



Original Article

Providing Resiliency and Enhancing the Sense of Comfort in Public and Open Spaces with Human-Centered Approach (Case study: Central Part of Urmia City)

Seyyed Abbas Mohammadi Shiveh¹ , Hassan Ahmadzadeh^{1*}

1. Department of Geography and Urban Planning, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Abstract

Introduction: Urban open spaces are among the most important settings for social interaction. However, the growing dominance of automobile-dependent lifestyles, the widespread presence of motor vehicles and the transformation of urban form under automobile dominance, has caused some public spaces to lose their importance in different scales of the city. With the spread of automobiles and urban expansion, the priority given to pedestrians and pedestrian-oriented spaces gradually diminished. Consequently, the spatial quality of public spaces, urban open spaces, and pedestrian routes declined. Wide urban streets dominated by automobiles and rapid growth of city and urbanization cause the destruction of human scale in cities, destruction of urban open spaces, increasing accidents, reducing resilience and comfort of citizens. The collection of these factors has led to the attention to the issue of resilience and human - centered in urban planning. The resilience approach encompasses social, economic, institutional, physical, and environmental dimensions. The central area of Urmia constitutes the city's historic urban fabric that the composition and diversity of land use in this section (business, administrative and service) attracts a large number of intraurban trips. In this regard, the main objective of this research is to provide solutions and strategies to increase resilience and improve the sense of comfort in public and urban spaces through a human-centered approach.

Materials and Methods: This applied study used a descriptive-analytical design and in terms of nature and method of implementation is descriptive - analytical. a researcher - made questionnaire was used to collect data. The study population comprised two groups: experts and citizens. of experts and citizens. at the first level, purposive sampling method and in the second level, random sampling method was used. The sample size in the first level of 25 people and at the level of citizens by using Cochran formula is 384. The questionnaire's content validity was evaluated and confirmed by the expert panel and the reliability of the questionnaire by Cronbach 's alpha test with the value of 0/751.

Results and Discussion: The findings of spatial analysis revealed the concentration of commercial and service land uses around the main street and squares, including Imam Street, Velayat-e Faqih Square, and Enghelab Square. This concentration inevitably attracts a substantial volume of trips to the central area. while the existing street network does not have the capacity to withstand the imposed traffic load during the night and the weekends. In the face of this traffic load, the capacity and spatial coverage of public parking facilities are inadequate is not desirable; and this important problems will double the central part of the city. the results of the analysis of factors affecting the comfort and social interaction and the importance / satisfaction diagrams of these factors from the viewpoint of citizens showed that the first priority is the convenience of citizens considering pedestrian rights by prioritizing pedestrians within the street network and removing sidewalk obstructions caused by shopkeepers and street vendors. In such a way that observance of sidewalk rights in the streets shows satisfaction among citizens. The results also showed that in some key factors affecting the comfort and social interaction, we need to improve and optimize and in others need to be reviewed.

Conclusion: The urban spaces are one of the elements of spatial structure and identity of the city but domination of the automobile on the urban space has caused some public spaces to lose their importance and function in different scales of the city. Comfort in public spaces means creating environments that people enjoy and feel comfortable in their daily activities. The most important comfort factor in public and urban open spaces is observance of human rights. The results of this study can be generalized to most urban neighborhoods and urban management system in Iran and emphasizes the necessity of paying attention to citizen rights.

Keywords: comfort, social interaction, urban open and public spaces, Urmia.

Citation: Mohammadi Shiveh, S. A., & Ahmadzadeh, H. (2026). Providing Resiliency and Enhancing the Sense of Comfort in Public and Open Spaces with Human-Centered Approach (Case Study: Central Part of Urmia City). Sustainable Development of Geographical Environment, Vol. 8, No. 19, (0-0). <https://doi.org/10.48308/sdge.2026.243820.1305>

Received:06/04/2026

Revised:21/06/2026

Accepted:22/06/2026

* Corresponding Author's Email: hassan.ahmadzadeh@iaau.ac.ir



مقاله پژوهشی

ارائه استراتژی تاب‌آوری و ارتقا حس راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با رویکرد انسان

محور (مطالعه موردی بخش مرکزی شهر اورمیه)

سیدعباس محمدی شیوه^۱، حسن احمدزاده^۲ 
 ۱. گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

چکیده

مقدمه: فضاهای باز شهری به عنوان مهم ترین مکان تعاملات اجتماعی محسوب می‌شوند. اما گرایش به زندگی ماشینی، حضور گسترده وسایل نقلیه و تغییر چهره شهر به واسطه چیرگی اتومبیل بر فضای شهری، موجب شده که برخی فضاهای عمومی در مقیاس‌های مختلف شهری اهمیت و نقش خود را از دست بدهند. اختراع اتومبیل و گسترش شهرها، به تدریج اولویت دادن به نقش عابر پیاده و فضاهای پیاده محور در شهرها و فضاهای شهری کمرنگ شده و از کیفیت فضایی عرصه‌های عمومی شهر، فضاهای باز شهری و پیاده‌راه‌ها کاسته شده است. خیابان‌های شهری عریض با حاکمیت خودرو و رشد سریع شهر و شهرنشینی باعث از بین رفتن مقیاس انسانی در شهرها، نابودی فضای باز شهری، افزایش تصادفات، کاهش تاب‌آوری و راحتی شهروندان می‌شود. مجموعه این عوامل سبب شده است تا مقوله تاب‌آوری و انسان‌محوری در برنامه‌ریزی‌های شهری پررنگ و مورد توجه قرار گیرد. رهیافت تاب‌آوری، ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی و محیطی را در برمی‌گیرد. بخش مرکزی شهر اورمیه بافت قدیمی و تاریخی این شهر محسوب می‌شود که ترکیب و تنوع کاربری زمین در این بخش (تجاری، اداری و خدماتی) مقصد بسیاری از سفرهای درون شهری شده است. در این راستا هدف اصلی این پژوهش ارائه راهکار و استراتژی برای افزایش تاب‌آوری و ارتقا حس راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با رویکرد انسان محور می‌باشد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته و داده‌های مکانی می‌باشد. جامعه آماری شامل دو گروه صاحب‌نظران و شهروندان می‌باشد. در سطح اول از روش نمونه‌گیری هدفمند و در سطح دوم از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. جامعه آماری شهروندان شهر اورمیه و حجم نمونه در سطح اول 25 نفر و در سطح دوم با استفاده از فرمول کوکران 384 نفر بدست آمد. روایی پرسشنامه از طریق اعضای گروه اصلی و پایایی پرسشنامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ با مقدار 0/751 مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج و بحث: یافته‌های تحلیل‌های مکانی تراکم کاربری تجاری و خدماتی پیرامون خیابان و میدانی اصلی (خیابان امام، میدان ولایت فقیه و میدان انقلاب) را به روشنی نمایان کرد. این تراکم جاذبیت سفر به این محدوده از شهر را اجتناب ناپذیر کرده است. در حالی که شبکه معابر موجود ظرفیت تحمل بار ترافیکی تحمیلی به خود در طول ساعات شبانه روزی و ایام هفته را ندارد. در برابر این همه بار ترافیکی، وسعت و گستردگی پارکینگ‌های عمومی چندان مطلوب نیست؛ و این مهم مشکلات حاکم بر بخش مرکزی شهر را مضاعف می‌سازد. نتایج حاصل از تحلیل عوامل مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی و نمودارهای اهمیت/رضایت این عوامل از دیدگاه شهروندان نشان داد که اولویت اول راحتی از نظر شهروندان توجه به حقوق عابر پیاده با اولویت دادن در شبکه معابر و حذف سد معبر توسط مغازه‌داران و دست‌فروشان می‌باشد. به گونه‌ای که رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر کمترین رضایت را در بین شهروندان نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان داد که برخی عوامل کلیدی مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی نیازمند ارتقا و بهینه‌سازی و برخی دیگر نیازمند بازبینی می‌باشد.

نتیجه‌گیری: فضاهای شهری یکی از عناصر ساخت فضایی و هویت‌بخش شهر است ولی چیرگی اتومبیل بر فضای شهری، موجب شده که برخی فضاهای عمومی در مقیاس‌های مختلف شهری اهمیت و نقش خود را از دست بدهند. راحتی در فضاهای عمومی یعنی ایجاد محیط‌هایی که مردم با آرامش، رضایت و سهولت در فعالیت‌های روزمره خود از آن‌ها بهره‌مند شوند و احساس تعلق و رضایت کنند. مهمترین عامل راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری رعایت حقوق پیاده‌روهاست. نتایج تحقیق حاضر قابل تعمیم به اغلب محلات شهری و نظام مدیریت شهری در ایران است و تأکید بر ضرورت توجه به حقوق شهروندی دارد.

واژه‌های کلیدی: راحتی، تعاملات اجتماعی، فضاهای عمومی و باز شهری، اورمیه

استناد: محمدی شیوه، س. ا.، و احمدزاده، ح. (1405). ارائه استراتژی تاب‌آوری و ارتقا حس راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با رویکرد انسان‌محور (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر اورمیه). توسعه پایدار محیط جغرافیایی، دوره 8، شماره 18، پاییز 1405، (0-0).

<https://doi.org/10.48308/sdgc.2026.243820.1305>

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۳۰

دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۷

* رایانامه نویسنده مسئول: hassan.ahmadzadeh@iau.ac.ir

مقدمه

آمارهای بانک جهانی، نشان از روند رو به رشد شهری شدن جوامع و شهرنشینی دارد (Ghanbari et al, 2024: 196). با افزایش تراکم جمعیت شهری، وجود فضا و عرصه کالبدی برای رفع نیازهای اجتماعی انسان و خلق فرصت های مورد نیاز برای بدست آوردن تجربیات اجتماعی او ضروری است و در این راستا فضای عمومی ظرفیت بزرگی در جوامع شهری محسوب می شود (Daneshpur & Chrkchchyan, 2007: 21). فضاهای شهری مهمترین عامل پویایی و حضور مؤثر انسان است که نیازمند بستر مناسبی در فضاهای عمومی است (Shojaee & Partovi, 2015: 96). فضای شهری موفق فضایی است که پاسخگوی نیازهای انسان است (Naeimiyan & Kiyani, 2019: 15). شهرها زمانی می توانند موفق تلقی شوند که بتوانند میزبان فعالیت های خیابانی پر جنب و جوش باشند، به موجب آن افراد با ویژگی های مختلف می توانند با خیال راحت در فضای عمومی، در زمان های مختلف و برای اهداف مختلف گردهم آیند و باعث افزایش سرزندگی فضا شوند (Gómez Varo et al., 2022, 1). فضای شهری ترکیبی است از فعالیت ها، بناهای مختلف فرهنگی، تاریخی، اجتماعی، کاربری های اداری، تجاری و مانند آن و دیگر عناصر و اجزای شهری به صورت مرتب، هماهنگ، منظم و زیبا که از نظر فیزیکی دارای کالبدی محصورکننده است (Abdollahzadeh Faard, 2017: 230).

فضاهای باز شهری مانند خیابان به عنوان مهمترین مکان تعاملات اجتماعی، تجلی گاه حیات مدنی و محل وقوع رویدادهای اجتماعی شهروندان در زندگی و حیات شهری محسوب می شوند (Abdollahi & shahdadpour, 2024: 870). اما ظهور زندگی ماشینی، حاکمیت عمده وسایل نقلیه و تغییر صورت شهر به واسطه تسلط خودروها بر فضاهای شهری، جدایی و دوری مردم از بستر فضاهای عمومی شهری، بی توجهی به ارزش های اجتماعی، فرهنگی و هویتی مکنون در فضاهای عمومی، بی تفاوتی نسبت به حفظ و توسعه زندگی اجتماعی در سال های گذشته، موجب کاهش اهمیت و نقش برخی فضاهای عمومی شهری در سطوح مختلف خود شده است (Shojaee & Partovi, 2015: 93). اما همزمان با انقلاب صنعتی، ظهور ماشین و گسترش شهرها، اولویت نقش عابر پیاده و فضاهای پیاده محور در شهرها و کیفیت فضایی عرصه های عمومی، فضاهای باز شهری، و پیاده راه ها به تدریج کاهش یافت؛ فضاهایی که خود به عنوان بستر و منشا، نقش کلیدی در ارتقا سطح تعاملات، ارتباطات و تماس اجتماعی بین شهروندان بازی می کردند (Bayramzadeh et al., 2024: 2).

