



Analyzing Domestic Tourists' Perception of the Multisensory Landscape of Yazd with an Emphasis on the Five Senses

Neda Zarandian¹ , Gita Ashghali Farahani² 

1. (Corresponding Author) Department of Human Geography and Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

Email: n.zarandian@ut.ac.ir

2. Department of Human Geography and Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

Email: gita.a.farahani45@ut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Article History:

Received:

28 March 2025

Received in revised form:

1 June 2025

Accepted:

8 July 2025

Available online:

6 August 2025

Keywords:

Multisensory Landscape,
Yazd City,
Tourists,
Structural Equation
Modeling.

ABSTRACT

This study aimed to examine and analyze tourists' experiences in Yazd through the lens of the five senses and assess how each sensory dimension contributes to their overall perception of the city's sensory landscape. As an applied study within the descriptive-analytical paradigm, this research adopted a quantitative survey method. Data were collected using a researcher-designed questionnaire, which was validated by experts and demonstrated high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.94$). The study sample consisted of 140 domestic tourists who visited Yazd between March 21, 2024, and February 19, 2025. Participants were selected using simple random sampling. The data were analyzed using structural equation modeling via the PLS-SEM technique to explore the relationships between sensory dimensions and the perceived sensory landscapes. The results indicated that among the five sensory variables, vision was the only one not significantly related to the sensory landscape of Yazd ($t = 0.144$, $\beta = -0.009$), leading to the rejection of the hypothesis. In contrast, the remaining four senses—auditory, gustatory, tactile, and olfactory—showed significant positive relationships with the sensory landscape. The strongest influence was attributed to touch ($t = 7.201$, $\beta = 0.360$), followed by hearing ($t = 6.107$, $\beta = 0.328$) and taste ($t = 5.936$, $\beta = 0.286$), whereas smell ($t = 3.807$, $\beta = 0.194$) had a weaker yet significant impact. All factor loadings exceeded the minimum acceptable threshold of 0.4, confirming the convergent validity. The Average Variance Extracted (AVE) for all constructs was above 0.5, indicating strong correlations between the indicators and their respective constructs. Moreover, both Cronbach's alpha and composite reliability values surpassed the 0.7 benchmark, confirming the adequate internal reliability of the measurement model. Finally, the calculated goodness-of-fit (GOF) value of 0.673 indicated a strong overall model fit.

Citation: Zarandian, N., & Ashghali Farahani, G. (2025). Analyzing Domestic Tourists' Perception of the Multisensory Landscape of Yazd with an Emphasis on the Five Senses. *Journal of Urban Tourism*, 12 (2), 81-98. <http://doi.org/10.22059/jut.2025.392115.1273>



© The Author(s)

This is an open access article under the CC BY NC license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Publisher: University of Tehran Press

Extended Abstract

Introduction

In today's competitive landscape, every tourism destination must create a distinctive identity to sustain its position in the market. However, differentiation is often challenging for destinations that operate in similar markets or environments. The formation of a destination's identity in tourists' minds largely depends on memorable experiences, in which sensory perception becomes a crucial factor in distinguishing the destination (Kah et al., 2023). Sensory perception, including sight, hearing, smell, taste, and touch, significantly influences tourists' experiences, decision-making, and overall satisfaction (Chechi et al., 2021). Environmental elements, such as lighting and spatial design, also affect tourists' moods and behaviors, particularly in urban and cultural destinations (Kozak, 2019). Culture, history, and social context further enrich sensory experiences, especially in international tourism, where cultural contrasts diversify perceptions of the destination. A sensory landscape integrates environmental perception—how the surroundings are interpreted through the senses—with multisensory experiences to offer a deeper engagement with place (Gibson, 1979; Pallasmaa, 2024). In urban settings, this sensory richness enhances emotional attachment through memories linked to the physical environment (Sarmadi et al., 2020). In tourism, the sensory landscape represents a specific mode of environmental perception that elevates the human experience by engaging the senses and offering a distinct quality to destinations. This study focuses on the sense of place within the context of tourism's sensory landscape, a concept widely explored in Iranian. Despite existing research, gaps remain in the exploration of sensory landscapes within historically and culturally rich environments such as Yazd, Iran. With its ancient adobe architecture, labyrinthine alleys, tall windcatchers, and cultural heritage, Yazd offers a fully multisensory experience—from the sound of coppersmiths' hammers and the aroma of fresh bread to the taste of local dishes and the tactile feel of traditional textiles. This

study investigates Yazd's multisensory landscape from the perspective of domestic tourists and analyzes how sensory dimensions shape the city's tourism identity.

Methodology

This applied, descriptive-analytical study examined Yazd's multisensory landscape through the eyes of its visitors and provided recommendations for enhancement. A quantitative survey was conducted using a researcher-designed, self-administered questionnaire. The instrument consisted of two parts: five demographic questions and 33 items measuring the sensory landscape using a five-point Likert scale (ranging from very positive to very negative). The questionnaire's face validity was confirmed by experts, and its reliability was established using Cronbach's alpha, indicating strong internal consistency across all 38 items.

Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The target population included tourists who visited Yazd. A simple random sample of 140 respondents was selected, exceeding the recommended minimum of 100 participants (Barclay et al. 1995; Hafeznia 2008). The sample was statistically validated using the gamma exponential method (80% power, effect size 0.15) via G*Power software. The research proposed one main hypothesis: "There is a significant positive relationship between sensory dimensions (sight, sound, taste, touch, smell) and the sensory landscape of Yazd," along with five sub-hypotheses, each corresponding to one sensory dimension.

Results and discussion

Demographic data showed diversity among respondents: 60.84% female and 39.16% male; 31.47% married and 68.53% single; aged 15 to 65, with a majority aged 15–45; and educational backgrounds ranging from high school diplomas (12.56%) to PhDs (26.57%).

Inferential analysis using PLS-SEM revealed a non-normal distribution of the data (skewness and kurtosis), which did not

critically affect the SEM results. The measurement model confirmed internal reliability (Cronbach's alpha and composite reliability > 0.7), convergent validity (AVE > 0.4), and discriminant validity via the Fornell-Larcker criterion after removing one problematic visual item (Q6-10) from the model. The structural model fit was strong ($R^2 = 0.792$, $Q^2 = 0.387$, GOF = 0.673).

The main hypothesis was supported, confirming a significant positive relationship between the sensory dimensions and Yazd's sensory landscape. However, the sub-hypotheses yielded varying outcomes.

- Sight: Rejected ($t = 0.144$, $\beta = -0.009$), indicating no significant effect from visual elements (e.g., architecture), possibly due to the dominance of other senses or unmet expectations, contrary to prior studies (Buzova et al., 2020).

- Hearing: Supported ($t = 6.107$, $\beta = 0.328$), consistent with research on soundscapes in tourism (Qiu et al. 2018).

- Taste: Supported ($t = 5.936$, $\beta = 0.286$), aligning with culinary tourism findings (Kim & Eves, 2012).

- Touch: Strongest effect ($t = 7.201$, $\beta = 0.360$), supporting the role of tactile engagement (Agapito et al., 2017).

- Smell: Supported ($t = 3.807$, $\beta = 0.194$), affirming the importance of olfactory memory in experience creation.

Although visual perception had no significant impact, the dominance of the other four senses underscores the critical role of multisensory landscapes in shaping tourists' perceptions and Yazd's competitive advantage in tourism.

Conclusion

This study confirms that Yazd's sensory landscape—shaped primarily by auditory, gustatory, tactile, and olfactory elements—meaningfully enhances the tourist experience, distinguishing the city as a culturally and historically unique destination. The lack of visual influence, although noteworthy, is a minor limitation in light of Yazd's strong multisensory appeal.

Preserving authentic sensory stimuli, such as the sounds of coppersmiths, flavors of

local cuisine, textures of handicrafts, and smells of fresh bread, amidst modernization is vital. Recommendations include strengthening the city's soundscape, promoting food tourism, encouraging tactile interactions, enriching olfactory elements, and reevaluating visual features to maintain Yazd's authenticity and sustainability as a global heritage destination.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

The authors contributed equally to the conceptualization and writing of this article. All authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work. Declaration of competing interests: None.

Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments

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



تحلیل ادراک گردشگران داخلی از منظر چند حسی شهر یزد با تأکید بر حواس پنج گانه

ندا زرنیدیان^۱ ✉، گیتا اشقلی فراهانی^۲ ^۱ - نویسنده مسئول، گروه جغرافیای انسانی و برنامه ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: n.zarandian@ut.ac.ir^۲ - گروه جغرافیای انسانی و برنامه ریزی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: gita.a.farahani45@ut.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
پژوهش حاضر باهدف بررسی و تحلیل تجربیات گردشگران شهر یزد بر اساس ابعاد پنج گانه حسی و ارزیابی تأثیر این ابعاد بر ادراک کلی آن ها از منظر شهر یزد انجام شد. این مطالعه، به عنوان پژوهشی کاربردی در گروه تحقیقات توصیفی - تحلیلی، به صورت کمی و با روش پیمایشی اجرا شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسش نامه محقق ساخته ای بود که روایی صوری آن توسط کارشناسان تأیید و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۴) احراز شد. داده ها با استفاده از نرم افزار تحلیل معادلات ساختاری (PLS-SEM) برای بررسی روابط بین ابعاد حسی و منظر چند حسی تحلیل شدند. نتایج آزمون فرضیه ها نشان داد که از میان متغیرهای حسی، بینایی تنها متغیری است که رابطه معناداری با منظر حسی شهر ندارد ($t=0.144$, $\beta=-0.009$)؛ بنابراین فرضیه مربوط به آن رد شد. در مقابل، چهار متغیر دیگر (شنوایی، چشایی، لامسه و بویایی) دارای رابطه مثبت و معناداری با «منظر حسی یزد» بودند. بیشترین تأثیر مربوط به حس لامسه ($t=7.201$, $\beta=0.360$) و سپس شنوایی ($t=6.107$, $\beta=0.328$) و چشایی ($t=5.936$, $\beta=0.286$) است، در حالی که تأثیر حس بویایی ($t=3.807$, $\beta=0.194$) ضعیف تر اما همچنان معنادار است. همچنین، تمامی ضرایب بار عاملی شاخص ها بالاتر از حد مجاز ۰/۴ قرار داشتند و روایی همگرایی مناسبی را نشان دادند. میانگین واریانس استخراجی (AVE) برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰.۵ بود که نشان دهنده همبستگی قوی بین شاخص ها و سازه های مربوطه است. مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نیز بالاتر از ۰/۷ بود که پایایی داخلی مناسب مدل اندازه گیری را تأیید می کند. در نهایت، مقدار GOF محاسبه شده (۰/۶۷۳) بیانگر برازش قوی کلی مدل است.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۵/۲۶ واژگان کلیدی: منظر چند حسی، شهر یزد، گردشگران، معادلات ساختاری.

استناد: زرنیدیان، ندا و اشقلی فراهانی، گیتا. (۱۴۰۴). تحلیل ادراک گردشگران داخلی از منظر چند حسی شهر یزد با تأکید بر حواس پنج گانه. مجله گردشگری شهری، ۱۲ (۲)، ۹۸-۸۱.

