

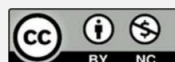
Research Paper

Investigating the Impact of Natural Soundscape on Tourist Satisfaction and Sense of Place Perception in Tourist Destinations (Case Study: Hyrcanian Forests of Gilan)

Hamideh Beigi^{*1}  Saiede Esmaili² 

¹ Assistant Professor, Tourism, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran. (H.beigi@guilan.ac.ir)

² Assistant Professor, Tourism, Department of Tourism Policy and Development, Faculty of Tourism, University of Tehran, Iran. (saiede.esmaili@ut.ac.ir)



© The Author(s)

Publisher: University of Mazandaran



[10.22080/TMHR.2025.29248.1058](https://doi.org/10.22080/TMHR.2025.29248.1058)

Keywords:

Soundscape, Sense of Place in Tourism, Destination Image, Hyrcanian Forests

Received:

December 7, 2024

Received in revised:

January 15, 2025

Accepted:

January 30, 2025

Available online:

March 15, 2025

Abstract

Context and Purpose: Despite being an integral part of the multisensory travel experience, soundscapes remain an underexplored aspect of tourism studies. This research investigates the role of natural soundscapes in shaping tourists' sense of place and overall satisfaction. Focusing on the auditory dimension, the study aims to explore how natural acoustic environments contribute to emotional and perceptual connections with natural heritage destinations. **Design/methodology/approach:** The study was conducted across three natural heritage sites within the Hyrcanian forests of Gilan Province, Iran—regions renowned for their distinctive natural soundscapes. Employing structural equation modeling (SEM) and bootstrap analysis, a behavioral model was tested to examine the relationships between tourists' attitudes toward natural soundscapes, their perceived image of these soundscapes, and the resulting impact on tourist satisfaction and sense of place. Data were gathered through a combination of questionnaires and semi-structured interviews involving 30 expert stakeholders and 248 visiting tourists. **Findings:** The results demonstrate that natural soundscapes significantly enhance tourist satisfaction and strengthen emotional bonds with the environment, contributing positively to the sense of place. Furthermore, auditory expectations were found to play a crucial role in shaping tourists' overall satisfaction and their intentions for future visits. **Conclusion:** Natural soundscapes emerge as influential elements in both tourists' perceptual experiences and destination loyalty. Enhancing these auditory components and reducing anthropogenic noise can lead to more meaningful, satisfying, and sustainable tourism experiences. **Originality/value:** This study makes a pioneering contribution by positioning soundscapes as a central element in destination management and tourism experience design. It introduces theoretical insights and practical recommendations for leveraging natural auditory environments to support regional tourism development and sustainable resource management.

*Corresponding Author: Hamideh Beigi

Address: Faculty of Literature and Human Sciences,
University of Guilan

Email: H.beigi@guilan.ac.ir
Tel: +981333690274

Extended Abstract

1. Introduction

Sounds play a vital role in tourism experiences, deeply influencing place attachment, memory formation, and overall destination perception. The soundscape—which includes biophony (natural sounds from living beings), anthrophony (human-made sounds), and geophony (earth-related sounds like wind or thunder)—affects how tourists perceive and interact with their surroundings. A harmonious balance between sound types, the context in which they are heard, and their volume can greatly enhance or disrupt the travel experience.

The Hyrcanian forests in Gilan province, recognized as a UNESCO World Heritage site, offer a rich and immersive natural soundscape, featuring elements like birdsong, flowing water, and rustling leaves. These sounds not only contribute to mental well-being and environmental awareness but also reflect the cultural identity of local communities. The forests' acoustic environment serves as both a therapeutic attraction for ecotourists and a tool for biodiversity monitoring, emphasizing the need for responsible and sound-sensitive tourism planning.

Although research on tourism has traditionally emphasized visual elements, recent studies highlight the critical role of natural sounds in shaping tourist satisfaction and loyalty. Positive auditory experiences can even lead to increased word-of-mouth promotion. Therefore, incorporating multisensory—especially auditory—perspectives in tourism design and management is essential to creating richer, more memorable, and meaningful visitor experiences.

2. Research Methodology

The physical characteristics of a space influence how it interacts with sound waves, which can enhance or weaken sound. Since soundscape perception relates to the quality of heard sound, it's essential to assess how humans perceive it. Questionnaires are commonly used for this purpose, offering structured questions that participants answer based on their personal experiences. This study focused on examining how natural soundscapes impact tourists' sense of place and satisfaction in the Hyrcanian forests of Gilan province. It employed an applied, descriptive-survey method, targeting tourists visiting the forests during the summer and fall of 2024. Data were collected using 248 distributed electronic questionnaires through convenience and snowball sampling, and 30 environmental experts and tour guides were also interviewed.

Initial survey items were developed through a comprehensive literature review, then refined via expert feedback and localized for the cultural and geographical context of the Hyrcanian forests. Semi-structured interviews further explored emotional and cognitive impressions of natural soundscapes. The final instrument included 19 items across four categories: cognitive and emotional image of soundscapes, attitudes toward them, tourist satisfaction, and loyalty. A two-part questionnaire was created—one for demographic data, and another for measuring perceptions using a five-point Likert scale. Data analysis involved descriptive statistics and inferential techniques like Confirmatory Factor Analysis (CFA), path analysis, and bootstrapping. The study ensured strong reliability (Cronbach's $\alpha \geq 0.78$) and validity (CVI ≥ 0.79 , AVE ≥ 0.5), confirming

the questionnaire's effectiveness in capturing the impact of natural soundscapes on tourist experiences.

3. Research Findings

The reliability and validity of the scales were tested using Cronbach's alpha coefficients and corrected item-total correlations, with all values exceeding the threshold of 0.30, indicating that no items should be removed. Cronbach's alpha coefficients for the five dimensions ranged from 0.70 to 0.866, with an overall value of 0.912, demonstrating good internal consistency. Factor loadings ranged from 0.545 to 0.829, above the threshold of 0.50, and Composite Reliability (CR) values were above 0.70, indicating high internal consistency between latent variables. The Average Variance Extracted (AVE) values ranged from 0.39 to 0.62, which are acceptable. Model fit indices showed good alignment with the recommended thresholds, confirming a good fit with the data. Mediation tests using the bootstrap method revealed that place attachment and tourist satisfaction did not mediate the relationship between attitude toward natural soundscapes and tourist loyalty, while they did mediate between the cognitive image of soundscapes and tourist loyalty, as indicated by a significant indirect effect.

In this study, the concept of "mental image of natural soundscapes" was validated through reliability and validity tests. The findings enrich the tourism literature by demonstrating the important role of natural soundscapes in shaping place attachment, enhancing tourist satisfaction, and loyalty within nature-based tourism contexts. This study expands common views on "destination image" by suggesting that natural soundscapes should be included as part of

the destination image, especially in nature-based destinations like the Hyrcanian Forests in Gilan. Tourist attitudes toward natural sounds directly impact their emotional and cognitive perceptions of the soundscape, which aligns with previous studies indicating that attitudes positively affect perceived images (Chhabra et al., 2003; Nicholas et al., 2009; Zhou et al., 2013). However, no direct connection was found between positive attitudes toward natural soundscapes and tourist satisfaction or loyalty. This suggests that merely having a positive attitude toward natural sounds does not necessarily increase tourism demand, as other complex and multidimensional factors influence place attachment, satisfaction, and loyalty.

4. Conclusion

The mental image of natural soundscapes directly influences tourist satisfaction, offering new insights into how destination perception affects satisfaction. However, the soundscape image does not directly impact loyalty but affects it indirectly through place attachment and satisfaction. Satisfaction plays a key role, with the cognitive image of natural sounds having a greater effect on the tourist experience and loyalty than emotional perceptions. Natural soundscapes should be a key focus in tourism development, and managers should use marketing tools to promote these sounds and strategically position destinations. Managing tourists' cognitive and emotional experiences with natural sounds is crucial, and efforts should be made to enhance the cognitive image of these sounds. Creating favorable environments for sound experiences and offering activities like soundwalks and forest bathing can improve perceptions and loyalty. Specific marketing strategies, such as collaborating with tourism

agencies and producing multimedia content, can help improve the public's attitude toward natural soundscapes.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

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 people for their scientific consultation in this paper.

پژوهشی

بررسی تأثیر منظر صوتی طبیعت بر رضایت گردشگران و ادراک حس مکان در مقصدهای گردشگری
(مطالعه موردی: جنگل‌های هیرکانی گیلان)حمیده بیگی^{*۱}  سعیده اسماعیلی^۲ ^۱ استادیار، گردشگری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
(H.beigi@guilan.ac.ir)^۲ استادیار، گردشگری، گروه سیاست‌گذاری و توسعه گردشگری، دانشکده گردشگری، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
(saiede.esmaili@ut.ac.ir)ناشر: دانشگاه مازندران
© نویسندگان[10.22080/TMHR.2025.29248.1058](https://doi.org/10.22080/TMHR.2025.29248.1058)

چکیده

زمینه و هدف: منظر صوتی به‌عنوان یکی از عناصر چندحسی تجربه گردشگری، با وجود اهمیت آن در شکل‌گیری حس مکان، تاکنون در مطالعات گردشگری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با هدف بررسی نقش منظرهای صوتی طبیعی در ادراک حس مکان و رضایت گردشگران، از زاویه تجربه شنیداری انجام شده است. **روش‌شناسی:** مطالعه حاضر در سه سایت میراث طبیعی جنگل‌های هیرکانی در استان گیلان که به منظرهای صوتی منحصربه‌فرد شهرت دارند، صورت گرفته است. یک مدل رفتاری با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و تحلیل بوت‌استرپ برای بررسی رابطه بین نگرش گردشگران به منظر صوتی، تصویر ذهنی آن و اثر آن بر رضایت و حس مکان طراحی و آزمون شد. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۳۰ نفر از راهنمایان تخصصی و کارشناسان محیط زیست و همچنین ۲۴۸ گردشگر جمع‌آوری شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که منظرهای صوتی طبیعی تأثیر مثبتی بر رضایت گردشگران و تقویت حس مکان دارند. همچنین، مشخص شد که انتظارات شنیداری گردشگران نقش مؤثری در رضایت آن‌ها از سفر و تصمیم به بازدید مجدد ایفا می‌کند. این ارتباط میان تجربه شنیداری و وفاداری گردشگران مورد تأیید قرار گرفت. **نتیجه‌گیری و پیشنهادها:** منظر صوتی به‌عنوان عنصری تأثیرگذار در تجربه گردشگری و وفاداری به مقصد مطرح شده و توجه به آن می‌تواند منجر به بهبود کیفیت تجربه گردشگران شود. تقویت صداها، طبیعی و کاهش نویزهای انسانی، به‌ویژه در مقاصد طبیعی مانند جنگل‌های هیرکانی، می‌تواند به ایجاد حس مکان ماندگار و توسعه پایدار گردشگری منجر گردد. **نوآوری و اصالت:** این پژوهش با معرفی منظر صوتی به‌عنوان یک جاذبه نوین گردشگری، گامی نوآورانه در مطالعات مدیریت مقصد برداشته است. ارائه مفاهیم نظری تازه و پیشنهادها، مدیریتی در راستای بهره‌گیری از عناصر شنیداری در برنامه‌ریزی گردشگری، ازجمله دستاوردهای اصلی این مطالعه محسوب می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