تاب آوری در دهه 1990 وارد ادبیات شهرسازی شد ولی هنوز تعریف روشنی از آن وجود ندارد (Lu & Stead, 2013: 201). یک شهر تاب آور به عنوان شهری که آمادگی پذیرش هرگونه واقعه و بازیابی خود بعد از واقعه در کنار حفظ کارکردهای اساسی، ساختارها و هویت، خود را دارد و به همان اندازه در برابر فشارهای بیرونی توانایی سازگاری و پیشرفت، دارد، تعریف شده است (ICLEI, 2015).

در جدیدترین تعریف «تاب آوری شهری به قدرت و امکان یک سیستم شهری و دیگر شبکه های اکولوژیکی، اجتماعی و تکنیکی تشکیل دهنده آن در همه ابعاد و سطوح زمانی و مکانی گفته می شود که در برابر اختلالات عملکردهای مطلوب را نگه دارد یا بطور سریع به آنها بازگردد. سیستمی که با تغییرات سازگار است و در صورت وجود ظرفیت سیستم، انطباق با تغییرات حال یا آینده را تنظیم، و به واسطه ویژگی تاب آوری، دگرگون می شود» (Meerow et al., 2016: 40). تفکر مشترک و مورد توجه در همه تعاریف تاب آوری، عبارت است از؛ «قدرت جذب اختلالات و مخاطرات، امکان سازگاری با تغییرات و اصلاحات، حفظ شرایط و ساختارهای درونی سیستم، و اینکه تاب آوری عمدتاً به عنوان یک توانایی یا جریان دیده شده است» (Rahimi and Choobineh, 2024: 101).

برنامه ریزی برای تاب آوری و دستیابی به نتایج مثبت طراحی نیازمند به کارگیری روش های ترکیبی در کار با داده هاست تا تصمیم گیرندگان در توسعه رویکردهای مبتنی بر شواهد و سناریوهای قابل فهم یاری نماید. برای دستیابی به این هدف، نیاز است که داده ها و مجموعه های اطلاعاتی از رشته ها و منابع مختلف و متنوع گردآورده شوند (Jacobs, 1961).

تاب آوری به موجب واکنش پویای جامعه به مخاطرات نوعی آینده نگرایی به حساب می آید و به توسعه انتخاب های سیاستی در برابر عدم قطعیت و تغییر کمک می کند (Saeedi et al., 2021: 2). از مزایای برنامه ریزی برای تاب آوری شهرها این

است که نیاز به تمرکز بر روی یک الگوی خاص نیست. تاب‌آوری در قالب انعطاف‌پذیری این اجازه را می‌دهد که با توجه به شرایط هر شهر و برنامه‌های توسعه آن جواب‌گویی و قابلیت انطباق داشته باشد. این موضوع سبب می‌شود که خلاقیت فکری برای اندیشیدن به راه‌های گوناگون کسب تاب‌آوری ایجاد شود بدون اینکه در چارچوب خاصی محدود گردد (Nasrolahi et al., 2021: 110). می‌توان گفت تاب‌آوری شهری بر چهار رکن اساسی استوار است مقاومت، بازیابی، سازگاری و تبدیل (Ribeiro & Goncalves, 2019: 2).

رهیافت تاب‌آوری، ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی و محیطی را در برمی‌گیرد (Anari et al.); لذا ارزیابی محیط‌های شهری نه تنها از منظر برنامه‌ریزان حائز اهمیت است، بلکه پیامدهای بیشتری برای ساکنان خود دارد. این تغییر، تفکر ما را به سوی محیط‌های دموکراتیک سوق می‌دهد، جایی که کاربران با بیان ترجیحات خود در مورد چگونگی تبدیل ایده‌ها به بخشی از زندگی‌شان، طراحان را درگیر می‌کنند (Panagoulia, 2020). خیابان‌های شهری عریض با حاکمیت خودرو و رشد سریع شهر و شهرنشینی باعث از بین رفتن مقیاس انسانی در شهرها، نابودی فضای باز شهری، افزایش میزان تصادفات می‌شود (Abdollahi & shahdadpour, 2024: 855).

بخش مرکزی شهر اورمیه بافت قدیمی و تاریخی این شهر محسوب می‌شود و کاربری زمین در این بخش عمدتاً تجاری، اداری و خدماتی است. این بخش شهری مملو از فروشگاه‌ها، رستوران‌ها، ادارات دولتی و دفاتر خدماتی است. بخش مرکزی به دلیل تمرکز فعالیت‌ها، یک مرکز جاذبه محسوب می‌شود؛ و به دلیل تراکم انسانی و وسایل نقلیه، مدیریت ترافیک و توسعه پیاده‌روها از اهمیت بالایی برخوردار است. وجود فضاهای باز و میدان‌های عمومی در این ناحیه به کیفیت زندگی شهروندان کمک می‌کند و فرصتی برای فعالیت‌های اجتماعی فراهم می‌آورد.

در این راستا هدف اصلی این پژوهش ارائه راهکار و استراتژی برای افزایش تاب‌آوری و ارتقا حس راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با رویکرد انسان محور در بخش مرکزی شهر اورمیه که بافت قدیمی و سنتی محسوب می‌شود؛ می‌باشد. توسعه پیاده‌مداری با رویکرد شهر انسان مدار به بافت و ساختار کالبدی مرکز شهر، بررسی عوامل مؤثر بر گسترش پیاده‌مداری، توجه به انسان به عنوان مهم‌ترین عامل شکل‌گیری و حیات شهرها و پرداختن به بررسی یکی از مهمترین نیازهای انسان از جمله: حرکت، سلامت و تقویت تعاملات اجتماعی انسان در شهرها از دیگر اهداف این تحقیق می‌باشد و نهایتاً با ارائه پیشنهاداتی سعی در برطرف کردن کاستی‌ها و نقص‌ها و تقویت فضاهای پیاده مدار شده است. در راستای دستیابی به هدف اصلی تحقیق اهداف خرد دیگری به شرح زیر ارائه می‌گردند:

۱- بررسی و شناسایی شاخص‌های مهم برای تاب‌آوری خیابان و راحتی و تقویت آنها با گسترش فضای پیاده؛

۲- ارزیابی خیابان‌های پیرامون بخش مرکزی به ویژه خیابان امام شهر اورمیه برای توسعه پیاده‌مداری انسان محور.

فضاهای عمومی و باز شهری: فضاهای عمومی و باز شهری به‌عنوان بستر اصلی تعاملات اجتماعی، هویت بخشی به شهر و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان نقشی محوری ایفا می‌کنند. در دهه‌های اخیر، با تشدید مخاطرات طبیعی و انسان ساخت از یک سو و افزایش جمعیت شهری از سوی دیگر، مفهوم تاب‌آوری شهری به یکی از مهم‌ترین پارادایم‌های برنامه ریزی و طراحی شهری تبدیل شده است. هم‌زمان، رویکرد انسان‌محور در طراحی فضاهای عمومی بر اولویت‌بخشی به نیازها، ادراکات و تجربیات کاربران تأکید دارد. این بخش به مرور نظام‌مند مبانی نظری مرتبط با این سه حوزه می‌پردازد.

فضای عمومی فضایی است که در آن حق ورود و حضور برای همه شهروندان بدون توجه به نوع طبقه‌بندی و بدون هیچ محدودیتی وجود دارد. فضای عمومی فضایی است که عموم شهروندان از هر قشر، سن، نژاد و صنفی حق ورود و حضور در آن را بدون هیچ محدودیتی دارا می‌باشند (Shokri yazdan abad & Safavi, 2021:33). فضاهای عمومی شهری از مهمترین اجزا و عناصر شهر محسوب می‌شوند، این فضاها راه حل برقراری ارتباط میان حکومت با مردم و مردم با مردم است. در این فضاها شهروندان اجتماعی‌تر می‌شوند، فرهنگ شهری شکل می‌گیرد و منتقل می‌شود، شهروندان با شهر

ارتباط برقرار می‌کنند، خاطره سازی می‌کنند و حس تعلقشان به شهر بیشتر می‌شود و در قبال شهر مسئولیت‌پذیرتر می‌شوند (Mohseni Tazeh kand, 2020: 100).

جدول ۱. واژگان مورد استفاده در پژوهش (منبع: منابع مورد استفاده در پژوهش)

واژه	تعریف	منبع
تاب‌آوری شهری (Urban Resilience)	توانایی قابل اندازه‌گیری یک سیستم شهری، همراه با ساکنانش، برای حفظ تداوم کارکردها در برابر تمام شوک‌ها و تنش‌ها، در عین سازگاری مثبت و تحول به سوی پایداری. این مفهوم فراتر از زیرساخت فیزیکی، انسجام اجتماعی و حکمروایی کارآمد را نیز شامل می‌شود.	Meerow, & Newell, (2024)
اجتماع‌پذیری (Sociability)	کیفیت فضاهای عمومی که امکان تعاملات اجتماعی داوطلبانه، شکل‌گیری هویت جمعی و حمایت متقابل بین شهروندان را فراهم می‌آورد. اجتماع‌پذیری به معنای توانایی فضا در تبدیل غریبه‌ها به آشنایان و ایجاد شبکه‌های غیررسمی همبستگی اجتماعی است.	Amirtahmasebi, & Orloff, (2025)
راحتی (Comfort)	احساس آسایش و دلپذیری در فضای شهری که حاصل ترکیبی از عوامل اقلیمی (سایه، باد، دما)، عوامل کالبدی (نیمکت‌ها، نورپردازی، مبلمان شهری)، عوامل حسی (آلودگی صوتی، بو، منظر) و احساس ایمنی و امنیت است. راحتی شرط لازم برای توقف، مکث و تعامل در فضاهای عمومی محسوب می‌شود.	Bhardwaj, & Koohsari, (2024)
فضاهای عمومی و باز شهری (Public and Open Urban Spaces)	مجموعه فضاهای درون بافت شهری که به‌طور آزاد وبدون محدودیت برای عموم مردم (صرف‌نظر از جنسیت، نژاد، سن یا طبقه اجتماعی) قابل دسترسی است. این فضاها شامل پارک‌ها، میدان‌ها، پیاده‌راه‌ها، حاشیه خیابان‌ها و فضاهای سبز است و به‌عنوان «خانه جمعی» ساکنان شهر عمل می‌کند و بستری برای تعاملات اجتماعی، تبادلات فرهنگی، تفریح و مشارکت مدنی فراهم می‌آورد.	Abed, & Al-Hagla, (2025)
فضای انسان‌محور (Human-Centered Urban Space)	رویکردی در طراحی و برنامه‌ریزی شهری که انسان و تجربه زیسته او را در مرکز تمام مراحل تصمیم‌گیری و طراحی قرار می‌دهد. این فضاها با اولویت‌بندی نیازهای واقعی شهروندان (از قابلیت پیاده‌روی و دسترسی عادلانه گرفته تا ایمنی، آسایش و تعامل اجتماعی) در تقابل با رویکرد خودرومحو شکل می‌گیرند. این مفهوم بر مشارکت فعال کاربران در فرایند طراحی و برنامه‌ریزی اشاره دارد.	UN-Habitat. (2025) Farias, & Bender, (2025) Foth, & Caldwell, (2026)

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

اجتماع پذیری و راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری: دو مفهوم «اجتماع‌پذیری^۲» و «راحتی^۳» از ارکان اصلی کیفیت فضاهای عمومی شهری به‌شمار می‌روند و رابطه‌ای دوسویه و مکمل با یکدیگر دارند. اجتماع پذیری به ظرفیت یک فضای شهری برای تسهیل تعاملات اجتماعی، شکل‌گیری روابط میان فردی و ایجاد حس تعلق جمعی اطلاق می‌شود.