<http://doi.org/10.22059/jut.2025.392115.1273>



مقدمه

در دنیای رقابتی کنونی، شکل‌گیری هویت مقصد در ذهن گردشگران به تجربیات به‌یادماندنی وابسته است و رویکردهای تجربی، به‌ویژه نقش حواس، به‌عنوان عاملی کلیدی در شناسایی ویژگی‌های منحصربه‌فرد مقصد برجسته شده‌اند (Kah et al., 2023). ادراک حسی فرایندی است که افراد از طریق حواس خود محیط اطراف را تحلیل و تفسیر می‌کنند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ابعاد ادراک حسی مانند بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه به‌صورت ترکیبی به درک کلی گردشگران از مقصد کمک کرده و می‌توانند مستقیماً بر تجربه و رضایت آن‌ها اثر بگذارند (Chung Chechi et al., 2021). در این میان، ادراک محیط و منظر حسی ارتباطی تنگاتنگ دارند که در مطالعات آکادمیک بررسی شده است. ادراک محیط به دریافت و تفسیر اطلاعات حسی از محیط از طریق حواس مختلف اشاره دارد، درحالی‌که منظر حسی شامل تجربیات چند حسی است که درک عمیق‌تری از محیط فراهم می‌کند. این درک دقیق، به‌ویژه در فضاهای شهری، با ایجاد تصاویر ذهنی و خاطرات، حس تعلق به مکان را تقویت می‌کند و افراد از طریق این خاطرات با محیط ارتباط عاطفی برقرار می‌کنند (سرمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۹). به عبارتی، منظر حسی به‌عنوان نوعی ادراک محیط، با درگیر کردن حواس مختلف، کیفیت تجربه انسانی را ارتقا می‌دهد (روستا و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۰). در نتیجه، تعامل ادراک محیط و منظر حسی، تجربیات حسی و عاطفی گردشگران را غنی‌تر می‌سازد.

شهرهای تاریخی و فرهنگی ایران، با معماری و آداب‌ورسوم منحصربه‌فرد، جایگاه ویژه‌ای در ارائه تجربیات غنی حسی و عاطفی به گردشگران دارند. یزد، به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین شهرهای خشتی جهان و میراث جهانی یونسکو، نمونه‌ای برجسته است. این شهر با بادگیرها، ساباط‌ها، قنات‌ها، بافت تاریخی زنده، بازارهای سنتی پررونق، صداهای کارگاه‌های صنایع‌دستی، عطر و طعم غذاهای محلی و فرهنگ مذهبی غنی، فضایی چند حسی و پویا برای گردشگران خلق می‌کند که تمامی حواس را به شکلی عمیق درگیر می‌سازد. باوجود غنای یزد در ارائه تجربیات چند حسی و مطالعات متعدد گردشگری، منظر چند حسی این شهر از دیدگاه گردشگران به‌صورت جامع بررسی نشده است. پژوهش‌های پیشین، گرچه ارزشمند، عمدتاً بر جنبه‌های دیگر مانند راهبردهای گردشگری (ربانی و همکاران، ۱۴۰۴)، حس مکان در خانه‌های یزدی (باصولی و امیدوار، ۱۴۰۰؛ مهدوی‌پور و همکاران، ۱۳۹۳) یا عناصری خاص مانند بادگیرها (محمودی، ۱۳۸۵) متمرکز بوده‌اند و تصویر کامل چند حسی (معماری، صداها، بوها، طعم‌ها و...) را کاوش نکرده‌اند. یزد با ویژگی‌های کالبدی، فرهنگی و اجتماعی خود، پتانسیل بالایی برای درگیر کردن حواس دارد و درک این تجربه یکپارچه برای شناخت جذابیت‌هایش ضروری است. تهدیداتی مانند معماری مدرن و تغییر سبک زندگی، لزوم حفظ این ابعاد حسی را برای جلوگیری از تجربیات سطحی گردشگران برجسته می‌کند. در پژوهش حاضر، حس مکان به‌عنوان یکی از مفاهیم کلیدی در منظر حسی گردشگری موردبررسی قرار گرفته است. مرور ادبیات داخلی نشان می‌دهد که پژوهشگران بسیاری در داخل کشور تأثیر مفهوم حس مکان بر تجربه گردشگران را موردبررسی قرار داده‌اند. برای مثال، فرجی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای در تبریز دریافتند که ویژگی‌های کالبدی حس مکان با جذب گردشگر رابطه معناداری دارد. همچنین، مهدوی‌پور و همکاران (۱۳۹۳) به‌طور خاص در مورد مفهوم حس مکان در خانه‌های معاصر یزدی نشان دادند که عناصر کالبدی مانند پیوستگی بصری، محصوریت، تنوع و دید، حس مکان را تقویت کرده و ارزیابی مثبت ساکنان از محیط را به دنبال دارد. تحقیقات داخلی بر اهمیت منظر چند حسی نیز تأکید دارند، زیرا هر یک از حواس پنج‌گانه بر کیفیت کلی این منظر اثر می‌گذارند. تعامل حواس، کیفیت محیط را ارتقا داده و تجربه‌ای غنی ایجاد می‌کند (فتحی‌پور و اختیاری، ۱۳۹۹). پژوهش‌های مرتبط با ادراک و منظر حسی شامل مطالعات (قربان‌پور و روزگاری، ۱۴۰۰؛ سرمدی و همکاران، ۱۳۹۹ و محمودی، ۱۳۸۵) است. برای مثال، قربان‌پور و روزگاری (۱۴۰۰) نشان دادند که در لنگرود، منظر

بصرى با عناصرى مانند مجسمه‌ها، صنايع‌دستى، بازار ماهى‌فروشان و نورپردازى تقويت‌شده است. سرمى و همكاران (۱۳۹۹) معتقدند محدود كردن ادراك به حواس پنج‌گانه، بدون توجه به ساير ابعاد، تجربه‌اى سطحى ايجاد كرده و ممكن است به نارضائيتى و ترك فضا منجر شود. در يزد، محمودى (۱۳۸۵) نيز به‌طور خاص ادراك و منظر حسى را بررسى كرده است. تحقيقات لاتين عمدتاً بر ابعاد چند حسى و روان‌شناختى حس مكان در مقاصد گردشگرى بين‌المللى تمرکز دارند. به‌عنوان نمونه، پژوهش انجام‌شده در پارک ساحلى جزيره كرو در سريلانكا، مراحل تحول حس مكان را شامل بى‌مكاني، ارتباط، تعهد، ستايش مكان و تخصيص آن براى آرزوهاى شخصى معرفى كرد (Meetiayagoda et al., 2024). در مطالعه‌اى ديگر، لى و همكاران (۲۰۲۳) در تحقيق خود درباره نقشه حسى شهرى، نحوه درك فضايى گردشگران از مقصد را بررسى كرده و مفهوم تلقيح درونى را فراتر از پنج حس مرسوم معرفى كرده‌اند (Li et al., 2023). در چين نيز مطالعه‌اى تأثير منظره صوتى بر تجربه گردشگرى را بررسى كرده و اهميت طراحى و كنترل اين منظر در بهبود تجربه گردشگران را برجسته ساخته است (He et al., 2019). بوزوا و همكاران (۲۰۲۰) در تحقيق خود با عنوان "احساس مقصد: توسعه شاخص منظر حسى مقصد"، تأكيد دارند كه عملياتى سازى اين مفهوم با شاخص‌هاى مناسب نه‌تنها مسير پژوهش‌هاى آينده را هموار مى‌كند، بلكه ابزار مفيدى براى بازاریابى مقصد به شمار مى‌رود (Buzova et al., 2020). سان و همكاران (۲۰۲۵) در مطالعه‌اى تحت عنوان "فراتر از جذابيت بصرى: تأثير تجربه چند حسى از تصاویر بازاریابی و بررسى هتل‌ها بر فروش" دريافتند كه تجربه‌هاى چند حسى در تصاویر بازاریابی و بررسى‌ها تأثير قابل‌توجهى بر فروش هتل‌ها دارند و ناهماهنگى بين اين دو نوع تصوير مى‌تواند اعتماد مشتريان را كاهش دهد (Sun et al., 2025). با توجه به محدوديت مطالعات تطبيقى در زمينه منظر چند حسى در مقاصد گردشگرى با ويژگى‌هاى مشابه، تمرکز ويژه بر مطالعه موردى شهر يزد و نوآوری اين پژوهش در مدل‌سازى هم‌زمان پنج حس گردشگرى در بافت تاريخى آن به‌صورت كمى و ساختارى براى نخستين بار، مبنائى مستحکم براى پژوهش‌هاى مقايسه‌اى آتى فراهم مى‌سازد. از اين‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسايى و ارزيابى عناصر چند حسى يزد، بر اين فرض استوار است كه رابطه مثبت و معنى‌دارى بين ابعاد حسى و منظر حسى از ديده‌گاه گردشگران وجود دارد كه به تقويت اصالت و هويت يزد به‌عنوان مقصد گردشگرى جهانى كمك مى‌كند.

مبانی نظری

حس مكان

مكان‌ها به‌عنوان كانون‌هاى اصلى تجربيات ما از جهان، نقش‌محورى در زندگى انسان ايفا مى‌كنند. از نيمه دوم قرن بيستم و هم‌زمان با ظهور شهرسازى مدرن، توجه به موضوع هويت شهرى و مكان‌مندى اهميت ويژه‌اى يافت و پژوهش‌هاى متعددى در اين زمينه آغاز شد. حس مكان نوعى رابطه ميان انسان و مكان را تبیین مى‌كند و به مفهوم پيوند عميق عاطفى و حسى است كه بين فرد و مكان ايجاد مى‌شود و با ايجاد اين پيوند، محيط بيوفيزيكي براى فرد تبديل به يك مكان داراى مشخصات و ويژگى‌هاى متمايز و عجيب با هستى و هويت فرد مى‌گردد. نتيجه اين حس براى افراد ايجاد امنيت، راحتى آسايش زيستن در مكان و خودمانى شدن در مكان و انگيزه ماندن و زيستن در آن مى‌شود (جواديان كوتنانى و همكاران، ۱۴۰۴: ۴۷). توجه به حس مكان در گردشگرى از دهه ۱۹۸۰ ميلادى آغاز شد. به‌طور خاص، در مورد تجربيات حسى در يك مقصد گردشگرى، هر چه حواس بيشتري تحريك شوند، تجربيات گردشگرى ارزشمندتر خواهند بود (فرجى و همكاران، ۱۳۹۹: ۶۲). از آنجائى كه حس مكان از طريق تجربه شكل مى‌گيرد، متفكران

اولیه این حوزه مانند رلف (۱۹۷۶) و توان^۱ (۱۹۷۷) معتقدند که حس مکان از طریق برخورد مستقیم و آزادانه با "منظر" ایجاد می‌شود. این نوع برخوردها، به شکل‌گیری معانی مکانی بسیار شخصی شده کمک می‌کنند (Masterson et al., 2017). در واقع، نمی‌توان بحث در مورد گردشگری را از نحوه ادراک یا تجربه ذهنی گردشگران از یک مکان خاص جدا کرد. هنگامی که گردشگران از یک مقصد بازدید می‌کنند، حاضرند زمان، تلاش و پول خود را صرف کنند تا حس مکان را به دست آورند. بازدید گردشگران از یک مکان، باتوجه به این فداکاری‌ها، عالی‌ترین نوع حس مکان است. برای دستیابی به حس مکان، یک مقصد نیاز به پرورش توپوفیلیا^۲ (عشق به یک مکان خاص) یا ارتباط قوی با آن دارد. این امر زمانی محقق می‌شود که محرک‌های شناختی و عاطفی در قالب معماری منطقه، ویژگی‌های خاص آن، فضاهای داخلی، تنوع محصولات و یک نقطه کانونی به‌عنوان نشانه و نماد منطقه وجود داشته باشد. در اینجا است که مفاهیمی مانند منظر حسی اهمیت خود را نشان می‌دهند (Rembulan et al., 2023).