منظر صوتی؛ حس مکان
گردشگری؛ تصویر مقصد؛
جنگل‌های هیرکانی؛ استان
گیلان

تاریخ دریافت:

۱۷ آذر ۱۴۰۳

تاریخ دریافت اصلاحات:

۲۶ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۱۱ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:

۲۵ اسفند ۱۴۰۳

^{*} نویسنده مسؤول: حمیده بیگی

آدرس: دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان

ایمیل: H.beigi@guilan.ac.ir

تلفن: +۹۸۱۳۳۳۶۹۰۲۷۴

۱ مقدمه

طبیعت با ویژگی‌های منحصر به فرد خود همواره الهام‌بخش تجربه‌های حسی و ذهنی بوده است. این تجربه‌های گردشگری فراتر از بُعد دیداری هستند، از این‌رو مقاصد گردشگری باید از مجموعه‌ای از جذابیت‌های حسی متنوع بهره ببرند (Liu et al., 2018, 2004). حس مکان، به ارتباط عاطفی افراد با یک مکان اشاره دارد و به‌طور مستقیم تحت تأثیر مؤلفه‌های حسی، به‌ویژه صداها، محیطی قرار می‌گیرد (Relph, 1976). نقش صدا به‌عنوان یکی از عوامل اثرگذار در احساس افراد نسبت به مکان‌های مخالف (حس مکان) کاملاً نادیده گرفته شده است (ShobeiriNejad, 2009). صدا فقط موجی نیست که در هوا حرکت می‌کند، با کالبد درگیر می‌شود و به گوش انسان می‌رسد، بلکه شنیدن صداها تجربه‌ای است که بار فرهنگی، تاریخی، اجتماعی، عاطفی و ... به همراه دارد که به موجب آن پیوند با طبیعت، پدیدآمدن احساس‌های گوناگون، پیوند افراد با گذشته و هویت خود و نیز حس مکان ایجاد می‌شود (Sabeti & Tafazzoli, 2022: 5). اصواتی که در محیط شنیده می‌شوند، به‌طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شوند: بیوفونی، آنتروپوفونی و ژئوفونی. بیوفونی، به مجموعه صداهایی اطلاق می‌شود که توسط تمامی موجودات زنده در یک مکان مشخص و طی یک بازه زمانی مشخص ایجاد می‌شوند. آنتروپوفونی، شامل صداهایی است که ناشی از فعالیت‌های انسانی بوده و به‌وسیله اشیای ثابت (مانند ساختمان‌ها) یا متحرک (مانند وسایل نقلیه) تولید می‌شوند و ژئوفونی، به صداهایی گفته می‌شود که از محیط‌های ژئوفیزیکی ناشی می‌شوند، مانند صدای باد، آب، رعد و برق، حرکات زمین و موارد مشابه (Pijanowski et al., 2011). ویژگی‌های صدا تأثیر قابل توجهی بر نحوه ادراک و تصویر ذهنی افراد دارند. این ویژگی‌ها را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

اطلاعات موجود در صدا: یکی از مهم‌ترین عوامل و شکل‌دهنده‌های معنا در تصویر ذهنی از منظر صوتی.

زمینه‌ای که صدا در آن درک می‌شود: عاملی اساسی و زیربنایی که مشابه منظر بصری در شکل‌گیری معنا نقش دارد و درجه صدا (بلندی صدا): میان اطلاعات موجود در صدا، زمینه صدا و نوع صدا با بلندی آن باید تناسب وجود داشته باشد (Elmqvist & Pontén, 2013).

اهمیت صدا برای گردشگران در حداقل دو جنبه نهفته است. از یک سو، صدا می‌تواند عنصر اصلی جاذبه‌های گردشگری باشد و به‌عنوان یکی از منابع غیرملموس که گردشگران هنگام سفر مصرف می‌کنند، دیده شود (Briassoulis, 2002) مانند گردشگری موسیقی و از سوی دیگر، صدا می‌تواند به گردشگران کمک کند تا حس مکان را ایجاد کنند (Liu et al., 2013) و درک و ادراک گردشگران از مقصدی مانند طبیعت را تقویت کند (Merchan et al., 2014).

منظر صوتی به مجموعه‌ای از صداها، طبیعی، انسانی و مکانیکی اشاره دارد که در یک محیط خاص شنیده می‌شوند و یکی از ابعاد کلیدی و در عین حال کمتر پژوهش‌شده در تجربه گردشگری است که نقش مهمی در شکل‌گیری ادراکات، احساسات و رفتار گردشگران دارد (Pijanowski et al., 2011). منظر صوتی، همچون هر پدیده دیگری، دارای کیفیت خاصی است. مناظر صوتی با کیفیت بالا معمولاً فضاهایی هستند که در آن صداها تا حدی با یکدیگر هم‌پوشانی دارند و میان صداها، پیش‌زمینه و پس‌زمینه تعادل و هماهنگی عمیقی برقرار است. از آنجاکه صداها، ملایم معمولاً یکدیگر را نمی‌پوشانند، مگر آنکه فرکانس‌هایشان بسیار به هم نزدیک باشد، یک منظر صوتی با کیفیت بالا قادر است از طریق پوشش متوازن صداها، تجربه‌ای واضح و شفاف از شنیدن تمام صداها فراهم کند. در چنین منظری، هیچ صدای ناشناخته‌ای به گوش نمی‌رسد. در صورت نبود این

انسانی و حس مکان دارند. در این بین جنگل‌های هیرکانی، به‌عنوان میراث جهانی یونسکو و یکی از قدیمی‌ترین اکوسیستم‌های جنگلی جهان، با دارا بودن تنوع زیستی منحصر به فرد، توجه گردشگران را به خود جلب نموده است. علی‌رغم اشتیاق گردشگران برای حضور در این جنگل‌ها، حساسیت‌های حفاظت زیست‌محیطی، عاملی جهت لزوم توجه به رویکرد گردشگری مسئولانه و کم‌عارضه در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری این مناطق به‌شمار می‌رود. در این پژوهش، بهره‌گیری از منظر صوتی جنگل‌های هیرکانی به‌عنوان تجربه و فعالیت گردشگری پیشنهاد و ارزیابی شد. از میان حوزه‌های جنگلی هیرکانی در ایران، سه منطقه ثبت‌شده جهانی در میراث طبیعی یونسکو در استان گیلان مورد مطالعه قرار گرفت. جنگل‌های هیرکانی استان گیلان دارای تنوع بالایی از مناظر صوتی طبیعی هستند که می‌توانند به‌عنوان یک عامل کلیدی در جذب گردشگران و ارتقاء حس مکان عمل کنند (UNESCO, 2019). منظر صوتی طبیعت جنگل‌های هیرکانی استان گیلان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. جنگل‌های هیرکانی با گونه‌های جانوری و گیاهی کم‌نظیر، مانند پرندگان نادر (دارکوب هیرکانی) و پستانداران (پلنگ ایرانی، خرس قهوه‌ای و مرال)، یک اکوسیستم صوتی غنی ایجاد می‌کنند. این صداها نه تنها نشانه‌ای از سلامت اکوسیستم هستند، بلکه برای مطالعات علمی و پایش تنوع زیستی نیز حیاتی محسوب می‌شوند. همچنین، منظر صوتی جنگل، از آواز پرندگان تا صدای رودخانه‌ها و وزش باد در برگ‌ها، تجربه‌ای آرامش‌بخش و درمان‌گر برای گردشگران فراهم می‌کند. این ویژگی به‌ویژه در توسعه اکوتوریسم و گردشگری سلامت (مانند «حمام جنگل» یا شینرین-یوکو) نقش کلیدی دارد. صداهای طبیعی جنگل‌های هیرکانی، به‌عنوان بخشی از میراث جهانی یونسکو، نیازمند حفظ و ثبت هستند. این صداها نه تنها ارزش اکولوژیکی دارند، بلکه به‌عنوان ابزاری برای آموزش و افزایش آگاهی عمومی درباره اهمیت حفاظت از محیط زیست عمل می‌کنند. از سوی

تبادل صوتی، منظر صوتی به حالتی آشوب‌زده تبدیل می‌شود، جایی که رنگ‌آمیزی صوتی از طریق انعکاس یا پژواک صدا، تحت تأثیر عواملی مانند دما، باد یا رطوبت، تغییر می‌یابد. این وضعیت می‌تواند به افزایش آلودگی صوتی منجر شده و بر تجربه حضور افراد در محیط اثر منفی بگذارد (ShobeiriNejad, 2009).

منظرهای صوتی اجزای ضروری سیستم گردشگری هستند که تجربه گردشگران را غنی‌تر می‌کنند و تأثیر مثبتی بر ساخت مقاصد گردشگری دارند (Zhong et al., 2011, Liu et al., 2016). در ارزیابی ادراکی تجربیات گردشگری، اطلاعات شنوایی نقش مهمی ایفا می‌کند. برای مثال، ترجیح به محیط‌های بیرونی تا حد زیادی توسط صدایی که گردشگران می‌شنوند، تعیین می‌شود (Anderson, 1983). برخی تجربیات ویژه که توسط منظرهای صوتی ایجاد می‌شوند، ممکن است به‌عنوان یک جاذبه مهم برای بازدیدکنندگان عمل کنند (Watts & Pheasant, 2015; Daugstad, 2008). با این حال، در تحقیقات و عمل گردشگری، کمبود ادبیات در مورد گوش‌دادن، صدا و موسیقی وجود دارد (Connell & Gibson, 2004). مطالعات گردشگری تمایل دارند اهمیت منظرهای صوتی را نادیده بگیرند و بیشتر به منظرهای بصری توجه کنند. (Porteous 1990) به این موضوع پرداخته است که حس بصری به‌تنهایی برای انتقال غنای جهان کافی نیست و عوامل غیر بصری قدرت بیشتری برای تحریک احساسات دارند. بنابراین، در تجربه گردشگری چندحسی، تحقیقات آکادمیک نباید فقط به «منظره بصری» محدود شود، بلکه مطالعه منظرهای صوتی در محیط گردشگری نه تنها ضروری است، بلکه نمایان‌گر یک جهت‌گیری جدید برای تحقیقات آینده در حوزه گردشگری می‌باشد. برای مقابله با «تسلط بصری»، مطالعات گردشگری باید توجه بیشتری به عناصر صوتی داشته باشند.

جنگل‌ها، به‌عنوان یکی از ارزشمندترین مواهب طبیعی، تأثیر بسزایی بر محیط زیست، جامعه

مطالعات در زمینه صدا و تجربیات گردشگری عمدتاً بر سه موضوع متمرکز هستند. اول، آلودگی صوتی و تأثیر آن بر گردشگران (Benfield et al., 2010; Mace et al., 2013; Merchan et al., 2014; Morillas, Escobar, & Gozalo, 1995; Taff et al., 2014; Tarrant et al., 1995). دوم، ارزش و اهمیت منظر صوتی آرام طبیعی (Pheasant et al., 2010; Rantala & Valtonen, 2014; Waltonen & Veijola, 2011; Watts & Pheasant, 2000; Kang & Gretzel, 2011; Quan & Wang, 2004; Richards et al., 2010; Waitt & Duffy, 2010; Wolf et al., 2013).

