



<http://doi.org/10.22133/TLJ.2024.428118.1131>

Comparative Study and Ranking of Pedestrian Walkway Construction Experiences in Historical Contexts with an Emphasis on Culture-based Tourism

Mehran Alalhesabi^{1*} , Mahboobeh Mazarei² 

¹Associate Prof. Department of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

²MA. in Department of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

Article Info

Abstract

Original Article

Received:

01-12-2023

Accepted:

02-01-2024

Keywords:

Culture-based
Tourism Ranking
Comparative
Comparison
Pedestrian Walkway

Historical tourism has a significant role in the transmission of culture and allows cities to penetrate a competitive environment. One of the actions used to protect historical contexts is designing walkways in ancient contexts. Evaluation of the quality of pedestrian walkways has great importance in the revival of city centers. Ranking pedestrian walkways in historical contexts can reveal the strengths and weaknesses of different cities in attracting tourists and provide valuable tips for tourism development. The purpose of this research is to compare different experiences in pedestrian walkway design in historical contexts with an emphasis on culture-based tourism and seeks to answer the question of how walkways are ranked based on cultural tourism indicators. This research, with a descriptive-analytical method and with a quantitative approach, has ranked the pedestrian walkways by using the multi-criteria decision-making method of MARCOS, and has weighted the parameters in the subset of function, accessibility, physical, environmental, comfort and convenience, and social and cultural values factors, by using the best-worst method. The research findings show that the indicators of the number of museums and historical monuments, the plurality of cultural uses, and the number of public arenas available for occurring the activity, are more important than other indicators. Also, the ranking results of the walkways indicate that the Tarbiat walkway of Tabriz won first place with an optimum performance score of 0.729, followed by the Jannat walkway of Mashhad with a score of 0.501, and the 15 Khordad walkway of Tehran with a score of 0.482.

*Corresponding author

e-mail: alalhesabi@iust.ac.ir

How to Cite:

Alalhesabi, M., & Mazarei, M. (2024). Comparative Study and Ranking of Pedestrian Walkway Construction Experiences in Historical Contexts with an Emphasis on Culture-based Tourism. *Tourism and Leisure Time Journal*, 8(16), 91-118.

Published by University of Science and Culture <https://www.usc.ac.ir>
Online ISSN: 2783-3836

1. Introduction

The historical context of cities is considered the most important physical-spatial platform of cultural values due to their high age, physical heritage, and buildings with historical value, and suitable buildings for injecting cultural performance (Safdari et al., 2013, p. 26). Nowadays, globalization has caused every city and every place to compete with other places by getting its share of tourism income (Mohammadi and Changlovaei, 2012, p. 16). Meanwhile, historical tourism significantly contributes to transferring history, quality, and way of life and culture and allows cities to penetrate a competitive environment (Flamaki, 2008). Developing pedestrian tourism routes in historical contexts plays an important role in increasing the positive walking experience in urban tourism destinations (Hassanshahi et al, 2023, p 1080).

One of the actions used to protect historical contexts and to guide and develop tourism is the design of pedestrian walkways in ancient contexts, which will be able to revive the ancient context with the role it plays in attracting tourists and lead to tissue regeneration as a supplementary factor in the matter of conservation. The evaluation of the quality of pedestrian walkways is of great importance due to its characteristics in creating social interactions, functional and environmental goals, improving the traffic situation, creating a mental image, and revitalizing city centers (Rashtbari et al., 2022, p. 18) .

Examining and ranking the experiences of pedestrian walkways in historical contexts can reveal the strengths and weaknesses of the competition of different cities in attracting historical and culture-based tourists and provide valuable tips for improving the conditions and tourism development. The purpose of this research is to compare and rank different experiences in the design of pedestrian walkways in historical contexts with an emphasis on culture-based tourism, and to answer the main question of how to rank the existing sidewalks based on the indicators of culture-based tourism.

2. Literature Review

Many urban thinkers commented on the public space and its transformation into a place, for the presence and life of people, especially pedestrians, and expressed the different dimensions of a successful public space (Aghajani and Pendar, 2021, p. 206). The urban space is the platform of cultural interactions, and urban life is the symbol and physical embodiment of cultural concepts. Among the first actions to attract citizens and tourists to historical environments, which has led to the emergence of a phenomenon called cultural tourism, are the revitalization of old urban structures, the reproduction of collective memories, and the branding of places (Aminzadeh and Dadras, 2011, p. 102).

The age and physical heritage and the existence of cultural functions, as well as the existence of organic movement routes and passages in historical contexts, have made these contexts suitable for identifying tourist routes and conducting tourist walking tours. The presence of citizens and pedestrians in the paths of historical contexts brings aliveness to urban spaces (Alalhesabi and Mazarei, 2022, p. 44). Walking is extensively recognized as a key part of the overall tourism experience, especially in heritage tourism (Hassanshahi et al, 2023, p 1081).

The term pedestrianization was first proposed by Mannheim in 1975. According to Mannheim, a pedestrian walkway is a street for pedestrians, where vehicles can travel only during certain hours (Ebrahimzadeh and Esfandiari Mehni, 2018, pp. 134-135). Pedestrian walkways, as passages with a high social role and restricting the movement of riders, are a way to reclaim public passages from vehicles, especially valuable urban spaces that have cultural, historical, commercial, and recreational attractions for pedestrians, and return them to humans, to have movement, social interactions and recreational, tourism and commercial activities (Pezeshki and Alijani, 2020: 40). A successful pedestrian walkway plan requires citizen participation. Optimal allocation of space for all users (including residents, tourists, and businessmen), the existence of a mix of uses including commercial, cultural, and residential tourism, management of public parking facilities and access to public vehicles, proper demarcation of spaces for loading and unloading, coordination of urban services and creating comfort and convenience, how to allow the entry of vehicles and pedestrians, lighting, the quality of the facade and how to take care of it, the continuity of the pedestrian walkway and creating spatial contrast, the attractiveness of the facades of buildings, etc. are some of the key issues in explaining the quality of pedestrian walkways (Heidarzadeh and Haghi, 2022, p. 66).

3. Methodology

In terms of the purpose, this research is placed in the group of practical researches. In this research, a descriptive-analytical method with a quantitative approach has been used. The researcher's attention is focused on the comparative comparison and ranking of existing pedestrian walkways according to the design indicators of pedestrian walkways in historical contexts with an emphasis on culture-based tourism, using the multi-criteria decision-making method (MCDM). Therefore, by examining the existing experiences in the field of recreating historical contexts, these experiences have been scored using the MARCOS method based on the extracted indicators, and the strengths and weaknesses of each experience have been examined. To carefully examine the experiences with the culture-based tourism approach, while using the MARCOS method, the research indicators have been weighted using the best-worst (BWM) method in line with the research objective. With the studies conducted in the field of pedestrian walkway design in historical contexts, indicators related to the research topic have been extracted from various sources, and these indicators are categorized as physical, performance, safety and security, movement and accessibility, environment, comfort and convenience, and social and cultural values criteria and components.

4. Results

The study area includes five pedestrian walkways such as 15 Khordad (Tehran), Bagh Sepesalar (Tehran), Jannat (Mashhad), Tarbiat (Tabriz), and Lian (Bushehr). In this section, a comparative study of pedestrian walkways has been done using indicators derived from literature review and using the MARCOS method. In multi-criteria decision-making fields, especially multi-indicator decision-making fields, having and knowing the relative weights of existing indicators is an effective step in the problem-solving process. The analysis of parameters using the best-worst method (BWM) shows that the parameters of the ratio of the number of museums and historical monuments per 100 meters, the ratio of the number of cultural uses per 100 meters, the ratio of the number of public areas available for occurring the activity per 100 meters, the ratio of the number of public transportation stations around the path per 100 meters, and the presence of a market with historical value around the path, according to the purpose of the research, which is to investigate the values of culture-based tourism on the sidewalks, were more important than other parameters, so they have been given more weight.

5. Conclusion

The design of pedestrian walkways in historical contexts, and accordingly the restoration of the buildings located in these contexts, causes the regeneration, vitality and presence of more historical contexts. The design of these routes in the historical context is done with various goals, such as turning urban centers and historical contexts into a place for people to be present, solving traffic problems caused by the presence of cars in these contexts, improving the quality of historical contexts, etc. The ranking results of the walkways indicate that the Tarbiat walkway of Tabriz won first place with an optimum performance score of 0.729, followed by the Jannat walkway of Mashhad with a score of 0.501, and the 15 Khordad walkway of Tehran with a score of 0.482. As it appears from the research data, designing pedestrian walkways with a culture-based tourism approach, the first and most important factor determining the success rate of the plan is to think about the functions and uses required which can attract the population, especially cultural uses and museums and historical monuments. Experiences teach us that paying attention to social and cultural values, and the existence of markets with historical value around the paths, as well as the existence of areas for occurring activities, will make these plans successful and attract citizens and tourists to the route; which sometimes the implemented projects have not paid much attention to. Unfortunately, in most of the investigated pedestrian walkways, the indicators of the presence of a mix of uses (a parameter of the multiplicity (density) of sports uses in one hectare), the presence of green space, favorable sun exposure and shading, and the lack of noise and noise pollution have been neglected and it is appropriate to take actions in this field on all pedestrian walkways. To solve the mentioned gaps and create a suitable pedestrian walkway plan, at the end of the research, a model of a quality pedestrian walkway in historical contexts has been introduced.



گردشگری و اوقات فراغت

<http://doi.org/10.22133/TLJ.2024.428118.1131>

بررسی تطبیقی و رتبه‌بندی تجارب احداث پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا

مهران علی‌الحسابی^۱ ID، محبوبه مزارعی^۲ ID

^۱دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

^۲دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>گردشگری تاریخی سهم بسزایی در انتقال فرهنگ داشته و فرصت نفوذ شهرها در محیط رقابتی را امکان‌پذیر کرده است. یکی از اقداماتی که در راستای حفاظت از بافت‌های تاریخی می‌شود طراحی مسیرهای پیاده در بافت‌های کهن است. ارزیابی کیفیت پیاده‌راه‌ها در تجدید حیات مراکز شهرها بسیار با اهمیت است. رتبه‌بندی مسیرهای پیاده در بافت‌های تاریخی، نقاط قوت و ضعف شهرهای مختلف در جذب گردشگر را آشکار می‌کند و نکات ارزشمندی را برای توسعه گردشگری ارائه می‌دهد. هدف از این پژوهش، بررسی تطبیقی تجارب مختلف در طراحی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا بوده و به دنبال پاسخ به این سؤال است که رتبه‌بندی پیاده‌راه‌ها براساس شاخص‌های گردشگری فرهنگ‌مبنا به چه صورت است؟ این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد کمی، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مارکوس، به رتبه‌بندی پیاده‌راه‌ها پرداخته و سنججه‌ها را در زیرمجموعه عوامل عملکرد، حرکت و دسترسی، کالبدی، زیست‌محیطی، آسایش و راحتی، و ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی، با استفاده از روش بهترین-بدترین، وزن‌دهی کرده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که سنججه‌های تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی کثرت کاربری‌های فرهنگی و تعداد عرصه‌های عمومی موجود برای وقوع فعالیت، اهمیت بیشتری به نسبت سایر سنججه‌ها دارند. همچنین، نتایج رتبه‌بندی پیاده‌راه‌ها حاکی از آن است که پیاده‌راه تربیت تبریز با امتیاز عملکرد مطلوب ۰/۷۲۹ رتبه اول را کسب کرده و پس از آن، پیاده‌راه جنت مشهد با امتیاز ۰/۵۰۱ و پیاده‌راه ۱۵ خرداد تهران با امتیاز ۰/۴۸۲ رتبه‌های دوم و سوم را به دست آورده‌اند.</p>	<p>مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲ واژگان کلیدی: گردشگری فرهنگ‌مبنا رتبه‌بندی مقایسه تطبیقی پیاده‌راه</p>
	<p>*نویسنده مسئول رایانامه: alalhesabi@iust.ac.ir</p>
	<p>نحوه استناددهی: علی‌الحسابی، مهران، و مزارعی، محبوبه (۱۴۰۲). بررسی تطبیقی و رتبه‌بندی تجارب احداث پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا. گردشگری و اوقات فراغت، ۸(۱۶)، ۹۱-۱۱۸.</p>
	<p>ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ https://www.usc.ac.ir شاپای الکترونیکی: ۲۷۸۳-۳۸۳۶</p>

مقدمه

بافت تاریخی شهرها به دلیل داشتن قدمت زیاد، میراث کالبدی و ساختمان‌های واجد ارزش تاریخی، و ابنیه مناسب برای تزریق عملکرد فرهنگی، مهم‌ترین بستر کالبدی - فضایی ارزش‌های فرهنگی به‌شمار می‌روند. در این میان، مراکز شهری خصوصاً مراکز شهرهای تاریخی به دلیل امکان تزریق فعالیت‌های چندعملکردی، به‌ویژه فعالیت‌های فرهنگی، دارای موقعیت راهبردی هستند (صفدری و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۲۶). این موارد همگی به بازآفرینی بافت تاریخی و به‌تبع آن، توسعه گردشگری منجر می‌شوند. امروزه پدیده جهانی شدن باعث شده هر شهری و هر مکانی، از طریق به‌دست آوردن سهم خود از درآمد گردشگری با سایر مکان‌ها به رقابت پردازد (محمدی و چنگل‌وایی، ۱۳۹۲، ص ۱۶). در این میان، گردشگری تاریخی سهم بسزایی در انتقال تاریخ، کیفیت و شیوه زندگی و فرهنگ داشته و فرصت و قدرت نفوذ شهرها در محیط رقابتی را امکان‌پذیر ساخته است (فلامکی، ۱۳۸۸). توسعه مسیرهای گردشگری عابر پیاده در بافت‌های تاریخی، نقش مهمی در افزایش تجربه پیاده‌روی مثبت در مقاصد گردشگری شهری دارد (Hassanshahi et al., 2023, p. 1080).

یکی از اقداماتی که در راستای حفاظت از بافت‌های تاریخی و هدایت و توسعه گردشگری می‌شود طراحی مسیرهای پیاده در بافت‌های کهن است که قادر خواهد بود با نقشی که در جذب گردشگر ایفا می‌کند بافت کهن مدنظر را حیات بخشد و به‌منزله عاملی تکمیلی در امر حفاظت به احیای بافت منجر شود. ارزیابی کیفیت پیاده‌راه‌ها به دلیل ویژگی‌هایش در برقراری تعاملات اجتماعی، ارائه اهداف عملکردی و زیست‌محیطی، بهبود وضعیت ترافیکی، به‌وجود آوردن تصویر ذهنی و تجدید حیات مراکز شهرها، اهمیت بسزایی دارد (رشتیری و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۱۸).