منظر چند حسی

دائرةالمعارف Universalisa، منظر را رابطه‌ای بین یک‌زمان و مکان خاص، و بین یک بیننده و فضایی که در دید او ظاهر می‌شود تعریف می‌کند. منظرها تعیین‌کننده برداشت ما از یک مکان هستند و حسی از مکان را ایجاد می‌کنند که آن را از سایر نقاط متمایز می‌سازد (سیف‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۲). وجه محسوس منظر، وجهی است که در ابتدا ممکن است کمتر موردتوجه قرار گیرد، اما در واقع تأثیر قابل‌توجهی بر تعریف منظر و به‌ویژه بر ارتباط انسان با آن دارد. این وجه، از رویکرد منظر به‌مثابه فضای محسوس سخن می‌گوید. در فرایند ادراک محیط، اطلاعات محیطی در قالب مناظر عینی، صوتی، بویایی، چشایی و لمسی توسط حواس پنج‌گانه ادراک شده و در مجموع، منظر حسی محیط را شکل می‌دهند. اصطلاح "منظر حسی" که توسط پورتوس^۳ در سال ۱۹۸۵ ابداع شد، بر این ایده استوار است که محیط حسی ساخته‌شده، دامنه تعاملات حسی با مکان را فراتر از مصرف صرفاً بصری گسترش می‌دهد (Buzova et al., 2021). طرح ایده منظر شنیداری^۴ توسط ریموند شافر^۵ در دهه ۷۰، نیز مطرح است. او معتقد بود فضاها و مکان‌ها نه تنها قابل‌رؤیت، بلکه قابل‌شنیدن نیز هستند. منظر بویایی نیز که توسط آلن کربن^۶ در کتاب "بوی تعفن و رنگ نرگس زرد" توصیف شد، مثال دیگری از این موضوع است. همچنین فضاهای لمسی نیز به‌عنوان محیط‌هایی که انسان در آن‌ها غوطه‌ور است، در کنار مناظر بصری و شنیداری در شکل‌گیری اشکال فضایی مؤثرند. در نتیجه، اگرچه در آنچه منظر می‌نامیم، سطوح و اشکال مختلف فضایی در هم‌زیستی و انتقال به یکدیگر قرار دارند، امروزه تنها به ادراک بصری آن توجه نشان داده‌ایم. چنان‌که باربارا بندر^۷، انسان‌شناس، می‌گوید: "منظر تنها دید نیست و تنها دیده نمی‌شود، بلکه با تمام حواس چشیده (ادراک و احساس) می‌شود. منظر حسی در نگاهی دقیق‌تر، از جنس "تجربه چند حسی" است که در تضاد با اقدامات (بی‌حس‌کننده) جهان مدرن معاصر قرار می‌گیرد (منصوری، ۱۳۹۱: ۲۲). از دهه ۱۹۷۰ میلادی، روند توسعه محیط‌های چند حسی آغاز شد و محققان به‌طور فزاینده‌ای به این نتیجه رسیده‌اند که هرچه محرک‌های حسی بیشتری

1. Tovan

۲. Topophilia توپوفیلیا اصطلاحی است که توسط جغرافیدان برای توصیف حس قوی مکان یا وابستگی عاطفی به یک مکان خاص ابداع شده است.

به عشق یا علاقه‌ای که افراد به مناظر، محیط‌ها یا ویژگی‌های جغرافیایی خاص دارند اشاره دارد.

3. Porteous

4. Soundscape

5. Raymond murray schaffer

6. Alain Corbin

7. Barbara Bender

در يك مكان برانگيخته شوند، تجربه آن مكان براى افراد ارزشمندتر خواهد بود. منظر چند حسى به عنوان "تجربه‌اى كه از طريق فعال سازى همزمان چندين حس، مانند بينايى، شنوايى و لمس، مى‌تواند درك و احساسات گردشگران را تقويت كند" شناخته مى‌شود (Wang et al, 2025). بنابراين، اين مفهوم در گردشگرى، دربرگيرنده تجربيات چند حسى است كه درك گردشگران و ارتباط عاطفى آن‌ها با مقصد را شكل مى‌دهد. ون و لى (۲۰۲۴) در مطالعه‌اى تحت عنوان "ادغام منظر پنج حس و گردشگرى تفريحي: تحقيق در مورد راهكارهاى توسعه با كيفيت بالاى گردشگرى تفريحي در چين" دريافتند كه ادغام منظره پنج حس با پروژه‌هاى گردشگرى، مى‌تواند فرصت‌هاى جديدى براى توسعه صنعت گردشگرى در چين ايجاد كند، گردشگران را جذب كند و همزمان حفاظت از محيط‌زيست و ميراث فرهنگى را ترويج دهد (Wen & Li, 2024).

مؤلفه‌ها و شاخص‌هاى ارزيابى ادراكات حسى در مقصد

منظر حسى برخلاف تعريف سنتى كه فقط بر حس بينايى تاكيد دارد، تعاملات ادراكى را گسترش داده و شامل حواس پنج‌گانه مى‌شود. در گردشگرى، اين منظر به پنج دسته بصرى، بويابى، چشايى، صوتى و لمسى تقسيم مى‌شود كه هر کدام نقش خاصى در تجربه گردشگر دارند. در مورد منظر بصرى، مطالعات نشان داده‌اند كه ادراكات بصرى نسبت به ساير احساسات، سهم بيشترى در تجربه گردشگرى دارند. نشانه‌هاى بصرى در مقاصد مديترا نه‌اى در دودسته اصلى ساختمان‌ها و عناصر طبيعى طبقه‌بندي شده‌اند (Buzova et al., 2020). در يزد، معمارى خشتى، بادگيرهاى بلند، بازارها و مساجد تاريخى با كاشى‌كارى‌هاى ظريف، و چشم‌انداز كوير از شاخص‌هاى مهم منظر بصرى هستند. اين عناصر، با تركيب فرم، رنگ و بافت خاص، نگاه گردشگران را به خود جذب كرده و تجربه‌اى منحصربه‌فرد ايجاد مى‌كنند. در خصوص منظر شنوايى، در محيط‌هاى شهرى، صداهاى انساني مانند گفت‌وگوها، حمل‌ونقل و رويدادهاى اجتماعى غالب‌اند، درحالى‌كه در طبيعت، عناصر طبيعى مانند آبشار، باد و آواز پرندگان نقش بيشترى دارند (Qiu et al., 2018). در يزد، صداهاى بازار سنتى، اذان مساجد، جريان آب در قنات‌ها و ترافيك بخش‌هاى جديد شهر از شاخص‌هاى برجسته منظر صوتى به شمار مى‌روند. همچنين، مطالعات نشان داده‌اند كه ارجاعات به منظر بويابى، به‌ويژه در ارتباط با غذا يا گياهان (Agapito et al., 2017)، بخشى از تجربه چند حسى گردشگرى هستند، اما كمتر از ساير حس‌ها موردتوجه قرارگرفته‌اند. در يزد، رايحه‌هاى شاخص شامل بوى ادويه‌جات بازار، شيرينى‌هاى سنتى، غذاهاى محلى، كاه‌گل بناهاى تاريخى و خاك پس از باران‌اند كه تجربه‌اى منحصربه‌فرد براى گردشگران ايجاد مى‌كنند. در رابطه با منظر چشايى، مطالعات نشان داده‌اند كه حس چشايى معمولاً همراه با بويابى فعال مى‌شود، به‌ويژه در تجربيات غذايى (Kim & Eves, 2012). در يزد، اين منظر با طعم شيرينى‌هاى سنتى مانند قطاب و پشمك، غذاهاى محلى چون آش شولى و قيمه نخود، و عرقيجات گياهى پيوند خورده است. از طرفى، فيزيكى فرد با محيط است كه از طريق حس لامسه شكل مى‌گيرد. اين منظر شامل لمس مواد مختلف، شرايط جوى و تجربه‌هاى حركتى است كه به درك بهتر مكان كمك مى‌كنند. (Agapito et al., 2017; Lv & McCabe, 2020). در يزد، حس زبرى ديوارهاى خشتى، نرمى شن‌هاى كوير، لطافت پارچه‌هاى دستباف، زبرى فرش‌هاى محلى، گرمى آفتاب و نسيم عصرگاهى از شاخص‌هاى اين منظر هستند. شاخص‌ها و مؤلفه‌هاى معرفى شده بر اساس ادبيات منظر حسى، چارچوبى را براى بررسى ادراك اين شهر از طريق حواس بينايى، شنوايى، بويابى، چشايى و لامسه ارائه مى‌دهند. سنجش اين ادراكات همواره چالشى اساسى براى پژوهشگران و مديران گردشگرى محسوب شده و بررسى متون مرتبط حاكى از وجود سه رويکرد اصلى در اين زمينه است: (۱) روش‌هاى كيفى كه با بهره‌گيرى از مصاحبه، مشاهده و تحليل محتوا، برداشت‌هاى حسى گردشگران را كشف

می‌کنند؛ (۲) رویکرد توصیفی - کمی که از طریق پرسش‌های باز و آمار توصیفی به شناسایی و کمی‌سازی این ادراکات می‌پردازد، اما عمدتاً تأثیر حواس بر سایر سازه‌ها را بررسی می‌کند؛ (۳) روش‌های روان‌سنجی که با بهره‌گیری از ابزارهای سنجش ساختارمند نظیر مقیاس تجربه برند مقصد (Barnes et al., 2014)، در پی ارزیابی دقیق‌تر ادراکات حسی هستند. علی‌رغم این تلاش‌ها، فقدان یک معیار جامع و استاندارد برای سنجش محرک‌های چند حسی در گردشگری همچنان چالشی مهم باقی‌مانده است. با توجه به مطالب ارائه‌شده، مدل مفهومی پژوهش حاضر ارائه‌شده است که نشان می‌دهد ابعاد حسی بویایی، شنوایی، لامسه، بینایی و چشایی تأثیر مستقیمی بر منظر حسی شهر یزد از دیدگاه گردشگران دارند.

در جدول شماره ۱، جمع‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های منظر حسی مقصد و گویه‌های برجسته جهت اندازه‌گیری هر شاخص برای پژوهش حاضر، به همراه رفرنس‌های مرتبط مشخص شده است.