نتایج اصلی که می‌توان از مطالعات پیشین فوق‌الذکر استخراج کرد، شامل این موارد است که محیط صوتی (منظر صوتی) مقصد نقش کلیدی در ایجاد تجربه مثبت و رضایت بازدیدکنندگان دارد و آرامش طبیعی برای بازدیدکنندگان اهمیت دارد تا از منظره مورد انتظار لذت ببرند. در عین حال، صداهای ساخته‌شده توسط انسان (که برای برخی افراد به‌عنوان نویز تلقی می‌شود) باید به‌طور جدی کنترل شوند. اگرچه مطالعات پیشین تأیید کرده‌اند که محیط صوتی پر سر و صدا بر تجربیات گردشگران تأثیر می‌گذارد و بازدیدکنندگان تمایل دارند برای کاهش نویز هزینه اضافی پرداخت کنند، تحقیق کمی در مورد رابطه بین درک منظر صوتی، رضایت از منظر صوتی و رضایت گردشگران انجام شده است.

(Waitt & Duffy, 2010) در مقاله‌ای تحت عنوان «گوش دادن و مطالعات گردشگری»، به‌طور صریح بیان می‌کنند که مطالعات گردشگری باید توجه بیشتری به گوش و گوش‌دادن داشته باشند. منظرهای صوتی طبیعی اجزای منظرهای صوتی هستند که هدف آن‌ها ترکیب صدای ناشی از طبیعت است (برای مثال، صدای وزش باد، آواز پرندگان، صدای آبشار رعدآسا، نسیم‌های اقیانوس، صدای جویبارها و صدای حیوانات وحشی) (Pijanowski et al. 2011). شنوندگان به راحتی این

دیگر، منظر صوتی جنگل نشان‌دهنده تعادل زیست‌بوم است. برای مثال، کاهش صداهای خاص (مانند آواز پرندگان) می‌تواند هشداردهنده اختلال در زیستگاه‌ها باشد. بنابراین، پایش صوتی این جنگل‌ها برای مدیریت پایدار آن‌ها ضروری است. برای جوامع محلی مجاور این مناطق، صداهای جنگل بخشی از هویت فرهنگی و سنت‌های بومی است. این صداهای در آیین‌ها، داستان‌ها و موسیقی محلی بازتاب یافته و حفظ آن‌ها به معنای پاسداشت فرهنگ منطقه است. براساس موارد گفته‌شده، تجربه حسی درک‌شده توسط گردشگران در این مناطق به‌عنوان عاملی در وفاداری و رضایت از مقصد گردشگری مورد مطالعه قرار گرفت.

درحالی‌که مطالعاتی پیرامون اهمیت منظر صوتی در مقاصد گردشگری در ایران و جهان تأکید کرده‌اند، تحقیقات تجربی و زمینه‌محور درباره جنگل‌های هیرکانی به‌ویژه در استان گیلان محدود است. این پژوهش با هدف پرکردن این خلأ علمی، به بررسی تأثیر منظر صوتی طبیعی جنگل‌های هیرکانی بر حس مکان گردشگران پرداخته و به معرفی تحقیقات مرتبط و در دسترس پیرامون آن اقدام نموده است. در سال ۱۹۷۷ کتابی با عنوان «منظر صوتی: محیط صوتی ما و کوک جهان» توسط شافر، منتشر می‌شود که در آن منظرصوتی را به عنوان رویدادهایی که شنیده می‌شوند و نه اشیائی که دیده می‌شوند، بیان نمود. از نظر شافر، منظر صوتی همانند یک قطعه موسیقایی است که اگر سازهای آن با هم کوک نباشند و موسیقی هماهنگی پدید نیاورند، موجب آزار ما می‌شود. منظر صوتی با کمک گرفتن از ابزار فیزیک صدا (مانند ضبط و ثبت تصویری صدا) به رابطه آن با تاریخ، فرهنگ، اسطوره، ادبیات، ارتباطات و ... می‌پردازد (Schafer, 1994: 8). به نظر (Adams et al., 2008)، ادراک منظر صوتی به فعالیت فرد و برداشت شنونده از محیط وابسته است. این ادراک زمانی شکل می‌گیرد که هماهنگی یا عدم هماهنگی میان ورودی‌های حسی و تصویر ذهنی فرد وجود داشته باشد.

می‌تواند بخشی جدایی‌ناپذیر از جاذبه‌های گردشگری باشد یا حتی خود جاذبه اصلی باشد، همچنین، منظر صوتی می‌تواند زمینه‌ای فراهم کند که گردشگران در آن حس مکان را ایجاد کنند و تأثیر قابل توجهی بر ادراکات گردشگران و ارزیابی مقاصد دارد.

(He et al., 2019)، به بررسی مقایسه‌ای تأثیر منظر صوتی و بصری بر تجربه گردشگری پرداختند. هدف اصلی، مقایسه نقش این دو عنصر در شکل دهی به تجربه گردشگران و ارائه راهکارهایی برای بهبود تجربه آن‌ها بود. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه مبتنی بر مقیاس ۷ امتیازی برای سنجش ادراک منظر صوتی، منظر بصری، هماهنگی بین این دو و تجربه گردشگری بود که از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و مدل-سازی معادلات ساختاری (SEM) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. براساس یافته‌های پژوهش، طراحی و مدیریت محیط‌های گردشگری باید به هر دو عنصر صوتی و بصری توجه کند تا تجربه بهتری برای گردشگران ایجاد شود. از این رو، گردشگری تنها یک تجربه بصری نیست، بلکه منظر صوتی نیز نقش حیاتی در غنای آن ایفا می‌کند.

(Kankhuni & Ngwira, 2022)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر درک صداها، طبیعتی بر تجربه، رضایت و تبلیغات الکترونیکی دهان به دهان در میان گردشگران در آفریقا پرداخته است. پژوهش-گران دریافتند که تعامل گردشگران با مقاصد، درک آن‌ها را از صداها، طبیعتی افزایش می‌دهد. این درک مثبت نیز به نوبه خود بر تجربه‌های به‌یادماندنی سفر، رضایت و تمایل به تبلیغات الکترونیکی تأثیرگذار است. این یافته‌ها اهمیت توجه به جنبه-های چندحسی مانند صداها، طبیعتی را در طراحی تجربیات گردشگری برجسته می‌کنند و نشان می-دهند که بهبود این عناصر می‌تواند به افزایش رضایت و تبلیغات مثبت آن‌لاین منجر شود. مطالعه همچنین پیشنهاد می‌کند که مدیران مقاصد گردشگری فعالیت‌هایی را طراحی کنند که تعامل

صداها را با طبیعت ارتباط می‌دهند و آن‌ها را به-عنوان الگوی مهمی برای تجربه و قدردانی از طبیعت هنگام گوش‌دادن به آن‌ها در نظر می‌گیرند. در بسیاری از تحقیقات درباره ارزیابی فرد از محیط صوتی، منظرهای صوتی طبیعی به‌عنوان عناصر صوتی مطلوب برای بازدیدکنندگان در نظر گرفته شده‌اند (Liu et al., 2016؛ Kang & Zhang, 2010). آرامش و سکوتی که توسط منظرهای صوتی طبیعی ایجاد می‌شود، جاذبه اصلی در برخی مقاصد گردشگری مانند مناطق روستایی است (Daugstad, 2008). یک نظرسنجی نشان می‌دهد که بیشتر بازدیدکنندگان لذت‌بردن از منظرهای صوتی طبیعی را به‌عنوان دلیل اصلی بازدید از پارک‌های ملی در نظر می‌گیرند (Taff et al., 2014). ارزیابی بالای منظرهای صوتی طبیعی از سوی بازدیدکنندگان نشان می‌دهد که این منظرها ممکن است جاذبه مهمی برای گردشگران در یک مقصد گردشگری باشند.

(Jiang et al., 2017)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر صداها، طبیعتی بر وفاداری گردشگران به مقاصد طبیعت‌گردی با در نظر گرفتن نقش میانجی رضایت گردشگران می‌پردازد. براساس یافته‌ها، تصویر صوتی مقصد نیز به‌طور مستقیم بر رضایت گردشگران تأثیر می‌گذارد و از طریق رضایت به‌صورت غیرمستقیم بر وفاداری آن‌ها مؤثر است. این یافته‌ها اهمیت توجه به صداها، طبیعتی را به‌عنوان یک جاذبه گردشگری جدید برجسته می‌کنند و نشان می‌دهند که بهبود تصویر صوتی مقصد می‌تواند به افزایش رضایت و وفاداری گردشگران منجر شود. این مطالعه پیشنهاد می‌کند که مدیران مقاصد طبیعت‌گردی با طراحی فعالیت‌هایی که تعامل گردشگران را با محیط طبیعی افزایش می‌دهد، تجربه بهتری برای آن‌ها خلق کنند.

براساس مطالعات (Li, 2018)، منظر صوتی یک مقصد یکی از عناصر اساسی تجربیات گردشگران است. این امر به این دلیل است که منظر صوتی

گردشگران را با محیط طبیعی افزایش دهد تا تجربه-های بهتری خلق شود.

(Esmaeili, & Jahanbakhsh, 2024)، در مقاله خود با عنوان «ارزیابی کیفیت منظر صوتی کرانه‌های ساحلی، پژوهش موردی: محله سورو در شهر بندرعباس»، از تکنیک‌های کیفی صداپرسه و پرسش‌نامه بر روی ۵۰ نفر از شهروندان و گردشگران با نمونه‌گیری تصادفی و تکنیک کمی نقشه صوتی، جهت ارزیابی و تحلیل کیفیت منظر صوتی استفاده کردند. نتایج حاصل از پژوهش، گویای کیفیت نامطلوب منظر صوتی در گستره مورد نظر می‌باشد، اما توجه به قابلیت‌های بالقوه کرانه و مدیریت مناسب آن می‌تواند با ایجاد فضای شنیداری طبیعی و بومی، محیطی سرزنده و پویا جهت جذب و ماندگاری مخاطبان پدید آورد.

(Sabeti & Tafazzoli, 2022)، در مقاله خود با عنوان «تحلیل مبانی نظری مطالعات صدا و مکان از اکوستیک معماری تا مکان شنیداری»، با مقایسه تحلیلی و جمع‌بندی رویکردهای فکری، سیر اندیشه در این مطالعات را از کمیت (در اکوستیک معماری با هدف کنترل صدا) به سوی کیفیت (در منظر صوتی و معماری شنودی با هدف طراحی صدا) و نیز از کیفیت به سمت کلیت (در مکان شنیداری به هدف فهم شنیداری مکان) نشان می‌دهند.

(Yazdanpanah et al., 2022)، در پژوهش خود با عنوان «ارزیابی نقش منظر صوتی در احساس تعلق به محیط با روش پیمایش حسی با تمرکز بر حس شنوایی به مطالعه موردی: محله فرحزاد شهر تهران» پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت منظر صوتی در سه بعد محیطی، فردی و اجتماعی در حس تعلق به محیط مؤثر است؛ طوری که وجود عناصر طبیعی در بعد محیطی، ارتقاء سلامت روانی در بعد فردی و استماع نواها و اصوات اهالی محله و آشنایان در بعد اجتماعی تأثیر مهمی در احساس تعلق به محیط دارد.