با کمک مسیرهای گردشگری در بافت‌های تاریخی، شهرها به رقابت در جذب گردشگر و توسعه اقتصاد گردشگری می‌پردازند. از ابزارهای محبوب نشان‌دهنده این رقابت رتبه‌بندی است. بررسی و رتبه‌بندی تجارب مسیرهای پیاده موجود در بافت‌های تاریخی، می‌تواند نقاط قوت و ضعف رقابت شهرهای مختلف در جذب گردشگر تاریخی و فرهنگ‌مبنا را آشکار سازد و نکات ارزشمندی برای بهبود شرایط و توسعه گردشگری ارائه دهد. هدف از این پژوهش، بررسی تطبیقی و رتبه‌بندی تجارب مختلف در طراحی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا بوده و به دنبال پاسخ به سؤالات زیر است:

سؤال اصلی:

رتبه‌بندی پیاده‌راه‌های موجود براساس شاخص‌های گردشگری فرهنگ‌مبنا به چه صورت است؟

سوالات فرعی:

- ۱) پیاده‌راه‌های منتخب براساس شاخص‌های گردشگری فرهنگ‌مبنا در چه رتبه‌ای نسبت به یکدیگر قرار دارند؟
- ۲) شاخص‌های رتبه‌بندی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا کدام است؟
- ۳) کدام یک از شاخص‌ها و سنججه‌ها در فرایند رتبه‌بندی پیاده‌راه‌ها از وزن و اهمیت بیشتری به نسبت سایرین برخوردار است؟
- ۴) کدام شاخص‌ها و سنججه‌ها در پیاده‌راه‌ها در وضع مطلوب قرار دارند و کدام شاخص‌ها نیازمند تقویت هستند؟

مبانی نظری و مرور پیشینه

پیشینه مطالعات انجام‌شده در زمینه موضوع پژوهش، به‌منظور مطالعه سایر پژوهش‌های انجام‌شده درخصوص مقایسه تطبیقی و رتبه‌بندی پیاده‌راه‌ها و کشف خلأهای موضوع پژوهش تدوین شده است. حبیبی و شیخ احمدی (۱۳۹۸) در مقاله «تحلیل و ارزیابی سیاست‌های پیاده‌محوری در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌راه‌ها» بدین نتیجه رسیده‌اند که توجه به نیازهای ذی‌نفعان، تنوع در طراحی و ارائه تسهیلات برای جذب کاربران مختلف و استفاده از الگوهای بومی با زمینه فرهنگی و تاریخی راهکارهایی است که می‌توان با کاربری آنان پیاده‌راه‌های سرزنده‌تر و آرامش‌بخش‌تری ایجاد کرد. پزشکی و علیجانی (۱۳۹۹) در مقاله خود با عنوان «بررسی شاخص‌های سرزندگی پیاده‌راه‌ها و

خیابان‌های پیاده‌محور، در مقایسه پیاده‌راه استقلال، استانبول ترکیه و خیابان پیاده‌محور سی تیر، تهران، ایران» چهار عامل معنایی و هویتی (شامل شاخص‌های وجود عناصر شاخص، استفاده از آثار هنری شهری و خیابانی، خاطرات جمعی و...)، کالبدی و عملکردی (شامل نفوذپذیری، مقیاس انسانی، فعالیت ۲۴ ساعته و...)، اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی (شامل ایمنی و امنیت، نظارت اجتماعی، فعالیت‌های اقتصادی خرد و...)، و محیط‌زیستی (شامل آسایش اقلیمی و صوتی، فضای سبز و...) را در حکم محورهای عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده‌راه‌ها معرفی کرده است. مشرف دهکردی و شیعه (۱۳۹۹) در مقاله «امکان‌سنجی گسترش شبکه پیاده‌راهی در بافت مرکزی شهرکرد» بیان کرده است که از میان پانزده معیار مطرح‌شده، معیارهای امنیت، آسایش و جذابیت بیشترین تأثیر را در افزایش پیاده‌مداری در محدوده مطالعه‌شده داشته‌اند. قنبری و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله «بررسی تطبیقی پیاده‌راه‌های تربیت و ولیعصر شهر تبریز از منظر مؤلفه‌های پیاده‌مداری»، پنج عامل دسترسی به خدمات، امنیت، امکانات و تسهیلات پیاده‌راه، مطلوبیت محیطی و جذابیت و زیبایی پیاده‌راه را با بالاترین سهم در تعریف پیاده‌مداری در پیاده‌راه‌های مذکور مهم دانسته است. آقاجانی و پندار (۱۴۰۰) در مقاله خود با عنوان «تبیین معیارهای امکان‌سنجی تبدیل خیابان به پیاده‌راه در مراکز شهرها»، معیار غالب بودن نقش اجتماعی بر نقش جابه‌جایی و دسترسی را لازم، و معیارهای وجود لبه‌های جذاب در خیابان، وجود عناصر مهم ماندگار در ذهن مردم (نشانه بصری و گره‌فعالیتی)، دسترسی به ایستگاه حمل‌ونقل عمومی، نفوذپذیری مناسب خیابان، وجود پوشش گیاهی در خیابان، و سکونت در خیابان یا اطراف آن را بااهمیت دانسته است. رشتبری و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله «بررسی تطبیقی نقش پیاده‌راه‌ها در ارتقای کیفیت محیط (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیابان ۱۵ خرداد و خیابان صف تهران)»، اظهار داشته‌اند که بین متغیرهای تسهیلات و تأسیسات (کالبدی)، کارکرد اقتصادی و خدماتی (کارکردی - عملکردی) و نظم (ادراکی) با ارتقای کیفیت محیط بیشترین رابطه معنا دار وجود دارد. حیدرزاده و حقی (۱۴۰۱) در مقاله خود تحت عنوان «ارزیابی موفقیت پیاده‌راه‌های شهری در جلب رضایت شهروندان، مقایسه تطبیقی پیاده‌راه‌های حافظیه و ارم شهر شیراز»، رضایت شهروندان از این دو پیاده‌راه را بررسی کرده و نشان داده است که ۲۴ شاخص کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در پنج عامل دسته‌بندی شده که دعوت‌کنندگی، سرزندگی، آسایش محیطی، سهولت حرکت و دسترس‌پذیری، مهم‌ترین این شاخص‌هاست. تیام و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله خود با عنوان «پیاده‌روی در خیابان‌های تاریخی و فرهنگی چین: عوامل مؤثر بر رفتار پیاده‌روی و تجربه پیاده‌روی» اظهار داشته است که ترجیح پیاده‌روی، زمان پیاده‌روی، ویژگی‌های محیطی و ترکیب کاربری زمین (LUM) تأثیر بسزایی در انگیزه پیاده‌روی عابر پیاده می‌گذارد. توجه به کاربری تجاری و نیز توجه به سلیقه سنین مختلف افراد در کاربری‌های پیرامونی (تجاری، تفریحی و...)، و همچنین وجود کاربری‌های تاریخی و فرهنگی و اثرگذاری آن‌ها در شادی و سلامت روح انسان، در نظر گرفتن امکانات خدماتی و رفاهی، برقراری ارتباط قوی میان محور و مجتمع‌های تجاری از جمله راهکارهای پیشنهادشده در پژوهش‌اند. بارتزوکاس سیومپراس^۱ و همکاران (2023) در مقاله «رتبه‌بندی جهانی پیاده‌روی در مقیاس میکرو: یک شاخص ترکیبی جدید برای ۵۹ مرکز شهر اروپایی»، شاخص‌های کاربری غالب تجاری، وجود فضای سبز، ایستگاه حمل‌ونقل عمومی، مسیر دوچرخه، ساختمان‌های حفاظت‌شده، مبلمان شهری، روشنایی و وجود درختان را به‌منظور بررسی میزان پیاده‌روی در مسیرهای پیاده‌مراکز شهری اروپایی بررسی کرده است. حسن‌شاهی و همکاران (2023) در مقاله خود با عنوان «پیاده‌روی به‌عنوان یک شیوه حرکتی نرم: یک رویکرد مبتنی بر GIS چندمعیاره برای اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری»، از معیارهای ایمنی ترافیک، توانایی تصویرسازی ذهنی و دارایی‌های میراث، امنیت، کاربری و فعالیت زمین، دسترسی، آسایش و راحتی و مقیاس انسانی برای اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری در بافت تاریخی شیراز بهره برده است.

با توجه به مطالعه پژوهش‌های پیشین، می‌توان متوجه شد که عمده مطالعات انجام‌شده در زمینه مقایسه تطبیقی پیاده‌راه‌ها با هدف بررسی کیفیت محیطی یا بررسی کیفیت شاخص‌های پیاده‌مداری بوده و توجهی به مسائل فرهنگی، که یکی از عوامل بسیار اثرگذار در جذب گردشگر و بازآفرینی بافت‌های تاریخی است، نشده است؛ بنابراین این پژوهش به دنبال پرکردن این خلأ بوده و علاوه بر مقایسه تطبیقی، به رتبه‌بندی پیاده‌راه‌های موجود در بافت تاریخی شهرها پرداخته است.

1. Bartzokas-Tsiompras

بسیاری از اندیشمندان شهری در مورد فضای عمومی و تبدیل آن به مکان، برای حضور و زندگی افراد به‌ویژه افراد پیاده نظر داده و ابعاد مختلف یک فضای عمومی موفق و تبدیل شدن آن به مکان را بیان کردند (آفاجانی و پندار، ۱۴۰۰، ص ۲۰۶). فضای شهری بستر تعاملات فرهنگی و زندگی شهری نماد و تجسم کالبدی مفاهیم فرهنگی است. بافت تاریخی شهرها به دلیل داشتن قدمت بالا و میراث کالبدی و فرهنگی غنی، مهم‌ترین بستر کالبدی - فضایی ارزش‌های فرهنگی است (صفدری و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۲۶). بازآفرینی و باززنده‌سازی بافت‌های تاریخی به منظور حفاظت از میراث تاریخی و بناهای فرهنگی و باهدف پاسخ به نیازهای شهروندان همواره مطرح بوده و موجب ترمیم خرابی‌های گذشته و آسیب‌های واردشده بر بنا و عملکرد جدید متناسب با نیازهای زندگی روز شده است (زالی و پیربابایی، ۱۳۹۵، ص ۳). از جمله اولین اقدامات برای جذب شهروندان و گردشگران به محیط‌های تاریخی، که موجب ظهور پدیده‌ای به نام گردشگری فرهنگی شده است، باززنده‌سازی ساختارهای شهری کهن، بازتولید خاطرات جمعی و شاخص‌سازی مکان‌هاست. اهمیت به علاقه گردشگران به مکان‌های خاص و منحصر به فرد و حفاظت از آثار فرهنگی و تاریخی و تأثیر آن در رونق اقتصاد گردشگری، موجب تقویت گردشگری فرهنگی می‌شود (امین‌زاده و دادرس، ۱۳۹۱، ص ۱۰۲). سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی دو مفهوم مهم در زمینه گردشگری فرهنگی هستند و امروزه نقش بنیادینی در توسعه پایدار شهرها دارند (بارعی و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۱۵۱). دستیابی به بازآفرینی یکپارچه، در سایه توجه به فرهنگ و اجتماع، ممکن می‌شود.

گردشگری تاریخی از انواع بسیار مهم گردشگری در جهان امروز به‌شمار می‌رود که شامل دیدار از مناطق فرهنگی، تاریخی و باستانی، و جاذبه‌های قدیمی است. مکان‌های تاریخی و فرهنگی که جاذبه‌های تاریخی را شکل داده، از نظر میراث فرهنگی اهمیت زیادی داشته و به همین دلیل برای گردشگران جذاب و دیدنی‌اند (حیدری چپانه، ۱۳۸۹، ص ۴۲). می‌توان گفت گردشگری میراث، بر تجربه مکان‌ها و فعالیت‌ها استوار بوده و به درستی، منابع تاریخی، فرهنگی و طبیعی محدوده معینی از یک منطقه را می‌نمایاند و فرصتی برای احساس، تجربه و فهم سنن واحد حوزه خاص میراثی برای لذت و کاوش در تاریخ مردم یا کشور فراهم می‌کند (Khumalo et al., 2014, pp. 2-3). قدمت و میراث کالبدی و وجود عملکردهای فرهنگی و نیز وجود مسیرها و معابر حرکتی ارگانیک در بافت‌های تاریخی، این بافت‌ها را مناسب شناسایی مسیرهای گردشگری و برگزاری تورهای پیاده گردشگری کرده است. حضور شهروندان و عابران در معابر بافت‌های تاریخی، موجب سرزندگی فضاهای شهری می‌شود (علی‌الحسابی و مزارعی، ۱۴۰۱، ص ۴۴). پیاده‌روی به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان بخش اصلی از تجربه کلی گردشگری، به‌ویژه در گردشگری میراث شناخته می‌شود (Hassanshahi et al., 2023, p. 1081). ایجاد پیاده‌راه گردشگری در دل بافت تاریخی، یکی از راه‌هایی است که می‌تواند به توسعه گردشگری میراث و نیز احیای بافت‌های تاریخی منجر شود. در ادامه این بخش، به معرفی پیاده‌راه پرداخته شده است. ترویج پیاده‌روی امری است که معمولاً نادیده گرفته شده، اما اساساً ضروری و حیاتی برای رفاه شهری است (Bartzokas-Tsiompras, et al., 2023, p. 1). اصطلاح پیاده‌گستری را نخست مانهیم در سال ۱۹۷۵ مطرح کرد. به عقیده مانهیم، پیاده‌راه خیابانی است مخصوص عابر پیاده که رفت‌وآمد وسایل نقلیه در آن فقط در ساعاتی خاص انجام می‌شود (ابراهیم‌زاده و اسفندیاری مهنی، ۱۳۹۷، ص ۱۳۴-۱۳۵). برامبیل و لانگو پیاده‌راه‌ها را محدوده شهری می‌دانند که وسایل حمل‌ونقل موتوری از آن‌ها حذف شده‌اند و اولویت به عابران پیاده اختصاص داده شده است (Leung, 2009, p. 7). زون‌های پیاده حریم‌های امنی هستند که کودکان و سالمندان می‌توانند بدون دغدغه از حرکت اتومبیل در سطح آن با آرامش خاطر رفت‌وآمد کنند. معمولاً این زون‌ها دارای مبلمان شهری و فضا‌سازی درون شهری ویژه‌ای هستند که الزامات آن در منابع تخصصی تعریف شده است (رهنمایی، ۱۳۹۰، ص ۲۰). مزایای ایجاد مسیرهای پیاده شامل موارد زیر است:

۱. اولویت حرکت پیاده به سواره؛ ۲. ادراک زمان؛ ۳. تسلا‌ی خاطر، ایجاد حس مکان، امنیت محیط، ایمنی عابرین پیاده و مقیاس انسانی، آرامش روحی و روانی حاصل از تدابیر کالبدی و تحکیم رابطه انسان و محیط؛ ۴. ملاحظات زیست‌محیطی، اقلیمی و پایداری؛ ۵. بهبود و افزایش برخورد‌های اجتماعی؛ ۶. ایجاد فعالیت‌های متنوع و مبادلات تجاری؛ ۷. فرهنگ؛ ۸. ایجاد حس مشارکت (پورسرتیپ، ۱۳۸۹، ص ۲۹).