جدول ۱. جمع‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی ادراکات حسی در مقصد

شاخص	گویه‌های شناسایی شده برای هر شاخص	گویه‌های خاص پژوهش حاضر	تعریف عملیاتی گویه‌ها	
گویه‌های کلی		رفرنس		
بینایی	ویژگی‌های اشیا مانند: شکل، رنگ، بافت	Buzova et al., 2020	✓ ادراک گردشگران از جذابیت بصری بناهای خشتی، بادگیرها و معماری سنتی یزد	
			• معماری سنتی و تاریخی	✓ ادراک گردشگران از هماهنگی و زیبایی رنگ‌ها و بافت‌های بصری در کوچه‌ها و بناهای شهر
			• رنگ‌ها و بافت‌های شهری	✓ ادراک گردشگران از کیفیت و جذابیت نورپردازی بناها و معابر تاریخی در شب
			• نورپردازی در شب	✓ ادراک گردشگران از هماهنگی بصری و نظم کوچه‌های خشتی و مسیرهای پیچ‌درپیچ
بینایی			• پوشش سنتی مردم محلی	✓ ادراک گردشگران از جذابیت بصری لباس‌های سنتی مردم یزد.
			• تزیینات و نقش و نگارهای موجود بر روی بناها و اشیا سنتی	✓ ادراک گردشگران از زیبایی بصری نقش و نگارهای سنتی روی بناها و اشیا تاریخی.
			• وجود عناصر طبیعی مانند درختان و گل‌ها	✓ ادراک گردشگران از حضور و جذابیت بصری درختان و گل‌ها در باغ‌ها و فضاهای سبز.
			• مناظر بی‌پایان کویر یزد (تل‌های ماسه‌ای، آسمان باز)	✓ ادراک گردشگران از وسعت و زیبایی بصری تل‌های ماسه‌ای و آسمان باز کویر.
شنوایی	نگاه به مناظر تاریخی و طبیعی، شامل: ساختمان‌ها (کلیساها، قلعه‌ها، کاخ‌ها، برج‌ها) و عناصر طبیعی منظر (درختان، پارک‌ها، باغ‌ها، تپه‌ها، آسمان، گل‌ها، رودخانه‌ها)	Lv & McCabe, 2020; Buzova et al., 2020	• زیبایی باغ‌های تاریخی	✓ ادراک گردشگران از جذابیت بصری باغ‌های تاریخی یزد، مانند باغ دولت‌آباد.
			• صدای اذان، موسیقی سنتی و کوچه‌گردی	✓ ادراک گردشگران از صداهای فرهنگی مانند اذان، موسیقی سنتی و فعالیت‌های کوچه‌گردی.
			• صدای پرندگان و طبیعت اطراف	✓ ادراک گردشگران از صداهای طبیعی مانند آواز پرندگان در باغ‌ها و مناطق کویری.
			• صدای مردم محلی و یا دیگر گردشگران و بازدیدکنندگان	✓ ادراک گردشگران از صداهای گفت‌وگو و فعالیت‌های انسانی در بازارها و مکان‌های عمومی.
شنوایی	۱. فعالیت‌های انسانی (مانند گفتار، رویدادهای اجتماعی) ۲. امکانات (حمل‌ونقل و تأسیسات) ۳. طبیعت (باد، آب، درختان، حیوانات و ...)	Qiu et al., 2018	• سکوت و آرامش کویر	✓ ادراک گردشگران از آرامش صوتی و سکوت حاکم بر مناطق کویری.

✓ ادراك گردشگران از حس لامسه هنگام تماس با پارچه‌هاى سنتى مانند ترمه.	• لمس بافت پوشاك و پارچه‌هاى سنتى	Agapito et al., 2017;	شرائط جوى درك شده از طريق پوست مانند: گرما يا لمس باد	لامسه
✓ ادراك گردشگران از حس لامسه هنگام لمس ديوارهاى خشتى و مصالح سنتى بناها.	• لمس بافت‌هاى تاريخى	Lv & McCabe, 2020		
✓ ادراك گردشگران از تأثير گرما يا خنكى هوا و رطوبت بر حس لامسه در فضاهاى مختلف شهرى	• تأثير دماى هوا و رطوبت بر حس لامسه در فضاهاى مختلف شهرى			
✓ ادراك گردشگران از امكان لمس عناصر طبيعى مانند خاك، درختان و گياهان.	• وجود فضاهاى باز و امكان تماس با طبيعت		لمس اشيا مادى ناآشنا مانند: زيورآلات، بناها و ويژانه‌هاى تاريخى و محيط‌هاى ميراث	
✓ ادراك گردشگران از حس لامسه هنگام تماس با مصالح خشتى و سنگى بناها.	• كيفيت مصالح ساختمانى در خانه‌هاى سنتى			
✓ ادراك گردشگران از رايحه ادويه‌ها و گياهان داروبى در بازارهاى سنتى يزد.	• بوى ادويه‌جات و گياهان داروبى در بازارچه‌ها	Porteous, 1985; Agapito et al., 2017;		
✓ ادراك گردشگران از بوى خاك و گل در كوچه‌باغ‌هاى يزد.	• بوى خاك و گل كوچه‌باغ‌ها	Pan & Ryan, 2009	بوى غذا و نوشيدنى‌هاى محلى	بويابى
✓ ادراك گردشگران از رايحه غذاهاى سنتى مانند قيمه يزدى و شيرينى‌هاى محلى.	• بوى غذاهاى محلى و شيرينى‌ها			
✓ ادراك گردشگران از رايحه شربت‌ها و نوشيدنى‌هاى سنتى در قهوه‌خانه‌ها.	• بوى نوشيدنى‌هاى سنتى يزد			
✓ ادراك گردشگران از رايحه كاه‌گل و چوب در بناهاى تاريخى يزد.	• وجود بوهاى نامطبوع (مانند زباله يا فاضلاب)		بوى گياهان در محيط	
✓ ادراك گردشگران از بوى خاك مرطوب پس از باران در مناطق كويرى.	• بوى چوب و كاه‌گل در بناهاى تاريخى			
	• بوى خاك كوير			
✓ ادراك گردشگران از مزه غذاهاى محلى مانند قيمه يزدى و نوشيدنى‌هاى سنتى.	• طعم غذاها و نوشيدنى‌هاى سنتى	Kim & Eves, 2012	طعم غذا و نوشيدنى	چشايى
✓	• تنوع طعم غذاها			

روش پژوهش

اين مطالعه يك پژوهش كاربرى است كه در گروه تحقيقات توصيفى - تحليلى قرار دارد. هدف محورى آن بررسى منظر چند حسى شهر يزد از ديدگاه گردشگران داخلى و ارائه پيشنهادهائى براى بهبود آن است. اين پژوهش، به‌صورت كمى انجام شده است و از روش پيمائيشى و ابزار پرسش‌نامه محقق ساخته براى گردآورى داده‌هاى كمى استفاده شد كه به‌صورت آنلاين در اختيار پاسخ‌دهندگان قرار گرفت. قسمت اول پرسش‌نامه شامل سؤالاتى در مورد ويژگى‌هاى اجتماعى و جمعيتى پاسخ‌دهندگان بود. قسمت دوم نيز، شامل گويه‌هاى بود كه شاخص‌هاى مختلف منظر چند حسى شهر يزد را از ديدگاه گردشگران موردسنجش قرار مى‌داد. براى طراحى پرسشنامه اين مطالعه، گويه‌ها با هدف سنجش ادراك حسى گردشگران داخلى از منظر حسى شهر يزد و با توجه به ويژگى‌هاى فرهنگى و محيطى منحصربه‌فرد اين مقصد طراحى شدند. فرايند طراحى پرسشنامه شامل سه مرحله اصلى بود: (۱) بررسى پيشينه نظرى، (۲) مطالعه مقدماتى كيفى و (۳) اعتبارسنجى گويه‌ها. اين مراحل با الهام از روش‌شناسى ارائه شده در مقاله Buzova et al. (۲۰۲۱) در Tourism Management (صفحات ۲-۴) انجام شد، كه در آن از روش‌هاى تركيبى (مانند تحليل محتواى كيفى و نقشه‌بردارى مفهومى) براى توسعه مقياس‌هاى حسى استفاده شده است. گويه‌هاى پرسشنامه بر اساس چارچوب نظرى منظر حسى و مطالعات پيشين (مانند Buzova et al., 2021; Lv & McCabe, 2020) طراحى شدند. اين مطالعات بر نقش حواس

پنج‌گانه (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، و لامسه) در شکل‌گیری تجربه گردشگری تأکید دارند. با توجه به بافت تاریخی و فرهنگی یزد، گویه‌ها به‌گونه‌ای تنظیم شدند که عناصر خاص این مقصد، مانند معماری خشتی، غذاهای سنتی، و صدهای محیطی (مانند صدای باد در بادگیرها)، را منعکس کنند. برای مثال، گویه «نظم بصری کوچه‌ها» از مطالعه Buzova et al (۲۰۲۱) الهام گرفته شد، که در آن به اهمیت هماهنگی بصری در مقاصد شهری اشاره شده است، اما برای یزد به‌صورت خاص به نظم بصری کوچه‌های خشتی و بافت تاریخی اشاره دارد. برای اعتبارسنجی گویه‌ها، پرسشنامه اولیه در یک مطالعه آزمایشی با ۳۰ گردشگر داخلی آزمایش شد. نتایج این مطالعه نشان داد که گویه‌هایی مانند «نظم بصری کوچه‌ها» (با میانگین فهم‌پذیری ۴.۲ از ۵) و «بوی خاک کویر» (میانگین فهم‌پذیری ۴.۵ از ۵) برای پاسخ‌دهندگان قابل فهم و مرتبط بودند. گویه‌هایی که ابهام داشتند مانند «کیفیت نورپردازی عمومی» بازنویسی شدند تا با زمینه یزد مانند «نورپردازی در شب بافت تاریخی» هماهنگ شوند. همچنین، برای کاهش سوگیری پاسخ‌دهی، از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای با عبارات متعادل استفاده شد، مشابه رویکرد Buzova et al (۲۰۲۱). در این پژوهش، روایی ابزار تحقیق، به‌وسیله نظرخواهی از متخصصان و کارشناسان، به شکل روایی سوری مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفت. همچنین، جهت سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و نتایج آن در جدول ۲ آمده است و در نتیجه، با ۵ سؤال جمعیت‌شناسی و ۳۳ سؤال تخصصی (جمعاً ۳۸ سؤال) پایایی ابزار مورد استفاده تأیید گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار تحلیل معادلات ساختاری (PLS-SEM) مورد تحلیل قرار گرفت.