این مقاله قصد دارد تا به بررسی موضوع رضایت گردشگران و ادراک حس مکان مقصد گردشگری از دیدگاه نادیده گرفته‌شده منظر صوتی طبیعت در جنگل‌های هیرکانی بپردازد و رابطه بین درک منظر صوتی و رضایت و وفاداری گردشگران را مورد بررسی قرار دهد و بدین منظور روابط علی بین ساختارهای مورد سنجش را با استفاده از مدل معادلات ساختاری و تحلیل بوت استرپینگ بررسی می‌کند. پرسش‌های اصلی این پژوهش شامل موارد زیر است:

کدام عناصر منظر صوتی طبیعی بیشترین تأثیر را بر حس مکان گردشگران در جنگل‌های هیرکانی دارند؟ چگونه منظر صوتی طبیعی می‌تواند بر رضایت گردشگران و تصمیم‌گیری آنان برای بازدید مجدد تأثیر بگذارد؟ چه راهکارهایی برای بهبود تجربه صوتی و ارتقاء حس مکان در این منطقه می‌توان پیشنهاد داد؟

با توجه به اهمیت توسعه گردشگری پایدار و مدیریت منابع طبیعی، نتایج این پژوهش می‌تواند به برنامه‌ریزی مناسب در جهت بهبود تجربه گردشگری و تقویت حس مکان در جنگل‌های هیرکانی کمک کند. همچنین، یافته‌های این پژوهش به ادبیات علمی منظر صوتی و ارتباط آن با گردشگری و حس مکان افزوده و زمینه را برای تحقیقات بیشتر در این حوزه فراهم می‌کند.

۲ روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر منظر صوتی طبیعت بر حس مکان و رضایت گردشگران در جنگل‌های هیرکانی استان گیلان انجام شد. از نظر هدف، این تحقیق کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل گردشگران بازدیدکننده از جنگل‌های هیرکانی استان گیلان در بازه زمانی (تابستان و پاییز ۱۴۰۳) (جدول ۲) است که از طریق نمونه‌گیری در دسترس و گلوله برفی با ارسال ۲۴۸ پرسش‌نامه الکترونیکی مورد ارزیابی قرار گرفتند و راهنمایان گردشگری و

شناختی و عاطفی از مناظر صوتی طبیعی و نگرش نسبت به آن‌ها انجام شد؛ چراکه توجه علمی به این متغیرها نسبتاً محدود بود. شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها شامل ۳۰ راهنمای تخصصی گردشگری و کارشناسان محیط‌زیست بودند، که اطلاعات آنان در جدول ۳ آمده است. این مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته انجام شد و درباره تصویر ذهنی و نگرش شرکت‌کنندگان نسبت به مناظر صوتی طبیعی در سه سایت میراث جهانی جنگل‌های هیرکانی استان گیلان سؤال شد. در نهایت، فهرست گویه‌های اندازه‌گیری به پنل کارشناسان ارائه شد تا میزان کاربردی بودن و نمایندگی گویه‌ها را ارزیابی کرده و برای افزایش وضوح و خوانایی، اصلاحاتی را پیشنهاد دهند.

کارشناسان محیط زیست جنگل‌های هیرکانی (۳۰ نفر) (جدول ۳) که به صورت هدفمند انتخاب شده بودند.

در مرحله نخست، پیش‌نویسی از گویه‌های اندازه‌گیری با استفاده از مرور جامع ادبیات موجود تهیه شد. هر گویه در مدل اندازه‌گیری براساس مطالعات پیشین طراحی شده بود و منابع مورد استفاده در جدول ۱، فهرست شده‌اند. پس از گفت‌وگو با متخصصان گردشگری و محیط زیست، برخی از گویه‌های تکراری حذف شده و اصلاحاتی در واژه‌پردازی انجام گرفت و متناسب با بافت جغرافیایی- فرهنگی جنگل‌های هیرکانی استان گیلان بومی‌سازی شد. سپس مصاحبه‌های عمیقی برای شناسایی و تکمیل گویه‌های مربوط به تصویر ذهنی

جدول ۱. متغیرها و منابع مرجع

منبع	متغیر مشاهده‌شده	متغیر پنهان
Zhou et al. (2013) Zhou et al. (2013) Lee (2009)	من به صداهای طبیعی در زندگی روزمره علاقه‌مند هستم.	نگرش نسبت به چشم‌اندازهای صوتی طبیعی
	من به صداهای طبیعی در سفرهایم علاقه‌مند هستم.	
	گوش‌دادن به صداهای طبیعی بخشی از تجربه گردشگران است.	
	صداهای طبیعی می‌توانند منطقه گردشگری را به یک فضای هنری زیبا تبدیل کنند.	
Gartner (1993) Martin & Del Bosque (2008) Axelsson, Nilsson, & Berglund (2010)	هنگام شنیدن صداهای طبیعی احساس آرامش می‌کنم.	تصور عاطفی از چشم‌اندازهای صوتی طبیعی
	هنگام شنیدن صداهای طبیعی احساس خوشحالی می‌کنم.	
	هنگام شنیدن صداهای طبیعی احساس رضایت می‌کنم.	
	هنگام شنیدن صداهای طبیعی احساس راحتی می‌کنم.	
Kang & Zhang (2010) Davies et al. (2013) Dubois, Guastavino, & Raimbault (2006), Gartner (1993)	صداهای طبیعی در اینجا با مناظر منطقه گردشگری هماهنگ هستند.	تصور شناختی از چشم‌اندازهای صوتی طبیعی
	صداهای طبیعی در اینجا جو آرامش‌بخشی را بهبود می‌بخشند.	
	صداهای طبیعی جذابیت طبیعی مناطق گردشگری را برجسته می‌کنند.	
	مناطق گردشگری به دلیل صداهای طبیعی جذاب‌تر هستند.	
Lu, Chi, & Liu (2015); Del Bosque & Martín (2008) Yoon & Uysal (2005)	سفر به اینجا یک تصمیم عاقلانه بود.	رضایت گردشگر
	این سفر انتظارات گردشگری من را برآورده کرده است.	
	من از این سفر راضی هستم.	
Zhou et al. (۲۰۱۳) . Kolar & Zabkar (۲۰۱۰) Papadimitriou, Apostolopoulou, & Kaplanidou (۲۰۱۵)	من دوباره از اینجا بازدید خواهم کرد.	وفاداری گردشگر
	من دوست دارم از مکانی مشابه بازدید کنم.	
	من دوست دارم این مقصد را به دیگران توصیه کنم.	
	من دوست دارم مکانی مشابه را به دیگران توصیه کنم.	

پیش‌پرسش‌نامه برای بررسی پایایی و روایی این ابزار انجام گرفت. پس از بررسی نتایج، برخی اصلاحات

پس از دریافت نظرات، گویه‌های اولیه به ابزارهای سنجش شامل ۲۳ گویه تبدیل شد. سپس یک

تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام پذیرفت. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی متغیرها محاسبه گردید. در بخش آمار استنباطی، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای بررسی روایی سازه‌ای پرسش‌نامه، تحلیل مسیر برای شناسایی نقش میانجی‌گر رضایت و حس مکان و آزمون بوت‌استرپ برای اطمینان از پایایی نتایج استفاده شد. پایایی پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه $0.78 \leq \alpha$ و برای مصاحبه‌ها، توافق بین کدگذاران $0.84 \leq \kappa$ به دست آمد. روایی آن از طریق روایی محتوا (با نظرخواهی از متخصصان) $CVR \leq 0.62$ و $CVI \leq 0.79$ و روایی سازه (با تحلیل عاملی تأییدی) $AVE \leq 0.5$ و بارهای عاملی $0.5 \leq$ مورد بررسی قرار گرفت.

انجام و چهار گویه به دلیل پایایی پایین یا انتخاب کمتر حذف شدند. مقیاس نهایی شامل ۱۹ گویه بود، شامل: ۸ گویه برای تصویر ذهنی از مناظر صوتی، ۴ گویه برای نگرش نسبت به مناظر صوتی، ۳ گویه برای رضایت گردشگر، ۴ گویه برای وفاداری گردشگر. سپس پرسش‌نامه‌ای برای گردشگران طراحی شد.

پرسش‌نامه شامل دو بخش بود: بخش اول به جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، سطح تحصیلات و شغل، سابقه کار) و بخش دوم مؤلفه‌های کلیدی پژوهش شامل منظر صوتی طبیعت (مانند آواز پرندگان، صدای آبشار و وزش باد در برگ‌ها)، حس مکان (دلبستگی، هویت و وابستگی عاطفی به مقصد) و رضایت گردشگران با مقیاس لیکرت ۵ نقطه‌ای طراحی شد.

جدول ۲. ویژگی‌های نمونه آماری (۲۴۸ نفر) گردشگران جنگل‌های هیرکانی استان گیلان

ویژگی‌ها	تعداد	درصد	ویژگی‌ها	تعداد	درصد
جنسیت			شغل		
مرد	۱۱۶	۴۶/۷۷	کارمند دولت	۲۶	۱۰/۴۸
زن	۱۳۲	۵۳/۲۳	مدیران شرکتی	۲۸	۱۱/۲۹
سن (سال)			متخصص/تکنسین	۲۵	۱۰/۰۸
کمتر از ۲۱	۶۸	۲۷/۴۲	آزاد	۲۰	۸/۰۶
۲۱-۳۰	۸۴	۳۳/۸۷	کارمند	۱۳	۵/۲۴
۳۱-۴۰	۵۱	۲۰/۵۶	کشاورز	۷	۲/۸۲
بیشتر از ۴۱	۴۵	۱۸/۱۵	نظامی	۳	۱/۲۱
تحصیلات			دانشجو	۷۳	۲۹/۴۴
زیر دیپلم	۴۱	۱۶/۵۳	بازنشسته	۱۹	۷/۶۶
دیپلم	۶۸	۲۷/۴۲	سایر	۳۴	۱۳/۷۱
کاردانی و کارشناسی	۹۹	۳۹/۹۲			
کارشناسی ارشد به بالا	۴۰	۱۶/۱۳			