نابید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

سازمان (PPS⁴) اجتماع‌پذیری را یکی از چهار معیار کلیدی فضاهای موفق شهری (همراه با دسترسی و ارتباط، آسایش و تصویر، و استفاده‌ها و فعالیت‌ها) معرفی می‌کند. از دیدگاه PPS، یک فضای اجتماع‌پذیر فضایی است که افراد در آن با یکدیگر دیدار می‌کنند، با غریبه‌ها ارتباط برقرار می‌سازند و تعاملات غیررسمی در آن جریان دارد (Peinhardt, 2024). اجتماع‌پذیری از جمله چالش‌های فراروی فضاهای شهری و از موضوعات مهم در توسعه پایدار شهری بشمار می‌آید (Bagherzadeh et al, 2024: 25).

مراکز و خیابان‌های تجاری، فضای اصلی شهرها هستند. این فضاها، به عنوان نمادی از فضای عمومی بزرگ مقیاس از یک شهر هستند که حجم زیادی از جریان مردم و وسایل نقلیه را از نقاط مختلف به خود جذب می‌کنند. این مراکز، محیط‌هایی هستند برای زندگی اجتماعی، تبادل فرهنگی، اوقات فراغت و غیره؛ بنابراین تجارت به همان اندازه که فعالیتی اقتصادی است، فعالیتی اجتماعی و فرهنگی-تفریحی نیز محسوب می‌گردد؛ زیرا که خرید در بیشتر اوقات کاری تفریحی و لذت بخش است (Roshan Del et al, 2016: 77). در خیابان‌های شهری، راحتی پیش نیاز یک فضای عمومی موفق است. بعضی از راحتی‌های ابتدایی در فضاهای شهری عبارتند از: آسایش اقلیمی، مبلمان شهری مناسب، جانمایی درست و امنیت روانی و فیزیکی. حالت آسایش بالاتر از حالت راحتی است و احساس آسایش زمانی حاصل می‌شود که جسم و ذهن در حالت آزادی باشند (Sajadzadeh & Mohamadi, 2017: 159).

کیفیت و اجتماع‌پذیری فضاهای شهری میتواند در شکل‌گیری تعاملات سازنده اجتماعی و شکل‌دهی مشارکتهای شهروندی مهم واقع شود. در این میان محله‌های شهری از جمله کانونهای خرد و ملموس شکل‌گیری هویت‌های فرهنگی و تعلق اجتماعی هستند که در آنها کیفیت واحد فیزیکی منطبق با رفتارهای اجتماعی است. فضای عمومی در سطح محلات باید بتواند فرصت تعاملات اجتماعی را فراهم کرده و بدین ترتیب حس انسجام محلی را ایجاد کند. فضاهای محلی و هویت اجتماعی آن به لحاظ اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و فضایی، سوژه منحصر به فردی برای سیاست‌گذاری شهری در زمینه‌ی مشارکت شهروندی است (Bagherzadeh et al, 2024: 27).

پیاده‌گذر (معبر پیاده): پیاده‌راه (خیابان پیاده) مفهومی است که از سال 1950 میلادی مطرح شد که برای رقابت با حومه‌های شهری، اقدام به کاهش بار ترافیک از خیابان‌های قدیمی مرکز شهر می‌نمود از سوی دیگر پرداختن به مفهوم سرزندگی و حیات خیابان از اواخر دهه شصت به بعد در برنامه‌ریزی فیزیکی مورد توجه قرار گرفته‌اند (seidbeigi et al, 2023: 20). پیاده‌گذرها و معابر از مهمترین فضاهای شهری و محور اصلی شهرها و به تبع آن بافت تاریخی هستند و در دوره‌های مختلف تاریخی هندسه، فرم، بافت شهرها برگرفته از همین راسته‌بازارها و گذرها بود اما با ورود اتومبیل و شهرسازی مدرن و به دنبال آن خیابان‌کشی‌های شطرنجی انسجام و ساختار این بافت‌ها دچار گسیختگی و فروپاشی گردید و عدم توجه به این موضوع ممکن است به بی‌هویتی فضای شهری و مجموعه تاریخی را منجر شود. از فضاهای پیاده جذاب، گذرهای مسقف بوده که به علت آسایش و عملکرد نشان‌های، از دید حفاظت تاریخی ارزشمند هستند. گذرها و معابر به مثابه یکی از عناصر اصلی ساختار بافت‌های تاریخی مطرح بوده که شبکه اصلی رفت و آمد و ارتباط شهری در آنها صورت می‌گرفته و در تمام وسعت بافت، محلات و مناطق مختلف شهری را به هم پیوند می‌داده‌اند (Heydari Sureshjani et al., 2022: 147).

فضای شهری انسان محور: فضای شهری انسان‌محور فضایی است که در آن نیازهای انسان (از ایمنی و آسایش تا تعامل اجتماعی و تعلق مکانی) اولویت طراحی را تعیین می‌کند (Gehl, 2010) در سال‌های اخیر، این مفهوم با رویکردهای نوینی مانند «شهر ۱۵ دقیقه‌ای» و «خیابان‌های کامل» پیوند خورده است. (Moreno et al. (2025 بازتعریف شهر ۱۵ دقیقه‌ای، آن را چارچوبی برای تمرکززدایی خدمات شهری و کاهش نیاز به حمل‌ونقل موتوری معرفی می‌کنند. این مدل بر شش کارکرد اجتماعی تأکید دارد: زندگی، کار، تأمین مایحتاج، مراقبت، آموزش و تفریح. (Moreno et al., 2025) تفکرات و دیدگاه‌های نظری متنوعی وجود دارد که مشترک با مفهوم انسان‌محوری است مثل شهر خلاق، شهر دوستدار کودک، شهر دوستدار سالمند، شهر امن، نوشهرگرایی، توسعه پایدار و (Ansari, 2023: 159). فضای شهری انسان

محور فضایی است که در آن انسان نقش مرکزی یا محوری دارد به عبارت دیگر هر امری که انسان و انسانیت هسته‌ی اصلی آن است. فضای شهری انسان محور دارای ویژگی‌های متعددی است که عبارت‌اند از: ادغام کاربری‌ها و فعالیت‌ها، مقیاس انسانی، آزادی عابران پیاده، قابلیت دسترسی برای همگان، ایجاد وضوح، محیط‌های ماندگار، کنترل تغییرات، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی و عدالت (Naeimiyan & Kiyani, 2019: 8-11). لویییز مامفورد را می‌توان نظریه‌پرداز بزرگ شهرسازی انسان‌گرا دانست. در بنیادهای نظری مامفورد شهر فقط یک مجموعه کالبدی و کارکردی نیست، بلکه کانون تمدن و انسانیت انسان است (Mehdizadeh, 2009: 126). برنامه‌ریزی برای شهرهای انسان‌گرا، برنامه‌ریزی برای فضاهایی است که شهروند در آن احساس امنیت بالاتر، کارایی بیشتر و سرزندگی فزاینده داشته باشد این هدف از طریق تسهیل کنترل شهروند بر فضا تأمین خواهد شد؛ از طرفی، وجود یک عرصه عمومی جذاب در تأمین آسایش و سلامتی انسان بسیار مهم است (Tibbalds, 2008: 25).

تاب‌آوری شهری سه نسل تکاملی را طی کرده است: تاب‌آوری مهندسی با تمرکز بر بازگشت به تعادل پیشین؛ تاب‌آوری بوم‌شناختی با تأکید بر ظرفیت جذب آشفتگی و تغییر به حالت تعادلی جدید؛ و تاب‌آوری اجتماعی-بوم‌شناختی (SES) که ابعاد انسانی و طبیعی را تلفیق می‌کند (Michael et al, 2025). چارچوب نظری این پژوهش بر تلفیق سه حوزه نظری اصلی استوار است:

تابید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیک

۱. نظریه تاب‌آوری شهری^۵ به‌ویژه رویکرد تاب‌آوری اجتماعی-اکولوژیک که فضاهای عمومی را نه به‌عنوان عناصر ایستا، بلکه به‌عنوان سیستم‌هایی تطبیق‌پذیر در برابر تنش‌های محیطی، اجتماعی و کالبدی می‌نگرد. نظریه پردازانی چون هالینگ^۶

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

هالینگ^۶ و نظریه ظرفیت تطبیقی^۷ مبنای تحلیل توان بازیابی و بازسازمان‌دهی فضاهای شهری قرار می‌گیرند.

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

۲. نظریه دلبستگی به مکان^۸ مبتنی بر آرای آلتمن، لاو، اسکالر و گیفورد^۹ که حس راحتی در فضاهای عمومی را تابعی از سه بعد شناختی (معنا و هویت مکان)، عاطفی (احساس امنیت و تعلق) و رفتاری (تعامل و حضور فعال) می‌داند.

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

تأیید شده نهایی قبل از چاپ الکترونیکی

۳. رویکرد طراحی انسان‌محور^{۱۰} با تکیه بر اصول کوین لینچ^{۱۱} در خوانایی و تصویر ذهنی از شهر، و نظریه فضاهای عمومی ین گل^{۱۲} که بر مقیاس انسانی، نیازهای حسی و روانشناختی شهروندان، و ارتقا کیفیت ادراکی فضا تأکید دارد. بر اساس تلفیق نظریه‌های فوق پژوهش حاضر، تاب‌آوری و حس راحتی را نه دو مقوله مجزا، بلکه در یک رابطه دوسویه تعریف می‌کند: فضای تاب‌آور از طریق پایداری کالبدی، انعطاف‌پذیری عملکردی و تنوع اجتماعی، زمینه را برای شکل‌گیری حس راحتی و دلبستگی فراهم می‌آورد، و در مقابل، حس راحتی و تعلق ساکنان، انگیزه مشارکت و مراقبت از فضا را افزایش داده و تاب‌آوری آن را در بلندمدت تقویت می‌کند. متغیرهای کلیدی تحقیق شامل: انعطاف‌پذیری عملکردی، خوانایی و نفوذپذیری، امنیت ادراکی، آسایش اقلیمی، هویت‌بخشی و مشارکت اجتماعی به‌عنوان ابعاد تاب‌آوری و حس راحتی در فضاهای عمومی شهری تعریف می‌شوند.

در پژوهشی با عنوان بهره‌گیری از ترکیب معیارهای کالبدی، اقتصادی- اجتماعی و ترافیکی پتانسیل ترافیکی در شهر اورمیه چنین نتیجه گرفته شده است که ۱۳ درصد محدوده شهر در پهنه پتانسیل ترافیکی خیلی کم، ۳۲ درصد در پهنه کم، ۲۱ درصد در ترافیک متوسط، ۱۹ درصد در پهنه زیاد و ۱۵ درصد در پتانسیل ترافیکی خیلی زیاد واقع شده است. پتانسیل ترافیکی در مناطق شهری اورمیه به ترتیب از بیش‌ترین تا کم‌ترین مربوط به مناطق چهار، پنج، یک، سه و دو بوده است (Karimi, et al. 2024).

در پژوهشی دیگری به بررسی عوامل موثر بر الگوی مصرف فضاهای عمومی شهری در برخی مناطق منتخب شهر تهران، پرداخته شده است. در این تحقیق پنج الگوی مصرف فضای عمومی شهری از جمله فضای عمومی سنتی و کلاسیک، فضای عمومی تجاری، فضای عمومی سرگرمی و تفریحی و ... فضای عمومی مصرفی، فضای عمومی نوع سوم از هم متمایز و مشخص شد. نتایج نشان داد مناطق شهری متناسب با سطوح مختلف اقتصادی و اجتماعی گرایش به الگوی خاصی از مصرف فضاهای شهری دارند. همچنین مشخص شد شاخص عوامل اقتصادی با ضریب ۰/۵۴، عوامل اجتماعی با ضریب ۰/۴۷ و عوامل زمینه‌ای با ۰/۴۳ مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر الگوی مصرف فضای عمومی می‌باشند (Samadi, et al. 2023).