جدول ۲. نتایج پایایی پرسش‌نامه به تفکیک ابعاد اصلی با استفاده از آلفای کرونباخ

بعد	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ بعد از حذف متغیرهای با واریانس صفر
بینایی	۱۰	۰/۹۲
شنیداری	۷	۰/۸۸
چشایی	۴	۰/۸۵
لامسه	۶	۰/۸۹
بویایی	۶	۰/۸۷

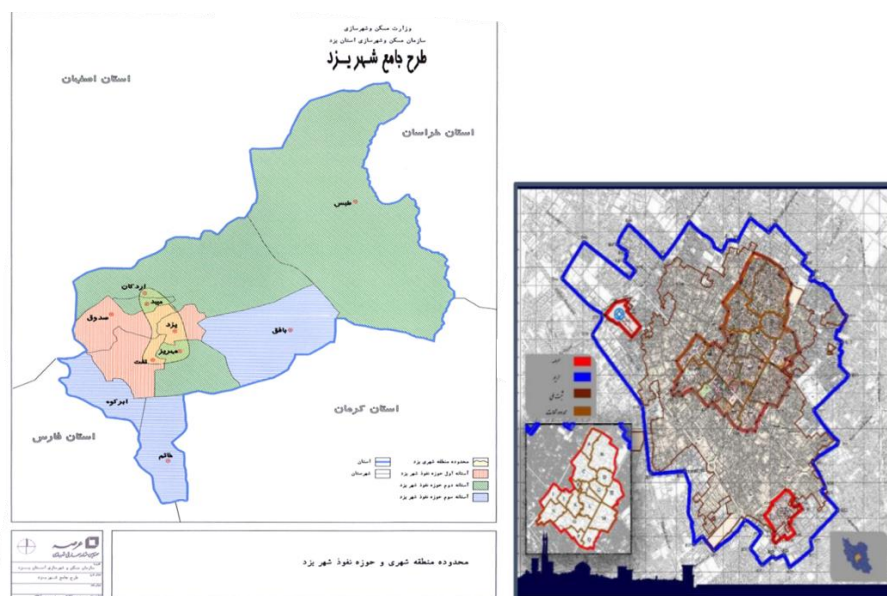
جامعه آماری پژوهش، گردشگران داخل کشور بودند که طی یک سال اخیر (از ۱ فروردین تا ۳۰ بهمن ۱۴۰۳) تجربه بازدید از شهر یزد را داشته‌اند و نمونه آماری با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد؛ زیرا جامعه آماری مشخص و قابل‌دسترس بود و هدف تحقیق تعمیم‌پذیری یافته‌ها به کل جامعه گردشگران شهر یزد بود. این روش ضمن فراهم کردن شانس یکسان برای انتخاب هر یک از افراد جامعه، سوگیری نمونه‌گیری را کاهش داده و نمایندگی مناسبی از کل جامعه را فراهم می‌کند. این امر به‌ویژه در پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی مانند این تحقیق که هدف شناسایی الگوها و تجارب عمومی افراد است، ضروری به نظر می‌رسد (ناتری و تیلاب، ۱۳۹۶: ۵۹). حافظ‌نیا (۱۳۸۷)، برای تعیین حجم نمونه پژوهش‌های کاربردی، معیار حداقل تعداد نمونه (حداقل ۱۰۰ نمونه) را پیشنهاد داده است (حافظ‌نیا، ۱۳۸۷: ۱۳۸). همچنین، راهکار علمی دیگر برای تعیین حجم نمونه در روش pls، روش نمایی گاما^۱ است. در این روش تعداد نمونه بر اساس توان آزمون^۲ و اندازه اثر^۳ تعیین می‌شود (حبیبی و جلال‌نیا، ۱۴۰۱: ۳۰). برای این منظور از نرم‌افزار G*Power نسخه (۳.۱.۹.۲)، با توان آزمون ۸۰٪ و اندازه اثر ۰/۱۵ با $\alpha \text{ err prob} = ۰.۰۵$ استفاده گردید. نوع آزمون نیز Linear multiple regression: Fixed model, R1 deviation from zero انتخاب شد. بر طبق نتایج روش نمایی گاما در نرم‌افزار G*Power، تعداد نمونه ۱۰۰ نفر تعیین گردید. باتوجه به اهمیت کاهش خطاهای نمونه‌گیری و افزایش دقت

1. Gamma exponential method
2. Power Analysis
3. Effect Size

تحليل ها، تعداد پرسش نامه هاى تکميل شده از حداقل تعداد موردنياز (۱۰۰ پرسش نامه) فراتر رفت و به ۱۴۰ پرسش نامه رسيد. اين افزايش حجم نمونه به بهبود کيفيت داده ها و کاهش خطاهاى احتمالى کمک شايانى کرد.

محدوده مورد مطالعه

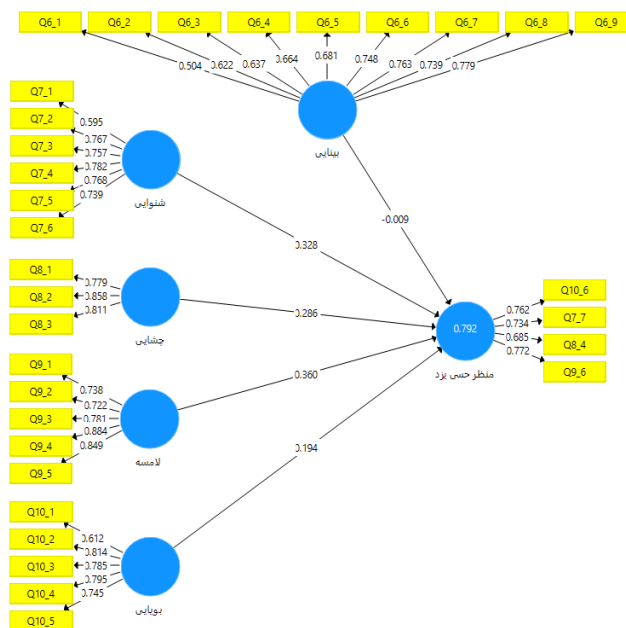
استان يزد با مساحتى حدود ۷۴۷۸۱ كيلومتر مربع در بخش هاى مركزى ايران و در اقليم گرم و خشك بيابانى استقرار يافته است. وسعت اين استان تقريباً ۴.۵ درصد از کل مساحت جغرافيايى کشور را در بر مى گيرد. موقعيت راهبردى استان به عنوان يکى از ويژگي هاى کليدى در فرايند توسعه آن مطرح است. از اين منظر، تقويت و ارتقاى کيفيت زنجيره خدمات گردشگرى، به دليل پتانسيل هاى قابل توجه موجود، مى تواند به عنوان يک پيشران مهم در مباحث آمايش سرزمين و توسعه منطقه اى مورد تحليل و بررسى قرار گيرد (ربانى و همکاران، ۱۴۰۴: ۶۸). استان يزد به لطف داشتن تاريخى غنى فرهنگى کهن و طبيعت کويرى منحصربه فردش، سالانه از هزاران هزار گردشگر از سراسر ايران و جهان ميزبانى مى کند (دلشاد و کنجکاو منفرد، ۱۴۰۴: ۱۸).



شکل ۱. نقشه موقعيت نسبى استان و شهر يزد؛ منبع: ربانى و همکاران، ۱۴۰۴؛ طرح جامع شهر يزد، ۱۳۸۶.

يافته ها

بررسى آمار توصيفى مربوط به پاسخ دهندگان نشان داد که حدود ۶۰ درصد نمونه را زنان و ۴۰ درصد مابقى را مردان تشکيل دادند. از اين تعداد ۴۵ نفر متأهل و ۹۵ نفر از آن ها مجرد شناسايى شدند. پراکندگى سنى پاسخ دهندگان پرسشنامه نيز از ۱۵ سال تا بالای ۶۵ سال متغير و بيشترين پاسخ دهندگان بين ۱۵ تا ۴۵ سال سن داشته اند. رقم بالايى از پاسخ دهندگان (۸۸ درصد) در پژوهش حاضر داراي تحصيلات دانشگاهى بودند که شايد بتوان ادعا کرد اين مورد ارتباطى با نوع تجربه حسى اين افراد داشته است.



شکل ۲. مدل ترسیم شده در نرم افزار به همراه بارهای عاملی

در پژوهش حاضر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری (PLS) برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. مهم‌ترین دلیل استفاده از این روش، انعطاف‌پذیری آن در تحلیل داده‌های مبتنی بر درک ذهنی افراد است که در این پژوهش، اساس کار را تشکیل می‌دهد. بارهای عاملی متغیرها در شکل ۲ و نتایج برازش روایی همگرا و پایایی و برازش درونی و برازش مدل کلی در جدول ۳ نشان داده شده است. همان‌طور که نتایج شکل ۲ نشان می‌دهد تمامی ضرایب بارهای عاملی پرسش‌ها از ۰/۴ بیشتر است؛ یعنی واریانس شاخص‌ها با سازه مربوطه در حد قابل قبول بود که نشان‌دهنده مناسب بودن این معیار است. با توجه به مقادیر جدول ۳، مقادیر آلفای کرونباخ با سطح خطای ۰/۰۵ و پایایی ترکیبی تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۷ است که بیانگر پایداری و ثبات مناسب سازه‌هاست. همچنین، تمامی مقادیر AVE (میانگین واریانس استخراجی) بالاتر از ۰/۵ است که نشان‌دهنده همبستگی قوی بین شاخص‌ها و متغیرهای مرتبط است. مهم‌ترین نتیجه این جدول، مقدار R^2 است که برابر ۰/۷۹۲ برای متغیر "منظر حسی" است. این عدد بدان معناست که حدود ۷۹ درصد از تغییرات منظر حسی شهر یزد توسط متغیرهای حسی توضیح داده می‌شود. این میزان توضیح‌دهندگی بسیار بالاست و نشان‌دهنده این است که متغیرهای حسی نقش اساسی در شکل‌گیری منظر حسی گردشگران دارند. همچنین، مقدار Q^2 برابر با ۰/۳۸۷ نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی متوسط تا قوی مدل است. پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری، جهت برازش مدل کلی پژوهش، از معیار GOF^2 استفاده گردید که مقدار آن باید بیشتر از ۰/۳۶ باشد. مقدار GOF برابر با ۰/۶۷۳ دست آمده است. این عدد بیشتر از حداقل ملاک ۰/۳۶ است و نشان‌دهنده برازش قوی و مطلوب مدل کلی است. بنابراین، مدل ارائه شده در این پژوهش از نظر آماری و ساختاری قابل قبول است.