جدول ۳. ویژگی‌های نمونه آماری (۳۰ نفر) مصاحبه‌شوندگان

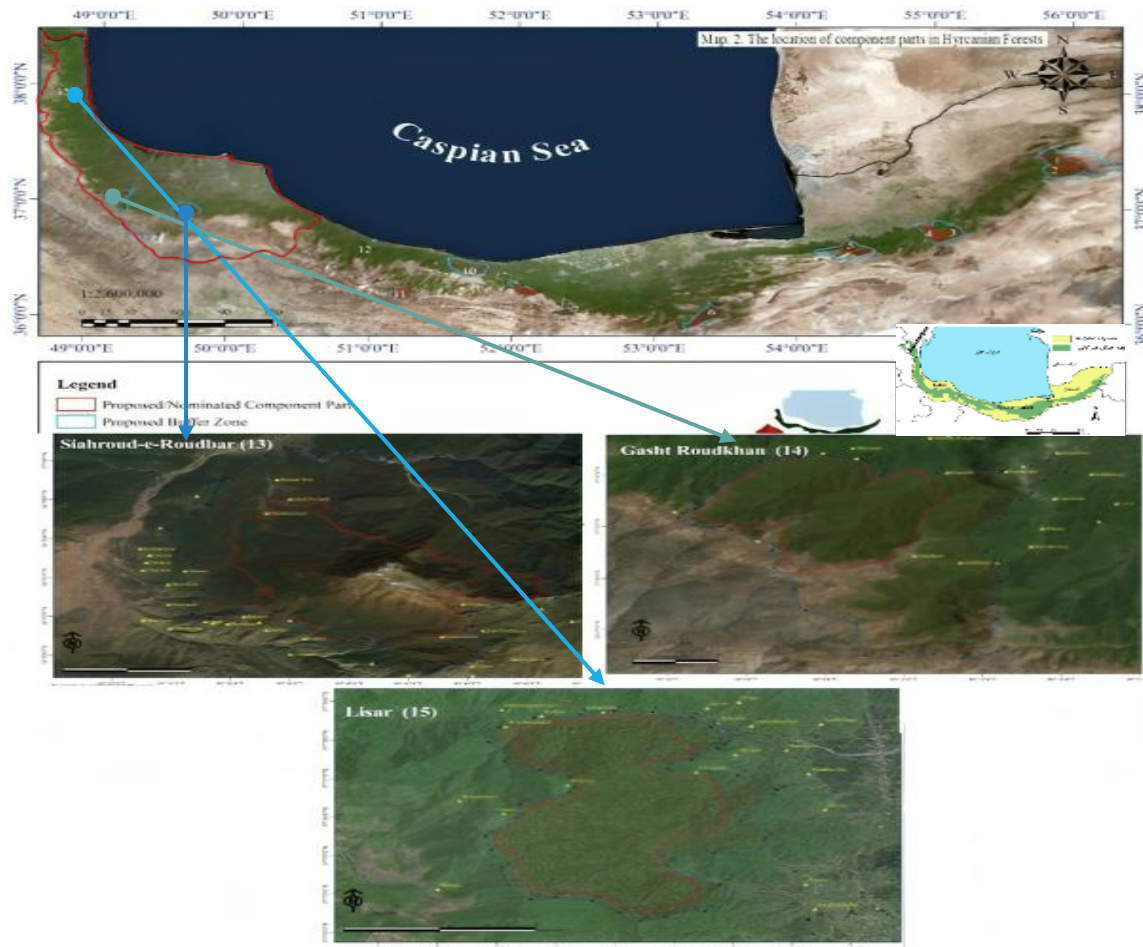
ویژگی‌ها	تعداد	درصد	ویژگی‌ها	تعداد	درصد
جنسیت			سابقه فعالیت (سال)		
مرد	۱۸	۶۰	کمتر از ۵ سال	۶	۲۰
زن	۱۲	۴۰	۵ تا ۱۰ سال	۱۴	۴۶/۷
سن (سال)			بیشتر از ۱۰ سال	۱۰	۳۳/۳
۳۵-۲۵	۱۱	۳۶/۷	مدرک تحصیلی		
۴۵-۳۶	۱۳	۴۳/۳	کارشناسی	۱۲	۴۰
۴۶ به بالا	۶	۲۰	کارشناسی ارشد	۱۵	۵۰
تخصص			دکتری	۳	۱۰
راهنمای تخصصی گردشگری	۱۷	۵۶/۷	نوع همکاری		
کارشناس محیط زیست	۱۳	۴۳/۳	رسمی (دولتی/شرکتی)	۹	۳۰
			مستقل/آزاد	۲۱	۷۰

تنوع ارتفاعی چشم‌گیر (از سطح دریا تا ۲۸۵۰ متر)، شرایط اکولوژیکی بی‌نظیری را فراهم کرده‌اند که در هیچ‌جای دیگر جهان یافت نمی‌شود. علاوه‌براین، جنگل‌های هیرکانی به‌عنوان یکی از کانون‌های اصلی تنوع پرندگان (Tohidifar et al., 2016) و مسیر مهاجرت آن‌ها شناخته می‌شوند ۵۸ گونه پستاندار در جنگل‌های هیرکانی ثبت شده‌اند (Ghadirian, 2015) و نقش حیاتی در حفظ تعادل آب‌وهوایی و ذخیره‌گاه ژنتیکی جهانی ایفا می‌کنند. این ویژگی‌ها باعث شده‌اند تا این جنگل‌ها در فهرست میراث جهانی یونسکو ثبت شوند و به‌عنوان گنجینه‌ای طبیعی برای تمام بشریت مورد حفاظت قرار گیرند (Hosseini, 2019). از جنگل‌های خزری پانزده لکه در دوازده پهنه به ثبت جهانی رسیده است که شامل: «پارک ملی گلستان»، «جنگل ابر و افراخته»، «جهان‌نمای گرگان»، «بولای دودانگه و چهاردانگه»، «جنگل الیمستان هراز»، «جنگل واز حوزه کجور نور»، «چهارباغ چالوس»، «خشکه‌داران عباس‌آباد» و سه منطقه حفاظت شده در استان گیلان که حوزه مطالعاتی این پژوهش را تشکیل می‌دهد به نام‌های «گشت‌رودخان»، «سیاه‌رودبار» و «منطقه حفاظت‌شده لیسار» با مساحتی بالغ بر ۵۸ هزار هکتار در شکل ۱ نشان داده شده‌اند.

جنگل‌های هیرکانی که با نام جنگل‌های خزری یا جنگل‌های شمال نیز شناخته می‌شوند، از قدیمی‌ترین جنگل‌های جهان به‌شمار می‌روند (Shirvani & Ghomi, 2019: 49). قدمت جنگل‌های هیرکانی به بیش از یک میلیون سال پیش بازمی‌گردد (Hajjarian et al., 2016: 2). حوزه جنگلی هیرکانی در میان سه استان خزری ایران شامل گلستان، مازندران و گیلان قرار دارد و ۴۱٪ از مجموع وسعت این ۳ استان را پوشانده است. به این ترتیب که ۲۳٪ استان گلستان، ۵۲٪ استان مازندران و ۴۹٪ استان گیلان را در بر می‌گیرد (Javanmiri, 2019: 5). جنگل‌های هیرکانی شمال ایران به دلایل متعددی در مقایسه با سایر جنگل‌های جهان از اهمیت جهانی برخوردارند. این جنگل‌ها با قدمتی بین ۲۵ تا ۵۰ میلیون سال، از معدود بازمانده‌های جنگل‌های باستانی دوران سوم زمین‌شناسی هستند که از عصر یخبندان جان سالم به در برده‌اند (Mousavi & Bidi, 2021). تنوع زیستی منحصربه‌فرد آن‌ها شامل بیش از ۹۰ گونه درختی، ۲۰۰ گونه درختچه‌ای و ۱۵۰۰ گونه گیاهی است که بسیاری از آن‌ها اندمیک و منحصربه‌فرد این منطقه هستند. همچنین، این جنگل‌ها به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص خود در مجاورت مناطق بیابانی و

گشت‌رودخان با مساحت ۲۶ هزار و ۵۵۶ هکتار در ۱۵ کیلومتری جنوب شهر فومن قرار داشته و محوطه تاریخی قلعه‌رودخان نیز در حریم این محوطه قرار دارد. این محوطه کوهستانی همراه با رویشگاه‌های جنگلی، مرتعی، بیشه‌زار و مرتعی مشجر است که بخش وسیعی از آن دارای شیب بیش از ۴۵ درصد است. دامنه تغییرات ارتفاعی محوطه از ۱۱۶ تا ۲۸۳۹ متر است. این منطقه یکی از مرطوب‌ترین مناطق جنگل‌های هیرکانی با بارندگی بیش از ۱۵۰۰ میلیمتر در سال است که تمام دامنه‌های ارتفاعی از جلگه تا کوهستان را در بر می‌گیرد و یکی از مهم‌ترین مناطق دارای تنوع زیستی بالا در استان گیلان نیز است. تراکم بالای سرخس‌ها، خزه‌ها و گیاهان بالارونده از کف جنگل تا بالای تاج پوشش درختان به سبب رطوبت بالا یکی از ویژگی‌های این محوطه به‌شمار می‌رود. همچنین این محوطه تنها سایت دارای گونه شاه-بلوط (*Castanea sativa*)، در میان سایت‌های ثبت شده هیرکانی است. خرس قهوه‌ای، گرگ، پلنگ، خوک وحشی، مَرال، شوکا، شغال، روباه، خرگوش، گل و بز، مار، کَبک، بلدرچین، عقاب جنگلی، کرکس، شاهین، فاخته و قرقاول از گونه‌های جانوری موجود در این منطقه هستند.

سیاه‌رود رودبار با مساحتی برابر ۲۷۰۹۴ هکتار، در ۳۰ کیلومتری جنوب شهر رشت قرار دارد و اثر طبیعی ملی غار دُرُفک مهم‌ترین ارتفاع استان گیلان را به همراه گستره‌ای از اکوسیستم‌های جنگلی و کوهستانی در برگرفته است. بخش وسیعی از این محوطه (سایت) دارای شیب بیش از ۴۰ درصد است و دامنه تغییرات ارتفاعی آن از ۱۲۹ تا ۲۷۰۶ متر است. اقلیم منطقه بسیار مرطوب تا مرطوب با میانگین بارندگی سالیانه ۱۲۶۷ میلیمتر است. سیمای ظاهری منطقه کوهستانی با زیستگاه‌های یگانه جنگلی، صخره‌ای، رودخانه‌ای و مرتعی بوده و یکی از مهم‌ترین مناطق دارای تنوع زیستی بالا در استان گیلان است. گونه‌های درختی شاخص هیرکانی از جمله راش شرقی (*Fagus orientalis*)، شب خُسب، لیلکی، آزاد، آنجیلی، شمشاد، توسکا به همراه گونه‌های مدیترانه‌ای مانند اُرس و زربین از جمله ویژگی‌های مهم این منطقه است. خرس قهوه‌ای، گرگ، پلنگ، گراز وحشی، مَرال، شوکا، شغال، روباه، خرگوش، گل و بز، مار، کَبک، بلدرچین، عقاب جنگلی، کرکس، شاهین، فاخته و قرقاول از جمله گونه‌های جانوری موجود در این منطقه هستند. پیرامون این محوطه در غار دربند رشی، یکی از قدیمی‌ترین سکونت‌گاه‌های تاریخ‌گذاری شده انسان در ایران شناسایی شده است که نشان‌دهنده حضور دراز مدت انسان در جنگل‌های هیرکانی است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه،

منبع: نگارنده بر پایه اطلاعات پایگاه میراث جهانی جنگل‌های هیرکانی

۳ یافته‌ها

مقادیر ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی اصلاح‌شده آیتم-به-کل برای آزمون پایایی در جدول ۴ ارائه شده است. تمامی مقادیر همبستگی اصلاح‌شده آیتم-به-کل در محدوده ۰/۴۱۹ تا ۰/۷۵۹ قرار داشتند که بالاتر از حد آستانه ۰/۳ (Parasuraman, 1988) بود. این نتیجه نشان می‌دهد که هیچ‌یک از گویه‌های اندازه‌گیری نباید از مقیاس‌ها حذف شوند. براساس استاندارد (Nunnally, 1987)، مقادیر آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ مطلوب در نظر گرفته می‌شوند. نتایج نشان داد که ضرایب آلفای کرونباخ برای پنج بعد پژوهش بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۶۶ متغیر بوده و مقدار کلی آن ۰/۹۱۲

لیسار شمالی‌ترین محوطه جنگل‌های هیرکانی، ثبت‌شده در فهرست میراث جهانی طبیعی یونسکو، با مساحتی بیش از ۴۸۸۴ هکتار در ۱۰ کیلومتری شمال شهر تالش واقع‌شده و به سبب وجود حیات وحش ارزشمند و چشم‌اندازهای یگانه و جنگل‌های انبوه راش و آنجیلی و بلوط بسیار دارای اهمیت است. این محوطه کوهستانی - جنگلی است و بیشتر اراضی را کوه‌ها تشکیل می‌دهند. تغییرات ارتفاعی منطقه میان ۶۰۰ تا ۱۸۰۰ متر بوده و دارای اقلیم مرطوب و خیلی مرطوب با میانگین بارندگی ۱۲۰۱ میلیمتر است (Hyrcanian Forests, 2017 Multiple-Use Management Project).