در پژوهشی با عنوان اندازه‌گیری کیفیت خیابان: کاوسی انسان‌محور بر اساس داده‌های چند منبعی و نظریه‌های طراحی شهری کلاسیک انجام شد. نتایج این مطالعه یک رویکرد کمی را برای اندازه‌گیری همه جانبه کیفیت خیابان معرفی می‌کند که سه بعد کلیدی ادراک بصری، دسترسی شبکه‌ای و تنوع عملکردی یکپارچه می‌سازد (Wang, et al. 2024). در پژوهشی با عنوان «درک رابطه بین فضای عمومی شهری و انسجام اجتماعی: یک مرور سیستماتیک» برای درک رابطه بین فضای عمومی و انسجام اجتماعی، مقالات منتشر شده در اسکوپوس، وب آو ساینس و پاب‌مد، بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ را بررسی نمودند. در نتیجه این تحقیق مشاهده شد که، تنوع جنبه‌های فیزیکی فضاهای عمومی مختلف (دسترسی، استفاده مختلط از زمین، وجود مبلمان خیابانی و غیره) ممکن است تعامل اجتماعی و انسجام را تشویق کند. (Qi, et al. 2024). در پژوهش دیگری با تأکید بر ارزیابی تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری بر اساس پیوند ریسک-تاب‌آوری نتیجه گرفته شده است که اختلاف مکانی قابل توجهی وجود دارد و تاب‌آوری جامع زیر ساخت‌ها در منطقه مرکزی شهر قوی‌تر است؛ در حالی که تاب‌آوری در مناطق پیرامونی ضعیف است (Dong, et al. 2025).

Stevenson et al. (2025) با مطالعه تطبیقی ۲۵ شهر جهان نشان می‌دهند که افزایش ۱۰٪ در قابلیت پیاده روی با کاهش ۵/۳٪ در انتشار کربن حمل‌ونقل همراه است. (Stevenson et al., 2025)

اکثر پژوهش‌های پیشین به طور جداگانه به بحث تاب‌آوری و یا اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی پرداخته اند بدن اینکه راحتی انسانی و انسان‌محوری را در نظر بگیرند این پژوهش به تحلیل تاب‌آوری و راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با تأکید بر رویکرد انسان‌محور می‌پردازد. تقویت تاب‌آوری شهری و بهبود راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری با رویکردی انسان‌محور در بافت تاریخی و فرهنگی شهرها با تأکید بر کهن شهر اورمیه از نوآوری‌های این تحقیق در برنامه‌ریزی شهری غیر متمرکز، توسعه محور، مرکز محور و انسان‌محور می‌باشد. همچنین توسعه فضاهای شهری انسان

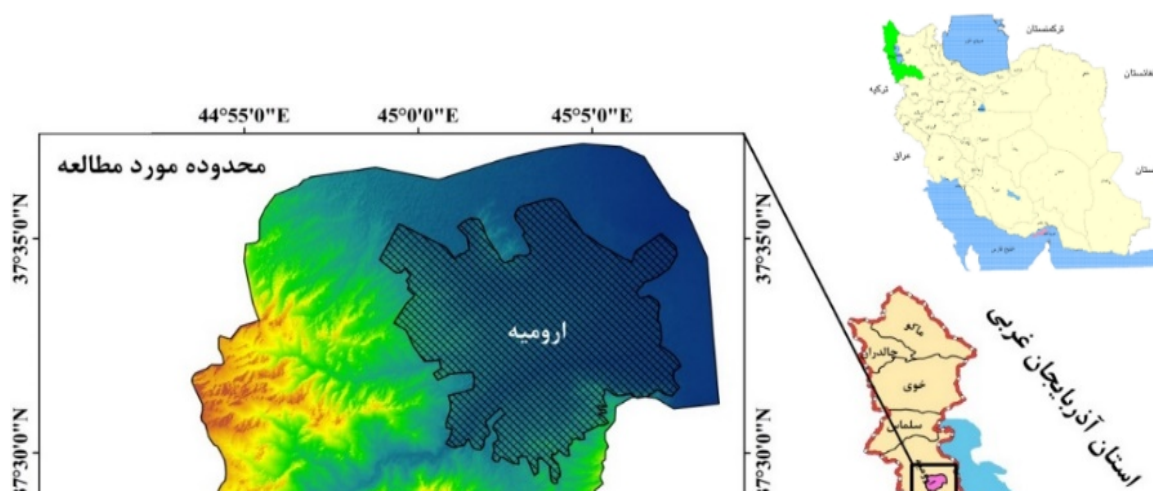
محوری به جای مکان محوری و کالبدی و ترویج فرهنگ حمل و نقل پیاده محوری به جای خودرو محوری در برنامه ریزی شهری از جنبه‌های جدید این کار پژوهشی خواهد بود.

مواد و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه

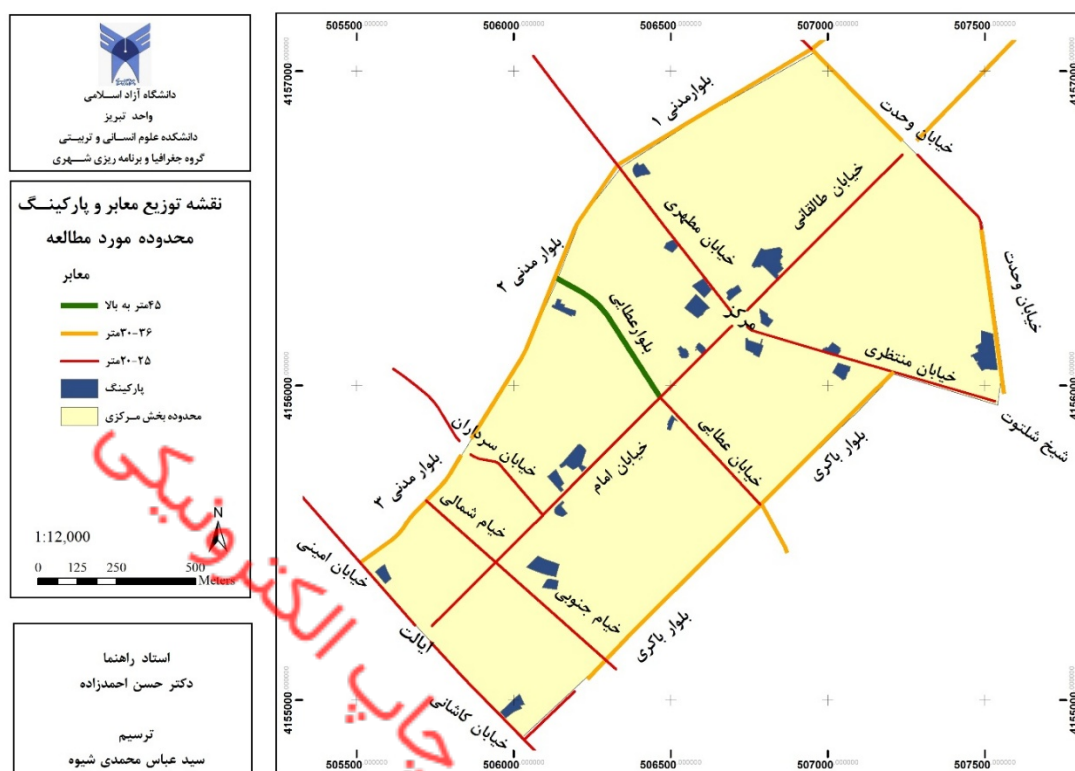
محدوده مورد مطالعه، بخش مرکزی شهر اورمیه مرکز شهرستان اورمیه واقع در استان آذربایجان غربی است که در 18 کیلومتری از دریاچه اورمیه، در محدوده جلگه‌ای به ابعاد 70 کیلومتر و 30 کیلومتر واقع شده است، این شهر در سال 1395 حدود 736224 نفر جمعیت و 10548 هکتار مساحت داشته است. موقعیت استقرار این شهر تقریباً در میانه استان در ارتفاع متوسط 1332 متر و با تراکم جمعیت 14000 نفر در کیلومترمربع می‌باشد. این شهر، با قدمت بیش از 3 هزار سال، دومین شهر بزرگ در شمال غرب کشور می‌باشد (شکل 1). طبق برآوردها از 11200 هکتار مساحت شهر اورمیه 417 هکتار آن در بافت‌های فرسوده قرار گرفته است، که 330 هکتار آن بافت تاریخی می‌باشند» (Ahmadzadeh and Davarpanah, 2023: 67).

بخش مرکزی شهر اورمیه با محوریت بازار تاریخی و سنتی، خیابان امام همراه با معابر مهمی مانند امینی، کاشانی، شهید منتظری، مهاباد، سردار سلیمانی، سلماس، شهید مطهری، بعثت، سرداران، عطایی و خیابان خیام شمالی نقش مهمی در تعاملات اجتماعی و تأمین مایحتاج روزمره شهروندان دارد. این بخش به لحاظ تاریخی و فرهنگی نیز بسیار مهم است؛ و در طول آن ساختمان‌ها و اماکنی وجود دارند که به تاریخ و فرهنگ شهر اورمیه مرتبط بوده و دارای جاذبه‌های گردشگری متعدد و سفر می‌باشد. همچنین، وجود انواع پاساژها، رستوران‌ها، کافی شاپ‌ها، فروشگاه‌های بزرگ و اماکن تجاری متنوع، مراکز تهیه و تأمین میوه و تره بار و ... خیابان امام و معابر متصل به آن را به عنوان یک مرکز خرید مهم و جاذب سفر در شهر اورمیه تبدیل کرده است. این خیابان به سبب همین فعالیت‌های زیاد همواره پر از جمعیت و رفت و آمد است. خیابان امام اورمیه نه تنها برای ساکنان محلی، بلکه برای بازدید کنندگان و گردشگران نیز جذاب است. فضای پیاده روی و عرضه محصولات محلی و سنتی در کنار معابر خیابان، شهروندان و گردشگران را به تجربه فرهنگ و زندگی محلی فرا می‌خواند. محدوده بخش مرکزی شهر اورمیه به مساحت تقریبی 206 هکتار در منطقه 4 شهرداری اورمیه واقع شده است. اصلی‌ترین شریان این محدوده خیابان امام به طول 1420 متر است که مابین دو میدان اصلی شهر یعنی میدان ولایت فقیه (مرکز) و میدان انقلاب (ایالت) قرار گرفته و مرکز تجاری و خدماتی شهر را در خود جمع نموده است. دیگر معابر اصلی این محدوده عبارتند از خیابان خیام شمالی به طول 283 متر، خیابان خیام جنوبی به طول 435 متر، خیابان سرداران به طول 300 متر، خیابان عطایی به طول 450 متر، خیابان کشتگر به طول 520 متر، خیابان شهید منتظری (مهاباد) به طول 800 متر، خیابان شهید مطهری به طول 550 متر، بلوار شهید مدنی (3-2-1) به طول 2250 متر، بلوار شهید باکری به طول 500 متر، بلوار شهید باکری به طول 1660 متر، خیابان وحدت به طول 1320 متر و خیابان امینی و کاشانی مشترک به طول 770 متر که نقش تراکم و توزیع وسایل نقلیه و جمعیت را در این محدوده ایفا می‌کنند.



شکل ۱. نقشه منطقه مورد مطالعه (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۴)





شکل ۲. نقشه معابر اصلی محدوده مورد مطالعه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش اجرا، توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر شیوه کتابخانه‌ای و میدانی است. توصیفی است زیرا به توصیف و شناخت شاخص‌های راحتی و اجتماع‌پذیری در فضاهای باز و عمومی بخش مرکزی شهرها پرداخته است. تحلیلی است چرا که نیازمند بررسی رابطه عوامل مختلف با راحتی و اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی بوده و در بخش‌هایی از تحقیق از روش تحلیل مکانی استفاده شده است. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش هم پرسشنامه محقق ساخته و هم داده‌های مکانی می‌باشد.

جامعه آماری این پژوهش شامل دو گروه اصلی شامل اساتید، صاحب‌نظران و کارشناسان و مدیران نهادهای مرتبط در حوزه فضاهای عمومی شهرسازی به تعداد ۲۵ نفر؛ و در گروه دوم، جامعه آماری شامل کلیه شهروندان شهر اورمیه که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ حدود ۷۳۶۲۲۴ نفر جمعیت می‌باشد. با توجه به اهمیت دیدگاه‌های کارشناسان متخصص،

در سطح اول از روش نمونه‌گیری هدفمند¹³ و در سطح دوم از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. حجم نمونه شهروندان با استفاده از فرمول کوکران 384 نفر با سطح خطای 5 درصد محاسبه شد. در این پژوهش از نرم افزارهای Arc/GIS – SPSS – Excel – Mic-Mac استفاده شده است.

