H. (2015) Evaluation role of tourism marketing in urban tourism development (Case Study: Lalejin city). <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>
- Ziyari, K., Ghasemi, Y., Hataminejad, H., & Gharakhlou, M. (2015). Strategic planning for development of tourism capabilities in Urban areas Case study: city of Orumieh. *Geography and Development*, 13(38), 169-188. <https://doi.org/10.22111/GDIJ.2015.1938> [In Persian]



#### COPYRIGHTS



© Authors retain the copyright and full publishing rights. This is an open access article under the CC BY-NC license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**Publisher:** Urmia University.