بود. بنابراین داده‌ها از پایایی و همسانی درونی خوبی برخوردار بودند.

جدول ۴. نتایج پایایی و روایی ابزار (n=248)

AVE	CR	SMC (R ²)	بار عاملی	آلفا در صورت حذف گویه	همبستگی گویه با کل	سازه و گویه‌ها
۰/۵۰۲	۰/۷۹۴			۰/۸۰۱		*نگرش به مناظر صوتی طبیعی
		۰/۴۶۹	۰/۶۸۵	۰/۷۴۸	۰/۶۱۵	علاقه‌مند بودن در زندگی روزمره
		۰/۵۲۳	۰/۷۲۳	۰/۷۲۵	۰/۶۵۸	علاقه‌مند بودن در سفرها
		۰/۵۴۷	۰/۷۳۸	۰/۷۳۸	۰/۶۲۲	خلق تصویر هنری زیبا
		۰/۴۳۳	۰/۶۵۸	۰/۷۷۵	۰/۵۴۹	بخشی از تجربه گردشگری
۰/۳۹۵	۰/۷۱۸			۰/۷۱۶		*تصویر عاطفی از مناظر صوتی طبیعی
		۰/۳	۰/۵۴۵	۰/۶۹۰	۰/۴۳۹	احساس آرامش
		۰/۳۹۱	۰/۶۲۵	۰/۶۵۵	۰/۴۸۶	احساس شادی
		۰/۴۴۸	۰/۶۶۹	۰/۶۱۲	۰/۵۵۲	احساس خوشنودی
		۰/۴۲۵	۰/۶۵۲	۰/۶۳۶	۰/۵۲۱	احساس رهایی
۰/۵۳۳	۰/۸۰۹			۰/۸۱۰		*تصویر شناختی از مناظر صوتی طبیعی
		۰/۴۵۱	۰/۶۷۱	۰/۷۷۸	۰/۵۸۵	همانگی با مناظر طبیعی
		۰/۵۹۳	۰/۷۷۰	۰/۷۴۵	۰/۶۶۳	افزایش فضای فراغت
		۰/۶۴۵	۰/۸۰۳	۰/۷۲۲	۰/۷۰۱	برجسته‌سازی جذابیت طبیعی
		۰/۴۱۸	۰/۶۴۶	۰/۷۸۹	۰/۵۶۱	جذابیت بیشتر نواحی دیدنی
۰/۴۴۳	۰/۷۰۳			۰/۷۰۰		*رضایت گردشگران از حس مکان
		۰/۵۳۰	۰/۷۲۸	۰/۵۱۴	۰/۵۷۱	تصمیم عاقلانه برای سفر
		۰/۴۵۶	۰/۶۷۵	۰/۵۵۶	۰/۵۳۷	برآورده شدن انتظارات
		۰/۳۳۱	۰/۵۷۵	۰/۷۰۱	۰/۴۱۹	احساس رضایت از سفر
۰/۶۲۳	۰/۸۶۴			۰/۸۶۶		*وفاداری گردشگران
		۰/۶۷۵	۰/۸۲۲	۰/۸۰۹	۰/۷۵۹	پیشنهاد این مکان به دیگران
		۰/۶۸۷	۰/۸۲۹	۰/۸۱۴	۰/۷۴۱	پیشنهاد مکان مشابه
		۰/۵۵۰	۰/۷۴۲	۰/۸۳۸	۰/۶۸۰	سفر مجدد به این مکان
		۰/۵۵۷	۰/۷۴۶	۰/۸۴۰	۰/۶۷۸	سفر به مکان مشابه
				۰/۹۱۲		مجموع آلفا

مقادیر CR در این پژوهش بالاتر از حد بحرانی ۰/۷ (Fornell & Larcker, 1981) بود که نشان‌دهنده سطح بالایی از همسانی درونی بین متغیرهای پنهان است. اگرچه مقادیر واریانس متوسط استخراج‌شده (AVE) بالاتر از ۰/۵ ایده‌آل در نظر گرفته می‌شوند،

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تمامی بارهای عاملی در محدوده ۰/۵۴۵ تا ۰/۸۲۹ قرار داشتند که بالاتر از حد آستانه ۰/۵ (Tracey et al., 1999) بود. پایایی مدل اندازه‌گیری همچنین از طریق پایایی ترکیبی (CR) مورد آزمون قرار گرفت. تمامی

۱۹۹۵؛ Zhang et al., 2012) ارائه می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های برازش مطلق، نسبی و مقتصد همگی با استانداردهای مربوطه مطابقت دارند. بنابراین، مدل ساختاری برازش کلی مناسبی با داده‌های حاصل از ۲۴۸ پاسخ معتبر دارد.

اما مقادیر بین ۰/۳۶ تا ۰/۵ نیز قابل قبول هستند. در این پژوهش، مقادیر AVE بین ۰/۳۹ تا ۰/۶۲ متغیر بود که نشان‌دهنده قدرت تبیین کافی هرگویه در سازه مربوطه است.

جدول ۵، نتایج شاخص‌های برازش مدل را در کنار مقادیر آستانه توصیه‌شده (Chin & Todd,)

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای ۲۴۸ گردشگر جنگل‌های هیرکانی استان گیلان

شاخص	دسته‌بندی	آستانه مطلوب	مقدار CFA
کای اسکور نسبت به درجه آزادی X^2/df	شاخص‌های مطلق	<3	۲/۵۳۲
شاخص نیکویی برازش GFI	شاخص‌های مطلق	$>0/9$	۰/۹۴
شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده AGFI	شاخص‌های مطلق	$>0/9$	۰/۹۰۵
ریشه میانگین مربعات خطای تقریب RMSEA	شاخص‌های مطلق	$<0/08$	۰/۰۵۷
ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده SRMR	شاخص‌های مطلق	$<0/08$	۰/۰۳۳
شاخص نرم‌شده برازش NFI	شاخص‌های نسبی	$>0/9$	۰/۹۱۲
شاخص برازش تطبیقی CFI	شاخص‌های نسبی	$>0/9$	۰/۹۴۶
شاخص برازش افزایشی IFI	شاخص‌های نسبی	$>0/9$	۰/۹۴۶
شاخص برازش نسبی RFI	شاخص‌های نسبی	$>0/9$	۰/۸۹۶
شاخص تاکر-لوئیس TLI	شاخص‌های نسبی	$>0/9$	۰/۹۳۷
شاخص برازش مقتصد هنجار شده PNFI	شاخص‌های مقتصد	$>0/5$	۰/۷۶۳
شاخص نیکویی برازش مقتصد PGFI	شاخص‌های مقتصد	$>0/5$	۰/۷۰
شاخص برازش تطبیقی مقتصد PCFI	شاخص‌های مقتصد	$>0/5$	۰/۷۸۹

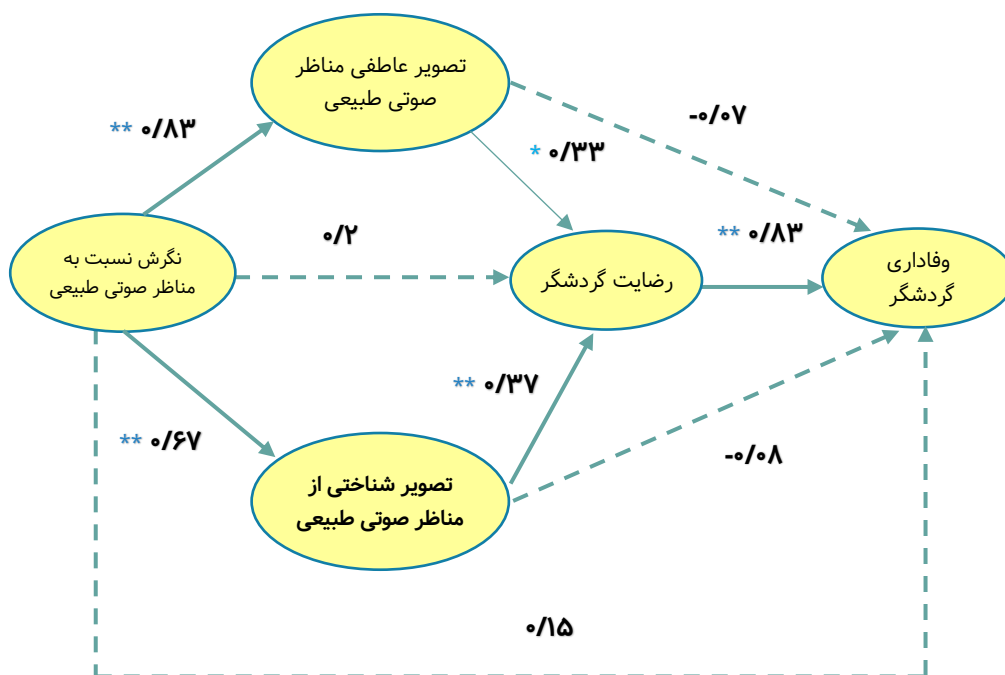
گردشگر وجود نداشت. برای تحلیل اثر میانجی‌گری حس مکان و رضایت گردشگر بین تصویر مناظر صوتی طبیعی و وفاداری گردشگر، تعداد نمونه به ۲۰۰۰ تنظیم و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی با استفاده از روش بوت‌استرپ درصدی غیرپارامتری محاسبه شد. فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اثر غیرمستقیم بین تصویر عاطفی و وفاداری گردشگر بین ۰/۰۷- تا ۰/۸۱ بود. چون این فاصله شامل صفر بود، اثر میانجی‌گری حس مکان و رضایت گردشگر در این مسیر وجود نداشت. فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اثر غیرمستقیم بین تصویر شناختی و وفاداری گردشگر بین ۰/۲۱ تا ۰/۶۸ بود. از آنجاکه این فاصله شامل صفر نمی‌شد، اثر میانجی‌گری حس مکان و رضایت گردشگر بین تصویر شناختی و وفاداری

برای بررسی اثر میانجی‌گری حس مکان و رضایت گردشگران، از روش بوت‌استرپ استفاده شد. براساس پیشنهاد (Sobel, 1982)، شکل‌گیری یک اثر میانجی باید دو شرط زیر را داشته باشد: ۱. متغیر پیش‌بین (نگرش، تصویر عاطفی و تصویر شناختی) باید اثر مستقیم معناداری بر میانجی (حس مکان و رضایت گردشگر) داشته باشد؛ ۲. میانجی (حس مکان و رضایت گردشگر) باید اثر مستقیم معناداری بر متغیر پیامد (وفاداری گردشگر) داشته باشد.