روایی پرسشنامه از طریق اعضای گروه اصلی (اساتید، صاحب‌نظران و کارشناسان) مورد تأیید و پایایی پرسشنامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ ارزیابی با مقدار آلفای ۰/۷۵۱ و بالاتر از ۰/۷ هست مورد تأیید قرار گرفته است. در مرحله اول از پژوهش حاضر، با انجام برداشت‌های میدانی و بررسی نقشه کاربری زمین وضع موجود محلات بخش مرکزی شهر اورمیه به عنوان اولین داده‌های جمع‌آوری شده تهیه گردید. این نقشه نه تنها به عنوان ابزاری کلیدی در تحلیل فضای شهری عمل می‌کند، بلکه امکان بررسی و ارزیابی پراکنش کاربری‌های عمومی جاذب سفر و نیز فضاهای عمومی و باز را نیز فراهم می‌آورد. با استفاده از این نقشه، می‌توانیم به صورت دقیق‌تری به شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود در محدوده مورد مطالعه پرداخته و برنامه‌ریزی‌های لازم برای بهبود شرایط زندگی شهروندان را انجام دهیم. سپس با توجه به هدف این پژوهش نقشه کاربری اراضی محدوده مورد مطالعه استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. جهت تحلیل دیدگاه شهروندان در محدوده هدف در سال 1404 از مدل مایکل واکر (1996) ماتریس رضایت-اهمیت استفاده شد تا دو عامل رضایت و اهمیت برای تصمیم‌گیری در مورد عوامل مؤثر بر راحتی در نظر گرفته شود. این ماتریس دو محور عمود برهم دارد که از میانگین رضایت و اهمیت به دست می‌آید. با محاسبه انحراف از میانگین (اهمیت و رضایت) هریک از خدمات، دو نقطه به دست می‌آید و با رسم این نقطه در ماتریس و قرارگیری در یکی از نواحی چهارگانه، وضعیت تصمیم‌گیری برای هریک از عوامل مشخص شد. این چهار وضعیت شامل، 1- اهمیت کم/رضایت پایین، 2- اهمیت کم/رضایت بالا، 3- اهمیت زیاد/رضایت پایین و 4- اهمیت زیاد/رضایت بالا می‌باشد که مدل مایکل واکر به ترتیب استراتژی‌های، استراتژی بازبینی، استراتژی ارزیابی، استراتژی ارتقا و استراتژی تثبیت را پیشنهاد می‌دهد. روش محاسبه میزان رضایت و اهمیت براساس پاسخ‌های پرسشنامه به صورت فرمول زیر است (Bayramzadeh et al., 2024: 27):

$$IS = I(1-S) \quad 0 \leq IS \leq 1$$

در این فرمول I درصد اهمیت و S درصد رضایت را نشان می‌دهد. اگر:

اهمیت $7/0 \leq$ و رضایت $5/0 \geq$ (بالا-بالا) = استراتژی تثبیت

اهمیت $7/0 \leq$ و رضایت $5/0 \leq$ (بالا-پایین) = استراتژی ارتقا

اهمیت $7/0 \geq$ و رضایت $5/0 \geq$ (پایین-بالا) = استراتژی بهینه سازی

اهمیت $7/0 \geq$ و رضایت $5/0 \leq$ (پایین-پایین) = استراتژی بازبینی

جدول ۲. گویه‌های مورد استفاده در پرسشنامه جهت سنجش راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری (منبع: یافته‌های پژوهش)

ردیف	سوالات	امتیاز
۱	تا چه میزان کیفیت فضای شهری بخش مرکزی شهر رضایت‌بخش است؟	۲/۳
۲	تا چه میزان زمان انتظار برای دریافت خدمات حمل و نقل عمومی در بخش مرکزی شهر مناسب است؟	۳/۳
۳	تا چه میزان وضعیت نگهداری و پاکیزگی فضاهای عمومی در بخش مرکزی شهر رضایت‌بخش است؟	۲/۱
۴	تا چه میزان از میزان دسترسی به حمل و نقل عمومی محدوده رضایت دارید؟	۳/۳
۵	تا چه میزان امکانات موجود در این فضاها (تفکیک مسیرهای پیاده‌رو و سواره رو) رضایت‌بخش هستند؟	۲/۱
۶	تا چه میزان راحتی، تنوع و ایمنی مبلمان موجود رضایت‌بخش است؟	۲/۲
۷	تا چه میزان برنامه‌های آموزشی ویژه برای شهروندان در شهر شما برگزار می‌شود؟	۱/۱
۸	تا چه میزان از دسترسی به فضای سبز رضایت دارید؟	۲/۲
۹	تا چه میزان شما در فعالیت‌های اجتماعی یا فرهنگی محله شرکت می‌کنید؟	۱/۷
۱۰	تا چه میزان به خدمات شهری مطلوب دسترسی دارید؟	۳/۲
۱۱	تا چه میزان این فضاها امنیت لازم را برای استفاده همگان (تردد سواره و پیاده) فراهم می‌کنند؟	۳/۲

۱۲	تا چه میزان از کیفیت مبلمان و خودروهای حمل و نقل عمومی این محدوده رضایت دارید؟	۳/۲
۱۳	تا چه میزان در عبور و مرور از پیاده‌روها راحت هستید؟	۲/۱
۱۴	تا چه میزان در عبور و مرور از گذرهای بازار سنتی راحت هستید؟	۲/۱
۱۵	تا چه میزان در استفاده از پاساژها و مراکز خرید راحت هستید؟	۳/۲
۱۶	از نظر شما تا چه میزان وجود بناهای تاریخی و فرهنگی در این بخش اهمیت دارد؟	۳/۱
۱۷	تا چه میزان از وجود فضاهای تجمعی و تعاملات اجتماعی رضایت دارید؟	۲/۸
۱۸	تا چه میزان تراکم جمعیتی و امکان حضور رده‌های سنی مختلف در بخش مرکزی وجود دارد؟	۳/۳
۱۹	تا چه میزان از وجود سد معبر و دست‌فروشان ناراضی هستید؟	۱/۲
۲۰	تا چه میزان از وضعیت زیبایی، نورپردازی و رنگ‌آمیزی محیط رضایت دارید؟	۱/۴

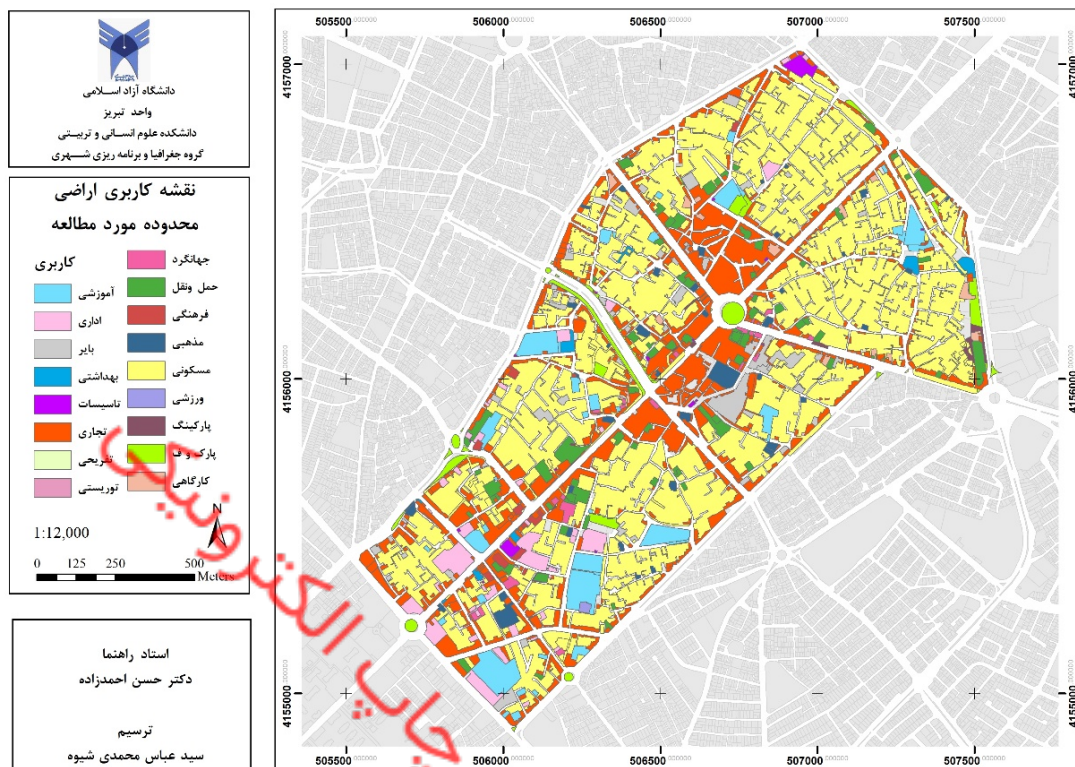
جدول ۳. عوامل مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی و باز شهری

شاخص	زیر شاخص
دسترسی	(X1) جداسازی صحیح سواره و پیاده، (X2) اولویت حرکت پیاده، (X3) رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر، (X4) دسترسی حمل‌ونقل عمومی، (X5) رعایت عرض معابر، (X6) رضایت از میزان ترافیک، (X7) دسترسی آسان همه گروه‌های سنی و جنسی و گروه‌های خاص به فضاهای عمومی (همه‌شمول بودن)
ایمنی و امنیت	(X8) روشنایی مناسب خیابان، (X9) امکان مراقبت بصری و دائمی از طریق نظارت و کنترل، (X10) باز بودن در طول ساعت اداری و خارج از آن (۲۴ ساعته بودن)، (X11) نظارت عمومی (مشاهده افراد و برخورد چهره به چهره)، (X12) مراقبت طبیعی (پنجره رو به خیابان) (X13) قابل رؤیت بودن تمام اجزای فضای شهری (کف، بدنه، اجزای منظر در فضا)، (X14) هماهنگی نماها از نظر فرم، رنگ و نوع مصالح و خط آسمان، (X15) جهت‌یابی مناسب با علائم و نشانه‌ها، (X16) مبلمان شهری مناسب و توزیع بهینه آن، (X17) تنوع در مبلمان در طول فضا
عملکرد و فعالیت	(X18) اختلاط کاربری‌ها، (X19) فضاهای کانونی جهت تجمع (بحث، گفت‌وگو، نشست و...)، (X20) بهره‌گیری از فضاهای چندمنظوره، (X21) ایجاد فعالیت‌های گردهمایی، (X22) وجود خرده‌فروشی در مسیر، (X23) قرارگیری در مسیر فعالیت‌های روزمره، (X24) وجود امکانات و تسهیلات
معنایی	(X25) خوانایی، (X26) سرزندگی، (X27) راحتی، (X28) ایجاد حس تعلق و هویت، (X29) وجود عناصر زیبایی‌شناسی در محیط، (X30) ایجاد تجربه‌های به یادماندنی، (X31) توجه به مقیاس انسانی، (X32) توجه به محصوریت مناسب، (X33) وجود ساختمان‌های منحصربه‌فرد و نمادین، (X34) برانگیختن حس کنجکاوی، (X35) حضور فعال و پررنگ مردم در فضا، (X36) تعامل اجتماعی
زیست محیطی	(X37) آسایش بصری و محیطی، (X38) بهره‌گیری از فضای سبز و پوشش گیاهی، (X39) استفاده از عنصر آب، (X40) استفاده از ترکیب نور و سایه، (X41) حذف آلودگی‌های محیطی، (X42) حذف کاربری‌های ناسازگار، (X43) توجه به اقلیم

