

## Evaluating the impact of urban furniture design on tourists satisfaction Case study: Isfahan metropolitan tourist attractions\*

Sana Ghassami <sup>1, </sup>, Ali Shamsoddini <sup>2, \*\*, </sup>

1. Master of Urban Design, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Urban Planning and Architecture, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran.

### ABSTRACT

The rapid growth of cities and their uncoordinated development, particularly in metropolitan areas, without adequate attention to the quantity and quality of urban infrastructure, can lead to numerous consequences. Therefore, enhancing urban environments, particularly regarding public utilities such as urban furniture, is one of the most critical prerequisites for achieving urban sustainability. In this context, the present study aims to evaluate the impact of urban furniture design on tourists' satisfaction in the tourist areas of Isfahan metropolis. This applied research employs a descriptive-analytical method. Data were collected through both library and field methods. The statistical population comprises 400 tourists visiting various tourist destinations in Isfahan. Data analysis was conducted using SPSS software and one-way ANOVA and Tukey tests. The results indicate that overall satisfaction with urban furniture design, with an average score of 66.70, is evaluated as above average, reflecting the effectiveness of these designs in creating positive tourist experiences. However, the quality of construction and maintenance of urban furniture, with an average score of 40.08, is below expectations, highlighting the need for improvements. Variance analysis revealed significant differences in satisfaction levels regarding urban furniture across various tourist spaces, influenced by the spatial and cultural characteristics of each area, which affect users' perceptions and satisfaction. Specifically, the findings show that public sector employees and students express higher satisfaction with urban furniture quality, whereas married individuals report lower satisfaction compared to single individuals. Additionally, age differences in the evaluation of urban furniture quality were not statistically significant, indicating that the design meets the needs of various age groups. Moreover, the analyses suggest that regular maintenance of urban furniture can play a significant role in improving quality and extending the lifespan of these elements.

### Highlights

- There are significant differences in tourists' satisfaction with urban furniture design across various tourist spaces.
- Optimal design that aligns with the specific environmental and cultural needs of each region will enhance tourists' satisfaction.
- Tourists from different groups evaluate the quality of urban furniture differently.

### ARTICLE INFO

Received	23/09/2024
Revised	26/10/2024
Accepted	23/11/2024
Available Online	19/01/2025

### Keywords

Urban furniture design  
urban tourists  
Isfahan metropolis



© [2025] by the author(s).

### Citation of the article

Ghassami, S., & Shamsoddini, A. (2025). Evaluating the impact of urban furniture design on tourists satisfaction (Case study: Isfahan metropolitan tourist attractions). *International Journal of Iranian Urban Design Studies*, 1(2), 159–182.

\*This article is taken from Ms. Sana Ghassami master thesis entitled: Evaluating the Effect of Furniture in Tourist Spaces on the Satisfaction of Urban Tourists (Case Study: Tourist Attractions in Isfahan Metropolitan City), under the supervision of Dr. Ali Shamsoddini at Islamic Azad University, Shiraz Branch.

\*\*Author Corresponding:

Email: [Ali.Shamsoddini@iaau.ac.ir](mailto:Ali.Shamsoddini@iaau.ac.ir)



**Introduction:** The rapid growth of cities and their uncoordinated development without adequate attention to the quantity and quality of urban infrastructure can lead to numerous negative consequences. Urban furniture, as one of the key components of public spaces, significantly affects the experience of citizens and tourists. Improving the design quality and maintenance of urban furniture can play a vital role in increasing user satisfaction and ensuring the sustainability of urban tourism. This study aims to evaluate the impact of urban furniture design on tourists' satisfaction in Isfahan metropolis.

**Materials and Methods:** This research is applied in nature and follows a descriptive-analytical method. Data were collected through library and field studies. The statistical population consists of 400 tourists visiting tourist attractions in Isfahan metropolis. Data analysis was conducted using SPSS software and one-way ANOVA and Tukey tests.

**Findings:** The results indicate that overall satisfaction with urban furniture design, with an average score of 66.70, is rated above average, demonstrating the positive impact of these elements on tourists' experiences. However, the quality of construction and maintenance of urban furniture, with an average score of 40.08, is below expectations and requires improvement. Variance analyses reveal significant differences in tourists' satisfaction levels with urban furniture across different tourist spaces, influenced by spatial and cultural factors.

From the perspective of different groups, public sector employees and students expressed higher satisfaction with urban furniture quality, while married individuals reported lower satisfaction compared to singles. Additionally, age differences in evaluating urban furniture quality were not significant, indicating that the design is suitable for various age groups.

**Discussion and Conclusion:** The analysis of results suggests that urban furniture design and maintenance quality are two crucial factors in tourists' satisfaction. Proper design, aligned with the cultural and environmental characteristics of each area, can play a vital role in attracting tourists and enhancing their experience. On the other hand, poor construction quality and inadequate maintenance reduce overall satisfaction and require improvement. It is recommended to enhance the quality of materials used in urban furniture, implement more systematic maintenance programs, and consider the diverse needs of user groups in urban furniture design.

## Declarations

### Conflict of Interest

We, Sana Ghasami and Ali Shamseddini, declare that there are no conflicts of interest related to this research.

### Funding

This research has not received any financial support from governmental or private organizations for its advancement.

### Informed Consent

All participants in this study have provided their informed consent in writing.

### Authors' Contributions

Conceptualization: The idea and title of the research were collaboratively developed by Sana Ghasami and Ali Shamseddini; Data Curation and Investigation: Sana Ghasami; Formal Analysis: Ali Shamseddini; Visualization: Sana Ghasami; Writing (Original Draft): Sana Ghasami; Writing (Review & Editing): Ali Shamseddini; Project Administration: Sana Ghasami – Ali Shamseddini; Validation and Final Approval: All authors have reviewed and approved the final version of the manuscript.

### Acknowledgments

The authors sincerely appreciate all individuals who contributed to this research but were not listed as authors. Special thanks go to the research assistants, survey participants, and technical consultants who provided valuable insights and support in advancing this study.



## References

1. Abdou, A. H., Mohamed, S. A. K., Khalil, A. A. F., Albakhit, A. I., & Alarjani, A. J. N. (2022). Modeling the relationship between perceived service quality, tourist satisfaction, and tourists' behavioral intentions amid COVID-19 pandemic: Evidence of yoga tourists' perspectives. *Frontiers in Psychology*, 13, 1003650.
2. Andarodi, E. (2020). Analyzing the Infrastructures of Cultural Tourism in Heritage Sites with an Emphasis on Architectural Design Elements. *Journal of Art and Civilization of the Orient*, (27)8, 53-66.
3. Azadkhani, P & , Tahmasebi-Kia, Z. (2016). The role and function of urban furniture in improving urban environmental quality and citizen satisfaction) Case study :District 4 of Kermanshah Municipality. (*Urban Research and Planning Quarterly*110–93 ,(27)7, . [In Persian].
4. Ben Dhaou, O., & Vasváry-Nádor, N. (2022). Integration of sustainable street furniture in Tunisian urban public spaces. *Pollack Periodica*, 17(1), 151-155.
5. Butala, Neel, M. Michael J. Van Rooyan, Ronak Bhailal Patel. (2010). Improved Health outcomes in urban slums through infrastructure upgrading journal honepage.
6. Chin, C. H., Wong, W. P. M., Ngian, E. T & , Langet, C. (2022). DOES ENVIRONMENTAL STIMULUS MATTERS TO TOURISTS'SATISFACTION AND REVISIT INTENTION :A STUDY ON RURAL TOURISM DESTINATIONS IN SARAWAK ,MALAYSIA. *Geo Journal of Tourism and Geosites*.683-692 ,42 ,
7. Eghbal, M. R., Babaei Aghdam, F., & Omrani Dorbash, M. (2012). Intersectoral cooperation as an approach to urban furniture beautification. In *Proceedings of the 4th Urban Planning and Management Conference* (pp. XX–XX). Mashhad, Iran, May 20–21. [In Persian].
8. Fanni, Z., Alizadeh Toli, M., & Zahmatkesh, Z. (2014). Tourism impacts on sustainable urban development from residents' perspective (Case study: Qeshm Island). *Tourism Management Studies*, 9(28), 39–72. [In Persian].
9. Farshad, L., Zoghi, A., & Mehrdanesh, G. (2020). Assessing the quality of urban furniture and its role in urban tourism development (Case study: Zaribar Lake). *Urban Planning and Architecture of Identity*, 2(5), 36–48. [In Persian].
10. Ghalibaf, M. B., & Shabanifard, M. (2011). Evaluation and prioritization of tourism attractions for urban tourism development based on multi-criteria decision-making models (Case study: Sanandaj City). *Geographical Research Journal*, 26(2), 147–172. [In Persian].
11. Grabiec, A., Łacka, A., & Wiza, W. (2022). Material, functional, and aesthetic solutions for urban furniture in public spaces. *Sustainability*, 14(23), Article 16211
12. Hamzeh, F., Ma'iti, J., & Mortazaei, Sh. (2017). Analysis and redesign of urban furniture for urban beautification with an emphasis on tourism development and economic dynamism in Astara. *Geography (Regional Planning)*, 8(1), 129–152. [In Persian].
13. Kalantari, H., & Ensafian, P. (2011). *Urban furniture*. Tehran: Organization of Municipalities and Rural Affairs Publications. [In Persian].
14. Kamali Kaveh, Tahmouri Pardis. (2023). An Analysis on Urban Beautification and Its Socio Econom-

ic Effects, World Applied Programming, Vol (3), No (6), pp232-235.

15. Lahmian, R., Abouri, M., & Barabari, M. (2014). The role of urban furniture in tourism development (Case study: Sari City). *Geospatial Planning Journal*, 3(10), 101–120. [In Persian].
16. Mobaraki, O., & Pirkhazranian, S. (2018). Evaluation of citizens' satisfaction with urban furniture (Case study: Marivan City). *Urban Management Studies*, 10(33), 30–40. [In Persian].
17. Sakıcı, C. (2022). Vandalism in urban green spaces and determining the factors affecting vandalism. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
18. Sakıcı, C. (2022). Vandalism in urban green spaces and determining the factors affecting vandalism. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
19. Shahi Mohammadi, Sh., Ahmadi, F., & Mousavi, S. Y. (2021). Evaluation of urban street landscape with emphasis on urban furniture (Case study: Chaharbagh Street, Isfahan). *Future Cities Perspective*, 2(2), 51–76. [In Persian].
20. Song, S., & Bao, S. (2022). Co-build City "SMILE PLACE"- The history and future of urban furniture. *Asian Social Science*.
21. Sun, S., & Fu, J. (2021). Study on intelligent design of wooden structure urban furniture in China. In *Proceedings of the 2021 14th International Symposium on Computational Intelligence and Design (ISCID)* (pp. 44-47). IEEE.
22. Zhang, L. (2023, October). Check for updates Harmonizing Aesthetics and Function: A Study in Urban Furniture Design. In *Proceedings of the 2023 2nd International Conference on Public Culture and Social Services (PCSS 2023)* (Vol. 787, p. 426). Springer Nature.



**Note for Readers:**

**This paper contains an identical English abstract in two sections:**

Abridged Paper: To provide an overview for international readers.

Persian Section: To meet the standardized structure of Persian academic publications.

This repetition is intentional to ensure alignment with academic standards and facilitate readability for both audiences. Readers are encouraged to review the full paper for comprehensive details.

**یادداشت برای خوانندگان:**

**این مقاله شامل یک چکیده انگلیسی در دو بخش است:**

Abridged Paper: برای ارائه یک دید کلی به خوانندگان بین‌المللی.

بخش فارسی: به منظور رعایت استانداردهای ساختار مقالات علمی فارسی.

تکرار این چکیده، با هدف انطباق با استانداردهای علمی و تسهیل مطالعه برای هر دو گروه از مخاطبان طراحی شده است. خوانندگان می‌توانند برای دریافت جزئیات کامل، به متن اصلی مقاله مراجعه کنند.

© [2025] by the author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). The authors retain copyright, and this work may be shared and redistributed with proper attribution.