براساس نتایج نشان‌داده‌شده در شکل ۲، نگرش نسبت به مناظر صوتی طبیعی اثر مستقیم معناداری بر حس مکان و رضایت گردشگر نداشت؛ بنابراین، اثر میانجی حس مکان و رضایت گردشگر بین نگرش به مناظر صوتی طبیعی و وفاداری

نتیجه، حس مکان و رضایت گردشگر نقش‌های کاملاً میانجی‌گر بین تصویر شناختی مناظر صوتی طبیعی و وفاداری گردشگر ایفا کرد.

گردشگر تأیید شد. فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اثر مستقیم بین تصویر شناختی و وفاداری گردشگر بین ۰/۲۵- تا ۰/۱۸+ بود. از آنجاکه این فاصله شامل صفر بود، اثر مستقیم بین این دو متغیر معنادار نبود. در



شکل ۲. نتایج مدل معادلات ساختاری

خطوط پیوسته نشان‌دهنده مسیرهای معنادار هستند. خط نقطه‌چین نشان‌دهنده روابطی که معنادار نیستند یا تأیید نشده‌اند یا قدرت کافی ندارند. معناداری در سطح $(P < 0.05)$ (*P) $(P < 0.001)$ (**P)

طبیعت‌گردی همچون جنگل‌های هیرکانی گیلان، گنجانده شود.

نگرش گردشگران نسبت به اصوات طبیعی بر ادراک عاطفی و شناختی آنان از منظر صوتی تأثیر مستقیم دارد که این موضوع با نتایج مطالعات قبلی مبنی بر اینکه نگرش‌ها بر تصویر ذهنی ادراک‌شده اثر مثبت دارند، هم‌راستا است (Chhabra et al., 2003; Nicholas et al., 2009; Zhou et al., 2013). باین‌حال، میان نگرش مثبت به مناظر صوتی و رضایت یا وفاداری گردشگران ارتباط مستقیمی مشاهده نمی‌شود. این یافته حاکی از آن است که صرف داشتن نگرش مثبت به اصوات طبیعی، الزاماً منجر به افزایش تقاضای گردشگری نمی‌شود. این امر می‌تواند ناشی از پیچیدگی و

۴ بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، مفهوم «تصویر ذهنی از منظر صوتی طبیعت» از طریق آزمون‌های روایی و پایایی تأیید شد. یافته‌های به‌دست‌آمده، ادبیات گردشگری را با نشان‌دادن نقش مهم تصویر صوتی طبیعت در ادراک حس مکان، افزایش رضایت گردشگران و وفاداری آن‌ها در بستر گردشگری مبتنی بر طبیعت، غنی‌تر می‌کنند و دیدگاه‌های رایج را درباره «تصویر مقصد گردشگری» توسعه می‌دهند. علاوه بر مطالعات پیشین در زمینه ویژگی‌های تصویر مقصد (Beerli & Martín, 2004; Echtner & Ritchie, 1991; Prayag, 2009) نشان می‌دهد که لازم است در مطالعات آینده، منظر صوتی طبیعت نیز به‌عنوان بخشی از تصویر مقصد، به‌ویژه در مقاصد

نقش میانجی مؤثری در شکل‌گیری حس مکان و وفاداری ایفا کنند.

رضایت گردشگر، به‌عنوان متغیری واسطه‌ای در مدل رفتاری، نقشی کلیدی دارد. برخلاف برخی مسیرها که از نگرش و تصویر عاطفی به وفاداری منتهی می‌شوند، مسیر میان تصویر شناختی منظر صوتی، ادراک حس مکان و وفاداری به‌شکل معناداری توسط رضایت گردشگر میانجی‌گری می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که تصویر شناختی دقیق از اصوات طبیعت، نقش بیشتری نسبت به احساسات یا نگرش صرف در تجربه کلی گردشگر و وفاداری او دارد.

بر اساس این، منظر صوتی طبیعی یکی از این ابعاد مهم است که باید به‌عنوان منبعی نوین در توسعه گردشگری مورد توجه قرار گیرد. ضروری است تا مدیران گردشگری با استفاده از ابزارهای تبلیغاتی و بازاریابی، تصویر ذهنی از اصوات طبیعی را در ذهن گردشگران برجسته کنند و از آن به‌عنوان راهبردی نوآورانه در تمایز و جایگاه‌یابی مقصد بهره گیرند. با توجه به اینکه گردشگران از منظر کل‌نگر به درک صداها می‌پردازند، تجربه‌های شناختی و عاطفی آنان نسبت به صداها طبیعی باید به‌دقت مدیریت شود. ارتقاء تصویر شناختی اصوات طبیعت باید در اولویت قرار گیرد و از سیستم‌های تفسیر گردشگری برای ارتقاء آگاهی گردشگران از این اصوات استفاده شود. همچنین، ایجاد محیط مناسب برای شنیدن اصوات طبیعی (مانند مدیریت جریان بازدیدکنندگان یا حذف صداها مزاحم) می‌تواند در افزایش کیفیت ادراک صوتی مؤثر باشد.

گردشگرانی که نگرش مثبتی نسبت به مناظر صوتی دارند، نه‌تنها تصویر عاطفی بلکه تصویر شناختی بهتری نیز از مقصد شکل می‌دهند. از این‌رو، باید استراتژی‌های بازاریابی و تبلیغاتی خاصی طراحی شود تا نگرش عمومی جامعه نسبت به مناظر صوتی طبیعت بهبود یابد. بر اساس این، پیشنهادات مبتنی بر یافته‌های پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردند: همکاری با آژانس‌های گردشگری و

چندبعدی بودن عوامل مؤثر بر ادراک حس مکان، رضایت و وفاداری گردشگران باشد؛ چراکه منظر صوتی تنها یکی از اجزای جذابیت‌های مقصد گردشگری است.

تصویر ذهنی از منظر صوتی طبیعت، مستقیماً بر رضایت گردشگران اثرگذار است و از این‌رو، یافته‌ها افق جدیدی در مطالعات مربوط به رابطه میان ادراک حس مقصد و رضایت گردشگران می‌گشایند. درحالی‌که بسیاری از پژوهش‌ها تأثیر مستقیم تصویر مقصد بر وفاداری گردشگر را نشان داده‌اند، نتایج این تحقیق نشان داد که تصویر ذهنی شناختی از منظر صوتی طبیعت نقش کلیدی در افزایش رضایت گردشگران و درنهایت وفاداری آن‌ها دارد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات پیشین مانند مطالعات (Jiang et al. (2017 و Li (2018 همخوانی دارد که بیان کرده‌اند ادراک مثبت از صداها طبیعی می‌تواند از طریق افزایش رضایت گردشگر بر تمایل به بازدید مجدد و وفاداری به مقصد اثر بگذارد. همچنین پژوهش حاضر یافته‌های (Kankhuni & Ngwira (2022 را نیز تأیید می‌کند که نشان داده بودند تجربه‌های شنیداری مثبت می‌توانند محرک تبلیغات مثبت دهان به دهان و وفاداری باشند. در عین حال، برخلاف برخی مطالعات نظیر (Zhou et al. (2013 که بر تأثیر مستقیم نگرش مثبت به صداها طبیعی بر رضایت و وفاداری تأکید داشتند، در این پژوهش چنین رابطه مستقیمی مشاهده نشد. این تفاوت ممکن است ناشی از ویژگی‌های خاص نمونه آماری، تفاوت‌های فرهنگی و زمینه‌ای منطقه مورد مطالعه (جنگل‌های هیرکانی گیلان) یا پیچیدگی میانجی‌گری متغیرهایی مانند ادراک عاطفی و شناختی باشد. همچنین یافته‌ها با مطالعه (He et al. (2019 هم‌راستا هستند که نقش ترکیبی منظر بصری و صوتی را در ارتقاء تجربه گردشگر بررسی کرده‌اند، ولی در پژوهش حاضر، تمرکز انحصاری بر مؤلفه صوتی نشان داد که صداها طبیعی به‌تنهایی نیز قادرند

ایجاد آرشیو دیجیتال از صداهاى شاخص جنگل‌هاى
هیرکانی، به‌عنوان بخشی از میراث فرهنگی و طبیعی
صوتی ایران برای استفاده پژوهشی و گردشگری.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش

سهم نویسندگان در مقاله برابر بوده است.

تضاد منافع

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

تقدیر و تشکر

نویسندگان، از همه افراد، به دلیل مشاوره و
راهنمایی علمی و مشارکتشان در این مقاله تشکر و
قدردانی می‌کنند.

تبلیغاتی، توزیع بروشورها و تولید محتوای
چندرسانه‌ای درباره مناظر صوتی جنگل‌های
هیرکانی گیلان؛ نصب تابلوهای اطلاع‌رسانی با
قابلیت اسکن کد QR، اپلیکیشن‌ها یا راهنماهای
صوتی که صدای حیوانات، پرندگان یا عناصر طبیعی
هر منطقه را معرفی کرده و بر ادراک شناختی
گردشگران از منظر صوتی بیفزاید؛ طراحی مسیرهای
شنیداری و برنامه‌ریزی فعالیت‌های تعاملی مانند
پیاده‌روی‌های شنیداری، حمام جنگل (شینرین -
یوکو) یا کارگاه‌های آموزشی؛ کنترل و کاهش آلودگی
صوتی انسانی در مناطق گردشگری با وضع مقررات
یا سیاست‌هایی چون محدودیت تردد وسایل نقلیه
موتوری در برخی مناطق جنگلی؛ آموزش جوامع
محلی و ذی‌نفعان گردشگری با برگزاری دوره‌هایی
برای راهنمایان گردشگری و کسب‌وکارهای محلی به
منظور بیان اهمیت منظر صوتی و نحوه انتقال آن
به گردشگران؛ مستندسازی و ثبت اصوات طبیعی