جدول ۳. آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی، روایی همگرا و ضریب تعیین

متغیرها	روایی همگرا یا AVE	پایایی ترکیبی	ضریب تعیین یا R2	معیار Q2	آلفای کرونباخ
بینایی	۰/۵۶۸	۰/۸۶۷			۰/۸۰۶
شنوایی	۰/۸۸۸	۰/۸۶۲			۰/۸۶۲
چشایی	۰/۵۴۴	۰/۸۷۷			۰/۸۳۰
لامسه	۰/۸۹۷	۰/۸۵۵			۰/۸۵۵
بوایی	۰/۸۲۸	۰/۷۹۲	۰/۳۸۷	۰/۷۳۲	۰/۷۳۲
تأثیر متغیر	۰/۸۵۷	۰/۷۵۰			۰/۷۵۰

در روایی و اگر نیز، مدل در صورتی دارای روایی و اگر ای مناسب و قابل قبولی است که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشد. بر اساس جدول ۴، تمامی متغیرها این شرط را برآورده کرده‌اند. از این رو؛ می‌توان اظهار داشت که در پژوهش حاضر، روایی و اگر ای مدل در حد مناسبی است (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج حاصل از بررسی روایی و اگر ای با استفاده از روش فورنل و لارکر

بوایی	بینایی	شنوایی	لامسه	منظر حسی یزد	چشایی
۰/۷۵۴	۰	۰	۰	۰	۰
۰/۵۵۴	۰/۶۸۷	۰	۰	۰	۰
۰/۶۷۳	۰/۷۳۸	۰	۰	۰	۰
۰/۵۵۰	۰/۵۴۵	۰/۷۹۷	۰	۰	۰
۰/۶۱۲	۰/۷۱۲	۰/۷۲۸	۰/۷۳۹	۰	۰
۰/۳۳۲	۰/۳۳۳	۰/۳۳۹	۰/۵۹۸	۰/۸۱۶	۰

آزمون فرضیه‌ها با توجه به مقدار ضریب مسیر و اهمیت مقدار t انجام شد. نتایج آزمون فرضیه‌ها و خروجی نرم‌افزار pls مربوط به اعداد معناداری (t-value) در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. خلاصه نتایج روابط بین متغیرها

تأثیر متغیر	به متغیر	ضریب مسیر	t-value	نتیجه فرضیه
۱. بینایی	منظر حسی یزد	-۰/۰۰۹	۰/۱۴۴	رد
۲. شنوایی	منظر حسی یزد	۰/۳۲۸	۶/۱۰۷	تأیید
۳. چشایی	منظر حسی یزد	۰/۲۸۶	۵/۹۳۶	تأیید
۴. لامسه	منظر حسی یزد	۰/۳۶۰	۷/۲۰۱	تأیید
۵. بوایی	منظر حسی یزد	۰/۱۹۴	۳/۸۰۷	تأیید

بحث

تحقیق حاضر با رویکردی تحلیلی و کمی، به بررسی ابعاد مختلف حسی (بینایی، شنوایی، چشایی، لامسه و بوایی) و تأثیر آن‌ها بر شکل‌گیری منظر حسی شهر یزد از دیدگاه گردشگران پرداخته است. از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از بین گردشگران حاضر در شهر، فرضیات مطرح شده درباره رابطه هر یک از این ابعاد با منظر حسی آزمون شدند. نتایج حاصله بر اساس تحلیل ساختاری روابط، تصویری چندوجهی از نحوه ادراک گردشگران از شهر یزد را فراهم کرده است؛ تصویری که در آن چهار بعد حسی (شنوایی، چشایی، لامسه و بوایی) رابطه‌ای مثبت و معنادار با منظر حسی داشتند، درحالی‌که بعد بصری (بینایی) همبستگی معناداری را به خود اختصاص

نداد. در مورد متغیر بینایی، به نظر می‌رسد که این بعد تأثیر معناداری بر منظر حسی شهر از دید گردشگران ندارد. این نتیجه در تضاد با یافته‌های پژوهش‌های قبلی است که بر نقش غالب عناصر بصری در تجربه محیطی تأکید داشته‌اند (Lv & McCabe, 2020؛ Buzova et al., 2020)؛ با این حال، با یافته‌های فتحی‌پور و اختیاری (۱۳۹۹) همسو است که نشان دادند حس بینایی، برخلاف آنچه در ظاهر انتظار می‌رود، کمترین ضریب تأثیر را در میان حواس پنج‌گانه دارد. عدم تأیید رابطه معنادار بین بعد بصری و منظر حسی شهر یزد، می‌تواند ناشی از همسانی معماری با سایر شهرهای تاریخی، یا ناهمگنی منظر بصری با سایر ابعاد ادراکی باشد. انسان‌ها اطلاعات حسی را با تأکید بر ارتباط بین حواس مختلف پردازش می‌کنند و ممکن است در مواجهه با محیط‌های شهری پیچیده، تأثیر عناصر بصری کمتر از سایر ابعاد حسی (مانند صدا، بو، یا تماس فیزیکی) احساس شود. همچنین، کیفیت ادراکی عناصر بصری موجود در شهر یزد مانند کمبود تنوع رنگی و ناهمگونی فضایی، ممکن است باعث شود این عناصر به اندازه کافی در ذهن گردشگران ثبت نشوند. اگرچه شهر یزد به دلیل معماری سنتی و تاریخی، رنگ‌ها و بافت‌های شهری، نورپردازی شبانه، و مناظر طبیعی مانند باغ‌های تاریخی و کویر، دارای ویژگی‌های بصری منحصر به فردی است، اما ممکن است این عناصر به اندازه کافی برای گردشگران برجسته یا متمایز نباشند. برای مثال، گویه‌هایی مانند «معماری سنتی و تاریخی یزد» و «تزئینات و نقش و نگارهای بناها» ممکن است به دلیل شباهت با سایر مقاصد تاریخی ایران (مانند اصفهان یا شیراز) برای گردشگران فاقد تازگی ادراکی باشند. همچنین، گویه‌هایی مانند «نظم و ترتیب بصری کوچه‌ها و معابر» یا «نورپردازی در شب» ممکن است به دلیل محدودیت‌های زیرساختی یا عدم تنوع کافی در طراحی شهری، نتوانسته‌اند تأثیر بصری قوی در ذهن گردشگران ایجاد کنند. کمبود تنوع رنگی یا ناهمگونی فضایی در برخی مناطق شهری یزد نیز می‌تواند به کاهش جذابیت بصری منجر شده باشد. برای مثال، در مقایسه با سایر حواس (مانند حس بویایی ناشی از عطر غذاهای سنتی یا حس لامسه در تعامل با بافت‌های خشتی)، عناصر بصری ممکن است به دلیل یکنواختی یا عدم تأکید در تجربه گردشگری، کمتر در ادراک کلی گردشگران نقش داشته باشند. از طرفی انتظارات گردشگران از شهر یزد، به‌ویژه به دلیل ثبت جهانی آن در یونسکو، اغلب بر تجربه‌های تاریخی، فرهنگی و معنوی متمرکز است. این انتظارات ممکن است به‌طور خاص به عناصر غیر بصری مانند روایت‌های تاریخی، تعاملات اجتماعی، یا تجربه‌های معنوی (مانند بازدید از آتشکده زرتشتیان) معطوف باشد. در نتیجه، گردشگران ممکن است به‌طور ناخودآگاه توجه کمتری به عناصر بصری نشان دهند، به‌ویژه اگر این عناصر با تصورات از پیش شکل گرفته آن‌ها (مانند انتظار مناظر بصری بسیار متمایز یا چشم‌نوازتر) همخوانی نداشته باشد. برای مثال، گویه‌هایی مانند «مناظر بی‌پایان کویر» یا «تغییر رنگ آسمان در طلوع و غروب» ممکن است به دلیل عدم دسترسی آسان گردشگران به این مناظر یا تمرکز بیشتر بر جاذبه‌های شهری، در ادراک آن‌ها کم‌رنگ شده باشد. این تضاد بین انتظارات و واقعیت می‌تواند توضیح‌دهنده ضریب منفی در تحلیل آماری باشد، که نشان‌دهنده تأثیر معکوس و ناچیز بعد بصری بر منظر حسی است. در مقابل، متغیر شنوایی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد مؤثر در شکل‌گیری منظر حسی شهر یزد شناسایی شد. این یافته با مطالعات قبلی در زمینه ادراک فضایی گردشگران همراه است (Qiu et al., 2018) که بر نقش ساختارهای صوتی شهری در غنای تجربه گردشگران تأکید کرده‌اند. صداهاى شهری نظیر فعالیت‌های انسانی، صدای حمل‌ونقل، صداهاى طبیعی مانند باد و آب، و حتی سکوت فضایی، تمامی آن‌ها به نحوی در ایجاد هویت صوتی شهر نقش داشته‌اند. این موضوع به برنامه‌ریزان شهری پیشنهاد می‌دهد که در طراحی فضاهای گردشگری، به ابعاد شنیداری فضا نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند. چرا که صداها نه تنها جذابیت محیطی را افزایش می‌دهند، بلکه می‌توانند در ایجاد حس آرامش، تعامل اجتماعی و اتصال عاطفی با مکان نیز مؤثر باشند. در خصوص متغیر چشایی، یافته‌ها حاکی از آن است که رابطه‌ای مثبت و معنادار با منظر حسی شهر یزد دارد. این یافته با

مطالعاتى چون (Kim & Eves, 2012) همراه است كه بر نقش كلىدى تنوع و كيفيت تجربه غذايى در شكل گيرى منظر چشايى و جذابيت فرهنگى - حسى منطقه تأكيد كرده اند. غذاهاى سنتى و نوشيدنى هاى بومى نه تنها تجربه گردشگران را غنى مى كنند، بلكه به عنوان نمادى از هويت فرهنگى شهر عمل مى كنند. اين موضوع زمينه اى را فراهم مى كند كه برنامه ريزان گردشگرى، احياى آداب و رسوم غذايى محلى را در دستور كار قرار دهند. طعم، نه تنها يك تجربه فيزيولوژيك است، بلكه يك راهكار قدرتمند براى ايجاد اتصال عاطفى با مكان و تقويت حافظه تجربى گردشگران محسوب مى شود.

در ميان تمام ابعاد حسى، متغير لامسه بالاترين ضريب تأثير را نشان داد. تماس فيزيكى با عناصر محيطى مانند بافت بناهاى تاريخى، سطوح داخلى و خارجى ساختمان ها، و حتى شرايط اقليمى مانند گرما و باد، به طور مستقيم بر تجربه گردشگران تأثير گذاشت. اين يافته با مطالعات (Agapito et al., 2017; Lv & McCabe, 2020) همخوانى دارد كه بر اهميت اين بعد در ايجاد تجربه عميق و شخصى اشاره كرده اند؛ بنابراين، لامسه مى تواند به عنوان يك مزيت رقابتى در برنامه ريزى گردشگرى و ميراث فرهنگى مطرح شود. تماس فيزيكى، نه تنها اطلاعات حسى دقيق ترى درباره محيط به ما مى دهد، بلكه احساس "وجود واقعى" در مكان را تقويت مى كند و تجربه گردشگرى را شخصى تر و قابل يادگيرى تر مى كند.