License link: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



© [۲۰۲۵] نویسنده(گان). این مقاله تحت مجوز (CC BY 4.0) Creative Commons Attribution 4.0 International منتشر شده است. نویسنده(گان) مالک حقوق

مادی و معنوی اثر خود هستند، و این مقاله می‌تواند با ذکر منبع مورد استفاده، بازنشر و توزیع شود.

لینک مجوز: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## ارزیابی تأثیر طراحی مبلمان‌های شهری بر احساس رضایت گردشگران (مطالعه موردی: جاذبه‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان)\*

تنا قسامی<sup>۱</sup>، علی شمس‌الدینی<sup>۲\*</sup>

۱. کارشناسی‌ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، شیراز، ایران.  
۲. دانشیار گروه شهرسازی و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، شیراز، ایران.

### مشخصات مقاله

تاریخ ارسال ۱۴۰۳/۰۷/۰۲  
تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۸/۰۵  
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۰۹/۰۳  
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۳/۱۰/۳۰

### چکیده

در وضعیت کنونی، رشد سریع شهرها و توسعه ناموزون آن‌ها به‌ویژه در کلان‌شهرها، بدون توجه به کمیت و کیفیت زیرساخت‌های شهری می‌تواند پیامدهای متعددی را به‌همراه داشته باشد. از این رو ارتقای محیط‌های شهری از نظر کاربری‌های عمومی از جمله مبلمان شهری یکی از مهم‌ترین ملزومات دستیابی به پایداری شهری به‌شمار می‌آید. در این راستا، هدف از این پژوهش ارزیابی تأثیر طراحی مبلمان‌های شهری بر احساس رضایت گردشگران در مکان‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و روش آن توصیفی تحلیلی است. جمع‌آوری اطلاعات به شیوه کتابخانه‌ای و میدانی صورت پذیرفت و جامعه آماری شامل ۴۰۰ نفر از گردشگران در حال بازدید از مکان‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های واریانس یک‌طرفه و توکی انجام شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد رضایت کلی از طراحی مبلمان شهری با میانگین ۶۶.۷۰ در سطح متوسط به بالا ارزیابی شده است که بیانگر اثربخشی طراحی این عناصر بر تجربه مثبت گردشگران است. با این حال، کیفیت ساخت و نگهداری مبلمان شهری با میانگین ۴۰.۰۸ پایین‌تر از حد انتظار بوده و نیاز به بهبود دارد. تحلیل‌های واریانس نشان‌دهنده تفاوت‌های معنادار در میزان رضایت از مبلمان در فضاهای مختلف گردشگری است. این تفاوت‌ها به عوامل مکانی و فرهنگی هر منطقه مربوط می‌شود که بر ادراک و رضایت کاربران تأثیر دارد. به‌طور خاص، یافته‌ها نشان می‌دهد شاغلان بخش دولتی و دانشجویان از کیفیت مبلمان شهری رضایت بیشتری دارند، در حالی که افراد متأهل نسبت به مجردها رضایت کمتری از کیفیت آن ابراز کرده‌اند. همچنین، تفاوت‌های سنی در ارزیابی کیفیت مبلمان شهری معنادار نبوده که نشان‌دهنده پاسخگویی طراحی به نیازهای گروه‌های مختلف سنی است. از سوی دیگر، تحلیل‌ها بیانگر آن است که نگهداری منظم از مبلمان شهری می‌تواند نقش مهمی در بهبود کیفیت و افزایش طول عمر این عناصر ایفا کند.

### واژگان کلیدی

طراحی مبلمان‌های شهری  
گردشگران شهری  
کلان‌شهر اصفهان

### نکات شاخص

- تفاوت‌های معناداری در میزان رضایت گردشگران از طراحی مبلمان شهری در فضاهای مختلف گردشگری وجود دارد.
- طراحی بهینه و هماهنگی با نیازهای محیطی و فرهنگی خاص هر منطقه، موجب افزایش میزان رضایت گردشگران خواهد شد.
- گردشگران از گروه‌های مختلف، کیفیت مبلمان شهری را به شکل متفاوتی ارزیابی می‌کنند.

© [۲۰۲۵] نویسنده(گان).

### نحوه ارجاع دهی به این مقاله

قسامی، ثنا، و شمس‌الدینی، علی. (۱۴۰۳). ارزیابی تأثیر طراحی مبلمان‌های شهری بر احساس رضایت گردشگران (مطالعه موردی: جاذبه‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان). نشریه علمی مطالعات طراحی شهری ایران، ۱ (۲)، ۱۵۹-۱۸۲.

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خانم ثنا قسامی با عنوان: ارزیابی تأثیر مبلمان فضاهای گردشگری بر احساس رضایت گردشگران شهری (مطالعه موردی: جاذبه‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان)، به راهنمایی دکتر علی شمس‌الدینی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز است.

\*\* آدرس پستی نویسنده مسئول: [Ali.Shamsoddini@iau.ac.ir](mailto:Ali.Shamsoddini@iau.ac.ir)





ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Evaluating the impact of urban furniture design on tourists satisfaction Case study: Isfahan metropolitan tourist attractions\*

Sana Ghassami <sup>1, \*</sup>, Ali Shamsoddini <sup>2, \*\*</sup>

1. Master of Urban Design, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Urban Planning and Architecture, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran.

### ABSTRACT

The rapid growth of cities and their uncoordinated development, particularly in metropolitan areas, without adequate attention to the quantity and quality of urban infrastructure, can lead to numerous consequences. Therefore, enhancing urban environments, particularly regarding public utilities such as urban furniture, is one of the most critical prerequisites for achieving urban sustainability. In this context, the present study aims to evaluate the impact of urban furniture design on tourists' satisfaction in the tourist areas of Isfahan metropolis. This applied research employs a descriptive-analytical method. Data were collected through both library and field methods. The statistical population comprises 400 tourists visiting various tourist destinations in Isfahan. Data analysis was conducted using SPSS software and one-way ANOVA and Tukey tests. The results indicate that overall satisfaction with urban furniture design, with an average score of 66.70, is evaluated as above average, reflecting the effectiveness of these designs in creating positive tourist experiences. However, the quality of construction and maintenance of urban furniture, with an average score of 40.08, is below expectations, highlighting the need for improvements. Variance analysis revealed significant differences in satisfaction levels regarding urban furniture across various tourist spaces, influenced by the spatial and cultural characteristics of each area, which affect users' perceptions and satisfaction. Specifically, the findings show that public sector employees and students express higher satisfaction with urban furniture quality, whereas married individuals report lower satisfaction compared to single individuals. Additionally, age differences in the evaluation of urban furniture quality were not statistically significant, indicating that the design meets the needs of various age groups. Moreover, the analyses suggest that regular maintenance of urban furniture can play a significant role in improving quality and extending the lifespan of these elements.

### Highlights

- There are significant differences in tourists' satisfaction with urban furniture design across various tourist spaces.
- Optimal design that aligns with the specific environmental and cultural needs of each region will enhance tourists' satisfaction.
- Tourists from different groups evaluate the quality of urban furniture differently.

© [2025] by the author(s).

### Citation of the article

Ghassami, S., & Shamsoddini, A. (2025). Evaluating the impact of urban furniture design on tourists satisfaction (Case study: Isfahan metropolitan tourist attractions). *International Journal of Iranian Urban Design Studies*, 1(2), 159–182.

\*This article is taken from Ms. Sana Ghassami master thesis entitled: Evaluating the Effect of Furniture in Tourist Spaces on the Satisfaction of Urban Tourists (Case Study: Tourist Attractions in Isfahan Metropolitan City), under the supervision of Dr. Ali Shamsoddini at Islamic Azad University, Shiraz Branch.

\*\*Author Corresponding:

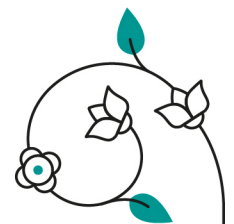
Email: [Ali.Shamsoddini@iaui.ac.ir](mailto:Ali.Shamsoddini@iaui.ac.ir)

### ARTICLE INFO

Received	23/09/2024
Revised	26/10/2024
Accepted	23/11/2024
Available Online	19/01/2025

### Keywords

Urban furniture design  
urban tourists  
Isfahan metropolis



## مقدمه

قرن حاضر به‌عنوان قرن شهرنشینی شناخته می‌شود و شهرها بزرگ‌ترین جوامع انسانی را در خود جای داده‌اند؛ از این رو طراحی فضاهای شهری حساسیت بیشتری دارد. در واقع شهروندان به فضاهای شهری زیبا و مطلوب نیاز دارند و چگونگی طراحی و زیباسازی فضاهای شهری و تجهیز آن‌ها دارای تأثیرات فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و سیاسی متعددی است (kamali, 2023: 232). در شرایط کنونی رشد سریع شهرها و توسعه ناموزون آن‌ها به‌ویژه در کلان‌شهرها، بدون توجه به کمیت و کیفیت زیرساخت‌های شهری می‌تواند پیامدهای عدیده‌ای را به‌همراه داشته باشد. بنابراین ارتقای محیط‌های شهری از نظر کاربری‌های عمومی از جمله مبلمان شهری یکی از مهم‌ترین ملزومات دستیابی به پایداری شهری به شمار می‌آید (Andarodi, 2020: 123). در حال حاضر مکان‌های عمومی به‌عنوان فضایی برای زندگی، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و به مرور زمان اهمیت برنامه‌ریزی و طراحی مناسب عناصر شهری از جمله مبلمان شهری در این مکان‌ها بیشتر نمایان گردیده است. در این باره برنامه‌ریزی صحیح مبلمان شهری گامی بزرگ در راستای دستیابی به اهداف اصلی برنامه‌ریزی شهری از قبیل آسایش، سلامت و زیبایی قلمداد می‌گردد (قالیباف و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۹۰).

در واقع ارتقای وضعیت مبلمان شهری به‌عنوان یکی از عوامل رفع کمبودها و مشکلات شهری نقش مهمی در رضایتمندی از کیفیت زندگی دارد (Butala, 2010: 935). از سوی دیگر امروزه افزایش اطلاع شهروندان و کارشناسان در خصوص اهمیت مبحث طراحی صحیح مبلمان شهری موجب گردیده است که توجه ویژه‌ای به این مبحث معطوف گردد (Sakıcı, 2022: 10)؛ چراکه در سراسر جهان طراحی مبلمان شهری در حیطه هویت و فرهنگ جامعه و شهروندان است. به عبارت دیگر طراحی مبلمان شهری از اندیشه‌ها و هویت یک جامعه برخاسته، به طوری که با هنر و خلاقیت ادغام گردیده و به‌گونه‌ای جاودان بر همه عناصر و اقشار جامعه تأثیرگذار است (آزادخانی، ۱۳۹۵: ۲).

از سوی دیگر در وضعیت کنونی، صنعت گردشگری یکی از پردرآمدترین فعالیت‌ها در بسیاری از کشورهای دنیا به شمار می‌آید. بسیاری از کشورها این صنعت پویا را به‌عنوان منبع اصلی درآمد، اشتغال، رشد بخش خصوصی و توسعه همه‌جانبه در برنامه‌های خود در نظر می‌گیرند. در واقع در سراسر کره زمین به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، یعنی مکان‌هایی که اشکال دیگر توسعه اقتصادی از قبیل تولید یا استخراج منابع طبیعی از نظر اقتصادی به‌صرفه نیست یا نقش چندان مهمی در صحنه اقتصاد ندارد، به توسعه گردشگری توجه فراوانی معطوف گردیده است (لحمیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۲). در این وضعیت، توسعه صنعت گردشگری و اتخاذ آن به‌عنوان یکی از فعالیت‌های عمده اقتصادی از جانب کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه و رقابت مقاصد گردشگری به‌منظور جذب گردشگران، مدیران و برنامه‌ریزان این بخش را بر آن داشته است تا به‌منظور پایداری اقتصاد این بخش و افزایش درآمدهای ناشی از آن مواردی از قبیل بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده و افزایش رضایت گردشگران را مد نظر قرار دهند (قالیباف و شعبانی‌فرد، ۱۳۹۰: ۱۴۸)؛ از این رو بسیاری از کشورها اعم از توسعه‌یافته و درحال توسعه سعی در برآورده کردن نیازهای گردشگران در تمام زمینه‌ها و ارتقای رضایتمندی ایشان از عملکرد خود دارند.