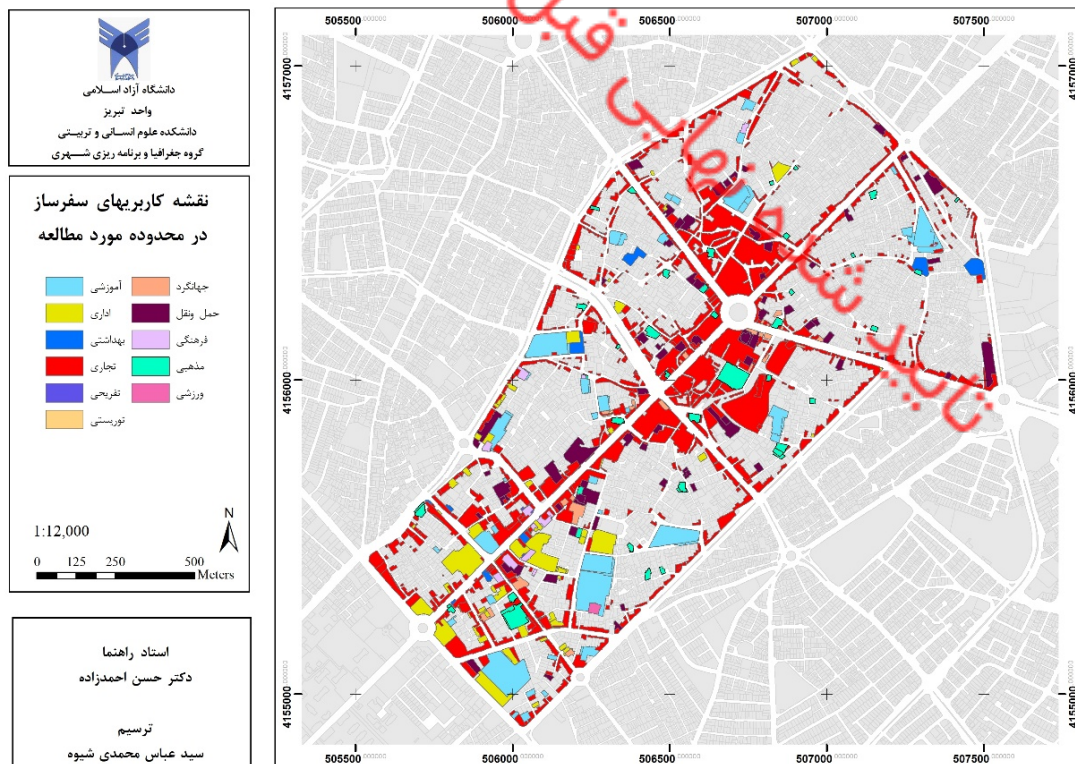
(منبع: یافته‌های پژوهش (۱۴۰۴)).

نتایج و بحث

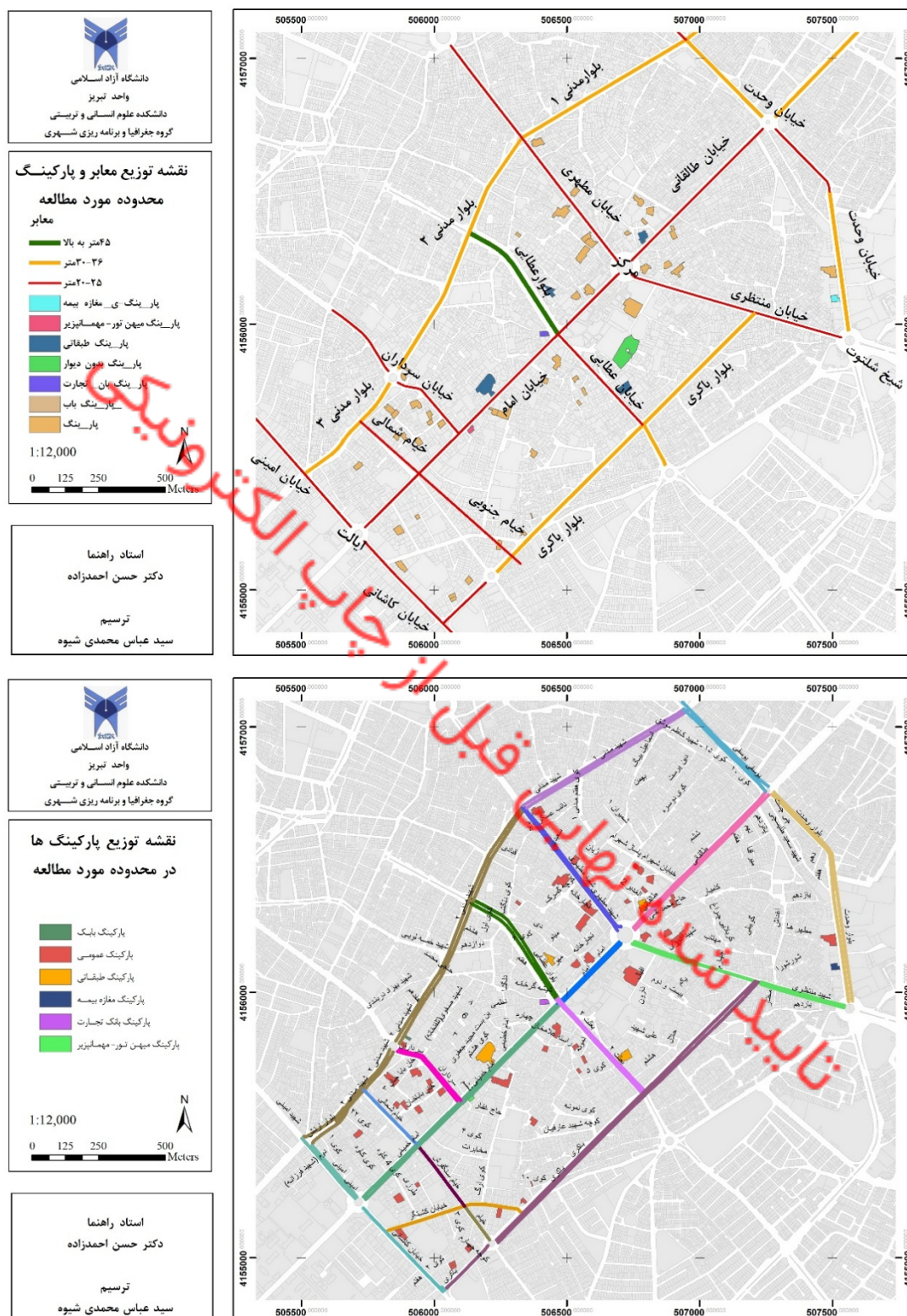
در بخش اول، کاربری اراضی، مشکلات بخش مرکزی و عوامل مؤثر بر راحتی و اجتماع‌پذیری در فضاهای باز و عمومی بخش مرکزی شهر اورمیه (جدول ۳) مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این بخش در اشکال ۳-۴-۵ به خوبی نشان داده شده است. با نگاهی به نقشه محدوده مورد مطالعه تراکم کاربری تجاری و خدماتی آن پیرامون خیابان و میادین اصلی (خیابان امام، میدان ولایت فقیه و میدان انقلاب) به روشنی نمایان است. افزون بر این وجود هتل‌ها و مهمانسراها، تمرکز کافه رستوران‌ها، مطب پزشکان، آزمایشگاه‌ها و داروخانه‌ها، خدمات اداری و ... جاذبیت سفر به این محدوده از شهر را اجتناب‌ناپذیر کرده است. در حالی که شبکه معابر موجود ظرفیت تحمل بار ترافیکی تحمیلی به خود در طول ساعات شبانه‌روزی و ایام هفته را ندارد. همچنین در برابر این همه بار ترافیکی، وسعت و گستردگی کاربری پارکینگ عمومی به عنوان یکی از زیرساخت‌های زندگی شهری مدرن امروزی، در حد چندان مطلوبی قرار ندارد؛ و این مهم مشکلات حاکم بر بخش مرکزی شهر را مضاعف می‌سازد.



(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴) شکل ۳. نقشه کاربری اراضی محدوده مورد مطالعه



(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴) شکل ۴. نقشه کاربریهای جاذب سفر در محدوده مورد مطالعه



(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴) شکل ۵. نقشه توزیع و پراکنش معابر و پارکینگ‌های عمومی محدوده مورد مطالعه

تحلیل داده‌های نقشه‌ای نشان می‌دهد که در این محدوده، لبه‌های فعالی از لحاظ تجاری و خدماتی وجود دارد که می‌تواند به عنوان مراکز جذب سفر هم برای شهروندان و هم برای گردشگران از سایر نقاط مورد بهره‌برداری قرار گیرد. این فعالیت‌ها و خدمات در اطراف محلات، فرصت‌های مناسبی برای دسترسی ساکنان محلی به نیازهای روزمره و اجتماعی

فراهم می‌آورد و به تقویت پیوندهای اجتماعی در میان دیگر ساکنان کمک می‌کند. با این حال، بررسی وضعیت جانمایی برخی کاربری‌های تسهیل‌گر مثل پارکینگ‌های عمومی، فضاهای باز و سبز شهری و شبکه معابر مناسب در منطقه نشان می‌دهد؛ آن‌گونه که کاربری‌های تجاری و خدماتی در این محدوده متمرکز شده‌اند؛ زیرساخت‌های دیگر شهری به طور مناسبی وجود ندارند، این کمبود می‌تواند به چالش‌هایی برای شهروندان، مراجعان به بخش مرکزی به ویژه سالمندان منجر شود که نیاز به مسیرهای ویژه‌ای برای عبور و مرور و استراحت دارند. بنابراین، توجه به توسعه کاربری‌های متناسب و پراکنش مناسب آنها در محلات مرکزی شهر اورمیه ضروری به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، نبود فضای سبز مناسب و پارکینگ‌های عمومی گسترده، تنوع کاربری‌های مذهبی، فرهنگی، هنری و آموزشی در این محدوده، که زمینه‌ساز برنامه‌های آموزشی و فرهنگی بوده و می‌تواند به غنای اجتماعی و فرهنگی این منطقه و تقویت فعالیت‌های اجتماعی و تفریحی شهروندان کمک شایانی نماید؛ آسایش و راحتی شهروندان را به چالش کشیده است.