پیاده‌راه‌ها به منزله معابری با نقش اجتماعی بالا و محدودسازی حرکت سواره، در واقع راهی برای بازپس‌گیری معابر عمومی به‌ویژه فضاهای شهری ارزشمند که دارای جاذبه‌های فرهنگی، تاریخی، تجاری و تفریحی برای عابرین پیاده هستند، از وسایل نقلیه و پس‌دادن آن به انسان به‌منظور حرکت، تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های تفریحی، گردشگری و تجاری است (پزشکی و علیجانی، ۱۳۹۹، ص ۴۰). برخی مسیرها از طریق نمایش اجناس، کافه‌های خیابانی و... جان گرفته و زنده به‌نظر می‌آیند. چنین مسیرهایی مقصد نیز هستند. مکان‌هایی هستند برای آمدن، ماندن و شرکت در زندگی شهری (کلانتری خلیل‌آباد و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۱۶۰). یک طرح موفق برای پیاده‌راه نیاز به مشارکت شهروندان دارد. تخصیص بهینه فضا برای همه کاربران (شامل ساکنان، گردشگران و کسبه)، وجود اختلاط کاربری‌ها شامل تجاری، فرهنگی، مسکونی و اقامتی - گردشگری، مدیریت امکانات پارکینگ عمومی و دسترسی به وسایل نقلیه عمومی، مرزبندی مناسب فضاها برای بارگیری و تخلیه، هماهنگی خدمات شهری و ایجاد آسایش و راحتی، نحوه اجازه‌دادن به ورود سواره و حرکت پیاده، نورپردازی و روشنایی، کیفیت پوسته و نحوه مراقبت از آن، تداوم پیاده‌راه و ایجاد تباین فضایی، جذابیت نمای ساختمان‌ها و... از مسائل اصلی در تبیین کیفیت پیاده‌راه‌ها هستند (حیدرزاده و حقی، ۱۴۰۱، ص ۶۶).

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، با توجه به مقصودی که در پی کسب آن است، در گروه پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، از روش توصیفی - تحلیلی با رویکرد کمی بهره گرفته شده است. توجه پژوهشگر معطوف به مقایسه تطبیقی و رتبه‌بندی پیاده‌راه‌های موجود با توجه به شاخص‌های طراحی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) است. بنابراین، با بررسی تجارب موجود در زمینه بازآفرینی بافت‌های تاریخی، این تجارب با استفاده از روش مارکوس و براساس شاخص‌های استخراج‌شده امتیازدهی شده و نقاط قوت و ضعف هر تجربه بررسی شده است. به‌منظور بررسی دقیق تجارب با رویکرد گردشگری فرهنگ‌مبنا، در خلال استفاده از روش مارکوس، شاخص‌های پژوهش با استفاده از روش بهترین - بدترین (BWM) در راستای هدف پژوهش وزن‌دهی شده‌اند. با مطالعات انجام‌شده در زمینه طراحی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی، شاخص‌های مرتبط با موضوع پژوهش از منابع مختلف استخراج شده است که این شاخص‌ها، ذیل معیارها و مؤلفه‌های کالبدی، عملکردی، ایمنی و امنیت، حرکت و دسترسی، زیست‌محیطی، آسایش و راحتی، و ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی دسته‌بندی شده‌اند. در جدول ۱ مؤلفه و شاخص‌های پژوهش و نیز سنجه‌هایی را که قابلیت بررسی دارند نشان می‌دهد.

جدول ۱: مؤلفه و شاخص‌های طراحی پیاده‌راه در بافت‌های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ‌مبنا (منبع: علی‌الحسابی و مزارعی، ۱۴۰۱، ص ۵۲-۵۳)

مؤلفه	شاخص	منبع	سنجه
عملکرد	وجود اختلاط کاربری	شبیعه و همکاران، ۱۳۹۴؛ معینی، ۱۳۸۵؛ علی‌تاجر، ۱۳۹۴؛ مرادپور و همکاران، ۱۳۹۶	کثرت (تراکم) کاربری‌های تجاری در یک هکتار
			کثرت (تراکم) کاربری‌های فرهنگی در یک هکتار
			کثرت (تراکم) کاربری‌های مذهبی در یک هکتار
			کثرت (تراکم) کاربری‌های اقامتی در یک هکتار
			کثرت (تراکم) کاربری‌های ورزشی در یک هکتار
حرکت و دسترسی	اولویت حرکت پیاده در برابر سواره	Doratli, 2005	نسبت تعداد هتل، مهمانپذیر و اقامتگاه در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
			نسبت تعداد رستوران، فست‌فود و کافی‌شاپ پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
			نسبت طولی از محور که امکان عبور وسیله نقلیه ندارد به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
حرکت و دسترسی	امکان عبور وسایل نقلیه اضطراری	عباس‌زاده و ایشم، ۱۳۹۶	نسبت طولی از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد به هر ۱۰۰ متر (معکوس)

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی	کاشانی‌جو، ۱۳۸۹؛ معینی، ۱۳۸۵؛ عباس‌زاده و ایشم، ۱۳۹۶	نسبت تعداد ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
آسایش و راحتی	نبود سروصدا و آلودگی صوتی	نسبت تعداد کاربری‌های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
زیست‌محیطی	وجود پوشش گیاهی و فضای سبز	نسبت تعداد فضاهای سبز و باز عمومی پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
	آفتاب‌گیری و سایه‌اندازی مطلوب	نسبت طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ به ۳ به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
	وجود نفوذپذیری کالبدی	نسبت تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
کالبدی	خلق فضاها و عرصه‌های عمومی فعالیتی	نسبت تعداد عرصه‌های عمومی موجود برای وقوع فعالیت به هر ۱۰۰ متر بالقوه) به هر ۱۰۰ متر
	وجود فعالیت‌های شبانه	نسبت تعداد فعالیت‌های شبانه‌روزی به هر ۱۰۰ متر
ایمنی و امنیت	وجود واحد مسکونی در طول محور	نسبت تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور به هر ۱۰۰ متر
ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی	وجود نشانه‌ها و بناهای شاخص فرهنگی، تاریخی، تجاری، مذهبی و...	نسبت تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی به هر ۱۰۰ متر نسبت تعداد کاربری‌های فرهنگی به هر ۱۰۰ متر نسبت تعداد کاربری‌های مذهبی به هر ۱۰۰ متر نسبت تعداد پاساژهای تجاری به هر ۱۰۰ متر
	برگزاری مراسم جمعی و آیینی	نسبت وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر نسبت تعداد فضاهای محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر

محدوده مطالعه شده

پیاده‌راه ۱۵ خرداد تهران

خیابان ۱۵ خرداد در مرکز و بافت قدیم شهر تهران قرار گرفته است. این خیابان با طول آن ۱۱۶۷/۶۸ متر و عرض ۴۰ متر، از شمال به خیابان داور، ناصر خسرو، عمارت کاخ گلستان و کاخ دادگستری، از شرق به خیابان مولوی، از جنوب به بخش شمالی بازار بزرگ تهران، و از غرب به خیابان حافظ منتهی می‌شود. بافت قدیمی سبزه میدان تهران، بازار و مسجد بزرگ امام در این محدوده واقع شده است. مسیر پویا و سرزنده ۱۵ خرداد، که هم مقصد است و هم معبر، موجب بهبود حیات اجتماعی و خاطره‌سازی و هویت‌بخشی شده و یکی از فضاهای اصلی حضور شهروندان است (محمدپور زرنندی و امینیان، ۱۳۹۴، ص ۱۱-۱۲).



شکل ۱: موقعیت پیاده‌راه ۱۵ خرداد تهران

پیاده‌راه باغ سپهسالار تهران

قدمت پیاده‌راه باغ سپهسالار، واقع در منطقه ۱۲ تهران، به دوران قاجار می‌رسد. این محور، که ۴۷۴/۴۱ متر طول دارد، از شرق به خیابان مصباح، از غرب به خیابان سعدی، از شمال به خیابان هدایت، و از جنوب به خیابان جمهوری منتهی می‌شود. در دوران پهلوی اول، کاربری‌های تجاری و خدماتی در مرکز شهر تزریق می‌شوند. با تجمع فروشندگان کیف و کفش در این محدوده، بسیاری از ساختمان‌های پیرامون این محور به ساختمان‌های تجاری چندطبقه اختصاص یافته که عمده این بناها در اواخر دوران پهلوی دوم شکل می‌گیرد (پوراحمد و عباسی، ۱۳۹۵، ص ۱۰۹).



شکل ۲: موقعیت پیاده‌راه باغ سپهسالار تهران

پیاده‌راه جنت مشهد

خیابان جنت، با طول ۵۳۷/۶۸ متر و عرض ۱۲ متر، در بافت میانی و تاریخی شهر مشهد قرار گرفته است. این خیابان در حدود یک‌دهه پیش و در پی تداخل شدید ترافیک سواره و پیاده در آن، به یک محور پیاده تبدیل شد. وجود انواع کاربری‌های تجاری در اطراف این خیابان و هم‌جواری با عناصر شاخصی همچون حرم امام رضا (ع)، بازار، مراکز مذهبی، باغ ملی و ... دلایلی هستند که خیل عظیمی از شهروندان، گردشگران و زائران به این محور مراجعه می‌کنند (حبیبی و حقی، ۱۳۹۵، ص ۱۳). قرارگیری خیابان ارگ (مرکز تجاری و اداری قدیمی شهر) و خیابان دانشگاه، با قدمت بالای ۵۰ سال، و همچنین وجود باغ ملی در کنار این مسیر، نشان‌دهنده مکان‌یابی مناسب آن از نظر دسترسی و کاربری‌های هم‌جوار است.



شکل ۳: موقعیت پیاده‌راه جنت مشهد

پیاده‌راه تربیت تبریز

خیابان تربیت با طولی معادل ۴۶۲/۹۴ متر در محله‌ای به همین نام در محدوده مرکزی و بافت قدیم شهر قرار دارد و کاربری غالبش تجاری است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۹۲). خیابان تربیت را قطب‌های باارزش تاریخی، که از قطب‌های تجاری و فرهنگی تبریز محسوب می‌شود، احاطه کرده‌اند. مجموعه ارگ علیشاه، که از ابنیه کهن و عظیم تبریز است، در گوشه جنوب شرقی آن قرار دارد. مسجد کبود یا فیروزه اسلام در ۲۰۰ متری جنوب شرقی تربیت و مجموعه بازار کهن تبریز در شمال محدوده واقع شده‌اند (کلاتری خلیل‌آباد و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۱۶۶).



شکل ۴: موقعیت پیاده‌راه تربیت تبریز

پیاده‌راه لیان بوشهر

خیابان لیان از شاخص‌ترین خیابان‌های شهر بوشهر است که در راستای شرقی - غربی ساخته شد. این خیابان از شمال به محله‌های کوتی و دهدشتی (محله‌های بافت قدیم بوشهر)، از جنوب به مراکز خرید، از غرب به حاشیه ساحل خلیج فارس و از شرق محدود به میدان انقلاب از قدیمی‌ترین و اصلی‌ترین گره‌های شهری است. عرض خیابان ۱۷ متر و طول آن ۴۱۱/۹ متر است. خیابان لیان بوشهر به واسطه استقرار مناسب در شهر و قرارگیری در میان دو قطب تاریخی (بافت تاریخی) و بافت جدید توانسته است به منزله محوری فعال عمل کند و مورد استقبال شهروندان و کسبه محدوده قرار گیرد. لیان به لحاظ کاربری، اغلب از واحدهای تجاری پوشاک، لوازم الکتریکی، بانک و مواد غذایی تشکیل شده است که می‌تواند به خوبی تمامی گروه‌های سنی و اجتماعی و خانوادگی را به خود جذب کند و در افزایش سرزندگی و حیات اجتماعی مؤثر باشد (اکبرزاده و ندومی، ۱۳۹۲، ص ۵-۸).