در واقع تحت این شرایط است که رضایتمندی گردشگر به تمایل به بازدید مجدد از مکان منجر می‌گردد. بنابراین رضایتمندی گردشگری از خدمات ارائه‌شده از معیارهای کلیدی سنجش کیفیت محیطی و ارتقای سطح گردشگری یک شهر به شمار می‌آید. اگر کیفیت محیط را این‌گونه تعریف کنیم که محیط باکیفیت، احساس رفاه و رضایتمندی به جمعیتش را با ویژگی‌هایی که ممکن است اجتماعی، فیزیکی یا سمبولیک باشد، منتقل می‌کند (مبارکی و پیرخضرائیان، ۱۳۹۷: ۳۲)، توجه به مقوله میزان رضایتمندی گردشگران بازدیدکننده از یک شهر گردشگرپذیر از مبلمان فضاهای گردشگری می‌تواند در راستای رفع مشکلات موجود در این زمینه و ارتقای کیفیت خدمات گردشگری در یک مکان گردشگرپذیر به‌عنوان یک مسئله اساسی مطرح گردد. در واقع در موقعیتی که گردشگران بازدیدکننده از یک شهر گردشگرپذیر از خدمات ارائه‌شده به ایشان رضایت کافی نداشته باشند، احتمالاً آن شهر را برای بازدید مجدد انتخاب نخواهند کرد. این مسئله در بلندمدت مشکلات عدیده‌ای را در مسیر پایداری توسعه گردشگری این شهرها قرار می‌دهد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها مشکلات مربوط به جذب گردشگر است؛ چراکه در عصر ارتباطات، گردشگران مراجع‌کننده به شهرهای گردشگرپذیر با ارائه بازخوردهای منفی به دیگر گردشگران راجع به کیفیت خدمات شهر مورد بازدید خود می‌توانند جذب گردشگران جدید به شهر مقصد را با مشکلات جدی مواجه سازند.

در این میان نتایج پژوهش‌های علمی بیانگر این است که کیفیت مبلمان شهری بر احساس رضایت گردشگران تأثیرگذار است. بنابراین در پژوهش حاضر علاوه بر سنجش کلی وضعیت مبلمان فضاهای گردشگری کلان‌شهر اصفهان، به دنبال بررسی





اثرگذاری مبلمان فضاهای گردشگری بر احساس رضایت گردشگران بازدیدکننده از این فضاها در این کلان‌شهر هستیم؛ همچنین در این راستا تفاوت میان فضاهای گردشگری از نظر میزان رضایت گردشگران از مبلمان این فضاها نیز مد نظر قرار دارد.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### مبلمان شهری

مفهوم «مبلمان شهری» در طی قرون گذشته به تدریج تکامل یافته است. تاریخچه مبلمان شهری به دوران باستان بازمی‌گردد؛ جایی که تمدن‌های بزرگی مانند روم باستان و یونان از نخستین پیشگامان استفاده از این عناصر بودند. در روم باستان، مبلمان شهری شامل آب‌نماها، ستون‌ها، صندلی‌های عمومی و راه‌پله‌های سنگی بود که هم به زیباسازی فضاهای عمومی کمک می‌کرد و هم جنبه‌های عملکردی داشت. همچنین، در آتن باستان از نیمکت‌های سنگی و مکان‌های نشستن در فضاهای عمومی به‌عنوان بخشی از فرهنگ عمومی و تعاملات اجتماعی استفاده می‌شد (Song & Bao, 2022: 4).

مبلمان شهری به مجموعه گسترده‌ای از تجهیزات، اشیاء، نمادها، زیرساخت‌ها، فضاها و عناصر متنوعی اطلاق می‌شود که در سطح شهر و به‌ویژه در فضاهای باز نصب می‌شود و به‌طور عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این عناصر که با عنوان «مبلمان خیابانی»، «مبلمان عمومی» و «مبلمان فضای باز» نیز شناخته می‌شوند، شامل ابزارهایی هستند که در دید عموم قرار دارند و در ساختار اصلی شهر نقش ایفا می‌کنند. این اصطلاح، بیشتر با عنوان «مبلمان شهری» رایج شده است که خود حاوی مفاهیمی ضمنی نیز هست و دربرگیرنده مجموعه‌ای از وسایل و امکانات است که به‌منظور تأمین آسایش و زیباسازی فضاهای عمومی به کار گرفته می‌شود.

در واقع، محدوده مفهومی و کاربردی ترکیب «مبلمان شهری» بسیار گسترده است (اقبال، ۱۳۹۱). این مفهوم، نه تنها دربرگیرنده تجهیزات و عناصر کاربردی و زیباساز محیطی است، بلکه به ایجاد ارتباط بصری و عملکردی میان محیط و شهروندان کمک می‌کند و نقشی مؤثر در شکل‌دهی به هویت شهر دارد. مبلمان شهری، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم طراحی شهری، می‌تواند بر ارتقای کیفی فضاهای شهری اثر بگذارد و بستری را فراهم کند که شهروندان در آن احساس راحتی، آرامش و شادی بیشتری داشته باشند. هدف اصلی از طراحی و نصب مبلمان شهری، افزایش کیفیت محیط‌زیست شهری و تأمین نیازهای روانی و اجتماعی شهروندان است. این عناصر، هنگامی که به‌طور هماهنگ و در کنار سایر عوامل محوطه‌سازی، همچون معماری و فضای سبز، طراحی و... به کار گرفته شود، تأثیر بسزایی در بهبود فضاهای عمومی و ارتقای کیفیت زندگی دارند. به‌عبارت‌دیگر، مبلمان شهری با رفع کمبودهای محیطی و تسهیل دسترسی‌ها، نقش مهمی در ایجاد رضایتمندی از کیفیت زندگی در شهر ایفا می‌کند و در ساخت و بهبود هویت و جذابیت بصری شهر نقش برجسته‌ای دارد (کلانتری، ۱۳۹۰).

مبلمان شهری به مجموعه‌ای از تجهیزات، عناصر و فضاهای فیزیکی اطلاق می‌شود که در محیط‌های عمومی شهر نصب می‌گردد و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در خدمت شهروندان قرار می‌گیرد. این عناصر، شامل نیمکت‌ها، سطل‌های زباله، روشنایی، ایستگاه‌های حمل‌ونقل، تابلوهای راهنما، ایستگاه‌های استراحت، مجسمه‌ها و سایر نمادهای فرهنگی و بصری است که علاوه بر تأمین نیازهای عملی و زیباسازی، با ارتقای سطح تعاملات اجتماعی و راحتی شهروندان، به کیفیت زندگی شهری می‌افزاید. از منظر مهندسی و طراحی، مبلمان شهری باید به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شود که ضمن هماهنگی با معماری و فضای سبز شهری، با بهره‌گیری از اصول ارگونومی، دوام و سازگاری با شرایط اقلیمی را نیز در نظر بگیرد. نقش مبلمان شهری در تعیین هویت بصری و فرهنگی شهر نیز حائز اهمیت است.

این عناصر، با ایجاد تعاملات بصری و عملکردی بین شهر و شهروندان، به افزایش احساس تعلق خاطر و رضایتمندی از محیط زندگی کمک می‌کنند. طراحی صحیح و استراتژیک مبلمان شهری، ضمن ایجاد انسجام در فضاهای عمومی، توانمندی شهر را در پاسخ به نیازهای روزافزون جمعیت شهری ارتقا می‌بخشد. به‌علاوه، با توجه به پایداری و اصول توسعه پایدار، انتخاب متریال‌های مناسب، کارایی و طول عمر این تجهیزات می‌تواند تأثیر درخور توجهی در کاهش هزینه‌های نگهداری و همچنین ارتقای کیفیت زیست‌محیطی شهر داشته باشد (لحمیان، ۱۳۹۲).

### ساختار و اجزای کلیدی مبلمان شهری

مبلمان شهری به‌عنوان عناصر طراحی‌شده‌ای که در فضاهای عمومی شهری نصب می‌شوند، نقش اساسی در ارتقای



کیفیت زندگی شهروندان و بهبود تجربه‌های اجتماعی ایفا می‌کند. ساختار و اجزای کلیدی مبلمان شهری شامل عناصری چون نیمکت‌ها، سطوح‌های زباله، چراغ‌های روشنایی، تابلوهای راهنما و فضاهای سبز است. این عناصر نه تنها به عنوان ابزارهای کارکردی در شهر عمل می‌کنند، بلکه بر جنبه‌های زیبایی‌شناختی و هویتی فضاهای عمومی تأثیرگذارند. از این رو، شناخت دقیق این اجزا و ساختار آن‌ها برای بهبود طراحی و مدیریت فضاهای شهری امری ضروری است (Grabiec, 2020:14).

یکی از اجزای کلیدی مبلمان شهری، نیمکت‌ها هستند که به عنوان نقاط استراحت در فضاهای عمومی، نقش مهمی در ارتقای تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند. طراحی نیمکت‌ها باید به گونه‌ای باشد که نه تنها راحتی را برای کاربران فراهم کند، بلکه به هویت مکانی و زیبایی‌شناسی محیط نیز توجه داشته باشد. برای مثال، در شهر کپنهاگ، استفاده از نیمکت‌های چوبی با طراحی مدرن و زیبا به همراه فضاهای سبز، باعث ایجاد فضایی دلپذیر برای استراحت و تعاملات اجتماعی شده است. سطوح‌های زباله نیز از دیگر اجزای مهم مبلمان شهری است که به حفظ پاکیزگی و بهداشت محیط‌های عمومی کمک می‌کند. طراحی این سطوح‌ها باید با در نظر گرفتن زیبایی و کارایی همراه باشد. برای مثال، سطوح‌های زباله در شهر ملبورن با طراحی منحصر به فرد و کاربرد رنگ‌های شاد، به عنوان نقاط کانونی در فضاهای عمومی عمل می‌کنند و هم‌زمان احساس مسئولیت‌پذیری اجتماعی را در کاربران تقویت می‌نمایند.

چراغ‌های روشنایی به عنوان عنصر دیگری در مبلمان شهری، نقش حیاتی در تأمین ایمنی و ارتقای احساس امنیت در فضاهای عمومی دارند. طراحی نورپردازی باید به گونه‌ای باشد که هم‌زمان با تأمین روشنایی کافی، جذابیت بصری نیز ایجاد کند. در شهر پاریس، چراغ‌های خیابانی با طراحی کلاسیک و مدرن به صورت هم‌زمان، هم نور کافی برای عبور و مرور فراهم می‌سازند و هم به ایجاد فضایی دلنشین و رماتیک در شب کمک می‌کنند.

تابلوهای راهنما و اطلاعات نیز جزء کلیدی مبلمان شهری هستند که به تسهیل حرکت و دسترسی در فضاهای عمومی کمک می‌کنند. این تابلوها باید به گونه‌ای طراحی شوند که اطلاعات مورد نیاز را به راحتی در دسترس قرار دهند و به وضوح قابل فهم باشند. برای مثال، در توکیو تابلوهای چندزبانه و با طراحی کاربرپسند، به گردشگران کمک می‌کند تا به راحتی در شهر حرکت کنند و تجربه بهتری از بازدید خود داشته باشند (Sun & Fu, 2021:45).

علاوه بر این، فضاهای سبز به عنوان یک جزء کلیدی در مبلمان شهری، نه تنها به بهبود کیفیت هوای شهر کمک می‌کنند، بلکه بر ارتقای سلامتی روانی و اجتماعی کاربران نیز تأثیرگذارند. طراحی فضاهای سبز باید به گونه‌ای باشد که تعاملات اجتماعی را تسهیل کند و محیطی آرامش‌بخش فراهم آورد. در شهر ونکوور، پارک‌ها و فضاهای سبز به صورت هوشمندانه‌ای طراحی شده‌اند تا امکان تعامل و فعالیت‌های اجتماعی را برای شهروندان فراهم کنند. در نهایت، نوآوری و پیشرفت‌های علمی در طراحی مبلمان شهری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و تجربه کاربران در فضاهای عمومی کمک کند. استفاده از فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های روشنایی هوشمند، سطوح‌های زباله خودکار و تابلوهای اطلاعات دیجیتال می‌تواند به طور چشمگیری کارایی و جذابیت مبلمان شهری را افزایش دهد. برای نمونه، در شهر بارسلون، استفاده از فناوری‌های هوشمند در مبلمان شهری باعث افزایش امنیت و بهبود تجربه کاربری شده است. به این ترتیب، شناخت ساختار و اجزای کلیدی مبلمان شهری می‌تواند به برنامه‌ریزی و طراحی مؤثرتر فضاهای عمومی و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان منجر شود.