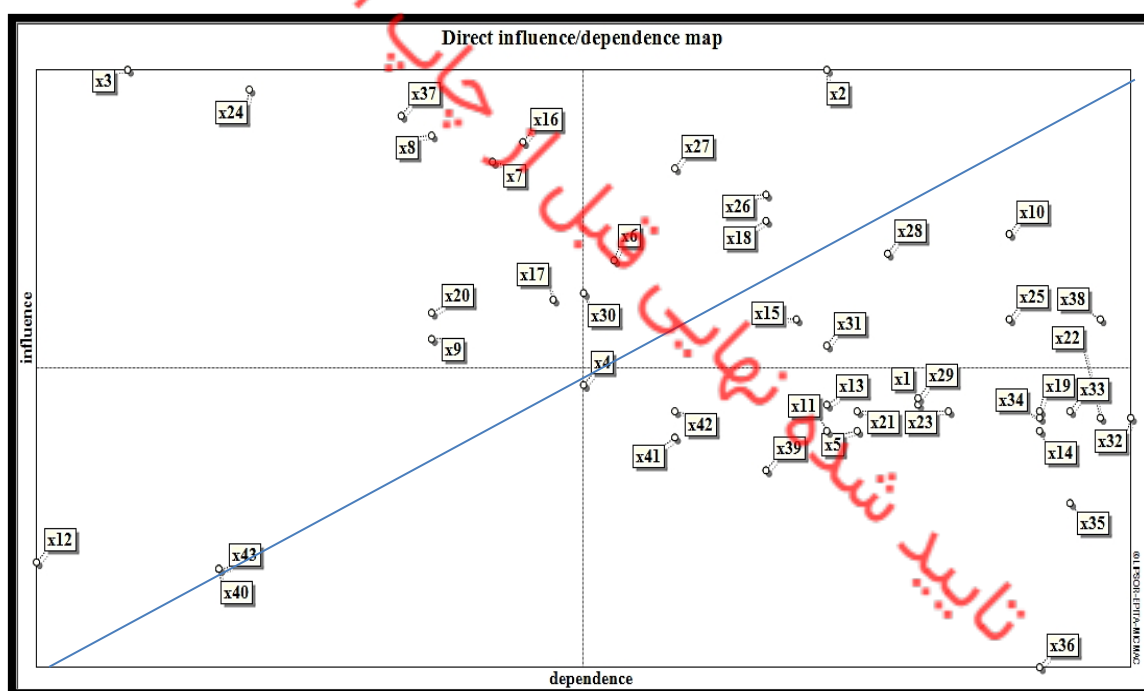
در مرحله دوم این پژوهش، با بهره‌گیری از تحلیل‌های مکانی و کاربری‌ها داده‌های جدیدی استخراج گردید که به تحلیل عمیق‌تر ساختار فضایی محله مورد مطالعه کمک شایانی کرد. این تحلیل به ویژه بر روی شاخص راحتی و تاب‌آوری کالبدی متمرکز بود که گره‌های ترافیکی و جمعیتی مهم محدوده را شناسایی نمود. این گره‌ها به عنوان نقاط کلیدی در شبکه ارتباطی محدوده مورد مطالعه عمل کرده و نقش بسزایی در شکل‌گیری الگوهای رفت و آمد و تعاملات اجتماعی ساکنان محلی و دیگر مراجعان ایفا می‌کنند. تحلیل فشردگی این گره‌ها نشان‌دهنده ارتباط قوی آن‌ها با شاخص‌های همپوندی و خوانایی است. هرچه فشردگی و همپوندی در این نقاط بیشتر باشد، احتمال تعاملات اجتماعی و رفت و آمد ساکنان نیز افزایش می‌یابد. این موضوع به‌ویژه در زمان‌های اوج ترافیک و فعالیت‌های اجتماعی مشهود است و می‌تواند به عنوان یک عامل مؤثر در ارتقا کیفیت زندگی ساکنان، به ویژه سالمندان، در نظر گرفته شود. در این راستا، محورهای انتخابی نیز مورد بررسی قرار گرفتند که نشان‌دهنده مسیرهای با تعاملات و رفت و آمد بالا هستند و به تسهیل تردد ساکنان کمک می‌کنند. بر اساس داده‌های به دست آمده از شاخص‌های ترکیب فضایی و اتصال، مهم‌ترین محورهای فضایی و فضاهای محله شناسایی شدند. این فضاها شامل نقاط تجمع اجتماعی، مراکز خدماتی، و مسیرهای دسترسی آسان به امکانات عمومی هستند که می‌توانند به عنوان کانون‌های فعالیت اجتماعی عمل کنند. توجه به این محورهای کلیدی در برنامه‌ریزی‌های شهری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی، راحتی، ارتقا تعاملات اجتماعی و اجتماع‌پذیری و تاب‌آوری در محله کمک کند. با توجه به 43 عامل اولیه شناسایی شده، ماتریس اثرات متقاطع با ابعاد 43 * 43 تشکیل گردید و جهت پردازش داده‌ها وارد نرم‌افزار میک مک شد. جدول (۴) نشان‌دهنده ابعاد ماتریس و ویژگی‌های آن است.

جدول ۴. مشخصات کلی ماتریس

شاخص	مقدار
ابعاد ماتریس	۴۳
تعداد تکرار	۲
تعداد صف‌ها (عدم تأثیر)	۷۸
تعداد یک (تأثیر کم)	۶۵۳
تعداد دو (تأثیر متوسط)	۷۴۸
تعداد ۳ (تأثیر زیاد)	۳۷۰
تعداد P	۰
کل	۱۷۷۱
درجه پرشدگی	٪۹۵.۷۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش: ۱۴۰۴

سپس عوامل مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل میزان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم عوامل ماتریس راحتی، نشان داد؛ متغیرهای بخش دسترسی بیشترین تأثیر را بر وضعیت راحتی و تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی بخش مرکزی شهر اورمیه داشته‌اند. سپس شاخص‌های اثرگذار بر اساس مختصات آنها در پلان اثرگذاری و اثرپذیری مورد ارزیابی قرار گرفت. تا ماهیت پیشران‌ها از لحاظ میزان اثرپذیری و اثرگذاری آنها مشخص شود. پیشران‌های با تأثیرگذاری زیاد روی دیگر پیشران‌ها و تأثیرپذیری کمتر از آنها، جزو پیشران‌های محیطی یا ورودی سیستم تلقی می‌شوند» در عوض پیشران‌هایی که کمترین اثرگذاری و بیشترین اثرپذیری را دارند پیشران‌های هدف یا خروجی سیستم در نظر گرفته می‌شوند. متغیرهای سیستم بعد از ارزیابی اثراتشان بر یکدیگر با نظرات کارشناسان و بر اساس روابط ریاضی بین آنها، روی یک نمودار (شبکه مختصات) با عنوان پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری واقع می‌شوند که موقعیت آنها در این نمودار نشانگر وضعیت هریک از آنها در سیستم و نقش آن‌ها در پویایی و تحولات سیستم در آینده است. بر اساس موقعیت عوامل در نمودار، «پیشران‌ها به تأثیرگذار، دوجهی (هدف ریسک)، تأثیرپذیر، مستقل و تنظیمی و میانی» تقسیم می‌شوند. نرم‌افزار میک مک دو نوع گراف و تحلیل را ارائه می‌دهد. یکی تأثیرات مستقیم و دیگری تأثیرات غیرمستقیم. در ماتریس اثرات متقاطع جمع اعداد سطرهاى هر پیشران به عنوان میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرپذیری آن پیشران از پیشران‌های دیگر را نشان می‌دهد.



شکل ۶. پلان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

وضعیت صفحه پراکندگی نشان از وضعیت ناپایداری سیستم دارد. زیرا بیشتر متغیرها در پیرامون محور قطری این صفحه توزیع یافته‌اند. غیر از چند عامل محدود و محدود که نشانگر تأثیرگذاری بالای آنها در سیستم می‌باشند، دیگر متغیرها نسبت به همدیگر شباهت دارند. با عنایت به مطالب بخش‌های قبلی، و با عنایت به حالت ناپایداری سیستم 5 نوع متغیر شامل: متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار، متغیرهای دوجهی، متغیرهای تنظیمی، متغیرهای تأثیرپذیر یا نتیجه، متغیرهای مستقل در این سیستم قابل شناسایی است.

متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار (شامل متغیرهای رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر، وجود امکانات و تسهیلات، روشنایی مناسب خیابان، دسترسی آسان همه گروه‌های سنی و جنسی و گروه‌های خاص به فضاهای عمومی (همه‌شمول بودن)،

مبلمان شهری مناسب و توزیع بهینه آن، آسایش بصری و محیطی) در ناحیه شمال غرب صفحه پراکندگی قرار دارند و پایداری سیستم نیز به شدت به آن‌ها وابسته است. این متغیرها به عنوان متغیرهای کلیدی و تعیین کننده رفتار سیستم محسوب می‌شوند. الگوی پراکندگی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده فضاهای عمومی شهر ارومیه حاکی از ناپایداری سیستم دارد.

متغیرهای دووجهی به دودسته متغیرهای ریسک و متغیرهای هدف تقسیم می‌شوند و بیشتر در ناحیه شمال شرق صفحه پراکندگی قرار دارند. این متغیرها شامل: اولویت حرکت پیاده، راحتی، سرزندگی، اختلاط کاربری‌ها، ایجاد حس تعلق و هویت، توجه به مقیاس انسانی، جهت‌یابی مناسب با علائم و نشانه‌ها، باز بودن در طول ساعت اداری و خارج از آن (۲۴ ساعته بودن)، خوانایی، بهره‌گیری از فضای سبز و پوشش گیاهی بودند.

متغیرهایی که در اطراف مرکز ثقل نمودار قرار دارند متغیرهای تنظیمی می‌باشند و در برخی مواقع به عنوان متغیرهای اهرمی ثانویه (متغیرهای هدف ضعیف و متغیرهای ریسک ضعیف) عمل می‌کنند. این متغیرها شامل، امکان مراقبت بصری و دائمی از طریق نظارت و کنترل، حذف کاربری‌های ناسازگار، تنوع در مبلمان در طول فضا، دسترسی حمل و نقل عمومی، رضایت از میزان ترافیک، ایجاد تجربه‌های به یادماندنی، بهره‌گیری از فضاهای چندمنظوره، حذف آلودگی‌های محیطی به عنوان متغیرهای تنظیمی به دست آمدند. این متغیرها قابل ارتقا به متغیرهای تأثیرگذار و یا دووجهی هستند. متغیرهای تأثیرپذیر یا نتیجه در جنوب شرقی نمودار می‌باشد. این متغیرها دارای تأثیرگذاری بسیار پایین و تأثیرپذیری بسیار بالا هستند. متغیرهای تعامل اجتماعی، حضور فعال و پررنگ مردم در فضا، توجه به محصوریت مناسب، وجود خرده‌فروشی در مسیر، وجود ساختمان‌های منحصربه‌فرد و نمادین، برانگیختن حس کنجکاوی، فضاهای کانونی جهت تجمع (بحث، گفت‌وگو، نشستن و...)، هماهنگی نماها از نظر فرم، رنگ و نوع مصالح و خط آسمان، قرارگیری در مسیر فعالیت‌های روزمره، وجود عناصر زیبایی‌شناسی در محیط، نظارت عمومی (مشاهده افراد و برخورد چهره به چهره)، رعایت عرض معابر، استفاده از عنصر آب، قابل رؤیت بودن تمام اجزای فضای شهری (کف، بدنه، اجزای منظر در فضا)، ایجاد فعالیت‌های گردهمایی، جداسازی صحیح سواره و پیاده به عنوان متغیرهای تأثیرپذیر یا نتیجه به دست آمدند. متغیرهای عدم وجود محدودیت‌های اجتماعی و مذهبی، ایجاد مراکز آموزشی جهت ارتقا سطح کیفی و رفتاری افراد محلی، عدم وجود موانع فیزیکی، انجام طرح‌های پژوهشی پیرامون عناصر ارزشمند بافت، استقرار گشت پلیس مستمر در بافت به عنوان متغیرهای مستقل شناسایی شدند. این متغیرها دارای میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند که در قسمت جنوب غربی صفحه پراکندگی متغیرها قرار گرفته‌اند.

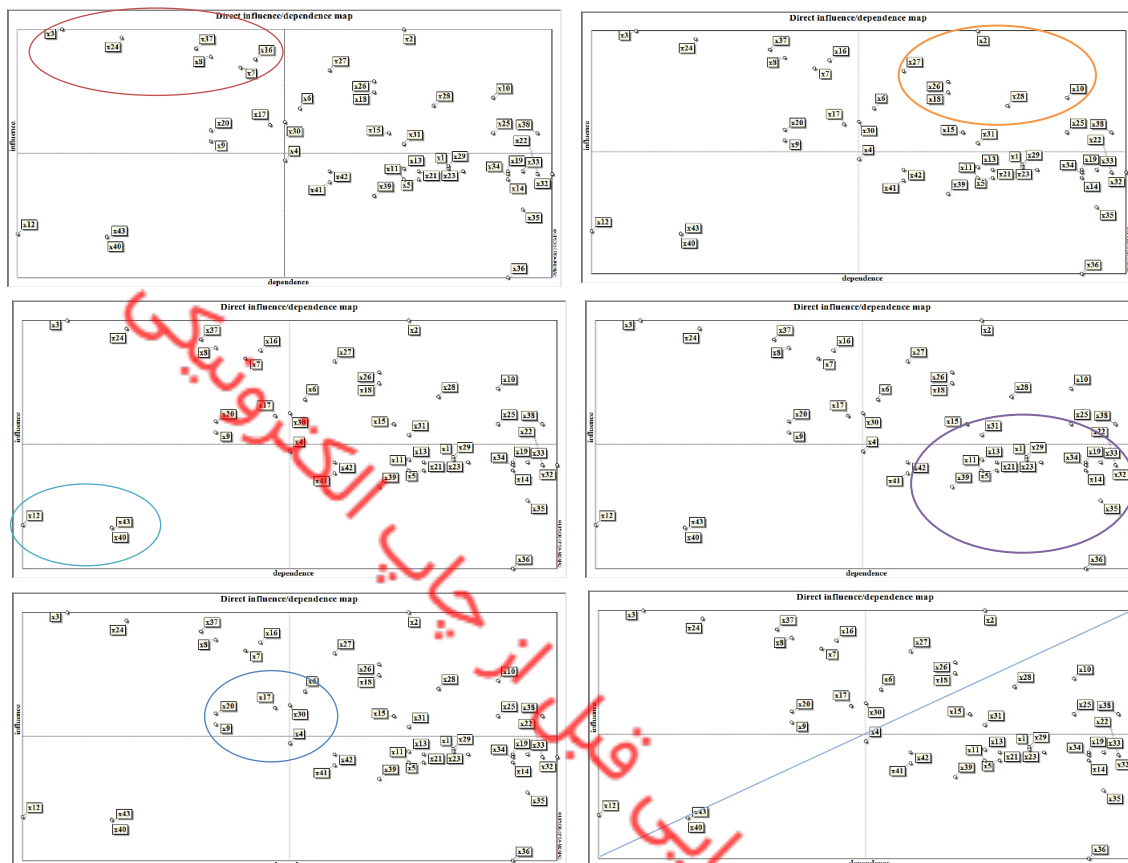
جدول ۵. نحوه توزیع متغیرها بر اساس طبقه‌بندی آن‌ها