منابع

- Adams, M., Bruce, N., Davies, W., Cain, R., Jennings, P. A., Carlyle, A., ... & Plack, C. J. (2008). Sound walking as a methodology for understanding soundscapes. *Proceedings of the Institute of Acoustics*, 30(Part 2), 548-554.
- http://usir.salford.ac.uk/2461/1/Adams_et al_2008_Soundwalking_as_Methodology.pdf
- Beerli, A., & Martín, J. D. (2004). Tourists' characteristics and the perceived image of tourist destinations: A quantitative analysis— a case study of Lanzarote, Spain. *Tourism Management*, 25(5), 623-636. DOI: 10.1016/j.tourman.2003.06.004
- Benfield, J. A., Bell, P. A., Troup, L. J., & Soderstrom, N. C. (2010). Aesthetic and affective effects of vocal and traffic noise on natural landscape assessment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 103-111.
- DOI: 10.1016/j.jenvp.2009.10.002
- Briassoulis, H. (2002). Sustainable tourism and the question of the commons. *Annals of Tourism Research*, 29(4), 1065-1085.
- DOI:10.1016/S0160-7383(02)00021-X.
- Chhabra, D., Healy, R., & Sills, E. (2003). Staged authenticity and heritage tourism. *Annals of Tourism Research*, 30(3), 702-719.
- DOI:10.1016/S0160-7383(03)00044-6
- Chin, W. W., & Todd, P. A. (1995). On the use, usefulness, and ease of use of structural equation modeling in MIS research: A note of caution. *MIS Quarterly*, 19(2), 237-246.
- DOI:10.2307/249690
- Connell, J., & Gibson, C. (2004). World music: Deterritorializing place and identity. *Progress in Human Geography*, 28(3), 342-361.
- DOI:10.1191/0309132504ph493oa
- Daugstad, K. (2008). Negotiating landscape in rural tourism. *Annals of Tourism Research*, 35(2), 402-426.
- DOI: 10.1016/j.annals.2007.10.001
- Echtner, C. M., & Ritchie, J. R. B. (1991). The meaning and measurement of destination image. *Journal of Tourism Studies*, 2(2), 2-12. DOI: 10.1177/004728759303100402
- Edensor, T. (2000). Staging tourism: Tourists as performers. *Annals of Tourism Research*, 27(2), 322-344.
- DOI:10.1016/S0160-7383(99)00082-1
- Elmqvist, T., & Pontén, E. (2013). Designing the urban soundscape. *The Nature of Cities*, 25.
- <https://www.thenatureofcities.com/2013/08/25/designing-the-urban-soundscape/>

- Esmaeili, A. and Jahanbakhsh, H. (2024). Evaluation of the soundscape Quality of Coastal Banks (Case study: Suru neighborhood in Bandar Abbas city). *Journal of Urban Ecology Researches*, (), -. (In Persian). DOI:10.30473/grup.2024.69866.2815
- Ghadirian, T. and Raeesi, N. (2015). Mammals Status of the Hyrcanian Forests. A preliminary study of distribution and human-mammals' conflicts. Caspian Hyrcanian Forest Project. Forest, Rangeland and Watershed Organization. Iran. 80 pp. (In Persian)
- Hajjarian, M., Hosseinzadeh, O., Khalledi, F. (2016). Using combined MADM approach for Hyrcanian forests management. *Environmental Sciences*, 14(3): 1-12. (In Persian). https://envs.sbu.ac.ir/article_97722.html
- He, M., Li, J., Li, J., & Chen, H. (2019). A comparative study on the effect of soundscape and landscape on tourism experience. *International Journal of Tourism Research*, 21(1), 11-22. DOI: 10.1002/jtr.2237
- Hosseini, S.M. (2019). Outstanding Universal Values of Hyrcanian Forest, the Newest Iranian Property, Inscribed in the UNESCO's World Heritage List. *Tour Res*, 1 (3):1-17. <http://tr.richt.ir/article-7-69-en.html>
- Hyrcanian Forests Multiple-Use Management Project. (2017). Biodiversity Conservation Handbook in the Hyrcanian Forests. (In Persian).
- Javanmiri Pour, M., Nobakht, A., Ataei, I., Bayat, D., Karami, J., Bayat, N. (2019). Public Awareness About the Values of Hyrcanian Forests in the Fariroud-Zilkiroud, Dohezar-Sehezar, Balairan and Chehelchai Watersheds. *Journal of Environmental and Natural Resource Economics*, 3(6): 1-28. (In Persian). DOI:10.22054/eenr.2019.12480
- Kang, M., & Gretzel, U. (2011). Effects of podcast tours on tourist experiences in a national park. *Tourism Management*, 33(2), 440-455. DOI: 10.1016/j.tourman.2011.05.005
- Kang, J., & Zhang, M. (2010). Semantic differential analysis of the soundscape in urban open public spaces. *Building and Environment*, 45(1), 150-157. DOI: 10.1016/j.buildenv.2009.05.014
- Kankhuni, Z., & Ngwira, C. (2022). Overland tourists' natural soundscape perceptions: influences on experience, satisfaction, and electronic word-of-mouth. *Tourism Recreation Research*, 47(5-6), 591-607. DOI:10.1080/02508281.2021.1878653
- Li, J., Burroughs, K., Halim, M. F., Penbrooke, T. L., Seekamp, E., & Smith, J. W. (2018). Assessing

- soundscape preferences and the impact of specific sounds on outdoor recreation activities using qualitative data analysis and immersive virtual environment technology. *Journal of outdoor recreation and tourism*, 24, 66-73. DOI: 10.1016/j.jort.2018.08.001
- Liu, A., Liu, F., Liu, M., & Deng, Zh. (2016). Review of soundscape studies in tourism. *Tourism Tribune*, 31(03), 114-126.
- <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:157920345>.
- Mace, B. L., Corser, G. C., Zitting, L., & Denison, J. (2013). Effects of overflights on the national park experience. *Journal of Environmental Psychology*, (35), 30-39. DOI: 10.1016/j.jenvp.2013.04.001
- Merchan, C. I., Diaz-Balteiro, L., & Solino, M. (2014). Noise pollution in national parks: Soundscape and economic valuation. *Landscape and Urban Planning*, 123(1), 1-9. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2013.11.006
- Morillas, J., Escobar, V., & Gozalo, G. (2013). Noise source analyses in the acoustical environment of the medieval centre of Cáceres (Spain). *Applied Acoustics*, 2013, 74(4), 526-534. DOI: 10.1016/j.apacoust.2012.10.001
- Mousavi B, Bidi M. (2021). *The Green Gold*. Sabz_Andishan Quarterly, 9(14). (In Persian)
- Nicholas, L. N., Thapa, B., & Ko, Y. J. (2009). Residents' perspectives of a world heritage site: The Pitons Management Area, St. Lucia. *Annals of Tourism Research*, 36(3), 390-412. DOI: 10.1016/j.annals.2009.03.005
- Pan, S., & Ryan, C. (2009). Tourism sense making: The role of the senses and travel journalism. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(7), 625-639. DOI:10.1080/10548400903276897
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- <https://psycnet.apa.org/record/1989-10632-001>
- Pheasant, R. J., Fisher, M. N., Watts, G. R., Whitaker, D. J., & Horoshenkov, K. V. (2010). The importance of auditory-visual interaction in the construction of 'tranquil space'. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 501-509. DOI: 10.1016/j.jenvp.2010.03.006
- Pijanowski, B. C., Farina, A., Gage, S. H., Dumyahn, S. L., & Krause, B. L. (2011). What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science. *Landscape ecology*, 26, 1213-1232. DOI:10.1007/s10980-011-9600-8
- Prayag, G. (2009). Tourists' evaluations of destination image, satisfaction, and

- future behavioral intentions? The case of mauritius. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(8), 836-853.
DOI:10.1080/10548400903358729
- Quan, S., & Wang, N. (2004). Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism. *Tourism Management*, 25(3), 297-305.
DOI:10.1016/S0261-5177(03)00130-4
- Rantala, O., & Valtonen, A. (2014). A rhythm analysis of touristic sleep-in nature. *Annals of Tourism Research*, 47, 18-30. DOI: 10.1016/j.annals.2014.04.001
- Richards, V., Pritchard, A., & Morgan, N. (2010). (Re)Envisioning tourism and visual impairment. *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1097-1116. DOI: 10.1016/j.annals.2010.04.011
- Sabeti, E. and Tafazzoli, Z. (2022). An Analysis of Theoretical Foundations in Sound and Place Studies from Architectural Acoustics to Auditory Place. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 19(106), 45-56. (In Persian).
DOI:10.22034/BAGH.2021.283108.4 867
- Shirvani A, Ghomi OE. (2019). Hyrcanian Forests: Opportunities and Challenges. *Tourism Research*, 1(3):47-54. (In Persian).
- <http://tr.richt.ir/article-7-72-en.html>
- ShobeiriNejad, Maryam (2009). *Urban Soundscape Management through Urban Design: A Guide to Urban Design Focused on Soundscape*, Master's Thesis, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University. (In Persian)
- Sobel, M. E. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. DOI:10.2307/270723
- Taff, D., Newman, P., Lawson, S. R., Bright, A., Martin, L., Gibson, A., & Archie, T. (2014). The role of messaging on acceptability of military aircraft sounds in Sequoia National Park. *Applied Acoustics*, 84(1), 122-128.
- Tarrant, M., Haas, G., & Manfredo, M. (1995). Factors affecting visitor evaluations of aircraft overflights of wilderness. *Society and Natural Resources*, 8(4), 351-360.
DOI:10.1080/08941929509380927
- Tohidifar, M., Moser, M., Zehzad, B, and Ghadirian, T. (2016). Biodiversity of the Hyrcanian Forests: A synthesis report. UNDP/GEF/ Caspian Hyrcanian Forest Project. Iran. 41 pp. (In Persian)
- Truax, B. (1999). *Handbook for acoustic ecology*. Cambridge Street Publishing.
- UNESCO. (2019). *Hyrcanian Forests*; UNESCO: London, UK.

- Waite, G., & Duffy, M. (2010). Listening and tourism studies. *Annals of Tourism Research*, 37(2), 457-477. DOI: 10.1016/j.annals.2009.10.017
- Waltonen, A., & Veijola, S. (2011). Sleep in tourism. *Annals of Tourism Research*, 38(1), 175-192. DOI: 10.1016/j.annals.2010.07.016
- Watts, G. R., & Pheasant, R. J. (2015). Tranquillity in the Scottish Highlands and Dartmoor National Park: The importance of soundscapes and emotional factors. *Applied Acoustics*, 89, 297-305. DOI: 10.1016/j.apacoust.2014.10.006
- Wolf, I. D., Stricker, H. K., & Hagenloh, G. (2013). Interpretive media that attract park visitors and enhance their experiences: A comparison of modern and traditional tools using GPS tracking and GIS technology. *Tourism Management Perspectives*, 7, 59-72. DOI: 10.1016/j.tmp.2013.04.002
- Yazdanpanah, M.R, Sajadzadeh, Hassan, Ahmadi, M., Karimi Moshaver, M. (2022). Evaluating the Role of Soundscape in Sense of Place Attachment (Case Study: Farahzad Neighborhood, Tehran). *Identity of the City*; 4(16): 5 -22. (In Persian). DOI:10.30495/hoviat-shahr.2022.21017
- Zhang, H., Zhang, J., Cheng, S., Lu, S., & Shi, C. (2012). Role of constraints in Chinese calligraphic landscape experience: An extension of a leisure constraints model. *Tourism Management*, 33(6), 1398-1407. DOI: 10.1016/j.tourman.2012.01.001
- Zhong, L., Deng, J., Song, Z., & Ding, P. (2011). Research on environmental impacts of tourism in China: Progress and prospect. *Journal of Environmental Management*, 92,(11) 2972-2983. DOI: 10.1016/j.tourman.2012.01.001
- Zhou, Q. B., Zhang, J., & Edelheim, J. R. (2013). Rethinking traditional Chinese culture: A consumer-based model regarding the authenticity of Chinese calligraphic landscape. *Tourism Management*, 36, 99-112. DOI: 10.1016/j.tourman.2012.11.008