شکل ۵: موقعیت پیاده‌راه لیان بوشهر

یافته‌های پژوهش

در این بخش، با استفاده از شاخص‌های مستخرج از مبانی نظری و با استفاده از روش مارکوس، به بررسی تطبیقی پیاده‌راه‌ها پرداخته شده است. روش مارکوس یکی از روش‌های جدید تصمیم‌گیری چندشاخصه است که استیویک و همکارانش در سال ۲۰۱۹ ارائه کردند (اکبری، ۱۴۰۱، ص ۲۹۸). این روش بر مبنای تعریف رابطه بین گزینه‌ها و مقادیر مرجع (گزینه ایده‌آل و غیرایده‌آل) است (تاجمیری رستمی و فرهادی، ۱۴۰۰، ص ۱۷۶). گام اول در روش مارکوس، تشکیل ماتریس تصمیم است. در تکنیک مارکوس با استفاده از n معیار به ارزیابی m گزینه پرداخته

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

می‌شود؛ بنابراین به هر گزینه براساس هر معیار امتیازی داده می‌شود. این امتیازات می‌توانند براساس مقادیر کمی و واقعی باشند یا این‌که کیفی و نظری باشند. در هر صورت، باید یک ماتریس تصمیم $m \times n$ تشکیل شود. گام دوم تعیین ایده آل و ضدایده آل است. در این بخش، براساس رابطه ۱ و ۲، مقادیر ایده آل (AI) و ضدایده آل (AAI) مشخص می‌شود. عبارت B به معنی معیارهایی است که جنبه مثبت دارند و عبارت C به معنی معیارهایی است که جنبه منفی دارند (Stević et al., 2022, p. 9). در شاخص‌های مثبت، افزایش آن‌ها باعث بهبود وضعیت پیاده‌راه در آن شاخص می‌شود؛ در حالی که افزایش مقدار داده در شاخص‌های منفی موجب تضعیف وضعیت پیاده‌راه در آن شاخص می‌شود. در این پژوهش، سنج‌های طولی از محور، که امکان عبور وسیله نقلیه ندارد، طولی از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد، تعداد کاربری‌های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی)، طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ به ۳، تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر ماهیت منفی دارند؛ به عبارتی هرچه عدد این سنج‌ها بیشتر باشد، موجب تضعیف پیاده‌راه در رتبه‌بندی به نسبت سایر پیاده‌راه‌ها می‌شود. سایر سنج‌ها ماهیت مثبت دارند. جدول ۲ ماتریس تصمیم به همراه مقادیر ایده آل و ضدایده آل را نشان می‌دهد.

$$AAI = \max_i x_{ij} \text{ if } j \in B \text{ and } \min_i x_{ij} \text{ if } j \in C \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$AAI = \min_i x_{ij} \text{ if } j \in B \text{ and } \max_i x_{ij} \text{ if } j \in C \quad \text{رابطه (۲)}$$

جدول ۲: ماتریس تصمیم سنج‌ها و گزینه‌ها

ماتریس تصمیم	کثرت (تراکم) کاربری‌های تجاری در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های فرهنگی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های مذهبی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های اقامتی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های ورزشی در یک هکتار	کثرت (تراکم) فضای سبز در یک هکتار	تعداد هتل، مهمانپذیر و اقامتگاه در پیرامون	تعداد رستوران، فست‌فود و کافی‌شاپ پیرامون	طولی از محور که امکان عبور وسیله نقلیه	طولی از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد (معکوس)	تعداد ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی پیرامون	تعداد ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) (معکوس)	
AAI	۳.۶۱۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۳۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۶	۰.۹۴۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۶	۱.۳۷۳	
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۷.۷۶۹	۰.۳۶۱	۰.۱۶۴	۰.۰۳۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۶	۰.۹۴۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۶	۰.۳۴۳	
پیاده راه سپهسالار تهران	۶.۶۹۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۹۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۱۱	۱.۴۷۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۱۱	۰.۰۵۷	
پیاده راه تربیت تبریز	۸.۴۴۴	۰.۴۰۸	۰.۶۹۹	۰.۲۹۱	۰.۰۰۰	۰.۲۹۱	۱.۰۸۰	۵.۴۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۱.۰۸۰	۰.۱۱۳	
پیاده راه جنت مشهد	۳.۶۱۱	۰.۱۸۱	۰.۱۸۱	۰.۲۴۱	۰.۰۰۰	۰.۱۲۰	۰.۷۴۴	۳.۱۶۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۱.۸۶۰	۰.۲۸۳	
پیاده راه لیان بوشهر	۱۴.۷۳۹	۰.۱۹۴	۰.۵۸۲	۰.۳۸۸	۰.۰۰۰	۰.۱۹۴	۰.۴۸۶	۲.۹۱۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۹۷۱	۱.۳۷۳	
AI	۱۴.۷۳۹	۰.۴۰۸	۰.۶۹۹	۰.۳۸۸	۰.۰۰۰	۰.۲۹۱	۱.۰۸۰	۵.۴۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۱.۸۶۰	۰.۰۵۷	
ماتریس تصمیم	تعداد فضاهای سبز و عمومی پیرامون محور	طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ متر از ۳ به ۳	تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر (معکوس)	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت (فضاهای بالقوه)	تعداد فعالیت‌های مشابه روزی	تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور	تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی	تعداد کاربری‌های فرهنگی	تعداد بناهای مذهبی	تعداد پاساژهای تجاری	وجود بازار و وجود ارزش تاریخی در پیرامون محور	تعداد فضاهای محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور
AAI	۰.۰۰۰	۰.۰۵۰	۴.۷۴۴	۰.۲۱۱	۰.۰۰۰	۰.۲۴۳	۰.۳۴۳	۰.۴۸۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۶۸۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۰۰۰	۰.۰۱۶	۰.۶۸۷	۱.۲۸۵	۰.۱۷۱	۰.۵۱۴	۰.۳۴۳	۲.۱۴۱	۰.۹۴۲	۰.۴۲۸	۰.۶۸۵	۱.۰۰۰	۰.۰۸۶
پیاده راه سپهسالار تهران	۰.۰۰۰	۰.۰۲۰	۴.۷۴۴	۰.۲۱۱	۰.۰۰۰	۰.۴۲۲	۱۹.۸۱۴	۳.۷۹۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۱.۲۶۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۰۰۰	۰.۰۵۰	۰.۵۱۴	۱.۷۲۸	۰.۲۱۶	۰.۴۲۲	۶۳.۲۹۱	۱.۰۸۰	۱.۵۱۲	۲.۵۹۲	۱.۲۹۶	۱.۰۰۰	۰.۲۱۶
پیاده راه جنت مشهد	۰.۳۷۳	۰.۰۴۲	۰.۸۹۶	۰.۵۵۸	۰.۱۸۶	۰.۳۷۳	۳۰.۵۰۱	۰.۵۵۸	۰.۵۵۸	۲.۰۴۶	۱.۰۰۰	۰.۱۸۶	
پیاده راه لیان بوشهر	۰.۲۴۳	۰.۰۲۹	۰.۳۷۴	۰.۴۸۶	۰.۲۴۳	۰.۲۴۳	۱۴.۰۸۱	۰.۴۸۶	۰.۲۴۳	۰.۷۲۸	۱.۴۵۷	۱.۰۰۰	۰.۲۴۳
AI	۰.۳۷۳	۰.۰۱۶	۰.۳۷۴	۱.۷۲۸	۰.۲۴۳	۰.۵۱۴	۶۳.۲۹۱	۳.۷۹۴	۱.۵۱۲	۲.۵۹۲	۲.۰۴۶	۱.۰۰۰	۰.۲۴۳

در گام سوم، به منظور از بین بردن جنبه مثبت و منفی شاخص‌ها، ماتریس تصمیم با استفاده از رابطه ۳ برای شاخص‌های منفی، و رابطه ۴ برای شاخص‌های مثبت، نرمال‌سازی می‌شود. جدول ۳ ماتریس نرمال را نشان می‌دهد (اکبری، ۱۴۰۱، ص ۲۹۸).

$$n_{ij} = \frac{x_{aj}}{x_{ij}} \text{ if } j \in C \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{aj}} \quad \text{if } j \in B$$

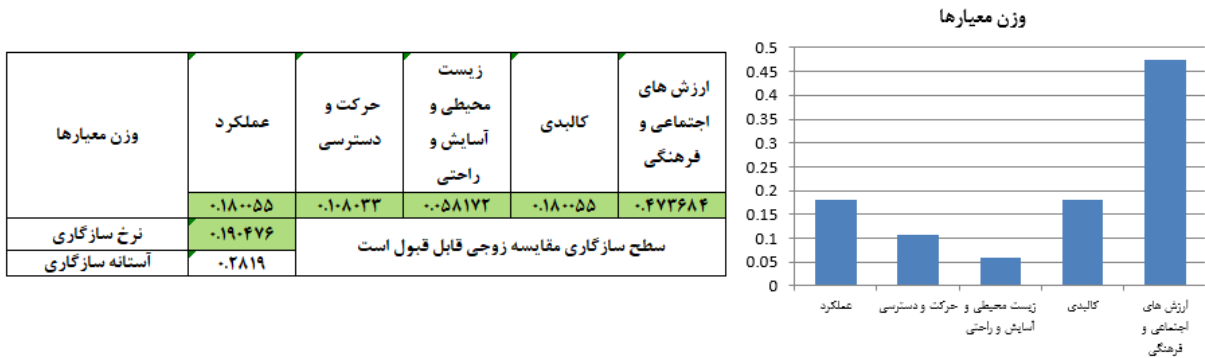
رابطه (۴)

جدول ۳: ماتریس نرمال

ماتریس نرمال	تعداد کاربری های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) (معکوس)	تعداد ایستگاه های حمل و نقل عمومی پیرامون محور	طول از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد (معکوس)	طول از محور که امکان عبور وسیله نقلیه ندارد	تعداد رستوران، فست فود و کافی شاپ پیرامون محور	تعداد هتل، مهمانپذیر و اقامتگاه در پیرامون محور	کثرت (تراکم) کاربری های فضای سبز در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری های ورزشی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری های اقامتی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری های مذهبی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری های فرهنگی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری های تجاری در یک هکتار	
AAI	۰.۰۴۲	۰.۰۴۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۷۴	۰.۰۷۹	۰.۰۰۰	۰.۰۸۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۴۵		
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۱۶۶	۰.۰۴۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۷۴	۰.۰۷۹	۰.۰۰۰	۰.۰۸۵	۰.۰۰۰	۰.۲۳۵	۰.۵۲۷		
پیاده راه سپهسالار تهران	۱.۰۰۰	۰.۱۱۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۷۳	۰.۱۹۵	۰.۰۰۰	۰.۲۵۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۴۵۴		
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۵۰۶	۰.۵۸۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۷۵۱	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۵۷۳		
پیاده راه جنت مشهد	۰.۲۰۲	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۵۸۵	۰.۶۸۹	۰.۰۰۰	۰.۴۱۳	۰.۰۰۰	۰.۶۲۱	۰.۲۴۵		
پیاده راه لیان بوشهر	۰.۰۴۲	۰.۵۲۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۵۳۹	۰.۴۵۰	۰.۰۰۰	۰.۶۶۶	۰.۰۰۰	۰.۸۳۳	۱.۰۰۰		
AI	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰		
ماتریس نرمال	تعداد فضای مجامع و مراسم عمومی و آیینی در پیرامون محور	وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور	تعداد پاساژهای تجاری	تعداد بناهای مذهبی	تعداد کاربری های فرهنگی	تعداد موزه ها و آثار تاریخی	تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور	تعداد فعالیت های شبانه روزی (فضاهای بالقوه)	تعداد عرصه های عمومی دارای قابلیت فعالیت	تعداد عرصه های عمومی دارای قابلیت فعالیت	تعداد بلوک های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر (معکوس)	طول از محور دارای محصوریت کمتر از ۳ به ۳ (معکوس)	تعداد فضاهای سبز با سبزه های عمومی پیرامون محور
AAI	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۳۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۲۸	۰.۰۰۵	۰.۴۷۲	۰.۰۰۰	۰.۱۳۲	۰.۰۷۹	۰.۰۰۰	
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۳۵۳	۱.۰۰۰	۰.۳۳۵	۰.۱۶۵	۰.۶۲۳	۰.۵۶۴	۰.۰۰۵	۰.۷۰۶	۱.۰۰۰	۰.۷۴۳	۰.۵۴۵	۰.۰۰۰	
پیاده راه سپهسالار تهران	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۶۱۸	۰.۰۰۰	۰.۳۱۳	۱.۰۰۰	۰.۸۲۰	۰.۰۰۰	۰.۱۲۲	۰.۰۷۹	۰.۸۰۵	۰.۰۰۰	
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۸۹۰	۱.۰۰۰	۰.۶۲۴	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۲۸۵	۱.۰۰۰	۰.۸۹۰	۱.۰۰۰	۰.۷۲۸	۰.۲۲۷	۰.۰۰۰	
پیاده راه جنت مشهد	۰.۷۶۶	۱.۰۰۰	۰.۲۱۵	۰.۳۶۹	۰.۱۴۷	۰.۴۸۲	۰.۷۲۴	۰.۷۶۶	۰.۳۲۳	۰.۴۱۸	۰.۳۸۷	۱.۰۰۰	
پیاده راه لیان بوشهر	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۷۱۲	۰.۲۸۱	۰.۱۶۱	۰.۱۲۸	۰.۲۲۲	۰.۴۷۲	۰.۲۸۱	۱.۰۰۰	۰.۵۶۳	۰.۶۵۳	
AI	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	

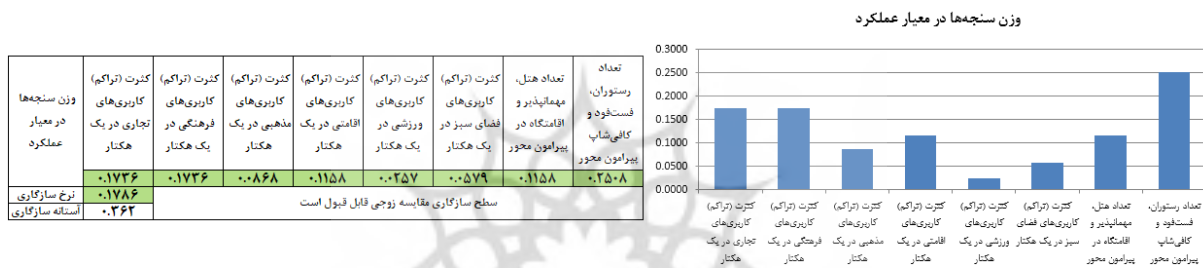
در مسائل تصمیم گیری چندمعیاره و به خصوص مسائل تصمیم گیری چندشاخصه، داشتن و دانستن اوزان نسبی شاخص های موجود گام مؤثری در فرایند حل مسئله بوده و ضروری است. در این پژوهش، برای تعیین وزن هر سنجه از روش بهترین - بدترین (BWM) استفاده شده است. روش بهترین - بدترین (BWM)، یکی از روش های نوین تصمیم گیری چندمعیاره، را رضایی در سال ۲۰۱۵ در مقاله ای ارائه کرده است. در این روش، بهترین و بدترین شاخص را تصمیم گیرنده مشخص می کند و مقایسه زوجی بین هر یک از این دو شاخص (بهترین و بدترین) و دیگر شاخص ها صورت می گیرد. در این روش، فرمولی برای محاسبه نرخ ناسازگاری به منظور بررسی اعتبار مقایسه ها در نظر گرفته شده است. در این روش، برای تعداد سنجه های بالای ۳ عدد، باید سنجه ها در دسته های معناداری دسته بندی شوند، سپس روش بهترین - بدترین برای زیرمجموعه هر معیار به صورت جداگانه و سپس بین معیارها صورت گیرد. وزن نهایی هر سنجه، از حاصل ضرب وزن سنجه در وزن معیار به دست می آید. همچنین، این روش وزن دهی را برای تعداد سه سنجه به بالا انجام می دهد؛ بنابراین دو معیار آسایش و راحتی و زیست محیطی، با هم، یک دسته در نظر گرفته شده است و سایر سنجه ها نیز در دسته معیارهای خود شامل عملکرد، حرکت و دسترسی، کالبدی، و ارزش های اجتماعی و فرهنگی بررسی و وزن دهی شدند. به منظور بررسی معیارها، معیار ارزش های اجتماعی و فرهنگی بهترین معیار و مرتب ترین معیار و معیار آسایش و راحتی و زیست محیطی بدترین معیار انتخاب شده اند و سایر معیارها به نسبت این دو معیار، مورد مقایسه زوجی قرار گرفته اند. نمودار ۱ وزن هر معیار را نشان می دهد.