### گردشگری شهری با تأکید بر مبلمان

گردشگری شهری به عنوان یکی از شاخه‌های مهم صنعت گردشگری، در دنیای معاصر به شدت تحت تأثیر کیفیت و طراحی فضاهای شهری قرار دارد. مبلمان شهری، به عنوان اجزای ضروری در این فضاها، نقش برجسته‌ای در جذب گردشگران و شکل‌دهی به تجربه شهری دارد. در واقع، مبلمان شهری نه تنها نیازهای اساسی شهروندان را تأمین می‌کند، بلکه با تأثیرگذاری بر زیبایی و کارایی فضاهای عمومی، می‌تواند عاملی مؤثر در ارتقای جذابیت‌های گردشگری شهری باشد. طراحی مبلمان شهری در فضاهایی مانند میدان‌ها، پارک‌ها، سواحل و خیابان‌های تاریخی، امکان ایجاد محیط دوستانه و راحت را برای گردشگران فراهم می‌کند و به آن‌ها تجربه‌ای مثبت و به یادماندنی می‌بخشد.

یکی از جنبه‌های تأثیرگذار مبلمان شهری در گردشگری، قابلیت‌های زیبایی‌شناختی آن است. طراحی‌های هنرمندانه و جذاب مبلمان، همچون تندیس‌ها، آب‌نماها و صندلی‌های راحت، می‌تواند فضاهای عمومی را به مکان‌هایی برای استراحت و تعامل اجتماعی تبدیل کند که گردشگران از حضور در آن‌ها لذت می‌برند. این نوع مبلمان با ایجاد نقاط دیدنی و جذاب در



سطح شهر، می‌تواند نقش مهمی در جذب توریست‌ها ایفا کند. همچنین، رنگ‌ها، اشکال و سبک‌های متنوع مبلمان شهری می‌تواند به ایجاد هویت شهری منحصر به فرد کمک کند و تصویر مثبتی از شهر در ذهن گردشگران پدید آورد (فنی، ۱۳۹۳). از منظر عملی، مبلمان شهری نقش اساسی در تسهیل حرکت گردشگران در شهر دارد. تجهیزاتی همچون تابلوهای راهنما، ایستگاه‌های اطلاعاتی و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی، به گردشگران کمک می‌کنند تا راحت‌تر مسیر خود را پیدا کنند و از خدمات شهری بهره‌مند شوند. این تجهیزات نه تنها به بهبود تجربه گردشگری کمک می‌کنند، بلکه با طراحی درست، می‌تواند به‌عنوان نمادهایی از فرهنگ و هویت شهری در نظر گرفته شود. بنابراین، مبلمان شهری با فراهم کردن محیطی کاربرپسند و راحت، می‌تواند تأثیر مستقیمی در افزایش کیفیت تجربه گردشگران داشته باشد. مبلمان شهری می‌تواند بر جنبه‌های اقتصادی گردشگری شهری تأثیرگذار باشد. فضاهایی که از مبلمان شهری به‌طور مؤثر استفاده می‌کنند، می‌توانند گردشگران را مدت بیشتری در یک منطقه نگه دارند، به این ترتیب فرصت‌های اقتصادی جدیدی برای کسب‌وکارهای محلی ایجاد می‌شود. کافه‌ها، فروشگاه‌ها و رستوران‌هایی که در نزدیکی این فضاهای شهری قرار دارند، می‌توانند از افزایش تعداد بازدیدکنندگان بهره‌مند شوند. در واقع، ایجاد فضاهای جذاب و دوست‌داشتنی با استفاده از مبلمان شهری، هم تجربه گردشگری را بهبود می‌بخشد و هم باعث رونق اقتصادی و توسعه پایدار در شهرها می‌شود (لحمیان، ۱۳۹۲).

در این راستا، پیشینه پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد:

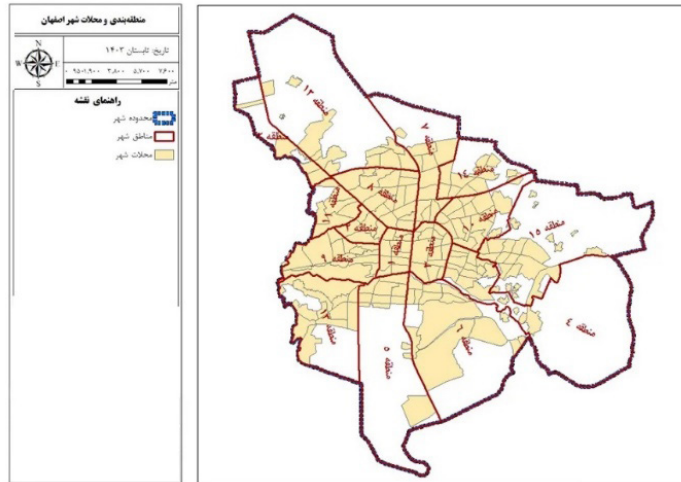
جدول ۱. پیشینه پژوهش

نام نویسنده	سال انتشار	موضوع تحقیق	نتیجه تحقیق
فرشاد و همکاران	۱۳۹۹	کیفیت مبلمان شهری و نقش آن در توسعه گردشگری شهری	کیفیت مبلمان شهری تأثیر زیادی بر توسعه فضاهای گردشگری دارد.
شاهی محمدی و همکاران	۱۴۰۰	ارزیابی منظر خیابان شهری با تأکید بر مبلمان شهری	عملکرد مبلمان شهری بر کیفیت محیط و رضایت شهروندان تأثیر دارد.
بن دو و واسواری نادو <sup>۱</sup>	۲۰۲۲	ادغام مبلمان خیابانی پایدار	مبلمان خیابانی به بهبود کیفیت زندگی در مناطق شهری کمک می‌کند.
ابدو <sup>۲</sup> و همکاران	۲۰۲۲	مدل‌سازی رابطه بین کیفیت خدمات و رضایت گردشگران	کیفیت خدمات بر نیت رفتاری گردشگران تأثیر دارد.
چین <sup>۳</sup> و همکاران	۲۰۲۲	آیا محرک‌های محیطی برای رضایت گردشگران اهمیت دارد؟	محرک‌های محیطی تأثیر مثبت بر رضایت گردشگران دارد.
ژانگ <sup>۴</sup>	۲۰۲۳	هماهنگ کردن زیبایی‌شناسی و عملکرد در طراحی مبلمان شهری	طراحی مبلمان شهری به استراتژی یکپارچه نیازمند است.

### محدوده مورد مطالعه و روش‌شناسی

کلان‌شهر اصفهان با مختصات جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی، به‌عنوان سومین کلان‌شهر پرجمعیت ایران پس از تهران و مشهد، در ارتفاع ۱۵۷۵ متری از سطح دریا قرار گرفته است. این شهر که مرکز استان اصفهان محسوب می‌شود، با مساحتی حدود ۲۵۰ کیلومتر مربع در حاشیه شرقی رشته‌کوه‌های زاگرس جای دارد. اصفهان یکی از نخستین مراکز تمدنی آریایی‌ها در ایران به شمار می‌آید و در طول تاریخ چند هزارساله، همواره به‌عنوان یکی از قطب‌های مهم تمدن، فرهنگ و هنر ایران مطرح بوده است. این شهر با پشتوانه تاریخی غنی و موقعیت جغرافیایی استراتژیک، یکی از مهم‌ترین مراکز شهری و گردشگری کشور محسوب می‌شود و جایگاه ویژه‌ای در نقشه فرهنگی و تاریخی ایران دارد. اصفهان با برخورداری از جاذبه‌های متنوع طبیعی، فرهنگی، تاریخی و هنری، در زمره مهم‌ترین مقاصد گردشگری ایران قرار دارد. زاینده‌رود مهم‌ترین جاذبه طبیعی این شهر است که نقش بسیار مهمی در جغرافیای طبیعی و اجتماعی اصفهان ایفا می‌کند.





تصویر ۱. منطقه‌بندی و محلات شهر اصفهان

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. روش این پژوهش، ترکیبی از روش‌های توصیفی تحلیلی است. با استفاده از روش پژوهش ترکیبی، ابتدا با پشتوانه قرار دادن مبانی نظری پژوهش و بررسی منابع مرتبط با موضوع اعم از گزارش‌ها، کتب، آمارنامه‌ها، مقالات علمی و همچنین اطلاعات ارائه‌شده در وبسایت‌های معتبر علمی، با روش کتابخانه‌ای صورت پذیرفت. در مرحله بعد با تکیه بر اندوخته‌های مرحله اول به طراحی پرسش‌نامه و سپس تکمیل آن از طریق پیمایش میدانی پرداخته خواهد شد. نهایتاً با استفاده از نرم‌افزارها و آزمون‌های مناسب، تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده انجام می‌شود. در این پژوهش نوع تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت کمی است و با استفاده از تحلیل‌ها و آزمون‌های برنامه SPSS، اطلاعات به‌دست‌آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

جامعه آماری را گردشگران داخلی بازدیدکننده از جاذبه‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان در سال ۱۴۰۱ تشکیل داده‌اند که تعداد آن‌ها ۱,۲۵۴,۶۷۹ نفر است (سالنامه آماری استان اصفهان، ۱۴۰۱: ۷۴۷). با توجه به فرمول کوکران، حجم نمونه برای این جامعه نیز ۴۰۰ نفر تعیین گردید. گفتنی است که با توجه به میزان مراجعه گردشگر به جاذبه‌های هر منطقه شهری، نسبتی از این حجم نمونه به جاذبه‌های گردشگری آن منطقه شهری تعلق خواهد گرفت.

در این تحقیق به منظور بررسی دقیق‌تر مناطق و جاذبه‌های گردشگری کلان‌شهر اصفهان، ده منطقه گردشگری مهم زیر هدف بررسی و ارزیابی قرار گرفت.

۱. پل خواجوی اصفهان، ۲. سی‌وسه پل، ۳. میدان نقش جهان، ۴. بازار قیصریه، ۵. کاخ عالی‌قاپو، ۶. کاخ چهل‌ستون، ۷. کاخ هشت‌بهشت، ۸. مسجد شیخ لطف‌الله، ۹. مسجد امام، ۱۰. کلیسای وانک.

مطابق با ماهیت و اهداف این پژوهش، هفت عنصر پرکاربرد و مهم از مبلمان شهری انتخاب شده‌اند. در ادامه، وضعیت فعلی این عناصر در محدوده مورد مطالعه بررسی شده و جدول‌های مرتبط با هر کدام ارائه می‌شود. این عناصر به‌عنوان زیرساخت‌های محیطی و امکانات رفاهی نقش اساسی دارند و به ارتقای کیفیت زندگی شهری، تسهیل تعاملات اجتماعی و استفاده بهینه از فضاهای عمومی کمک می‌کنند. عناصر انتخاب‌شده شامل موارد زیر هستند:

جدول ۲. مهم‌ترین عناصر مبلمان در مناطق گردشگری کلان‌شهر اصفهان

عناصر مبلمان	تعریف
نیمکت‌ها	نیمکت‌ها به‌عنوان بخش اساسی مبلمان شهری به شهروندان فرصت استراحت و آرامش در فضاهای عمومی می‌دهند و به آسایش و رضایت عمومی کمک شایانی می‌کنند.
آبخوری‌ها	آبخوری‌ها به‌عنوان تجهیزات بهداشتی در پارک‌ها و فضاهای باز، رفاه شهروندان و گردشگران را تأمین می‌کنند.