همچنين، متغير بويائى نيز توانسته است رابطه اى مثبت و معنادار با منظر حسى شهر يزد از ديدگاه گردشگران داشته باشد. بوهاى خاصى كه از بازارها، فضاهاى قديمى، و حتى غذاهاى محلى ناشى مى شوند، به نوعى در ايجاد حس خاطره و اتصال عاطفى با محيط كمك مى كنند. اين نتايج با يافته هاى مطالعات پيشين هم راستا هستند. به عنوان مثال، پورتوس (1985)^۱ بر نقش محورى حواس، به ويژه بويائى، در ادراك محيط تأكيد كرده است. همچنين، آگاپيتو و همكاران (۲۰۱۷)^۲ به بررسى نقش حواس چندگانه، از جمله بويائى، در شكل گيرى تجربه گردشگران از مقاصد گردشگرى پرداخته اند. به طور كلى، اين نتايج حاكى از آن است كه بويائى نه تنها يكى از ابعاد كلىدى تجربه گردشگرى در شهر يزد محسوب مى شود، بلكه مى تواند به عنوان عامل مؤثر در تقويت ادراك مثبت گردشگران از منظر حسى اين شهر ايفاي نقش كند. اين امر بر ضرورت توجه به طراحى حسى فضاهاى شهرى به منظور ارتقاى جذابيت مقاصد گردشگرى و بهبود تجربه بازديدكنندگان تأكيد مى ورزد. در نهايت، فرضيه اصلى تحقيق كه بيانگر وجود رابطه مثبت و معنادار بين ابعاد حسى و منظر حسى شهر يزد است، به طور كلى تأييد مى شود. اگرچه بعد بينايى رد شده است، اما چهار بعد ديگر (شنوايى، چشايى، لامسه و بويائى) به خوبى توانسته اند نقش خود را در شكل گيرى تجربه حسى گردشگران ايفا كنند. اين نتيجه به برنامه ريزان شهرى و توسعه دهندگان گردشگرى پيشنهاده مى دهد كه در طراحى فضاهاى شهرى، علاوه بر عناصر بصرى، به ابعاد صوتى، لامسه اى، بويائى و چشايى نيز توجه كنند. زيرا تجربه گردشگران از يك شهر تنها از ديدن آن شكل نمى گيرد، بلكه از تركيبى از حواس مختلفى است كه در مجموع تصويرى كامل و فرامرزى از محيط را به وجود مى آورد. در اينجا مى توان به يك استدلال عميق تر دست يافت: منظر حسى يك شهر، تنها محدود به فرم هاى مرئى نيست، بلكه از تجربه چندبعدى گردشگر با محيط فيزيكى، فرهنگى و اجتماعى آن ناشى مى شود. اين منظر، نتيجه تعامل پيچيده بين حواس انسان و محيط است و به همين دليل، تنها با تمرکز بر يك بعد (مانند بينايى) قابل فهم نيست. هر يك از ابعاد حسى، نقش خاصى در شكل گيرى اين منظر دارند: شنوايى به ما اجازه مى دهد فضاي شهر را بشنويم، چشايى به ما اجازه مى دهد آن را "طعم" كنيم، لامسه احساس تماس با آن را به وجود مى آورد و بويائى اين تجربه را با خاطرات

1. (Porteous, 1985)

2. (Agapito et al., 2017)

عمیقی از محیط اطراف تقویت می‌کند. این ترکیب حسی است که به یک شهر هویت می‌دهد و از آن یک مقصد یادگاری و فرامرزی می‌کند؛ بنابراین، درک این ابعاد و اولویت‌دهی به تقویت آن‌ها در برنامه‌ریزی‌های شهری و گردشگری، می‌تواند به ارتقای کیفیت تجربه گردشگران و در نتیجه، افزایش جاذبه و پایداری مقصد گردشگری کمک کند. شهرها نه تنها باید زیبا به نظر برسند، بلکه باید صدا داشته باشند، بوی خاصی داشته باشند، لمس شدنی باشند و طعم خود را به دهان بیاورند. تنها در این صورت است که یک شهر به عنوان یک "منظر حسی" کامل، در ذهن گردشگران جای می‌گیرد و تبدیل به یک تجربه یادگاری می‌شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر برای نخستین بار تحلیلی کمی و ساختاری از مدل‌سازی هم‌زمان پنج حس گردشگری در بافت تاریخی شهر یزد ارائه نمود. یافته‌ها نشان داد که چهار بعد حسی (شنوایی، چشایی، لامسه و بویایی) تأثیر معناداری بر شکل‌گیری منظر حسی شهر دارند. صداها (مانند صدای باد در بادگیرها)، طعم غذاهای محلی (مانند قنات و شیرینی‌های یزدی)، بوهای مشخصه (مانند عطر بازارهای سنتی) و حس لمس بافت‌های تاریخی و پارچه‌های سنتی همگی در خلق تجربه‌ای عمیق و به یادماندنی برای گردشگران داخلی مؤثر بوده‌اند. با این حال، برخلاف برخی مطالعات پیشین (Lv & McCabe, 2020؛ Buzova et al., 2020) که بر نقش غالب حس بینایی تأکید دارند، تحلیل آماری گویه‌های پرسشنامه (مانند «معماری سنتی و تاریخی یزد»، «نظم و ترتیب بصری کوچه‌ها و معابر»، نشان داد که حس بینایی تأثیر معناداری بر منظر حسی شهر یزد نداشته است ($p > 0.05$). این یافته ممکن است به دلایلی مانند شباهت معماری یزد با سایر مقاصد تاریخی ایران (مانند اصفهان و شیراز)، ناهمگونی بصری در برخی مناطق شهری، یا تمرکز گردشگران داخلی بر جنبه‌های فرهنگی و معنوی مرتبط باشد. برای مثال، گویه‌های مرتبط با مناظر طبیعی به دلیل دسترسی محدود گردشگران به این مناطق، تأثیر کمتری داشتند. این نتیجه با یافته‌های فتحی‌پور و اختیاری (۱۳۹۹) همسو است که نشان دادند حس بینایی در برخی مقاصد تاریخی ایران تأثیر کمتری نسبت به سایر حواس دارد. این یافته‌ها با نتایج Buzova et al (۲۰۲۰) همخوانی دارد که تأکید می‌کنند عملیاتی‌سازی منظر حسی با شاخص‌های متمایز (مانند صداها و بوها) می‌تواند تجربه گردشگری را تقویت کرده و ابزار مؤثری برای بازاریابی مقصد فراهم کند. همچنین، نتایج با مطالعه Wen and Lee (۲۰۲۴) هم‌راستا است که نشان داد ادغام منظر چند حسی در پروژه‌های گردشگری به حفاظت از میراث فرهنگی و جذب گردشگران کمک می‌کند. با این حال، برای درک دقیق‌تر دلایل عدم تأثیر حس بینایی، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از روش‌های کیفی (مانند مصاحبه‌های عمیق) برای کاوش انتظارات و ادراکات گردشگران استفاده شود و تحلیل تطبیقی با سایر مقاصد تاریخی انجام گیرد. هویت چند حسی شهر یزد، به عنوان سرمایه‌ای فرهنگی-تجربی، می‌تواند به جذب گردشگران داخلی و خارجی کمک کند. با این حال، تهدیداتی مانند توسعه ناهمگون شهری، آلودگی محیطی، و کمرنگ شدن سنت‌ها، ضرورت برنامه‌ریزی دقیق برای حفظ هویت بومی را برجسته می‌کند. همان‌گونه که Wen and Lee (۲۰۲۴) پیشنهاد می‌کنند، ادغام منظر حسی در راهبردهای توسعه گردشگری می‌تواند فرصت‌هایی برای ارتقای کیفیت تجربه گردشگری و حفاظت از میراث فرهنگی ایجاد کند. شهر یزد، با پتانسیل‌های منحصر به فرد خود، می‌تواند الگویی برای این رویکرد در سطح ملی و بین‌المللی باشد. در این راستا، چند توصیه سیاستی مشخص و عملی برای برنامه‌ریزان شهری و گردشگری به شرح زیر ارائه می‌گردد:

❖ شهرداری یزد می‌تواند با طراحی مسیرهای پیاده‌روی مبتنی بر تجربه بویایی (مثلاً مسیر بازار ادویه یا شیرینی سنتی)، کیفیت ادراک حسی گردشگران را ارتقا دهد.

❖ استفاده از صداهاى اصيل مانند نواهاى سنتى يا صداى صنايع دستى در فضاى شهرى بايد در برنامه ريزى صوتى محيط گنجانده شود.

❖ باتوجه به كم رنگى تأثير بصرى، بازاندیشى در منظر دیدارى شهر اجتناب ناپذير است؛ پژوهش هاى تكميلى براى شناسايى كاستى ها و ارتقاى جلوه هاى بصرى، مانند نورافشاني شبانه بادگيرها و تنوع بخشى به مناظر فصلى، مى تواند اين بعد را به مكمل پويا براى ساير حواس تبديل كند.

❖ با طراحى تورهاى گردشگرى چند حسى (تركيبى از شنيدن اصوات محلى، چشيدن طعم هاى بومى، لمس ميراث سنتى، استشمام عطرهاى خاص، و تماشاي مناظرى بهبود يافته) مى توان تجربه اى فراگير و بى همتا را براى بازديد كنندگان به ارمغان آورد.

مطالعه حاضر با محدوديت هاى روش شناختى و اجرايى متعددى مواجه بوده است. گرمائى شديد تابستان هاى يزد، كه گاهى دما از ۴۰ درجه فراتر مى رود، تجربه حسى گردشگران، به ويژه در حس لامسه و بينايى، را تحت تأثير قرار داد و ممكن است پاسخ ها را مخدوش كرده باشد. براى رفع اين مشكل، پيشنهاده مى شود داده ها در فصل هاى معتدل تر مثل پاييز يا زمستان جمع آورى شود يا در تابستان از مصاحبه هاى حضورى براى ثبت تأثيرات اقليمى استفاده گردد. همچنين، استفاده از پرسشنامه آنلاين، با وجود سهولت، باعث شد گروه هاى مثل افراد مسن يا ساكنان مناطق كم برخوردار كه دسترسى كمترى به فناورى دارند، از مطالعه جا بمانند؛ تركيبى از روش هاى آنلاين و آفلاين مثل پرسشنامه كاغذى يا مصاحبه در محل مى تواند اين نقص را برطرف كند. تفاوت هاى فرهنگى و جغرافيايى گردشگران، مثلاً تجربه متفاوت گرما بين افراد از مناطق سردسير و گرمسير، نيز ممكن است نتايج را تحت تأثير قرار داده باشد؛ تحليل داده ها با توجه به اين تفاوت ها در آينده مفيد خواهد بود. در نهايت، تمرکز صرف روى يزد باعث شد يافته ها براى مقاصد ديگر مثل شهرهاى ساحلى يا كوهستانى كمتر قابل تعميم باشند. انجام مطالعات مقايسه اى بين مقاصد متنوع و استفاده از روش هاى تركيبى كيفى و كمى با نمونه گيرى گسترده تر مى تواند اين محدوديت ها را كاهش دهد و نتايج دقيق ترى به دست دهد.

حامى مالى

اين اثر حامى مالى ندارد.

سهم نويسندگان در پژوهش

نويسندگان در تمامى بخش ها و مراحل پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نويسندگان اعلام مى دارند كه هيچ تضاد منافعى در رابطه با نويسندگى و يا انتشار اين مقاله ندارند.

تقدیر و تشكر

نويسندگان از همه كسانى كه در انجام اين پژوهش به ما يارى رساندند، به ويژه كسانى كه كار ارزيايى كيفيت مقالات را انجام دادند، تشكر و قدردانى مى نمايند.

منابع

باسولى، مهدى و اميدوارى، سميه. (۱۴۰۰). صندوق خانه، منظر خلوت در خانه ايرانى (بررسى خانه هاى سنتى يزد). باغ نظر، ۱۸ (۱۰۴)، ۴۴-۲۹.