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲



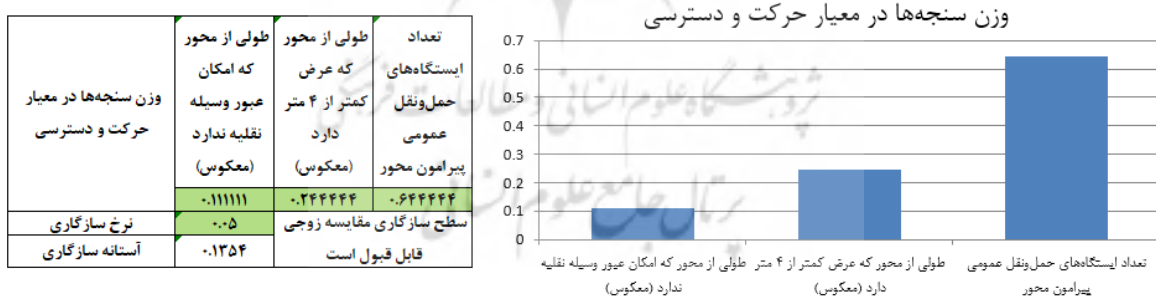
نمودار ۱: وزن و اهمیت معیارها

معیار عملکرد شامل ۸ سنجه است که سنجه تعداد رستوران، فست فود و کافی شاپ پیرامون محور بهترین و سنجه کثرت (تراکم) کاربری های ورزشی در یک هکتار بدترین معیار انتخاب شده اند. نمودار ۲ وزن و اهمیت سنجه ها در معیار عملکرد را نشان می دهد.



نمودار ۲: وزن و اهمیت سنجه ها در معیار عملکرد

معیار حرکت و دسترسی شامل سه سنجه است. در بررسی این دسته، سنجه تعداد ایستگاه های حمل و نقل عمومی پیرامون محور بهترین انتخاب و سنجه طولی از محور که امکان عبور وسیله نقلیه ندارد بدترین انتخاب شده است. نمودار ۳ وزن و اهمیت سنجه ها در معیار حرکت و دسترسی را نشان می دهد.

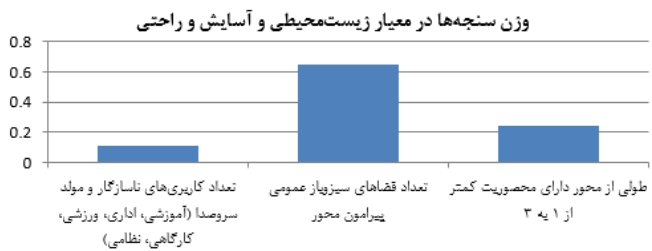


نمودار ۳: وزن و اهمیت سنجه ها در معیار حرکت و دسترسی

در بررسی سنجه های زیر مجموعه معیار زیست محیطی و آسایش و راحتی، سنجه تعداد فضاهای سبز و باز عمومی پیرامون محور بهترین سنجه و تعداد کاربری های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) بدترین سنجه در نظر گرفته شده اند. نمودار ۴ وزن و اهمیت سنجه ها در معیار زیست محیطی و آسایش و راحتی را نشان می دهد.

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

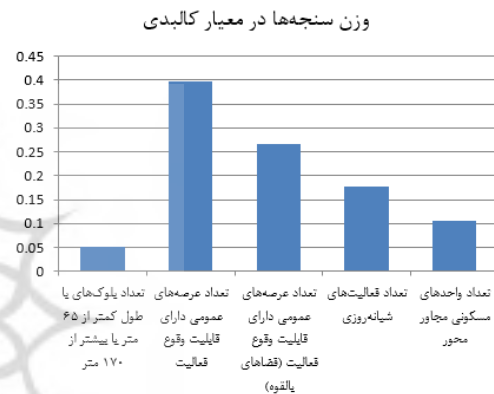
وزن سنجه‌ها در معیار زیست‌محیطی و آسایش و راحتی	تعداد کاربری‌های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی)	تعداد فضاهای سبز و باز عمومی پیرامون محور	طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ به ۳
	۰.۱۱۱۱۱۱۱۱	۰.۶۴۴۴۴۴	۰.۲۴۴۴۴۴
نرخ سازگاری	۰.۰۶۶۶۶۶۶۷	سطح سازگاری مقایسه زوجی	
آستانه سازگاری	۰.۱۳۳	قابل قبول است	



نمودار ۴: وزن و اهمیت سنجه‌ها در معیار زیست‌محیطی و آسایش و راحتی

معیار عملکردی شامل ۵ سنجه بوده که از این میان، سنجه تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت بهترین و سنجه تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر بدترین سنجه در نظر گرفته شده است. نمودار ۵ وزن و اهمیت سنجه‌ها در معیار کالبدی را نشان می‌دهد.

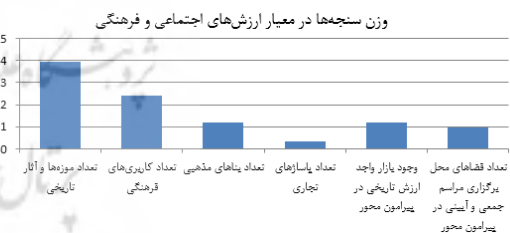
وزن سنجه‌ها در معیار کالبدی	تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت (فضاها یا بالقوه)	تعداد فعالیت‌های شبانه‌روزی	تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور
	۰.۰۵۲۲۴۶۶	۰.۳۹۷۰۷۴	۰.۲۶۴۴۵۷۶۸	۰.۱۷۷۶۲۸	۰.۱۰۶۵۸۳
نرخ سازگاری	۰.۱۲۵	سطح سازگاری مقایسه زوجی قابل قبول است			
آستانه سازگاری	۰.۳۰۶۲				



نمودار ۵: وزن و اهمیت سنجه‌ها در معیار کالبدی

معیار ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی شامل شش سنجه بوده که سنجه تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی بهترین سنجه و تعداد پاساژهای تجاری بدترین سنجه انتخاب شده‌اند. نمودار ۶ وزن و اهمیت سنجه‌ها در معیار ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی را نشان می‌دهد.

وزن سنجه‌ها در معیار ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی	تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی	تعداد کاربری‌های فرهنگی	تعداد بناهای مذهبی	تعداد پاساژهای تجاری	وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور	تعداد فضاهای محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور
	۰.۳۹۲۴۹۱	۰.۲۳۸۹۰۸	۰.۱۱۹۴۵۴	۰.۳۴۱۳	۰.۱۱۹۴۵۴	۰.۰۹۵۵۶۳۱۴
نرخ سازگاری	۰.۲۲۲۲۲۲	سطح سازگاری مقایسه زوجی قابل قبول است				
آستانه سازگاری	۰.۲۳۳۷					



نمودار ۶: وزن و اهمیت سنجه‌ها در معیار ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی

وزن نهایی سنجه‌ها، که در روش مارکوس استفاده می‌شود، از حاصل ضرب وزن هر سنجه در وزن هر معیار به دست می‌آید. براین اساس، وزن نهایی سنجه‌ها در ادامه شرح داده شده است: همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، سنجه‌های نسبت تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی به هر ۱۰۰ متر، نسبت تعداد کاربری‌های فرهنگی به هر ۱۰۰ متر، نسبت تعداد پاساژهای تجاری موجود برای وقوع فعالیت به هر ۱۰۰ متر، نسبت تعداد ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر، و وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور، با توجه به هدف پژوهش، که بررسی ارزش‌های گردشگری فرهنگ‌مبنا در پیاده‌راه‌هاست، اهمیت بیشتری به نسبت سایر سنجه‌ها داشته؛ بنابراین وزن بیشتری به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۴: وزن نهایی سنجه‌ها

وزن	شاخص	وزن	شاخص
۰٫۰۳۱	کثرت (تراکم) کاربری‌های فرهنگی در یک هکتار	۰٫۰۳۱	کثرت (تراکم) کاربری‌های تجاری در یک هکتار
۰٫۰۲۰	کثرت (تراکم) کاربری‌های اقامتی در یک هکتار	۰٫۰۱۵	کثرت (تراکم) کاربری‌های مذهبی در یک هکتار
۰٫۰۱۰	کثرت (تراکم) کاربری‌های فضای سبز در یک هکتار	۰٫۰۰۴	کثرت (تراکم) کاربری‌های ورزشی در یک هکتار
۰٫۰۴۵	نسبت تعداد رستوران، فست‌فود و کافی‌شاپ پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر	۰٫۰۲۰	نسبت تعداد هتل، مهمان‌پذیر و اقامتگاه در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
۰٫۰۲۶	نسبت طولی از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد به هر ۱۰۰ متر (معکوس)	۰٫۰۱۲	نسبت طولی از محور که امکان عبور وسیله نقلیه ندارد به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
۰٫۰۰۶	نسبت تعداد کاربری‌های ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) به هر ۱۰۰ متر (معکوس)	۰٫۰۶۹	نسبت تعداد ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
۰٫۰۱۴	نسبت طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ به ۳ به هر ۱۰۰ متر (معکوس)	۰٫۰۳۷	نسبت تعداد فضاهای سبز و باز عمومی پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر
۰٫۰۷۱	نسبت تعداد عرصه‌های عمومی موجود برای وقوع فعالیت به هر ۱۰۰ متر	۰٫۰۰۹	نسبت تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر به هر ۱۰۰ متر (معکوس)
۰٫۰۳۱	نسبت تعداد فعالیت‌های شبانه‌روزی به هر ۱۰۰ متر	۰٫۰۴۷	نسبت تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت (فضاهای بالقوه) به هر ۱۰۰ متر
۰٫۱۸۵	نسبت تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی به هر ۱۰۰ متر	۰٫۰۱۹	نسبت تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور به هر ۱۰۰ متر
۰٫۰۵۶	نسبت تعداد کاربری‌های مذهبی به هر ۱۰۰ متر	۰٫۱۱۳	نسبت تعداد کاربری‌های فرهنگی به هر ۱۰۰ متر
۰٫۰۵۶	نسبت وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر	۰٫۰۱۶	نسبت تعداد پاساژهای تجاری به هر ۱۰۰ متر
		۰٫۰۴۵	نسبت تعداد فضاهای محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور به هر ۱۰۰ متر

در ادامه روش مارکوس، گام چهارم، وزن‌دار کردن است؛ بدین منظور، با استفاده از رابطه ۵، وزن سنجه‌ها را در ماتریس نرمال ضرب می‌کنیم تا ماتریس وزن‌دار حاصل شود.

$$V_{ij} = n_{ij} \times W_j$$

رابطه (۵)

جدول ۵: ماتریس وزن دار

ماتریس وزن دار	کثرت (تراکم) کاربری‌های تجاری در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های فرهنگی در یک هکتار	کثرت (تراکم) کاربری‌های مذهبی در یک هکتار	کثرت (تراکم) اقامتی در یک هکتار	کثرت (تراکم) ورزشی در یک هکتار	کثرت (تراکم) فضای سبز در یک هکتار	تعداد هتل، مهمانپذیر و اقامتگاه در پیرامون	تعداد رستوران، فست‌فود و کافی‌شاپ پیرامون	طولی از محور که امکان عبور وسیله نقلیه	طولی از محور که عرض کمتر از ۴ متر دارد (معکوس)	تعداد ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی پیرامون محور	تعداد ناسازگار و مولد سروصدا (آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاهی، نظامی) (معکوس)	
AAI	۰.۰۰۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۰۰۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۰۰۰	
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۰۱۶	۰.۰۲۸	۰.۰۰۴	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۰۰۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۰۰۱	
پیاده راه سپهسالار تهران	۰.۰۱۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۴	۰.۰۱۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۸	۰.۰۰۶	
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۰۱۸	۰.۰۳۱	۰.۰۱۶	۰.۰۱۶	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۰۲۱	۰.۰۴۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۴۰	۰.۰۰۳	
پیاده راه جنت مشهد	۰.۰۰۸	۰.۰۱۴	۰.۰۰۴	۰.۰۱۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۴	۰.۰۱۴	۰.۰۲۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۷۰	۰.۰۰۱	
پیاده راه لیان بوشهر	۰.۰۳۱	۰.۰۱۵	۰.۰۱۳	۰.۰۲۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۰۰۹	۰.۰۲۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۳۶	۰.۰۰۰	
AI	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۱۶	۰.۰۲۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۰۲۱	۰.۰۴۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۷۰	۰.۰۰۶	
ماتریس وزن دار	تعداد فضاهای سبزوباز عمومی پیرامون محور	طولی از محور دارای محصوریت کمتر از ۱ متر از ۳ به	تعداد بلوک‌های با طول کمتر از ۶۵ متر یا بیشتر از ۱۷۰ متر (معکوس)	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت	تعداد عرصه‌های عمومی دارای قابلیت وقوع فعالیت (فضاهای بالقوه)	تعداد فعالیت‌های شبانه‌روزی	تعداد واحدهای مسکونی مجاور محور	تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی	تعداد کاربری‌های فرهنگی	تعداد بناهای مذهبی	تعداد پاساژهای تجاری	وجود بازار واجد ارزش تاریخی در پیرامون محور	تعداد فضاهای محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور
AAI	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۱	۰.۰۰۹	۰.۰۰۰	۰.۰۱۵	۰.۰۰۰	۰.۰۲۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۰	
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۰۰۰	۰.۰۱۴	۰.۰۰۵	۰.۰۵۳	۰.۰۲۴	۰.۰۳۲	۰.۰۰۰	۰.۱۰۵	۰.۰۷۱	۰.۰۰۹	۰.۰۰۵	۰.۰۱۶	
پیاده راه سپهسالار تهران	۰.۰۰۰	۰.۰۱۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۹	۰.۰۰۰	۰.۰۲۶	۰.۰۰۶	۰.۱۸۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۰۰۰	
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۷	۰.۰۷۱	۰.۰۴۳	۰.۰۲۷	۰.۰۱۹	۰.۰۵۳	۰.۱۱۳	۰.۰۵۷	۰.۰۱۰	۰.۰۴۰	
پیاده راه جنت مشهد	۰.۰۳۷	۰.۰۰۶	۰.۰۰۴	۰.۰۲۳	۰.۰۳۷	۰.۰۲۳	۰.۰۰۹	۰.۰۲۷	۰.۰۴۲	۰.۰۱۲	۰.۰۱۶	۰.۰۳۵	
پیاده راه لیان بوشهر	۰.۰۲۴	۰.۰۰۸	۰.۰۰۹	۰.۰۲۰	۰.۰۴۸	۰.۰۱۵	۰.۰۰۴	۰.۰۲۴	۰.۰۱۸	۰.۰۱۶	۰.۰۱۲	۰.۰۴۵	
AI	۰.۰۳۷	۰.۰۱۴	۰.۰۰۹	۰.۰۷۱	۰.۰۴۸	۰.۰۳۲	۰.۰۱۹	۰.۱۸۶	۰.۱۱۳	۰.۰۵۷	۰.۰۱۶	۰.۰۴۵	