ادامه جدول ۲. مهم‌ترین عناصر مبلمان در مناطق گردشگری کلان‌شهر اصفهان

سایه‌بان‌ها	سایه‌بان‌ها با ایجاد سایه و حفاظت در برابر تابش مستقیم خورشید، راحتی شهروندان را در فصول گرم افزایش می‌دهند و به‌عنوان عناصر کلیدی در تطبیق اقلیمی شناخته می‌شوند.
سنگ‌فرش‌ها	سنگ‌فرش‌های متنوع با بهبود زیبایی معابر و تسهیل حرکت پیاده‌ها، هم نقش عملکردی و هم تزئینی در مسیرهای شهری ایفا می‌کنند.
منابع نوری	چراغ‌های خیابانی و تزئینی به افزایش دید در شب و امنیت کمک می‌کنند و هویت بصری شهر را تقویت می‌نمایند.
مبلمان ورزشی	وسایل ورزشی نصب‌شده در فضای باز، شهروندان را به فعالیت‌های ورزشی تشویق کرده و به ارتقای سلامت عمومی و کیفیت زندگی شهری کمک می‌کنند.
علائم و تابلوها	تابلوهای راهنما و اطلاع‌رسانی علاوه بر هدایت و نظم‌دهی تردد شهروندان، نقش مهمی در ایمنی و آگاهی‌بخشی محیط‌های شهری دارند.

### یافته‌های پژوهش - آمار توصیفی

جدول ۳. آمار توصیفی پاسخ‌گویان

وضعیت تأهل	فراوانی	درصد فراوانی	جنسیت	فراوانی	درصد
مجرد	۲۲۸	۵۷٪	زن	۱۹۱	۴۷/۸
متأهل	۱۷۲	۴۳٪	مرد	۲۰۹	۵۲/۲
سن	فراوانی	درصد فراوانی	وضعیت اشتغال	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۲۰ سال	۵۰	۱۲/۵	دولتی	۸۵	۲۱/۲
۲۰-۳۰	۱۶۲	۴۰/۵	خصوصی	۴۷	۱۱/۸
۳۱-۴۰	۱۰۹	۲۷/۲	آزاد	۶۲	۱۵/۵
۴۱-۵۰	۳۹	۹/۸	بیکار	۵	۱۳/۸
۵۱-۶۰	۲۵	۶/۲	دانشجو	۱۰۴	۲۶
۶۱ سال به بالا	۱۵	۳/۸	سایر	۴۷	۱۱/۸
وضعیت تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	محل سکونت	فراوانی	درصد فراوانی
بی‌سواد	۴	۱٪	شهروند	۱۱۶	۲۹٪
کمتر از دیپلم	۸۱	۲۰/۲	گردشگر	۲۷۵	۶۸/۸٪
دیپلم و فوق دیپلم	۱۳۱	۳۲/۸	نامشخص	۹	۲/۲٪
لیسانس	۱۴۶	۳۶/۵	مجموع کل	فراوانی	درصد فراوانی
فوق لیسانس و دکتری	۲۲	۵/۵	هرکدام از شاخص‌ها	۴۰۰	۱۰۰٪
فوق دکتری	۱۶	۴٪			

### - آمار تحلیلی و استنباطی

در این بخش از پژوهش، به تحلیل و ارزیابی پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده از مناطق مورد نظر پرداخته می‌شود. برای این ارزیابی، از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) استفاده خواهد شد. هدف این تحلیل، سنجش و مقایسه سطح رضایتمندی گروه‌های مختلف از طراحی مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه است. پس از تعیین سطح معناداری میانگین‌ها، پژوهشگر لازم است مقایسه‌های دقیق‌تری را میان گروه‌ها، مناطق یا شاخص‌ها در سطح متغیر وابسته انجام دهد. برای انجام



این مقایسه‌ها، از آزمون‌های توکی و شفه استفاده می‌شود که با توجه به هریک از متغیرهای وابسته به کار گرفته می‌شوند و امکان شناسایی دقیق‌تر تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها را فراهم می‌کنند. این بررسی به‌طور خاص بر ارزیابی تفاوت‌های موجود در سطح رضایت براساس متغیرهای جمعیتی متمرکز است تا ابعاد مؤثر در رضایتمندی و بخش‌های بهبودپذیر در طراحی مبلمان شهری شناسایی شود.

### ارزیابی سطح رضایتمندی شهروندان و گردشگران از کیفیت و توزیع مبلمان شهری

این ارزیابی براساس طیف لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) و با دامنه امتیازات ۲۰ تا ۱۰۰ انجام گرفته است؛ به‌گونه‌ای که نمره ۶۰ به‌عنوان حد میانگین و مرز بین رضایت نسبی و نارضایتمندی تعیین شده است. مقادیر بالاتر از این حد بیانگر رضایت بیشتر از کیفیت و طراحی مبلمان شهری است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار رضایت از طراحی و کیفیت عناصر مبلمان

وضعیت مبلمان شهری	نمره کل طراحی مبلمان شهری	نمره کل کیفیت مبلمان شهری
تعداد کل داده‌ها	۴۰۰	۴۰۰
مجموع داده‌های پرت	.	.
میانگین	۶۶/۷۰۲۴	۴۰/۳۸۰۰
انحراف معیار	۱۶/۳۱۷۱۵	۸/۳۹۳۸۴

### واریانس

بخش اول، واریانس ناشی از تفاوت‌های بین گروه‌ها یا مناطق مورد مطالعه را بررسی می‌کند و بخش دوم، واریانس درون گروهی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. اصل اساسی در تحلیل واریانس، آزمودن تفاوت میانگین‌های جوامع، گروه‌ها یا شاخص‌های تحت مطالعه از طریق سنجش میزان واریانس است. در تحلیل واریانس، شاخص معناداری (Sig) به‌عنوان معیار تصمیم‌گیری استفاده می‌شود. اگر مقدار Sig کمتر از ۰.۰۵ و بیشتر از ۰.۰۱ باشد، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت‌ها میان گروه‌های مورد مطالعه با سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. در صورتی که این مقدار کمتر از ۰.۰۱ باشد، می‌توان با سطح اطمینان ۹۹ درصد به معنادار بودن تفاوت‌ها پی برد.

### تحلیل معناداری تفاوت‌ها میان گروه‌های شغلی مختلف در میزان رضایت از طراحی مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه، با استفاده از آزمون تحلیل واریانس

در این پژوهش، طبق جدول (۵)، سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰.۰۰۰۰ به‌دست آمده که دال بر معناداری تفاوت‌ها در رضایت شغلی است. این نتیجه حاکی از آن است که تفاوت‌های معناداری بین گروه‌های شغلی در زمینه رضایت از طراحی مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه وجود دارد. برای بررسی عمیق‌تر این تفاوت‌ها از آزمون توکی (جدول ۶) استفاده شد که نتایج آن نشان داد میان افراد شاغل در بخش دولتی و افراد شاغل در مشاغل آزاد تفاوت معناداری وجود دارد؛ به‌طوری که افراد شاغل در بخش دولتی رضایت بیشتری دارند. همچنین، بین افراد دانشجوی و افراد شاغل در مشاغل آزاد تفاوت معناداری مشاهده شد. افراد دانشجوی نیز رضایت بیشتری از طراحی مبلمان شهری ابراز کردند. افزون بر این، تفاوت معناداری بین افراد بیکار و افراد شاغل در مشاغل آزاد وجود داشت که در این مقایسه نیز، افراد بیکار رضایت بیشتری نشان دادند. این نتایج نشان‌دهنده تأثیر نوع اشتغال بر ارزیابی رضایت از طراحی مبلمان شهری در این محدوده است.

جدول ۵. آزمون واریانس یک‌راهه برای مقایسه گروه‌های شغلی در زمینه رضایت از طراحی مبلمان شهری

طراحی مبلمان شهری	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	سطح معناداری sig
بین گروه‌ها	۶۷۴۴/۵۸۴	۵	۱۳۴۸/۹۱۶	۵/۳۴۱	۰/۰۰۰
درون گروه‌ها	۹۹۴۸۹/۰۱۱	۳۹۴	۲۵۲/۵۱۰		
مجموع	۱۰۶۲۳۳/۵۹۷	۳۹۹			



جدول شماره ۵، نشان‌دهنده نتایج آزمون ANOVA برای مقایسه نمرات طراحی مبلمان شهری بین گروه‌های مختلف است. آماره آزمون F برابر با ۵,۳۴ به دست آمده است که با سطح معناداری (Sig) برابر با ۰,۰۰۰ نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین گروه‌هاست. این نتیجه نشان می‌دهد که حداقل یک گروه در ارزیابی نمرات طراحی مبلمان شهری با دیگر گروه‌ها تفاوت معناداری دارد. مجموع مربعات بین گروه‌ها ۶۷۴۴,۵۸ و میانگین مربعات آن ۱۳۴۸,۹۱ است که نشان‌دهنده تفاوت‌های معنی‌داری در نمرات طراحی در بین گروه‌هاست. ازسوی دیگر، مجموع مربعات درون گروه‌ها برابر با ۹۹۴۸,۰۱ است که نشان‌دهنده واریانس درون هر گروه است. به‌طور کلی، این تحلیل نشان می‌دهد که تفاوت‌های درخور توجهی در ارزیابی‌های طراحی مبلمان شهری میان گروه‌های مختلف وجود دارد.

جدول ۶. آزمون توکی برای مقایسه گروه‌های شغلی در زمینه رضایت از طراحی مبلمان شهری

Sig	خطای استاندارد	اختلاف میانگین	شغل ۲	شغل ۱
۰/۱۶۵	۲/۸۸۱۴۶	۶/۸۸۳۶۰	خصوصی	
۰/۰۰۰	۲/۶۵۳۹۴	۱۳/۲۱۴۴۱	آزاد	
۰/۹۰۶	۲/۷۴۹۸۶	۲/۸۴۴۹۱	بیکار	دولتی
۰/۱۳۴	۲/۳۲۳۵۰	۵/۷۵۲۲۵	شاغل با تحصیلات	
۰/۳۷۵	۲/۸۸۱۴۶	۵/۷۱۳۳۸	سایر	
۰/۱۶۵	۲/۸۸۱۴۷	-۶/۸۸۳۶۰	دولتی	
۰/۳۱۱	۳/۰۷۳۳۲	۶/۳۳۰۸۲	آزاد	
۰/۷۹۶	۳/۱۵۶۵۳	-۴/۰۲۸۶۸	بیکار	خصوصی
۰/۹۹۹	۳/۷۹۲۹۴	-۱/۱۳۱۳۴	شاغل با تحصیلات	
۰/۹۹۹	۳/۲۷۷۹۷	-۱۳/۲۱۴۴۲	سایر	
۰/۰۰۰	۲/۶۵۳۹۵	-۱۳/۲۱۴۴۲	دولتی	
۰/۳۱۱	۳/۰۷۳۳۲	-۶/۳۳۰۸۲	خصوصی	
۰/۰۶	۲/۹۴۳۴۴	-۱۰/۳۶۹۵۰	بیکار	آزاد
۰/۰۴۲	۲/۵۴۹۶۵	-۷/۴۶۲۱۶	شاغل با تحصیلات	
۰/۱۴۵	۳/۰۷۳۳۲	-۷/۵۰۱۰۳	سایر	
۰/۹۰۶	۲/۷۴۹۸۷	-۲/۸۴۴۹۲	دولتی	
۰/۷۹۶	۳/۱۵۶۵۳	۴/۰۳۸۶۸	خصوصی	
۰/۰۰۶	۲/۹۴۳۴۴	۱۰/۳۶۹۵۰	آزاد	بیکار
۰/۸۸۲	۲/۶۴۹۳۵	۲/۹۰۷۳۴	شاغل با تحصیلات	
۰/۹۴۴	۳/۱۵۶۵۳	۲/۸۶۸۴۷	سایر	
۰/۱۳۴	۲/۳۲۳۵۱	-۵/۷۵۲۲۶	دولتی	
۰/۹۹۹	۲/۷۹۲۹۴	۱/۱۳۱۳۴	خصوصی	
۰/۰۴۲	۲/۵۴۹۶۵	۷/۴۶۲۱۶	آزاد	شاغل با تحصیلات
۰/۸۸۲	۲/۶۴۹۳۵	-۲/۹۰۷۳۴	بیکار	
۱/۰۰۰	۲/۷۹۲۹۴	-۰/۰۳۸۸۷	سایر	



جدول ۶ نشان‌دهنده نتایج آزمون مقایسه میانگین‌ها بین شغل‌های مختلف با استفاده از آزمون توکی در خصوص ارزیابی نمرات طراحی مبلمان شهری است. این آزمون، اختلاف میانگین‌ها را بین گروه‌های مختلف شغلی بررسی می‌کند و سطح معناداری (Sig) را برای هر مقایسه نشان می‌دهد. برای مقایسه میانگین نمرات طراحی مبلمان شهری بین شغل‌های دولتی و خصوصی، اختلاف میانگین ۶,۳۶ با سطح معناداری ۰,۱۶۵ وجود دارد که نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین این دو گروه وجود ندارد. در مقایسه میان گروه‌های شغلی «آزاد» و «دولتی»، اختلاف میانگین ۱۳,۱۴ با سطح معناداری ۰,۰۰۰ نشان‌دهنده تفاوت معنادار است. همچنین، مقایسه‌های بین سایر گروه‌های شغلی نیز اختلاف‌های معناداری در نمرات طراحی مبلمان شهری نشان می‌دهند. به‌طور کلی، این تحلیل نشان می‌دهد که در برخی موارد (مانند مقایسه شغل‌های آزاد با دولتی یا خصوصی)، تفاوت‌های درخور توجهی در ارزیابی نمرات طراحی مبلمان شهری وجود دارد؛ درحالی‌که در دیگر مقایسه‌ها (مانند دولتی و خصوصی) تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود.