- جوادیان کوتنایی، زهره؛ سلطانزاده، حسین و کریمی فرد، لیلی. (۱۴۰۴). نقش جغرافیا بر روند شکل‌گیری فضاهای باز در خانه‌های روستایی مازندران. گردشگری فرهنگ، ۶ (۲۰)، ۴۶-۵۷.
- حافظنیا، محمدرضا. (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ چهاردهم. تهران: انتشارات سمت.
- حبیبی، آرش و جلال‌نیا، راحله. (۱۴۰۱). حلقه‌ی مربعات جزئی. تهران: نشر نارون.
- دلشاد، علی و کنجکاو منفرد، امیررضا. (۱۴۰۴). شناسایی و اولویت‌بندی سازه‌های گردشگری آبی استان یزد. گردشگری و توسعه، ۱۴ (۱)، ۱۷-۳۶.
- ربانی، طاه؛ رضایی، محمدرضا و اروجی، حسن. (۱۴۰۴). تحلیل راهبردی بازیگران گردشگری شهری بافت تاریخی با رویکرد چند موضوع - چند بازیگر مطالعه موردی: بافت تاریخی شهر یزد. مجله گردشگری شهری، ۱۲ (۱)، ۶۱-۷۹.
- روستا، مریم؛ شعله، مهسا و امیری، نگین. (۱۴۰۲). بررسی تحلیلی غنای حسی در بازشناخت فضای شهری با تمرکز بر حواس بویایی و چشایی، نمونه مورد مطالعه: خیابان حافظ شیراز. نشریه علمی مطالعات شهری، ۱۲ (۱)، ۴۸، ۲۹-۴۲.
- سرمدی، صدف؛ شاهچراغی، آزاده و کریمی فرد، لیلا. (۱۳۹۹). فرایند ادراک منظر بر پایه ادراکات حسی و عقلی. نشریه علمی باغ نظر، ۱۷ (۱)، ۸۸، ۲۷-۳۸.
- سیف‌الدینی، فرانک؛ رهنمایی، محمدتقی؛ فرهودی، رحمت‌الله و جعفری مهرآبادی، مریم. (۱۳۹۳). روش‌شناسی مطالعات منظر شهری در گردشگری. مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۳ (۸)، ۳۱-۵۲.
- طرح جامع شهر یزد. (۱۳۸۶). وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان مسکن و شهرسازی استان یزد، جلد ۱، پاییز.
- فتحی‌پور، انیس و اختیاری، مریم. (۱۳۹۹). استخراج و ارزیابی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت منظر چند حسی در باغ ایرانی، مطالعه موردی: باغ ارم شیراز. مجله محیط‌شناسی، ۴۶ (۳)، ۴۳۷-۴۵۴.
- فرجی، مهسا؛ تبریزی، نازنین و میرزایی، روزه. (۱۳۹۹). بررسی گردشگری چند حسی در شهر تبریز با رویکرد حس مکان. فصلنامه گردشگری شهری، ۷ (۴)، ۶۱-۷۴.
- قربان‌پور، مریم و روزگاری، الهه. (۱۴۰۰). بررسی نقش منظر حسی مبتنی بر حواس در شکل‌گیری ارتباط انسان-محیط، مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر لنگرود. ششمین همایش ملی معماری و شهر پایدار. دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه شهید رجایی، اسفندماه.
- محمودی، مهناز. (۱۳۸۵). بادگیر، جذابیت سیما و منظر شهر یزد. نشریه باغ نظر، ۵ (۵).
- منصوری، مریم‌السادات. (۱۳۹۱). منظر حسی رابطه میان منظر محسوس و فضای عمومی. نشریه منظر، ۲۱ (۲)، ۲۲.
- مهدوی‌پور، حسین؛ اخوان، فرناز و آدرسی، مسعود. (۱۳۹۳). در جستجوی مفهوم حس مکان در خانه‌های معاصر یزد. اولین همایش ملی عمران معماری و توسعه پایدار، دانشگاه پیام نور یزد.
- ناتری، نصیر و تیلاب، شقایق. (۱۳۹۶). روش تحقیق. تهران: انتشارات خط‌خطی.

References

- Agapito, D., Pinto, P., & Mendes, J. (2017). Tourists' memories, sensory impressions and loyalty: In loco and post-visit study in Southwest Portugal. *Tourism Management*, 58, 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.10.015>
- Barnes, S. J., Mattsson, J., & Sørensen, F. (2014). Destination brand experience and visitor behavior: Testing a scale in the tourism context. *Annals of tourism research*, 48, 121-139. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.06.002>
- Basouli, M., & Omidvari, S. (2021). Sanduqkhaneh, the landscape of privacy in Iranian houses (A study of traditional houses in Yazd). *Bagh-e Nazar*, 18(104), 29-44. [In Persian]
- Buzova, D., Cervera-Taulet, A., & Sanz-Blas, S. (2020). Exploring multisensory place experiences through cruise blog analysis. *Psychology & Marketing*, 37(1), 131-140. <https://doi.org/10.1002/mar.21286>

- Buzova, D., Sanz-Blas, S., & Cervera-Taulet, A. (2021). "Sensing" the destination: Development of the destination sensescape index. *Tourism Management*, 87, 104362. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104362>
- Chung Chechi, A., Lamberti, L., & Lardaro, T. (2021). Exploring the transformational effects of sensory experiences on tourism. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100789.
- Comprehensive Plan of Yazd City. (2007). Ministry of Housing and Urban Development, Yazd Province Housing and Urban Development Organization, Volume 1, Fall. [In Persian]
- Delshad, A., & Kanjkavmonfared, A.R. (2025). Identification and Prioritization of Water Tourism Structures in Yazd Province. *Tourism and Development*, 14(1), 17-36. [In Persian]
- Faraji, M., Tabrizi, N., & Mirzaei, R. (2020). Examining multi-sensory tourism in Tabriz with a sense of place approach, *Journal of Urban Tourism*, 7(4), 61-74. [In Persian]
- Fathi Pour, A., & ekhtiari, M. (2020). Extraction and evaluation of effective indicators on multi-sensory landscape quality in Iranian gardens: Case study of Eram Garden in Shiraz. *Environmental Journal*, 46(3), pp. 437-454. [In Persian]
- Ghorbanpour, M., & Roazgari, E. (2021). Investigating the role of sensory landscape based on senses in the formation of human-environment relationships: Case study of central Langeroud, Sixth National Conference on Sustainable Architecture and City, Shahid Rajaei University, March. [In Persian]
- Habibi, A., & Jalalian Neia, R. (2022). Partial least squares, Tehran, Narvan Publishing. [In Persian]
- Hafeznia, M. R. (2008). *An introduction to research methods in humanities*, 14th edition, Samt Publications, Tehran, Iran. [In Persian]
- 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. <https://doi.org/10.1002/jtr.2237>
- Javadian Kotenai, Z., Soltanzadeh, H., & Karimifard, L. (2025). The Role of Geography in the Formation of Open Spaces in Rural Houses of Mazandaran. *Cultural Tourism*, 6(20), 46-57. [In Persian]
- Kah, J. A., Shin, H. J., & Lee, S.-H. (2023). Traveler sensoryscape experiences and the formation of destination identity. *In Affect and Emotion in Tourism* (pp. 166-185). Routledge.
- Kim, Y. G., & Eves, A. (2012). Construction and validation of a scale to measure tourist motivation to consume local food. *Tourism Management*, 33(6), 1458-1467. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.01.015>
- Li, H., Li, M., Zou, H., Zhang, Y., & Cao, J. (2023). Urban sensory map: How do tourists "sense" a destination spatially?. *Tourism Management*, 97, 104723. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104723>
- Lv, X., & McCabe, S. (2020). Expanding theory of tourists' destination loyalty: The role of sensory impressions. *Tourism Management*, 77, 104026. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104026>
- Mahdavi Pour, H., Akhavan, F., & Adrasi, M. (2014). Searching for the concept of sense of place in contemporary houses of Yazd, First National Conference on Civil Engineering, Architecture, and Sustainable Development, Payame Noor University of Yazd. [In Persian]
- Mahmoodi, M. (2006). Wind catchers: The charm of the image and landscape of Yazd, *Bagh Nazar Journal*, 5. [In Persian]
- Mansouri, M. A-S. (2012). Sensory landscape: The relationship between tangible landscape and public space, *Journal of Landscape*, 21, 1-22. [In Persian]
- Masterson, V. A., Stedman, R. C., Enqvist, J., Tengö, M., Giusti, M., Wahl, D., & Svedin, U. (2017). The contribution of sense of place to social-ecological systems research: a review and research agenda. *Ecology and Society*, 22(1). <https://www.jstor.org/stable/26270120>
- Meethiyagoda, L., Mahanama, P., Ley, A., & Amarawickrama, S. (2024). A ladder of sense of place: Case study of Crow Island Beach Park, Sri Lanka. *Cities*, 145, 104695. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104695>
- Nateri, N., & Tilab, S. (2017). Research method. Khatt Khatti Publications, Tehran. [In Persian]
- 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.

- <https://doi.org/10.1080/10548400903276897>
 Porteous, J. D. (1985). *Smellscape*. *Progress in Physical Geography*, 9(3), 356-378.
<https://doi.org/10.1177/030913258500900303>
- Qiu, M., Zhang, J., Zhang, H., & Zheng, C. (2018). Is looking always more important than listening in tourist experience? *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(7), 869-881.
<https://doi.org/10.1080/10548408.2018.1445064>
- Rabbani, T., Rezaei, M. R., & Oruji, H. (2025). Strategic analysis of urban tourism stakeholders in the historic fabric with a multi-issue multi-actor approach (Case study: Historic fabric of Yazd city). *Journal of Urban Tourism*, 12(1), 61-79. [In Persian]
- Rembulan, C. L., Kusumowidagdo, A., & Rahadiyanti, M. (2023). Exchanged actors behind the creation of sense of place value in indigenous tourism enterprise Karangrejo Borobudur Indonesia. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 17(6), 1209-1251. <https://doi.org/10.1108/JEC-02-2022-0022>
- Roosta, M; Shoaleh, M & Amiri, N. (2023). An analytical study of sensory richness in recognizing the urban space of Hafez Street in Shiraz, focusing on the senses of smell and taste. *Journal of Urban Studies*, 12(48), pp. 29-42. [In Persian]
- Sarmadi, S., Shahcheraghi, A., & Karimi Fard, L. (2020). The process of perceiving landscape based on sensory and cognitive perceptions. *Journal of Bagh Nazar*, 17(88), 27-38. [In Persian]
- Seyfalddini, F; Rahnemaei, M T; Farhoudi, R & Jafari Mehrabadi, M. (2014). Methodology of urban landscape studies in tourism. *Journal of Tourism Planning and Development*, 3(8), 31-52. [In Persian]
- Sun, H., Xu, H., Sun, S., Li, H., & Wang, S. (2025). Beyond Visual Appeal: The Impact of Multisensory Experience of Hotel Marketing and Review Images on Sales. *Journal of Travel Research*.
- Wang, J. C., Santoso, H. B., Changkaew, L., Tamtama, G. I. W., & Windasari, N. A. (2025). Virtual Reality in Dark Tourism: Multisensory Virtual Tourism Experiences with Thermal Stimuli. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*.
- Wen, X., & Li, W. (2024). Integration of Five Senses Landscape and Recreation Tourism: Research on Countermeasures for High Quality Development of Recreation Tourism in China. *Landscape and Urban Horticulture*, 6(1), 40-45.