گام پنجم در روش مارکوس، درجه مطلوبیت گزینه‌هاست که براساس روابط ۶ و ۷ درجه مطلوبیت ایده‌آل (K^+) و ضدایده‌آل (K^-) گزینه‌ها محاسبه می‌شود.

$$K_i^+ = \frac{S_i}{S_{ai}}$$

رابطه (۶)

$$K_i^- = \frac{S_i}{S_{aai}}$$

رابطه (۷)

در روابط بالا $S_i = (i=1, 2, \dots, m)$ جمع مقادیر هر سطر در ماتریس وزن دار است که از رابطه ۸ به دست می‌آید.

$$S_i = \sum_{j=1}^n V_{ij}$$

رابطه (۸)

گام ششم نیز تعیین عملکرد مطلوب گزینه‌هاست. در این بخش، با استفاده از رابطه ۹ عملکرد مطلوب هر گزینه محاسبه می‌شود.

$$f(K_i) = \frac{K_i^+ + K_i^-}{1 + \frac{1 - f(K_i^+)}{f(K_i^+)} + \frac{1 - f(K_i^-)}{f(K_i^-)}}$$

رابطه (۹)

در رابطه بالا $f(K_i^-)$ عملکرد مطلوبیت ضدایده آل و $f(K_i^+)$ عملکرد مطلوب ایده آل برای هر گزینه است که از روابط ۱۰ و ۱۱ محاسبه می شود. در جدول ۶ عملکرد مطلوب گزینه ها را نشان داده شده است (Stević et al., 2022, pp. 9-10).

$$f(K_i^-) = \frac{K_i^+}{K_i^+ + K_i^-} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$f(K_i^+) = \frac{K_i^-}{K_i^+ + K_i^-} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

جدول ۶: عملکرد مطلوب گزینه ها

عملکرد مطلوب گزینه ها	S i	K-	K+	F (K-)	F (K+)
AAI	۰.۰۸۱				
پیاده راه ۱۵ خرداد تهران	۰.۴۶۵	۵.۷۳۸	۰.۴۸۵	۰.۰۷۸	۰.۹۲۲
پیاده راه سپهسالار تهران	۰.۲۹۹	۳.۶۹۶	۰.۳۱۳	۰.۰۷۸	۰.۹۲۲
پیاده راه تربیت تبریز	۰.۷۰۲	۸.۶۷۲	۰.۷۳۴	۰.۰۷۸	۰.۹۲۲
پیاده راه جنت مشهد	۰.۴۸۲	۵.۹۵۸	۰.۵۰۴	۰.۰۷۸	۰.۹۲۲
پیاده راه لیان بوشهر	۰.۴۵۸	۵.۶۵۵	۰.۴۷۸	۰.۰۷۸	۰.۹۲۲
AI	۰.۹۵۷				

نتیجه گیری

طراحی پیاده راه در بافت های تاریخی و به تبع آن مرمت ابنیه واقع در این بافت ها، موجب بازآفرینی، سرزندگی و حضورپذیری بیشتر بافت های تاریخی می شود. طراحی این مسیرها در بافت تاریخی با اهداف مختلفی نظیر تبدیل مراکز شهری و بافت های تاریخی به مکانی برای حضور مردم، حل مشکلات ترافیکی ناشی از حضور خودرو در این بافت ها، ارتقای کیفی بافت های تاریخی صورت می گیرد. علاوه بر موارد ذکر شده، پیاده راه ها اثر شگرفی بر ارتقای ایمنی و امنیت و نیز حضور گردشگر در بافت های تاریخی می گذارند. همان طور که در بخش بحث و یافته ها ذکر شد، به منظور سنجش و رتبه بندی پیاده راه ها براساس شاخص های طراحی پیاده راه در بافت های تاریخی با تأکید بر گردشگری فرهنگ مینا، از روش مارکوس استفاده شده است. جدول ۷ رتبه بندی نهایی پیاده راه ها را نشان می دهد. همان طور که از این جدول مشخص است، پیاده راه تربیت تبریز با امتیاز عملکرد مطلوب ۰/۷۲۹، رتبه اول را کسب کرده و پس از آن پیاده راه جنت مشهد با امتیاز ۰/۵۰۱ و پیاده راه ۱۵ خرداد تهران با امتیاز ۰/۴۸۲ رتبه های دوم و سوم را کسب کرده اند.

جدول ۷: امتیاز عملکرد مطلوب و رتبه بندی نهایی پیاده راه ها

رتبه	امتیاز عملکرد مطلوب (F(K))	پیاده راه
۱	۰/۷۲۹	پیاده راه تربیت تبریز
۲	۰/۵۰۱	پیاده راه جنت مشهد
۳	۰/۴۸۲	پیاده راه ۱۵ خرداد تهران
۴	۰/۴۷۵	پیاده راه لیان بوشهر
۵	۰/۳۱۱	پیاده راه باغ سپهسالار تهران

همان‌طور که از داده‌های پژوهش برمی‌آید، برای طراحی پیاده‌راه‌ها با رویکرد گردشگری فرهنگ‌مبنا، اولین و مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده میزان موفقیت طرح، اندیشیدن به عملکرد و کاربری‌های لازم و جاذب جمعیت و به‌خصوص کاربری‌های فرهنگی و موزه‌ها و آثار تاریخی است. تجارب به ما می‌آموزند که توجه به ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی و وجود بازارهای واجد ارزش تاریخی در پیرامون معبر و نیز وجود عرصه‌هایی برای وقوع فعالیت موجب موفقیت این طرح‌ها و جذب شهروندان و گردشگران به مسیر می‌شود، مواردی که گاهی پروژه‌های اجراشده توجه چندانی به آن‌ها نکرده‌اند.

طبق تجارب بررسی شده، عمده پیاده‌راه‌های طراحی شده در مرکز تجاری شهرها قرار داشته و هدف از تبدیل معبر به پیاده‌راه، حل مشکل ترافیک و فراهم‌ساختن بستری امن برای خرید شهروندان است. با وجود ذات طراحی پیاده‌راه برای عابرین پیاده، تأمین آسایش و راحتی عابران و نیز مسائل زیست‌محیطی، در این تجارب، کمترین امتیازها را به‌دست آورده است. تأمین آسایش و راحتی در این پژوهش، شامل شاخص‌هایی مانند وجود پوشش گیاهی و فضای سبز و آفتاب‌گیری و سایه‌اندازی مطلوب است. براساس مطالعات و مقایسه تطبیقی صورت گرفته، پیاده‌راه تربیت تبریز به‌منزله بهترین پیاده‌راه موجود کشور با توجه به شاخص‌های فرهنگی، در شاخص‌هایی مانند وجود اختلاط کاربری (سنججه‌های کثرت کاربری‌های فرهنگی و مذهبی)، وجود امکانات خدماتی و رفاهی (سنججه‌های تعداد هتل‌ها و تعداد رستوران‌ها)، خلق فضاها و عرصه‌های عمومی فعالیت (سنججه‌های تعداد عرصه‌های عمومی که قابلیت وقوع فعالیت دارند) و نیز تعداد کاربری‌های مسکونی مجاور محور امتیاز بالاتری داشته و در شاخص‌هایی نظیر وجود پوشش گیاهی و فضای سبز (سنججه‌های تعداد فضاها و سبز و باز عمومی پیرامون محور)، و آفتاب‌گیری و سایه‌اندازی مطلوب (سنججه‌های محصوریت کمتر از ۱ به ۳ در طول محور) امتیاز کمتری به‌نسبت سایر پیاده‌راه‌ها کسب کرده است.

به‌منظور مقایسه تطبیقی بهتر بین پیاده‌راه‌ها در زمینه ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی، بهترین و بدترین پیاده‌راه‌ها در هر سنججه این شاخص بررسی شده است. در سنججه تعداد موزه‌ها و آثار تاریخی، پیاده‌راه باغ سپهسالار تهران بهترین پیاده‌راه و پیاده‌راه لیان بوشهر بدترین پیاده‌راه بوده، در سنججه‌های تعداد کاربری‌های فرهنگی و تعداد بناهای مذهبی، پیاده‌راه تربیت تبریز بهترین و پیاده‌راه باغ سپهسالار تهران بدترین پیاده‌راه بوده است. در بررسی سنججه تعداد پاساژهای تجاری می‌توان متوجه شد که پیاده‌راه جنت مشهد بهترین و پیاده‌راه ۱۵ خرداد تهران بدترین، و در سنججه تعداد فضاها و محل برگزاری مراسم جمعی و آیینی در پیرامون محور، پیاده‌راه لیان بوشهر بهترین پیاده‌راه و پیاده‌راه باغ سپهسالار تهران بدترین پیاده‌راه بوده است.

متأسفانه در اغلب پیاده‌راه‌های بررسی شده، شاخص‌های وجود اختلاط کاربری (سنججه کثرت تراکم) کاربری‌های ورزشی در یک هکتار)، وجود پوشش گیاهی و فضای سبز، آفتاب‌گیری و سایه‌اندازی مطلوب، و نبود سروصدا و آلودگی صوتی مغفول مانده و شایسته است که در این زمینه، اقداماتی در تمامی پیاده‌راه‌ها صورت گیرد. به‌منظور رفع خلأهای مطرح‌شده و ارائه طرح پیاده‌راهی مطلوب، در این بخش الگوی یک پیاده‌راه باکیفیت در بافت‌های تاریخی معرفی شده است:

۱) فعالیت‌های مدنظر در این محور، با توجه به نقش ویژه خلاق بودن، در قالب کاربری‌های مختلط مسکونی، فرهنگی، تجاری و اقامتی - گردشگری پیشنهاد می‌شود؛

۲) به‌منظور فعال کردن فضای شهری، فعالیت‌های طبقه همکف، که امکان حضور در فضای باز را دارند، مانند گالری‌ها و کافه‌رستوران‌ها، در صورتی که برای رفت‌وآمد عابران و وسایل نقلیه ممانعت ایجاد نکنند، بخشی از نمایشگاه یا صندلی‌های خود را در فضای باز قرار دهند؛

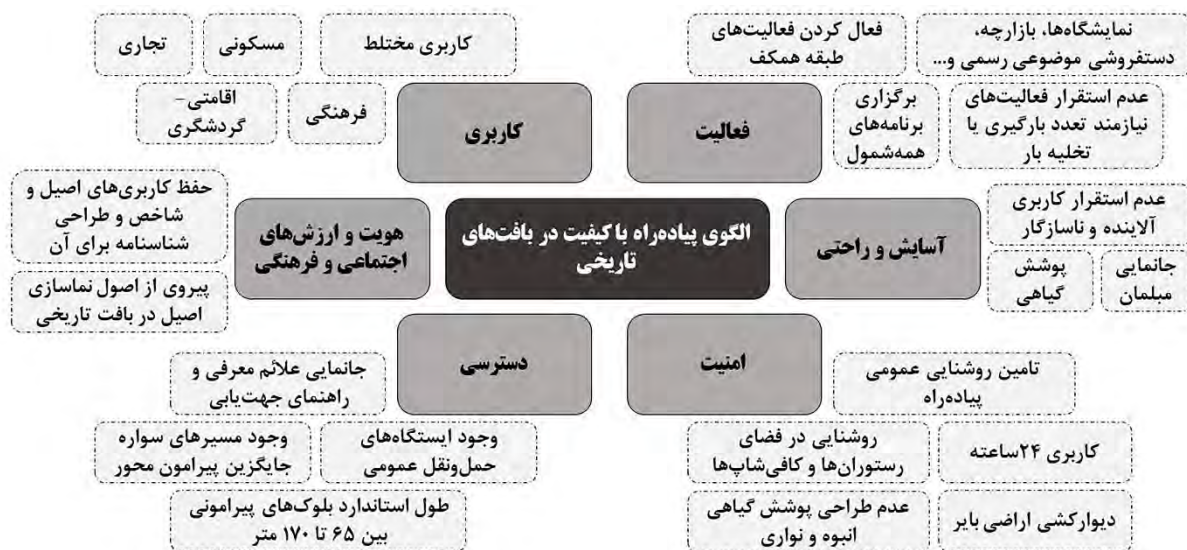
۳) در قسمت‌هایی که مبلمان رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها قرار گرفته، ضروری است عناصر روشنایی به میزان کافی وجود داشته باشند و فضا را روشن کنند؛

۴) حفظ کاربری‌های اصیل، شاخص و باهویت محدوده الزامی است؛

۵) استقرار کاربری‌های ۲۴ ساعته و فعال در شب (مانند رستوران) متناسب با هویت محدوده الزامی است؛

گردشگری و اوقات فراغت، دوره ۸، شماره پیاپی ۱۶، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