### تحلیل معناداری تفاوت‌ها میان گروه‌های سنی مختلف در میزان رضایت از طراحی مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه با استفاده از آزمون تحلیل واریانس

جدول ۷. آزمون واریانس یک‌راهه (ANOVA) برای مقایسه گروه‌های سنی مختلف

طراحی مبلمان شهری	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	سطح معناداری Sig
بین گروه‌ها	۵۳۱,۷۶۴	۵	۱۰۶,۳۵۲	۰,۳۹۶	۰,۸۵۱
درون گروه‌ها	۱۰۵۷۰۱۲,۸۳۱	۳۹۴	۲۵۲/۵۱۰		
مجموع	۱۰۶۲۳۳,۵۹۸	۳۹۹			

نتایج حاصل از ارزیابی این پژوهش، مطابق جدول ۷ نشان می‌دهد که مقدار Sig بیشتر از ۰,۰۵ بوده و حاکی از عدم معناداری تفاوت‌هاست. این امر بیانگر آن است که میان گروه‌های سنی مختلف از نظر میزان رضایت از طراحی مبلمان شهری در این محدوده تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۷ نشان‌دهنده نتایج آزمون ANOVA برای مقایسه نمرات طراحی مبلمان شهری بین گروه‌های مختلف است. آماره آزمون F برابر با ۰,۳۹۶ به دست آمده که با سطح معناداری (Sig) برابر با ۰,۸۵۱ همراه است. سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰,۰۵ است، پس می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها از نظر نمرات طراحی مبلمان شهری معنادار نیست. به‌عبارت‌دیگر، تفاوت‌های مشاهده‌شده در نمرات طراحی مبلمان شهری بین گروه‌ها تصادفی است و نمی‌توان به‌طور قطعی نتیجه گرفت که گروه‌ها در ارزیابی طراحی مبلمان شهری تفاوت معناداری دارند. این نشان می‌دهد که طراحی مبلمان شهری به‌طور مشابه توسط گروه‌های مختلف ارزیابی شده است.

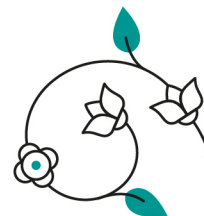
### تحلیل معناداری تفاوت‌ها میان گروه‌های تحصیلی مختلف در میزان رضایت از طراحی مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه با استفاده از آزمون تحلیل واریانس

جدول ۸. آزمون واریانس یک‌راهه (ANOVA) برای مقایسه گروه‌های تحصیلی مختلف

طراحی مبلمان شهری	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	سطح معناداری Sig
بین گروه‌ها	۴۷۶۵/۱۲۳	۵	۹۵۳/۰۲۵	۳/۷۰۱	۰/۰۰۳
درون گروه‌ها	۱۰۱۴۶۸/۴۷۲	۳۹۴	۲۵۷/۵۳۴		
مجموع	۱۰۶۲۳۳/۵۹۷	۳۹۹			

جدول ۸ نشان‌دهنده نتایج آزمون ANOVA برای مقایسه نمرات طراحی مبلمان شهری بین گروه‌های مختلف است. آماره آزمون F برابر با ۳,۷۰۱ به دست آمده که با سطح معناداری (Sig) برابر با ۰,۰۰۳ همراه است. از آنجاکه سطح معناداری کمتر از ۰,۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها از نظر نمرات طراحی مبلمان شهری معنادار هستند.





این نشان می‌دهد که حداقل یکی از گروه‌ها در ارزیابی نمرات طراحی میلمان شهری تفاوت درخور توجهی با دیگر گروه‌ها دارد. بنابراین، می‌توان به این نتیجه رسید که تفاوت‌های بین گروه‌ها در نمرات طراحی میلمان شهری تصادفی نیست و این تفاوت‌ها به‌طور معناداری از یکدیگر متمایز است.

جدول ۹. آزمون توکی برای مقایسه گروه‌های تحصیلی در زمینه رضایت از طراحی میلمان شهری

Sig	خطای استاندارد	اختلاف میانگین	وضعیت تحصیلات ۲	وضعیت تحصیلات ۱
۱/۰۰۰	۸/۲۱۹۶۶	-۰/۰۰۳۰۸	کمتر از دیپلم	بی‌سواد
۰/۹۵۸	۸/۱۴۵۵۱	۸/۲۹۱۹۷	دیپلم و فوق دیپلم	
۰/۹۹۱	۸/۱۳۳۱۱	۵/۹۲۸۰۷	لیسانس	
۰/۹۹۶	۸/۷۲۲۹۳	۵/۴۳۱۸۲	فوق لیسانس و دکتری	
۱/۰۰۰	۸/۹۷۱۰۳	-۳/۲۵۰۰۰	تحصیلات حوزوی	
۱/۰۰۰	۸/۲۱۹۶۷	۰/۰۰۳۰۸	بی‌سواد	کمتر از دیپلم
۰/۰۲۲	۲/۲۶۸۳۴	۸/۲۹۵۰۷	دیپلم و فوق دیپلم	
۰/۲۱۵	۲/۲۲۳۳۷	۵/۹۳۱۱۷	لیسانس	
۰/۸۵۱	۳/۸۵۸۱۸	۵/۴۳۴۹۰	فوق لیسانس و دکتری	
۰/۹۹۰	۴/۳۹۰۳۷	-۳/۲۴۶۹۱	تحصیلات حوزوی	
۰/۹۵۹	۸/۱۴۵۵۲	-۸/۲۹۱۹۸	بی‌سواد	دیپلم و فوق دیپلم
۰/۰۲۲	۲/۲۶۸۳۴	-۸/۲۹۵۰۷	کمتر از دیپلم	
۰/۹۱۳	۱/۹۳۱۲۸	-۲/۳۶۳۹۰	لیسانس	
۰/۹۸۸	۳/۶۹۷۵۷	-۲/۸۶۰۱۷	فوق لیسانس و دکتری	
۰/۱۹۷	۴/۲۴۹۹۲	-۱۱/۵۴۱۹۸	تحصیلات حوزوی	
۰/۹۹۱	۸/۱۳۳۱۱	-۵/۹۲۸۸۵	بی‌سواد	لیسانس
۰/۲۱۵	۲/۲۲۳۳۷	-۵/۹۳۱۱۷	کمتر از دیپلم	
۰/۹۱۳	۱/۹۳۱۲۸	۲/۳۶۳۹۰	لیسانس	
۱/۰۰۰	۳/۶۷۰۱۵	-۰/۴۹۶۲۶	فوق لیسانس و دکتری	
۰/۴۵۳	۴/۲۲۶۰۹	-۹/۱۷۸۰۸	تحصیلات حوزوی	
۰/۹۹۶	۸/۷۲۲۹۴	-۵/۴۳۱۸۲	بی‌سواد	فوق لیسانس و دکترا کمتر از دیپلم دیپلم و فوق دیپلم لیسانس تحصیلات حوزوی
۰/۸۵۱	۳/۸۵۸۱۸	-۵/۴۳۴۹۰	فوق لیسانس و دکتری	
۰/۹۸۸	۳/۶۹۷۵۷	۲/۸۶۰۱۷	کمتر از دیپلم	
۱/۰۰۰	۰/۶۷۰۱۵	۰/۴۹۶۲۶	لیسانس	
۰/۷۴۴	۵/۲۷۲۷۶	-۸/۶۸۱۸۲	تحصیلات حوزوی	



ادامه جدول ۹. آزمون توکی برای مقایسه گروه‌های تحصیلی در زمینه رضایت از طراحی مبلمان شهری

بی‌سواد	۳/۲۵۰۰۰	۸/۹۷۱۰۳	۱/۰۰۰
فوق دکتری کمتر از دیپلم	۳/۲۴۶۹۱	۴/۳۹۰۳۷	۰/۹۹۰
دیپلم و فوق دیپلم لیسانس	۱۱/۵۴۱۹۸	۴/۲۴۹۹۲	۰/۱۹۷
فوق لیسانس و بالاتر	۹/۱۷۸۰۸	۴/۲۲۶۰۹	۰/۴۵۳
	۸/۶۸۱۸۲	۵/۲۷۲۷۶	۰/۷۴۴

جدول ۹ نشان‌دهنده مقایسه اختلاف میانگین نمرات طراحی مبلمان شهری بین گروه‌های تحصیلی مختلف است. نتایج نشان می‌دهد که در بیشتر مقایسه‌ها، اختلاف میانگین‌ها معنادار است. به‌طور خاص، در مقایسه بین افراد «بی‌سواد» و «کمتر از دیپلم» و همچنین گروه «تحصیلات حوزوی»، اختلاف‌های معناداری مشاهده می‌شود (مانند اختلاف میانگین ۰.۸۰۳۰ برای بی‌سواد و کمتر از دیپلم با سطح معناداری ۰.۰۰۱). در دیگر مقایسه‌ها مانند «دیپلم و فوق دیپلم» و «لیسانس»، اختلافات کمتری در نمرات طراحی مبلمان شهری مشاهده می‌شود، اما همچنان برخی از این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار است. در مجموع، گروه‌های با تحصیلات بالاتر مانند «فوق لیسانس و دکتری» و «فوق دکتری» دارای نمرات بالاتری در مقایسه با گروه‌های دیگر هستند. این داده‌ها نشان می‌دهد که تحصیلات بیشتر تأثیر درخور توجهی بر ارزیابی نمرات طراحی مبلمان شهری دارد و اختلاف‌ها در برخی از گروه‌ها چشمگیر است.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی تأثیر مبلمان فضاهای گردشگری بر احساس رضایت گردشگران در کلان‌شهر اصفهان است. تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که سطح معناداری برابر با ۰.۰۱ است که تأییدکننده وجود تفاوت معنادار در رضایت گردشگران از مبلمان فضاهای مختلف گردشگری است. نتایج آماری همچنین نشان داد که تفاوت‌های معناداری در میزان رضایت گردشگران از طراحی مبلمان شهری در فضاهای مختلف گردشگری وجود دارد. این تفاوت‌ها می‌تواند به تفاوت‌های موجود در کیفیت طراحی و اجرای مبلمان شهری در مکان‌های مختلف مرتبط باشد.

برخی از فضاها به دلیل طراحی منحصر به فرد و تطبیق بهتر با محیط اطراف، رضایت بیشتری از گردشگران جلب کرده‌اند؛ در حالی که دیگر فضاها ممکن است به دلیل کمبود امکانات یا کیفیت پایین‌تر، از این نظر نقص‌هایی داشته باشند. یکی از عواملی که به تفاوت‌های رضایت در فضاهای مختلف کمک کرده، طراحی بهینه و هماهنگی با نیازهای محیطی و فرهنگی خاص هر منطقه است. نتایج نشان می‌دهد که فضاهایی که با توجه به ویژگی‌های محیطی و نیازهای فرهنگی منطقه طراحی شده‌اند، جذابیت بیشتری برای گردشگران ایجاد کرده‌اند. این تطابق فرهنگی و محیطی به احساس تعلق کاربران به فضا و افزایش رضایت کلی از مبلمان شهری کمک کرده و به بهبود تجربه گردشگران منجر شده است.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که تفاوت‌های موجود در رضایت کاربران از مبلمان شهری براساس وضعیت تأهل نیز درخور توجه است. برای مثال، افراد متأهل نسبت به افراد مجرد رضایت کمتری از کیفیت مبلمان شهری نشان داده‌اند. این یافته بیانگر آن است که طراحی و کارکرد مبلمان شهری باید به گونه‌ای باشد که به نیازهای خانوادگی و تأمین امکانات متناسب با افراد دارای مسئولیت خانوادگی نیز پاسخ دهد. این امر می‌تواند برنامه‌ریزی‌های بهتری در راستای ایجاد فضاهای دوستدار خانواده و تأمین امکانات متنوع به همراه داشته باشد. در عین حال، تفاوت‌های سنی در رضایت کاربران از طراحی مبلمان شهری کمتر مشاهده شده است. به طوری که میان گروه‌های سنی مختلف تفاوت معناداری از این لحاظ دیده نشده است.

این نکته می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که طراحی مبلمان شهری توانسته است به‌طور کلی نیازهای سنین مختلف را پوشش دهد و رضایت کاربران را بهبود بخشد. این موضوع تأکیدی بر ضرورت طراحی چندمنظوره و منعطف است که بتواند نیازهای مختلف کاربران در گروه‌های سنی متفاوت را به‌خوبی برآورده سازد. استانداردسازی و توجه به هویت مکانی نیز از جمله مواردی است که در تفاوت‌های موجود میان فضاهای مختلف نقش مهمی دارد. تطبیق مبلمان شهری با ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی فضاها می‌تواند جذابیت بیشتری برای گردشگران ایجاد کند و تجربه گردشگری بهتری را به دنبال داشته باشد؛ از این رو، طراحی و اجرای مبلمان شهری باید به گونه‌ای انجام شود که با هویت مکانی هماهنگی داشته باشد و نقش مهمی در افزایش



رضایت و جذابیت فضا ایفا کند. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج تحقیق لحمیان و همکاران (۱۳۹۳) همسو است. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که طراحی مناسب مبلمان شهری به افزایش جذب گردشگر و ارتقای اقتصاد شهری کمک می‌کند که می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت‌های ادراک‌شده در فضاهای مختلف باشد.

داده‌ها بیانگر آن است که طراحی مبلمان شهری از دیدگاه گردشگران تا حدودی مطلوب ارزیابی شده است (میانگین ۶۶.۷۰)؛ اما کیفیت مواد و اجرای مبلمان نیازمند بهبود است و سطح رضایت از کیفیت اجرایی، کمتر از حد انتظار است (میانگین ۴۰.۰۸). گردشگران رضایت کلی مناسبی از وضعیت مبلمان شهری نشان داده‌اند، اما کیفیت مواد به کاررفته و نگهداری این عناصر، نیاز به توجه بیشتر دارد. به نظر می‌رسد که طراحی مبلمان شهری توانسته است به نیازهای کاربران پاسخ دهد، اما کیفیت ساخت و نگهداری ضعیف آن‌ها در برخی مناطق، می‌تواند به مرور رضایت کاربران را کاهش دهد. بهبود کیفیت مواد و نگهداری دوره‌ای از جمله اقداماتی است که می‌تواند برای افزایش رضایت کاربران مفید باشد. موضوع کیفیت و نگهداری مبلمان شهری، یکی از عوامل مهمی است که به‌طور مستقیم بر رضایت کاربران تأثیر می‌گذارد. طراحی زیباشناختی و کاربردی مبلمان شهری به افزایش جذابیت این فضاها کمک می‌کند، اما بی‌توجهی به کیفیت ساخت و نگهداری باعث می‌شود این عناصر به‌سرعت فرسوده شوند و کارایی خود را از دست بدهند. بنابراین، یک سیستم نگهداری منظم و کارآمد می‌تواند به افزایش عمر مفید مبلمان و بهبود تجربه کاربران کمک کند.

نتایج نشان می‌دهد که کیفیت بصری و زیبایی‌شناختی مبلمان شهری توانسته است تا حد زیادی رضایت کاربران را جلب کند. طراحی زیبا و منحصربه‌فرد، نقش مهمی در ایجاد تجربه‌های مثبت و افزایش رضایت کلی کاربران از فضاهای عمومی دارد. این نتیجه بر اهمیت استفاده از اصول زیبایی‌شناختی در طراحی مبلمان شهری تأکید دارد و نشان می‌دهد که زیبایی محیطی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تجربه کاربران داشته باشد. درعین‌حال، تجربه کاربران در استفاده از مبلمان شهری بسته به نیازهای فردی و سبک استفاده آن‌ها متفاوت است. این تفاوت‌ها نشان‌دهنده اهمیت طراحی متنوع و چندمنظوره است که بتواند پاسخگوی نیازهای مختلف باشد. برای مثال، فضاهایی که برای گروه‌های مختلف سنی، شغلی و فردی مناسب‌سازی شده است، تجربه‌های بهتری برای کاربران ایجاد کرده و رضایت بیشتری به‌همراه دارد. این موضوع بر لزوم انعطاف‌پذیری طراحی و توجه به نیازهای متنوع کاربران تأکید دارد.

در نهایت، کیفیت و جذابیت مبلمان شهری به‌طور مستقیم بر تجربه گردشگران و تمایل آن‌ها برای بازدید مجدد تأثیرگذار است. مبلمان شهری با طراحی مناسب و کیفیت بالا، می‌تواند جذابیت بیشتری برای گردشگران ایجاد کند و به‌عنوان یک عامل کلیدی در توسعه پایدار گردشگری شهری ایفای نقش کند. از این‌رو، توجه به نیازهای گردشگران در طراحی مبلمان و ایجاد تجربه‌ای مثبت و ماندگار، می‌تواند به بهبود وضعیت گردشگری و افزایش رضایت کاربران منجر شود. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج تحقیق حمزه و همکاران (۱۳۹۶) همسو است. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که طراحی مبلمان شهری باعث جذب گردشگر و ارتقای اقتصاد شهری می‌شود و با افزایش رضایت کلی گردشگران همراه است. براساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهادهای کاربردی و طراحی بدین شرح ارائه می‌گردد:

توضیحات	پیشنهاد‌های کاربردی
مبلمان باید به‌گونه‌ای طراحی شود که نه تنها زیبا بلکه کاربردی و راحت باشد. برای این منظور، نیازهای خاص گردشگران در فضاهای مختلف باید مد نظر قرار گیرد (مثلاً نیمکت‌های راحت برای استراحت یا تابلوهای راهنما برای جهت‌یابی آسان‌تر).	طراحی مبلمان با توجه به نیازهای گردشگران
انتخاب مواد مقاوم و باکیفیت برای ساخت مبلمان شهری به‌ویژه در فضاهای پررفت‌وآمد، موجب افزایش عمر مفید این عناصر و کاهش هزینه‌های نگهداری می‌شود.	انتخاب مواد باکیفیت برای ساخت مبلمان
ایجاد یک سیستم نگهداری منظم برای مبلمان شهری از جمله تمیز کردن و بازسازی دوره‌ای آن‌ها، برای حفظ کیفیت و جذابیت مبلمان در طولانی‌مدت ضروری است؛ همچنین برنامه‌ریزی برای نگهداری منظم می‌تواند کیفیت عناصر را حفظ کند و رضایت گردشگران را افزایش دهد.	نگهداری منظم مبلمان
مبلمان شهری باید با ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی اصفهان هماهنگ باشد تا جذابیت و هویت شهری را تقویت کند. این تطابق فرهنگی می‌تواند حس تعلق به مکان را در گردشگران تقویت کند.	توجه به تطابق مبلمان با هویت فرهنگی و تاریخی



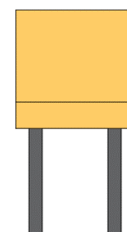
طراحی مبلمان مناسب برای گروه‌های سنی مختلف	مبلمان باید برای انواع گروه‌های سنی، از جمله کودکان و بزرگسالان و سالمندان، طراحی شود تا نیازهای همه گردشگران برآورده شود.
افزایش امکانات رفاهی در فضاهای گردشگری	تجهیز فضاهای گردشگری به امکانات اضافی مانند سایه‌بان‌ها، آب‌خوری‌ها، و سطوح زباله می‌تواند احساس راحتی گردشگران را تقویت کند؛ همچنین ایجاد ایستگاه‌های شارژ USB، مطابق با نیازهای شناسایی شده در تحلیل پرسش‌نامه.
استفاده از نورپردازی مناسب	نورپردازی مناسب مبلمان شهری، به‌ویژه در ساعات شب، می‌تواند زیبایی فضاهای گردشگری را افزایش دهد و احساس امنیت در گردشگران ایجاد کند.
ارتقای تابلوها و علائم راهنما	نصب تابلوهای راهنمایی با طراحی واضح و خوانا در نقاط مختلف گردشگری به گردشگران کمک می‌کند تا به راحتی مسیر خود را پیدا کنند و تجربه گردشگری بهتری داشته باشند.
انجام تحقیقات دوره‌ای از رضایت گردشگران	برگزاری نظرسنجی‌ها و مصاحبه‌های منظم با گردشگران به منظور شناسایی نیازها و نظرات آنان در خصوص مبلمان شهری می‌تواند به بهبود مستمر وضعیت مبلمان کمک کند.
توسعه فضاهای چندمنظوره	طراحی مبلمان شهری به گونه‌ای که برای انواع فعالیت‌های گردشگران (مثل استراحت، مطالعه، عکاسی و تعامل اجتماعی) مناسب باشد، می‌تواند به افزایش رضایت و استفاده بیشتر از فضاهای گردشگری منجر شود.

### توضیحات

### پیشنهاد‌های طراحی

#### طراحی نیمکت‌ها

ارتفاع استاندارد نشیمن: ۴۲-۴۵ سانتی‌متر از سطح زمین  
 عمق نشیمن: ۴۵-۵۰ سانتی‌متر برای راحتی بیشتر  
 شیب پستی: ۱۰۰-۱۰۵ درجه برای حمایت مناسب از کمر  
 استفاده از چوب‌های مقاوم در برابر رطوبت برای نشیمن و پستی  
 طراحی دسته‌های فلزی با روکش عایق حرارتی  
 تعبیه فضای مخصوص برای کیف و وسایل شخصی در کنار نیمکت  
 طراحی سایه‌بان یکپارچه با بدنه نیمکت برای محافظت از آفتاب و باران



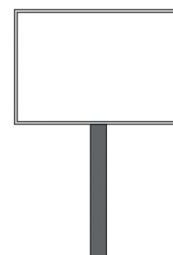
#### طراحی سطوح زباله

ارتفاع دهانه: ۸۰-۸۵ سانتی‌متر برای دسترسی راحت  
 حجم مخزن: حداقل ۶۰ لیتر برای فضاهای پرتردد  
 در خودکار با مکانیزم پدالی یا حسگر حرکتی  
 تفکیک زباله با رنگ‌بندی استاندارد (آبی: کاغذ، زرد: پلاستیک، سبز: پسماند تر) براساس نتایج جدول ۴-۲۴  
 برای افزایش پاکیزگی و کمبود سطوح مناسب  
 بدنه از جنس فولاد ضدزنگ با پوشش رنگ الکترواستاتیک  
 طراحی مقاوم در برابر نفوذ آب باران  
 سیستم تخلیه آسان برای پرسنل خدماتی