- (۶) استقرار کاربری‌ها و فعالیت‌های آلاینده و ناسازگار با کاربری‌های تفریحی - گردشگری (نظیر انبار، تعمیرگاه، کارگاه‌های تولیدی و صنعتی، فروش مصالح ساختمانی) ممنوع است؛
- (۷) نمای ابنیه جدید باید در ارکان و جزئیات نما تاحدامکان از اصول نماسازی اصیل در بافت تاریخی پیروی کند؛
- (۸) طراحی مبلمان برای تمامی قسمت‌های محور باید به‌نحوی صورت گیرد که طیف متنوعی از فعالیت‌ها (نشستن، گردهمایی، راه رفتن و...) را امکان‌پذیر سازد؛
- (۹) طول مناسب بلوک‌های پیرامون پیاده‌راه برای تسهیل و تشویق پیاده‌روی باید بین ۶۵ تا ۱۷۰ متر باشد؛
- (۱۰) در طول مسیر باید از ایجاد پوشش گیاهی انبوه یا نواری جلوگیری به عمل آید. طراحی پوشش گیاهی بهتر است به‌صورت تک باغچه/تک درخت باشد؛
- (۱۱) علائم معرفی و راهنمای جهت‌یابی در طول مسیر باید در کانون‌های مشترک میان حلقه‌های گردشگری (محل انتخاب مسیر برای گردشگر) نصب شود. این علائم و تابلوها باید خوانا و واضح باشند و در مکان مناسبی با سهولت امکان دید نصب شوند. در طراحی این تابلوها، باید از مصالح و الگوهای بومی استفاده شود؛
- (۱۲) در بخش‌هایی از مسیرهای گردشگری، که عرض مسیر حداقل پنج متر است، تأمین تمهیدات لازم برای حرکت سواره سبک مخصوص گردشگری توصیه می‌شود؛
- (۱۳) تأمین نور شب در تمامی نقاط محور و دسترسی حوزه مجاور آن الزامی است. نورپردازی این مسیرها به‌ویژه نورپردازی در کف توصیه می‌شود. این نوع نورپردازی علاوه بر ایجاد تشخیص و خوانایی مسیر، به جذابیت فضایی آن می‌افزاید؛
- (۱۴) استفاده از الگویی مشترک در طراحی مبلمان و عناصر شهری به‌کاررفته در طول این مسیر توصیه می‌شود. بدین ترتیب این مسیرهای گردشگری در ذهن مخاطب و وضوح بیشتری می‌یابد و تصویر ذهنی او در این زمینه تقویت می‌شود؛
- (۱۵) در کف‌سازی باید از طرحی یکپارچه و هماهنگ استفاده شود و فقط در نقاط خاصی همچون تغییر سکانس‌ها یا تأکید بر یک بنای شاخص، طرح ویژه‌ای برای کف ارائه شود. این طرح ویژه باید از اصول کلی طرح کف تبعیت کند؛
- (۱۶) آسایش اقلیمی و تمهیدات لازم برای آسایش در برابر تابش آفتاب، مبلمان شهری مورد نیاز همچون سکو، نیمکت، آبخوری، کاربری‌های تجاری خرده‌فروشی و خدمات غذایی در این نقاط باید تأمین شود؛
- (۱۷) فعالیت در فضای نیمه‌باز (نظیر نمایشگاه‌ها، بازارچه، دستفروشی موضوعی رسمی) با هدف رونق تعاملات اجتماعی و سرزندگی دارای برنامه منظم و دائمی در طول سال باشد؛
- (۱۸) برنامه‌ریزی برای حضور و فعالیت تمامی اقشار اجتماعی از جمله زنان، کودکان و سالمندان در پیاده‌راه در قالب برنامه‌های موضوعی مستمر یا مقطعی در طول سال انجام شود (نظیر بازارچه هنری بانوان، جشنواره غذای محلی، روز جهانی کودک)؛
- (۱۹) نوار مکث، که برای استقرار مبلمان در نظر گرفته می‌شود، باید به‌وضوح از مسیر عبور عابر پیاده (نوار حرکت) مجزا شود؛
- (۲۰) نصب گلدان‌ها، سطل‌های زباله، لوازم تزئینی و کلیه مبلمان شهری در نوار حرکت و تماشای پیاده‌روها مجاز نیست؛
- (۲۱) دیوارکشی اراضی بایر محدوده، اقدام برای تجمع‌نکردن معتادان، زباله و نخاله‌های ساختمانی، و حفظ و زیباسازی دید و منظر شهری ضروری است؛
- (۲۲) وجود دسترسی‌های سواره مناسب و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی در فاصله مناسب از مکان برگزاری رویدادهای جمعی ضروری است.
- (۳۳) برگزاری جشن‌های ملی - مذهبی و نیز آیین‌های سنتی محلی در پیاده‌راه توصیه می‌شود.



نمودار ۷: الگوی پیاده‌راه با کیفیت در بافت‌های تاریخی

ORCID:

Mehran Alalhesabi	 http://orcid.org/0000-0002-0908-0516
Mahboobeh Mazarei	 http://orcid.org/0000-0002-8144-285X

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی و اسفندیاری مهنی، حمیده (۱۳۹۷). بررسی نقش پیاده‌راه‌های شهری در توسعه گردشگری پایدار (مطالعه موردی: خیابان ۱۵ خرداد شهر تهران). گردشگری شهری، ۵(۳)، ۱۳۱-۱۴۲. <https://doi.org/10.22059/jut.2018.233368.314>
- آقاجانی، هادی و پندار، هادی (۱۴۰۰). تبیین معیارهای امکان‌سنجی تبدیل خیابان به پیاده‌راه در مراکز شهرها، مورد مطالعاتی: هسته مرکزی شهر بابل. معماری و شهرسازی آرمانشهر، ۱۴(۳۵)، ۲۰۵-۲۲۱. <https://doi.org/10.22034/aaud.2021.215404.2089>
- اکبرزاده مقدم لنگرودی، امیر، احمدی، حسن و آزاده، سیدرضا (۱۳۹۵). ارزیابی مطلوبیت پیاده‌راه‌های شهری براساس مؤلفه‌های کیفی؛ مطالعه موردی: پیاده‌راه علم الهدی شهر رشت. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۷(۲۵)، ۱۲۵-۱۴۰. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.1395.7.25.7.6>
- اکبرزاده، دنیا و ندومی، راحیل (۱۳۹۲). خیابان‌های پیاده‌مدار و نقش آن‌ها در کالبد شهر (مطالعه موردی: خیابان لیان بوشهر). همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان. <https://civilica.com/doc/232068>
- اکبری، محمود (۱۴۰۱). تحلیل مقایسه‌ای نماگرهای مبلمان شهری در کلان‌شهر اصفهان: آزمایش روش مارکوس. فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، ۳۷(۲)، ۲۹۵-۳۰۴. <http://georesearch.ir/article-1-1229-fa.html>
- امین‌زاده، بهناز و دادرس، راحله (۱۳۹۱). بازآفرینی فرهنگ‌مدار در بافت تاریخی شهر قزوین با تأکید بر گردشگری شهری. مطالعات معماری ایران، ۱(۲)، ۹۹-۱۰۸. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111704.html?lang=fa
- بارعی، محبجه و اصغری زمانی، اکبر (۱۴۰۱). تحلیل جایگاه سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی در روند توسعه گردشگری در بازار کهن تبریز. گردشگری و اوقات فراغت، ۷(۱۴)، ۱۵۱-۱۶۶. <https://doi.org/10.22133/tlj.2023.388820.1084>
- پزشکی، بهنام و علیجانی، مریم (۱۳۹۹). بررسی شاخص‌های سرزندگی پیاده‌راه‌ها و خیابان‌های پیاده‌محور، در مقایسه پیاده‌راه استقلال، استانبول ترکیه و خیابان پیاده‌محور سی تیر، تهران ایران. شهرسازی و معماری هویت محیط، ۱(۲)، ۴۰-۵۷. [https://doi.org/10.22034/\(jrupa-ei\).2020.114145](https://doi.org/10.22034/(jrupa-ei).2020.114145)
- پوراحمد، احمد و عباسی، شهلا (۱۳۹۵). تحلیل توانمندی‌ها و تنگناهای وضعیت پیاده‌راه صف (باغ سپهسالار) منطقه ۱۲ تهران و روند آن در گذر زمان. فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، ۸(۲۹)، ۱۰۱-۱۲۹. https://zagros.borujerd.iau.ir/article_527543.html
- پورسرتیپ، فریناز (۱۳۸۹). پیاده‌راه: تحکیم رابطه انسان و محیط شهری. جستارهای شهرسازی، ۹(۳۱)، ۲۹-۳۵. www.magiran.com/p770595
- تاجمیری رستمی، فرهاد و فرهادی، فرهاد (۱۴۰۰). انتخاب تأمین‌کننده تاب‌آور با استفاده از روش جدید تصمیم‌گیری چندمعیاره: اندازه‌گیری و رتبه‌بندی مطابق با راه‌حل سازشی (مارکوس)، نشریه علمی اندیشه آماد، ۲۰(۷۹)، ۱۶۹-۱۹۳. <https://dx.doi.org/10.22034/lot.2022.1265900.1162>
- جوری، آمنه، سرور، رحیم و منیری، جاوید (۱۳۹۴). بررسی امکان ایجاد پیاده‌راه‌های گردشگری در مراکز شهری (موردشناسی: مرکز شهر زنجان). جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۵(۱۵)، ۱۵۵-۱۷۶. <https://doi.org/10.22111/gaij.2015.2077>
- حیبی، کیومرث و حقی، محمدرضا (۱۳۹۵). مقایسه تطبیقی کیفیت پیاده‌راه‌ها در ایران و خارج کشور با مدل ANP. معماری و شهرسازی ایران، ۱۹(۱)، ۵-۱۹. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.68575>

حبیبی، کیومرث و شیخ احمدی، احمد (۱۳۹۸). تحلیل و ارزیابی سیاست‌های پیاده‌محوری در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌راه‌ها (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیام جنوبی ارومیه). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶(۲۱)، ۱۱۱-۱۳۶.

https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_2397.html

حیدرزاده، احسان و حقی، محمدرضا (۱۴۰۱). ارزیابی موفقیت پیاده‌راه‌های شهری در جلب رضایت شهروندان، مقایسه تطبیقی پیاده‌راه‌های حافظیه و ارم شهر شیراز. مجله پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۰(۱)، ۶۳-۷۹.

<https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.328495.1565>

حیدری چپانه، رحیم (۱۳۸۹). مبانی برنامه‌ریزی صنعت گردشگری. تهران: سمت.
رشتیری، معصومه، لطیفی، غلامرضا و رفیعان، مجتبی (۱۴۰۱). بررسی تطبیقی نقش پیاده‌راه‌ها در ارتقای کیفیت محیط (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیابان ۱۵ خرداد و خیابان صف تهران). گفت‌مان طراحی شهری مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۳(۱)، ۱۷-۳۸.

<http://udd.modares.ac.ir/article-40-61893-fa.html>

رهنمایی، محمدتقی (۱۳۹۰). گردشگری شهری. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
زالی، شقایق و پیربابایی، محمدتقی (۱۳۹۵). بازآفرینی بافت تاریخی شهر با رویکرد زمینه‌گرایی. کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، مهندسی عمران و شهر. <https://civilica.com/doc/409616>

سازمان برنامه‌ریزی منطقه‌ای سن‌دیه‌گو (۱۳۸۸). برنامه‌ریزی و طراحی برای پیاده‌راه‌ها (رهنمودهای طراحی شهری پیاده‌مدار). ترجمه رضا بصیری مزدهی. تهران: طحان.

سیف‌الهی فخر، سپیده، لاریمان، تایماز و معززی مهر طهران، امیرمحمد (۱۳۹۲). تعیین شاخص‌های موثر در خلق مکان‌های امن پیاده‌مدار جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی. انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱(۵)، ۸۵-۹۵.

<https://doi.org/10.30475/isau.2014.61965>

شبعه، اسماعیل، حبیبی، کیومرث و پیرایه‌گر، میلاد (۱۳۹۴). تبیین شاخص‌های جانمایی پیاده‌راه‌های شهری براساس اهداف توسعه پایدار اجتماعی با استفاده از روش AHP. هویت شهر، ۹(۲۲)، ۱۹-۲۹.

https://hoviatsshahr.srbiau.ac.ir/article_7676_36fd8d8dfee4dd3ed026cf3f31a05c7.pdf

صنعدری، سیما، پورجعفر، محمدرضا و رنجبر، احسان (۱۳۹۳). بازآفرینی فرهنگ‌مبنا زمینه‌ساز ارتقاء تعاملات فرهنگی (نمونه موردی: بافت تاریخی شهر مشهد). هفت شهر، ۴(۴۷-۴۸)، ۲۵-۳۹.

https://www.haftshahrjournal.ir/article_14668.html?lang=fa

عباس‌زاده، مظفر و ایشم، معصومه (۱۳۹۶). تعریف محور تاریخی، فرهنگی و گردشگری در بافت کهن شهر ارومیه. جستارهای شهرسازی، ۳(۴۸)، ۹۷-۱۱۴.

www.magiran.com/p1786746

علی‌الحسابی، مهران و مزارعی، محبوبه (۱۴۰۱). شناسایی مسیر گردشگری در بافت تاریخی شهر بوشهر با رویکرد گردشگری فرهنگ‌مبنا. مطالعات مدیریت گردشگری، ۷(۵۹)، ۳۹-۷۴.

<https://doi.org/10.22054/tms.2022.69606.2745>

علی‌تاجر، سعید، کریمی مشاور، مهرداد و حاجیان، مینا (۱۳۹۴). مقایسه تطبیقی عملکرد خیابان‌های پیاده‌محور با هدف تقویت زندگی جمعی در شهر اسلامی - ایرانی. فصل‌نامه نقش جهان، ۵(۳)، ۸۰-۸۸.

<https://doi.org/20.1001.1.23224991.1394.5.3.7.2>

فلامکی، محمدمنصور (۱۳۸۸). باززنده‌سازی بناها و شهرهای تاریخی. تهران: دانشگاه تهران.
قنبری، ابوالفضل، هادی، الهام و هادی، الناز (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی پیاده‌راه‌های تربیت و ولیعصر شهر تبریز از منظر مؤلفه‌های پیاده‌مداری.

https://ebtp.malayer.iau.ir/article_678510.html?lang=fa

- کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۹). پیاده‌راه‌ها؛ از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کاربردی. تهران: آذرخش.
- کلانتری خلیل‌آباد، حسین، سلطان محمدلو، سعیده و سلطان محمدلو، نازی (۱۳۹۵). طراحی پیاده‌راه و تأثیر آن بر کیفیت زندگی در بافت تاریخی شهرها، مطالعه موردی پیاده‌راه تربیت تبریز. فصل‌نامه مطالعات معماری ایران، (۹)۵، ۱۷۴-۱۵۹.
- https://jias.kashanu.ac.ir/article_111764.html
- محمدپور زرنندی، حسین و امینیان، ناصر (۱۳۹۴). ارزیابی قابلیت‌های بازآفرینی پیاده‌راه‌های گردشگری از منظر توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: خیابان ۱۵ خرداد تهران). اقتصاد و مدیریت شهری، (۱۱)۳، ۲۱-۱.
- <http://dorl.net/dor/20.1001.1.23452870.1394.3.11.1.1>
- محمدی، محمود و چنگلویی، یونس (۱۳۹۲). ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت فضای شهری بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری (موردپژوهی اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان). انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، (۱)۴، ۳۲-۱۵.
- <https://doi.org/10.30475/isau.2014.61960>
- مرادپور، نبی، تقوی زیروانی، اسماعیل و قربانی، حمید (۱۳۹۶). تبیین تأثیر شاخص‌های پیاده‌مداری بر توسعه گردشگری پیاده شهری (نمونه موردی: شهر خرم‌آباد). گردشگری شهری، (۲)۴، ۱۱۲-۹۹.
- <https://doi.org/10.22059/jut.2017.203099.192>
- مشرف‌دهکردی، حسین و شیعه، اسمعیل (۱۳۹۹). امکان‌سنجی گسترش شبکه پیاده‌راهی در بافت مرکزی شهرکرد. فصل‌نامه مطالعات شهری، (۳۴)۹، ۱۳۱-۱۴۲.
- <https://doi.org/10.34785/J011.2021.335.142-131>
- معینی، محمد مهدی (۱۳۸۵). افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی به سوی شهری انسانی‌تر. هنرهای زیبا، (۲۷)۲۷، ۱۶-۵.
- https://jhz.ut.ac.ir/article_15624.html
- نادری گرزالدینی، مرجانه (۱۳۹۷). نقش آیین‌های محلی در جذب توریسم و توسعه گردشگری (مطالعه موردی: آیین نوروزخوانی در مازندران). پژوهش‌های گردشگری و توسعه پایدار، (۱)۱، ۴۴-۳۵.
- https://shij.ir/TRSD/upload/TRSD/Content/181008_12/TRSD-No01-Digital.pdf
- Abbaszadeh, M., & Isham, M. (2017). Defining the historical, cultural and tourism axis in the ancient context of Urmia city. *Urban Planning Essays*, 13(48), 97-114. www.magiran.com/p1786746 [In Persian]
- Abdel-Hadi A, El-Nachar E, & Safieldin H. (2009). Pedestrian street life in historic Cairo, *Proceedings. International IAPS-CSBE & HOUSING Network*, 1-11. <https://www.academia.edu/62786365/> [In Persian]
- Aghajani, H., & Pendar, H. (2021). Explaining the Feasibility Criteria for Converting Streets to Pedestrian Areas in City Centers; Case Study: The Central Core of Babol. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 14(35), 205-221. <https://doi.org/10.22034/aaud.2021.215404.2089>. [In Persian]
- Akbari, M. (2022). Comparative Analysis of Urban Furniture Indicator in Isfahan Metropolis: Marcos Technique Test. *GeoRes*, 37(2), 295-304. <http://georesearch.ir/article-1-1229-fa.html>. [In Persian]
- Akbarzadeh, A., Ahmadi, H., & Azadeh, R. (2016). Evaluation the desirability of urban sidewalk based on qualitative factors Case study: Alam al-Hoda sidewalk in Rasht city. *Research and urban planning*, 7(25), 125-140. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.1395.7.25.7.6> [In Persian]

- Akbarzadeh, D., & Ndomi, R. (2013). Pedestrian-oriented streets and their role in the body of the city (case study of Lian Bushehr Street). *The first national conference on urban planning and architecture over time*, Qazvin. <https://civilica.com/doc/232068> [In Persian]
- Alalhesabi, M., & Mazarei, M. (2022). Identifying the Tourism Route in the Historical Context of Bushehr with the Culture-Based Tourism Approach. *Tourism Management Studies*, 17(59), 39-74, Doi: 10.22054/tms.2022.69606.2745. [In Persian]
- Alitajer, S., Karimimoshaver, M., & Hajian, M. (2015). Comparative Comparison Of walkable streets' Functions with Focus on Strengthening of Social Life in Islamic-Iranian City. *Naqshejahan*, 5(3), 80-88, <https://doi.org/20.1001.1.23224991.1394.5.3.7.2>. [In Persian]
- Aminzadeh, B., & Dadras, R. (2022). Cultural Regeneration of Qazvin Historical Texture Based on Urban Tourism. *Journal of Iranian Architecture Studies*, 1(2), 99-108. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111704.html?lang=fa [In Persian]
- Barei, M., & Asgharizamani, A. (2022). Analysis of the Social and Cultural Capital Roles in the Process of Tourism Development in the Tabriz Old Bazaar. *Tourism and Leisure Time*, 7(14), 151-166. <https://doi.org/10.22133/tlj.2023.388820.1084>
- Bartzokas-Tsiompras, A., Bakogiannis, E., & Nikitas, A. (2023). Global microscale walkability ratings and rankings: A novel composite indicator for 59 European city centres. *Journal of transport geography*, 111, 103645. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103645>.
- Doratli, N. (2005). Revitalizing historic urban quarters: A model for determining the most relevant strategic approach. *European Planning Studies*, 13(5), 749-772. <https://doi.org/10.1080/09654310500139558>
- Ebrahimzadeh, I., & Esfandyarimehni, H. (2018). Examining Impact of Pedestrian Zones Establishment on Sustainable Tourism Development (Case Study Panzdah-e-Khordad pedestrian in Iran). *Urban tourism*, 5(3), 131-142. <https://doi.org/10.22059/jut.2018.233368.314> [In Persian]
- Flamaki, M. (2009). *Revival of historical buildings and cities*. Tehran: University of Tehran.
- Ghanbari, A., Hadi, E., & Hadi, E. (2020). Comparative Study of Valiasr and Tarbiat Walk Ways in Tabriz in terms of Walking Oriented Components. *Environment preparation*, 13(50), 85-110. https://ebtp.malayer.iau.ir/article_678510.html?lang=fa [In Persian]
- Habibi, K., & Haghi, M. (2016). Comparative comparison of the quality of sidewalks in Iran and abroad with the ANP model. *Architecture and Urban Planning of Iran*, 9(1), 5-19. <https://doi.org/10.30475/isau.2018.68575> [In Persian]
- Habibi, K., & Sheikh Ahmadi, A. (2020). Analysis and evaluation of pedestrian-oriented policies in historical textures with emphasis on Pedestrian Streets (Case study: Southern Khayyam Pedestrian Street of Urmia. *Urban Structure and Function Studies*, 6(21), 111-136. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_2397.html?lang=en [In Persian]

- Hassanshahi, Gh., Soltani, A., Roostam M., & Askari, S. (2023). Walking as soft mobility: A multi-criteria GIS-based approach for prioritizing tourist routes, *Frontiers of Architectural Research*, 12(6), 1080-1096. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.09.001>.
- Heydari Chianeh, R. (2008). *The basics of tourism industry planning*. Tehran: Samt. <https://samta.samt.ac.ir/product/9394> [In Persian]
- Heydarzadeh, E., & Haqi, M. R. (2021). Evaluation of the success of urban sidewalks in gaining citizens' satisfaction, comparative comparison of Hafzieh and Eram sidewalks in Shiraz. *Journal of Urban Planning Geography Research*, 10(1), 63-79. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.328495.1565> [In Persian]
- Human Development Report. (1995). *United Nations Development Programme (UNDP)*. New York, Oxford University Press. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1995encompletenostatpdf.pdf>
- ICOMOS. (2009). *Annual Report 2009*. Value 1. https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/Annual_Reports/AR2009_Vol1complet_finalweb_20130618.pdf
- Joori, A., Sarvar, D. R., & Moniri, J. (2015). Feasibility Study of Tourist Walking Routs in Downtowns (Case study; Zanjan Downtown). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 5(15), 155-176. <https://doi.org/10.22111/gaij.2015.2077> [In Persian]
- Kalantari Khalilabad, H., Soltan-Mohamadloo, S., & Soltan-Mohamadloo, N. (2022). Impact of Pedestrian Ways on Life in the Historical Urban Contexts, Case Study: Tarbiyat Pedestrian in Tabriz. *Journal of Iranian Architecture Studies*, 5(9), 159-174. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111764.html [In Persian]
- Kashanijo, Kh. (2010). *Pedestrian walkways; from design basics to functional features*. Tehran: Azarakhsh. [In Persian]
- Khumalo, T., Sebatlelo, P., & Van der Merwe, C. D. (2014). Who is a heritage tourist?" a comparative study of Constitution Hill and the Hector Pieterse Memorial and Museum. Johannesburg, South Africa. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 3(1), 1-13.
- Lehman, S. (2019). *Urban Regeneration, A Manifesto for transforming UK Cities in the Age of Climate Change*. Palgrave Macmillan, Switzerland. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-04711-5>
- Leung, Y. H. (2009). An Empirical Study of the Impact of a Pedestrianisation Scheme on Retail Rental Values in the Neighbourhood [Dissertation]. *The Faculty of Architecture, The University of Hong Kong*.
- Moeini, M. M. (2006). Increasing walkability, a step towards a more humane city. *Fine Arts*, 27(27), 5-16. https://jhz.ut.ac.ir/article_15624.html [In Persian]
- Mohammadi, M., & Changlavai, Y. (2013). Evaluation of urban space quality components on the desirability of pedestrian tourism routes (a case study of prioritizing pedestrian tourism routes in the city of Isfahan). *Iranian Architectural and Urban Planning Scientific Association*, 4(1), 15-32, Doi: 10.30475/isau.2014.61960. [In Persian]

- Mohammadpour Zarandi, H., Aminian, N. (2015). Evaluating the regeneration capabilities of tourist footpaths from the perspective of sustainable urban development (case study: 15 Khordad St., Tehran). *Economics and Urban Management*, 3(11), 21. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.23452870.1394.3.11.1.1> [In Persian]
- Moradpour, N., Taqhavi Zirvani, I., & Ghorbani, H. (2017). Explain the impact of tourism on the development of urban walkability index (Case study: Khorramabad). *Urban Tourism*, 4(2), 99-112. <https://doi.org/10.22059/jut.2017.203099.192> [In Persian]
- Mosharaf dehkordi, H., & shieh, E. (2020). Feasibility of developing a pedestrian network in the central tissue of Shahrekord. *Motaleate Shahri*, 9(34), 131-142. Doi: 10.34785/J011.2021.335 [In Persian]
- Naderi Gorzoldini, M. (2018). The role of local rituals in tourism attraction and tourism development (case study: Nowruz reading ritual in Mazandaran). *Tourism Research and Sustainable Development*, 1(1), 35-44. https://shij.ir/TRSD/upload/TRSD/Content/181008_12/TRSD-No01-Digital.pdf [In Persian]
- Pendlebury, J. (2009). *Conservation in the age of consensus*. London: Rutledge. <http://dx.doi.org/10.4324/9780203892343>
- Pezeshki, B., Alidjani, M. (2020). Investigating and Assessing the Vitality Indicators of Pedestrian Pathways and Pedestrian Oriented Streets, in Comparison of Istiklal Pedestrian Pathways, Istanbul, Turkey and 30 Tir Pedestrian Oriented Street, Tehran, Iran. *Journal of Urban Development and Architecture - Environment Identity (JUDA-EI)*, 1(2), 40-57. [https://doi.org/10.22034/\(jruba-ei\).2020.114145](https://doi.org/10.22034/(jruba-ei).2020.114145). [In Persian]
- Pourahmad, A., & Abbasi, Sh. (2016). Analysis of the strengths and bottlenecks of the condition of the Sef pedestrian walkway (Bagh Sepehsalar) in District 12 of Tehran and its trend over time. *Zagros Vision Geography and Urban Planning Quarterly*, 8(29), 101-129. https://zagros.borujerd.iau.ir/article_527543.html [In Persian]
- Poursartip, F. (2010). Sidewalk: Consolidation of the relationship between man and the urban environment. *Urban Planning Essays*, 9(31), 29-35. www.magiran.com/p770595 [In Persian]
- Rahmani, M. T. (2011). *Urban tourism*. Tehran: Organization of Municipalities and Villages of the country. [In Persian]
- Rashtbari, M., Latifi, Gh. Rafeian, M. (2022). Comparative Study of the Role of Urban Public Spaces in Improving the Quality of the Environment Case Study: Saf & 15 khordad Ave -Tehran. *Urban Design Discourse a Review of Contemporary Litreatures and Theories*, 3(1), 17-38. URL: <http://udd.modares.ac.ir/article-40-61893-fa.html>. [In Persian]
- Roberts, P.W., & Sykes, H. (2000). *Urban Regeneration: A Hand Book*. London: Sage. <https://doi.org/https://doi.org/10.4135/9781446219980>
- Safdari, S., Pourjafar, M. R., & Ranjbar, E. (2014). Culture led regeneration, grounds of promoting cultural interactions (Case Study: the historical context of Mashhad). *Haftshahr*, 4(47, 48), 25-39. https://www.haftshahrjournal.ir/article_14668.html?lang=fa [In Persian]

- San Diego Regional Planning Organization. (2009). *Planning and Designing for Pedestrians (Pedestrian Urban Design Guidelines)*. Translated by: Basiri Mozhdehi, R., Tehran: Tahan. [In Persian]
- Seifollahi Fakhri, S., Larimian, T., Moazzi Mehr, T., & Amir Mohammad. (2012). Determining the effective indicators in creating safe places for pedestrians to promote social interactions. *Iranian Architectural and Urban Planning Scientific Association*, 1(5), 85-95. <https://doi.org/10.30475/isau.2014.61965> [In Persian]
- Shie, I., Habibi, K., & Pirayehgar, M. (2014). Clarifying the positioning indicators of urban walkways based on the goals of sustainable social development using the AHP method. *City Identity*, 9(22), 19-29. https://hoviatshtahr.srbiau.ac.ir/article_7676_36fd8d8dffee4dd3ed026cf3f31a05c7.pdf [In Persian]
- Stević, Ž., Pamučar, D., Puška, A., & Chatterjee, P. (2020). Sustainable supplier selection in healthcare industries using a new MCDM method: Measurement of alternatives and ranking according to COMpromise solution (MARCOS). *Computers & industrial engineering*, 140, 106231. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106231>
- Tajmiri Rostami, F., & Farhadi, F. (2022), Resilient Supplier Selection Using New MCDM Method: Measurement Alternatives and Ranking according to Compromise Solution (MARCOS), *Logistics Thought Scientific Publication*, 20(79), 169-193. <https://dx.doi.org/10.22034/lot.2022.1265900.1162>. [In Persian]
- Tiam, L., Li, Zh., Xia, Q., Peng, Y., Cao, T., Du, T., & Zeyu Xing. (2022). Walking in China's Historical and Cultural Streets: The Factors Affecting Pedestrian Walking Behavior and Walking Experience. *Land*, 11(9), 1491, 1-25. <https://doi.org/10.3390/land11091491>
- Tiesdell, S., Taner, O., & Heath, T. (2005). *Revitalizing historic urban quarters*. Oxford: Antony Rowe Ltd, Eastbourne.
- United Nations Conference on Human Settlements. (1996). *Habitat II, World Assembly of Cities and Local Authorities*. May 30–31, Istanbul. https://digitallibrary.un.org/record/222703/files/A_CONF.165_14-EN.pdf
- Vehbi, B. O., & Hoskara, S. Ö. (2009). A Model for Measuring the Sustainability Level of Historic Urban Quarters. *European Planning Studies*, 17(5), 715-739. <https://doi.org/10.1080/09654310902778201>
- Zali, Sh., & Pir Babaei, M. T. (2016). Recreating the historical texture of the city with contextual approach. *International conference on man, architecture, civil engineering and the city*. <https://civilica.com/doc/409616> [In Persian]