#### طراحی تابلوهای راهنما

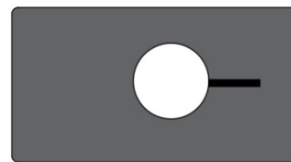
ارتفاع نصب: ۲۲۰-۲۵۰ سانتی‌متر از سطح زمین  
 استفاده از فونت نستعلیق برای متون فارسی با اندازه حداقل ۵ سانتی‌متر  
 نورپردازی LED داخلی با شدت ۲۰۰-۲۵۰ لوکس  
 استفاده از پیکتوگرام‌های استاندارد گردشگری  
 جهت‌نمای چندزبانه (فارسی، انگلیسی، عربی)  
 نقشه لمسی برای افراد کم‌بینا  
 پنل خورشیدی برای تأمین روشنایی شبانه





#### طراحی آبخوری‌ها

دو سطح ارتفاع: ۷۵ و ۹۰ سانتی‌متر برای کودکان و بزرگسالان  
شیر فشاری با تایمر خودکار برای صرفه‌جویی در مصرف آب  
کاسه از جنس استیل ضدخس با عمق ۱۵ سانتی‌متر  
سیستم فیلتراسیون آب با قابلیت تعویض آسان  
طراحی سکو برای قرار دادن بطری آب  
سیستم زهکشی با شیب استاندارد ۲درصد  
حفاظ ضدیخ‌زدگی برای فصول سرد



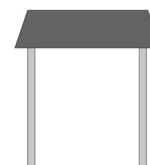
#### طراحی پایه‌های روشنایی

ارتفاع استاندارد: ۴-۵ متر برای مسیرهای پیاده  
استفاده از LED با دمای رنگی ۳۰۰۰-۴۰۰۰ کلوین  
نورپردازی جهت‌دار برای کاهش آلودگی نوری  
طراحی پایه با الهام از نقوش اقلیمی  
سیستم کنترل هوشمند روشنایی براساس نور محیط  
مقاومت در برابر باد تا سرعت ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت  
حفاظ ضدسرقت برای تجهیزات الکتریکی



#### طراحی سایه‌بان‌ها و آلاچیق‌ها

مساحت پوشش: حداقل ۱۲ مترمربع  
ارتفاع مرکزی: ۳-۳٫۵ متر با شیب ۱۵ درجه  
استفاده از مصالح سبک و مقاوم در برابر UV  
تهویه طبیعی با طراحی سقف دوچاره  
نیمکت‌های متصل به دیواره با قابلیت تاشو  
پریر برق و شارژر USB در پایه‌های سازه  
سیستم جمع‌آوری آب باران برای آبیاری فضای سبز



به‌منظور اجرایی کردن پیشنهادها کاربردی و اجرایی، نوع مصالح، رنگ‌بندی‌ها و همچنین ملاحظات اقلیمی باید مطابق با اقلیم اصفهان و فرهنگ ایران به کار برده شود. پیشنهادها در این خصوص به شرح زیر است:

#### مصالح

- فلزات: فولاد گالوانیزه با پوشش رنگ پودری، آلومینیوم آنودایز شده برای قطعات سبک، استیل ضدزنگ گرید ۳۱۶ برای مناطق مرطوب؛
- چوب: چوب ترموود با مقاومت بالا در برابر رطوبت، چوب پلاستیک (WPC) برای نیمکت‌های فضای باز، تخته چندلایه مارین برای سطوح افقی؛
- پلیمرها: پلی‌کربنات UV مقاوم برای سقف‌های شفاف، HDPE با افزودنی ضد UV برای قطعات در معرض آفتاب، لاستیک بازیافتی برای کفپوش‌های ایمنی.

#### رنگ‌بندی و زیباشناسی

- استفاده از پالت رنگی هماهنگ با معماری تاریخی اصفهان: فیروزه‌ای (RAL 5018)، آجری (RAL 8004)، کرم (RAL 1015)، سورمه‌ای (RAL 5013).
- پوشش نهایی مات برای کاهش انعکاس نور.
- استفاده از نقوش اقلیمی در تزئینات با برجستگی ۵-۱۰ میلی‌متر.
- هماهنگی با بافت تاریخی از طریق استفاده از مصالح سنتی در پوشش نهایی.

#### ملاحظات اقلیمی

- طراحی سیستم زهکشی با ظرفیت ۳۰ لیتر بر دقیقه.
- مقاومت در برابر دمای ۴۵+ تا ۱۵- درجه سانتی‌گراد.

- محافظت از سطوح در برابر تابش مستقیم با زاویه سایه بان ۳۰ درجه.
- عایق‌بندی حرارتی سطوح تماس با ضریب انتقال حرارت کمتر از ۰,۵.

## بیانیه‌ها

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافی مرتبط با این پژوهش وجود ندارد.

### مشارکت مالی

این پژوهش از هیچ منبع مالی اعطایی سازمان‌های دولتی یا خصوصی برای پیشبرد تحقیق استفاده نکرده است.

### رضایت آگاهانه

تمام شرکت‌کنندگان در این پژوهش رضایت آگاهانه خود را به صورت کتبی اعلام کرده‌اند.

### مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی مطالعه: ایده و عنوان پژوهش به صورت مشارکتی بین ثنا قسامی و علی شمس‌الدینی انجام شده است؛ گردآوری و مدیریت داده‌ها؛ ثنا قسامی؛ تحلیل و تفسیر داده‌ها؛ علی شمس‌الدینی؛ تصویرسازی؛ ثنا قسامی؛ نگارش پیش‌نویس اولیه؛ ثنا قسامی؛ بازبینی و اصلاح مقاله؛ علی شمس‌الدینی؛ مدیریت پروژه تحقیقاتی؛ ثنا قسامی و علی شمس‌الدینی؛ اعتبارسنجی و تأیید نهایی؛ تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را تأیید کرده‌اند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی افرادی که در این پژوهش همکاری داشتند اما نام آن‌ها در میان نویسندگان ذکر نشده است، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند. به‌ویژه از دستیاران پژوهشی، شرکت‌کنندگان در نظرسنجی و مشاوران فنی که با ارائه دیدگاه‌های ارزشمند و حمایت‌های خود به پیشبرد این مطالعه کمک کردند، قدردانی می‌شود.

## پی‌نوشت

1. Ben Dhaou & Vasváry-Nádor
2. Abdou
3. Chin
4. Zhang

## منابع

۱. آزادخانی، پاکزاد، و طهماسبی‌کیا، زهرا. (۱۳۹۵). بررسی نقش و عملکرد مبلمان شهری در ارتقای کیفیت محیط شهری و رضایتمندی شهروندان (مطالعه موردی: منطقه ۴ شهرداری کرمانشاه). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۷ (۲۷)، ۹۳-۱۱۰.
۲. اقبال، محمدرضا، بابایی‌اقدم، فریدون، و عمرانی‌دورباش، مجتبی. (۱۳۹۱). همکاری بین بخشی رویکردی در زیباسازی مبلمان شهری. در *چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری*، ۲۱-۲۰ اردیبهشت، مشهد، ایران.
۳. حمزه، فرهاد، معیتی، جواد، و مرتضایی، شیدا. (۱۳۹۶). بررسی و تجزیه و تحلیل طراحی و بازطراحی مبلمان شهری در راستای زیباسازی شهری در ابعاد مختلف با تأکید بر توسعه گردشگری و پویایی اقتصادی در آستارا. *جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۸ (۱)، ۱۵۲-۱۲۹.
۴. شاهی محمدی، شیما، احمدي، فرشته، و موسوی، سید یعقوب. (۱۴۰۰). ارزیابی منظر خیابان شهری با تأکید بر مبلمان شهری (مورد مطالعه: خیابان چهارباغ اصفهان). *چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۲ (۲)، ۵۱-۷۶.
۵. فرشاد، لقمان، ذوقی، ایوب، و مهردادش، گونا. (۱۳۹۹). سنجش کیفیت مبلمان شهری و نقش آن در توسعه گردشگری شهری (مورد مطالعه: دریاچه زریبار). *شهرسازی و معماری هویت محیط*، ۲ (۵)، ۳۶-۴۸.
۶. فنی، زهره، علیزاده طولی، محمد، و زحمتکش، زینب. (۱۳۹۳). تأثیرات گردشگری بر توسعه پایدار شهری از نظر ساکنان (مورد مطالعه: جزیره قشم). *مطالعات مدیریت گردشگری*، ۹ (۲۸)، ۳۹-۷۲.
۷. قالیاف، محمدباقر، و شعبانی فرد، محمد. (۱۳۹۰). ارزیابی و اولویت‌بندی جاذبه‌های گردشگری برای توسعه گردشگری شهری براساس



- مدل‌های تصمیم‌گیری چندمتغیره (مطالعه موردی: شهر سنج). تحقیقات جغرافیایی، ۲۶ (۲)، ۱۷۲-۱۴۲.
۸. کلانتری، حسین، و انصافیان، پیام. (۱۳۹۰). مبلمان شهری. تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۹. لحمیان، رضا، عبوری، مهدی، و برابری، معصومه. (۱۳۹۳). نقش مبلمان شهری در توسعه گردشگری (مطالعه موردی: شهر ساری). آمایش جغرافیایی فضا، ۳ (۱۰)، ۱۲۰-۱۰۱.
۱۰. مبارکی، امید، و پیرخضریان، سمیه. (۱۳۹۷). ارزیابی میزان رضایتمندی شهروندان از مبلمان شهری (مطالعه موردی: شهر مریوان). مطالعات مدیریت شهری، ۱۰ (۳۳)، ۴۰-۳۰.
11. Abdou, A. H., Mohamed, S. A. K., Khalil, A. A. F., Albakhit, A. I., & Alarjani, A. J. N. (2022). Modeling the relationship between perceived service quality, tourist satisfaction, and tourists' behavioral intentions amid COVID-19 pandemic: Evidence of yoga tourists' perspectives. *Frontiers in Psychology*, 13, 1003650.
12. Andarodi ,E .(2020) .Analyzing the Infrastructures of Cultural Tourism in Heritage Sites with an Emphasis on Architectural Design Elements .*Journal of Art and Civilization of the Orient*.53-66 ,(27)8 ,
13. Ben Dhaou ,O & ,.Vasváry-Nádor ,N .(2022) .Integration of sustainable street furniture in Tunisian urban public spaces .*Pollack Periodica*.151-155 ,(1)17 ,
14. Butala ,Neel ,M .Michael J .Van Rooyan ,Ronak Bhailal Patel .(2010) .Improved Health outcomes in urban slums through infrastructure upgrading journal honepage.
15. Chin ,C .H ,.Wong ,W .P .M ,.Ngian ,E .T & ,.Langet ,C .(2022) .DOES ENVIRONMENTAL STIMULUS MATTERS TO TOURISTS'SATISFACTION AND REVISIT INTENTION: A STUDY ON RURAL TOURISM DESTINATIONS IN SARAWAK ,MALAYSIA .*Geo Journal of Tourism and Geosites*.683-692 ,42 ,
16. Grabiec ,A ,.Łacka, A., & Wiza, W. (2022). Material, functional, and aesthetic solutions for urban furniture in public spaces. *Sustainability*, 14(23), Article 16211
17. Kamali Kaveh, Tahmouri Pardis. (2023). An Analysis on Urban Beautification and Its Socio Economic Effects, *World Applied Programming*, Vol (3), No (6), pp232-235.
18. Sakıcı, C. (2022). Vandalism in urban green spaces and determining the factors affecting vandalism. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
19. Sakıcı, C. (2022). Vandalism in urban green spaces and determining the factors affecting vandalism. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
20. Song, S., & Bao, S. (2022). Co-build City "SMILE PLACE"- The history and future of urban furniture. *Asian Social Science*.
21. Sun, S., & Fu, J. (2021). Study on intelligent design of wooden structure urban furniture in China. In *Proceedings of the 2021 14th International Symposium on Computational Intelligence and Design (ISCID)* (pp. 44-47). IEEE.
22. Zhang, L. (2023, October). Check for updates Harmonizing Aesthetics and Function: A Study in Urban Furniture Design. In *Proceedings of the 2023 2nd International Conference on Public Culture and Social Services (PCSS 2023)* (Vol. 787, p. 426). Springer Nature.