طبقه‌بندی	متغیر
متغیرهای تعیین کننده یا تأثیرگذار	رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر، وجود امکانات و تسهیلات، روشنایی مناسب خیابان، دسترسی آسان همه گروه‌های سنی و جنسی و گروه‌های خاص به فضاهای عمومی (همه‌شمول بودن)، مبلمان شهری مناسب و توزیع بهینه آن، آسایش بصری و محیطی
متغیرهای دووجهی	اولویت حرکت پیاده، راحتی، سرزندگی، اختلاط کاربری‌ها، ایجاد حس تعلق و هویت، توجه به مقیاس انسانی، جهت‌یابی مناسب با علائم و نشانه‌ها، باز بودن در طول ساعت اداری و خارج از آن (۲۴ ساعته بودن)، خوانایی، بهره‌گیری از فضای سبز و پوشش گیاهی
متغیرهای تنظیمی	امکان مراقبت بصری و دائمی از طریق نظارت و کنترل، حذف کاربری‌های ناسازگار، تنوع در مبلمان در طول فضا، دسترسی حمل و نقل عمومی، رضایت از میزان ترافیک، ایجاد تجربه‌های به یادماندنی، بهره‌گیری از فضاهای چندمنظوره، حذف آلودگی‌های محیطی
متغیرهای تأثیرپذیر	تعامل اجتماعی، حضور فعال و پررنگ مردم در فضا، توجه به محصوریت مناسب، وجود خرده‌فروشی در مسیر، وجود ساختمان‌های منحصربه‌فرد و نمادین، برانگیختن حس کنجکاوی، فضاهای کانونی جهت تجمع (بحث، گفت‌وگو، نشستن و...)، هماهنگی نماها از نظر فرم، رنگ و نوع مصالح و خط آسمان، قرارگیری در مسیر فعالیت‌های روزمره، وجود عناصر زیبایی‌شناسی در محیط، نظارت عمومی (مشاهده افراد و برخورد چهره به چهره)، رعایت عرض معابر، استفاده از عنصر آب، قابل رؤیت بودن تمام اجزای فضای شهری (کف، بدنه، اجزای منظر در فضا)، ایجاد فعالیت‌های گردهمایی، جداسازی صحیح سواره و پیاده

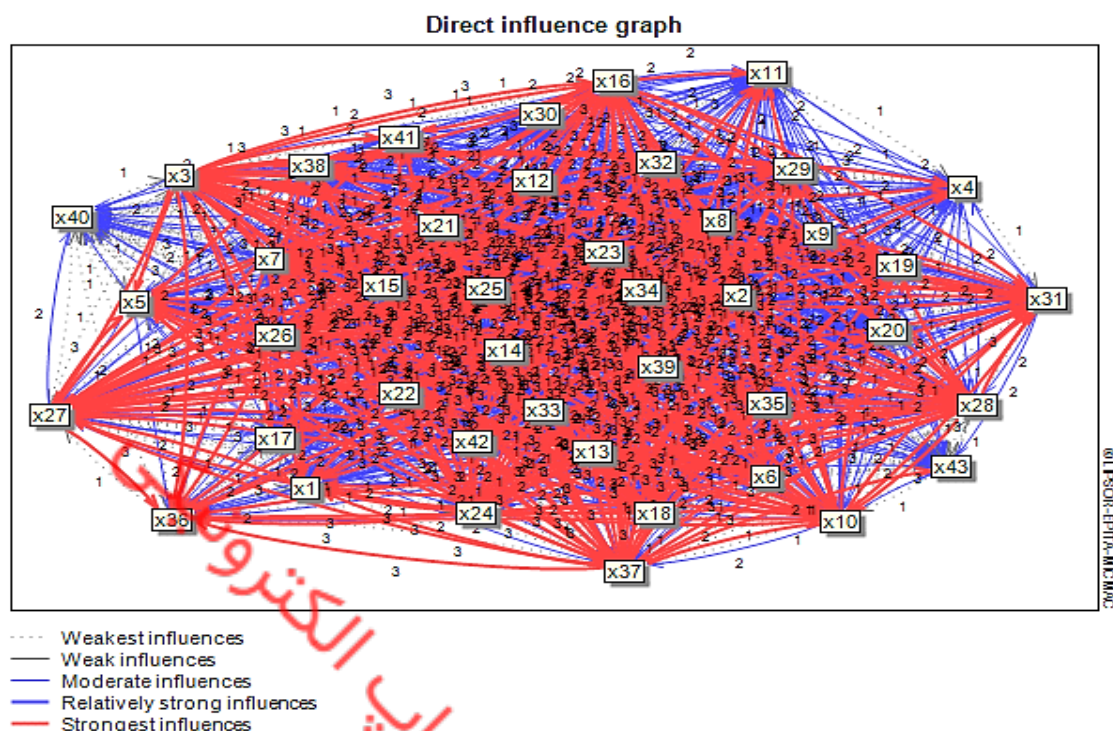
متغیرهای
مستقل

استفاده از ترکیب نور و سایه، توجه به اقلیم، مراقبت طبیعی (پنجره رو به خیابان)

مأخذ: یافته‌های پژوهش: ۱۴۰۴



شکل ۷. جایگاه متغیرها در صفحه به ترتیب از بالا سمت راست متغیرهای دو وجهی - متغیرهای تعیین کننده - متغیرهای نتیجه
- متغیرهای مستقل - بلان انرژی و اثرپذیری مستقیم - متغیرهای تنظیمی (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)



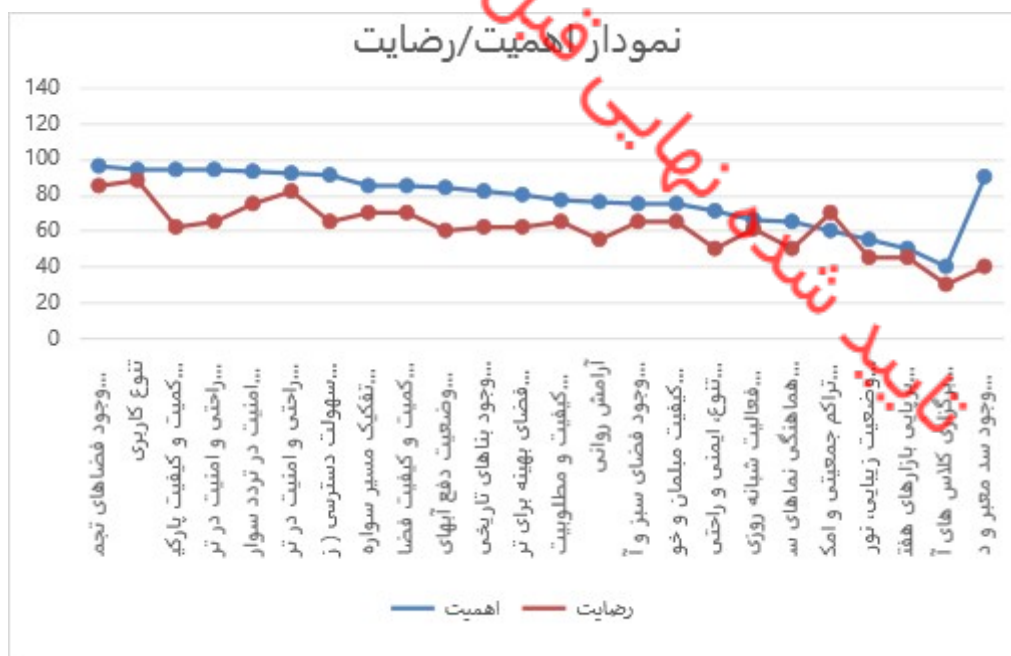
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴) شکل ۸. تأثیرات متغیرها بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)،

گراف چرخه علی اثرگذاری بیانگر شدت و جهت اثرگذاری و اثرپذیری پیشران‌ها می‌باشد. بر اساس نتایج تحلیل، پیشران (x16)، مبلمان شهری مناسب و توزیع بهینه آن و (x8)، روشنایی مناسب خیابان و (x37) آسایش بصری و محیطی منشأ و مقصد بیشترین و شدیدترین تعداد اثرگذاری‌ها بوده و در مرکز چرخه علی پیشران‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند. همچنین پیشران (X22) وجود خرده‌فروشی در مسیر و (X38) بهره‌گیری از فضای سبز و پوشش گیاهی مقصد پیکان بسیاری از پیشران‌های بوده است که بیانگر اثرپذیری شدید این پیشران‌ها از سایر عوامل است. چگونگی و نحوه روابط مستقیم و غیرمستقیم هر کدام از متغیرهای شناسایی‌شده در نرم‌افزار میک، در پوشش‌های مختلف مورد تحلیل قرار گرفتند. هر کدام از این پوشش‌ها روابط ضعیف، میانه و قوی بین متغیرها را نشان دادند.

جدول ۶. نتایج سنجش اهمیت/رضایت گویه‌های پرسشنامه جهت سنجش راحتی (منبع: یافته‌های پژوهش)

گویه	اهمیت	رضایت	I	S	IS
وجود فضاهای تجمعی و تعاملات اجتماعی	96	85	0.96	0.85	0.14 4
تنوع کاربری	94	88	0.94	0.88	0.113
کمیت و کیفیت پارکینگ‌های عمومی	94	62	0.94	0.62	0.35 7
راحتی و امنیت در تردد در پیاده‌روها	94	65	0.94	0.65	0.32 9
امنیت در تردد سواره‌پیاده	93	75	0.93	0.75	0.23 3
راحتی و امنیت در تردد در مراکز خرید، پاساژها و گذرهای بازار سنتی	92	82	0.92	0.82	0.16 6
سهولت دسترسی (زمان انتظار) در حمل و نقل عمومی	91	65	0.91	0.65	0.31 9
تفکیک مسیر سواره‌پیاده	85	70	0.85	0.7	0.25 5
کمیت و کیفیت فضاهای عمومی	85	70	0.85	0.7	0.25 5

وضعیت دفع آبهای سطحی والودگی محیطی	84	60	0.84	0.6	0.336
وجود بناهای تاریخی و فرهنگی	82	62	0.82	0.62	0.312
فضای بهینه برای تردد سالمندان ومعلولین	80	62	0.8	0.62	0.304
کیفیت ومطلوبیت خدمات شهری	77	65	0.77	0.65	0.270
آرامش روانی	76	55	0.76	0.55	0.342
وجود فضای سبز وآبنماها	75	65	0.75	0.65	0.263
کیفیت مبلمان وخودروهای حمل ونقل عمومی	75	65	0.75	0.65	0.263
تنوع، ایمنی وراحتی مبلمان شهری	71	50	0.71	0.5	0.355
فعالیت شبانه روزی کاربری ها	66	61	0.66	0.61	0.257
هماهنگی نماهای ساختمان ها	65	50	0.65	0.5	0.325
تراکم جمعیتی وامکان حضور رده های سنی مختلف	60	70	0.6	0.7	0.180
وضعیت زیبایی، نورپردازی و رنگ آمیزی محیط	55	45	0.55	0.45	0.303
برپایی بازارهای هفتگی وروزانه	50	45	0.5	0.45	0.275
برگزاری کلاس های آموزشی، اجتماعی و فرهنگی	40	30	0.4	0.3	0.280
وجود سد معبر ودستفروشان	90	40	0.9	0.4	0.540

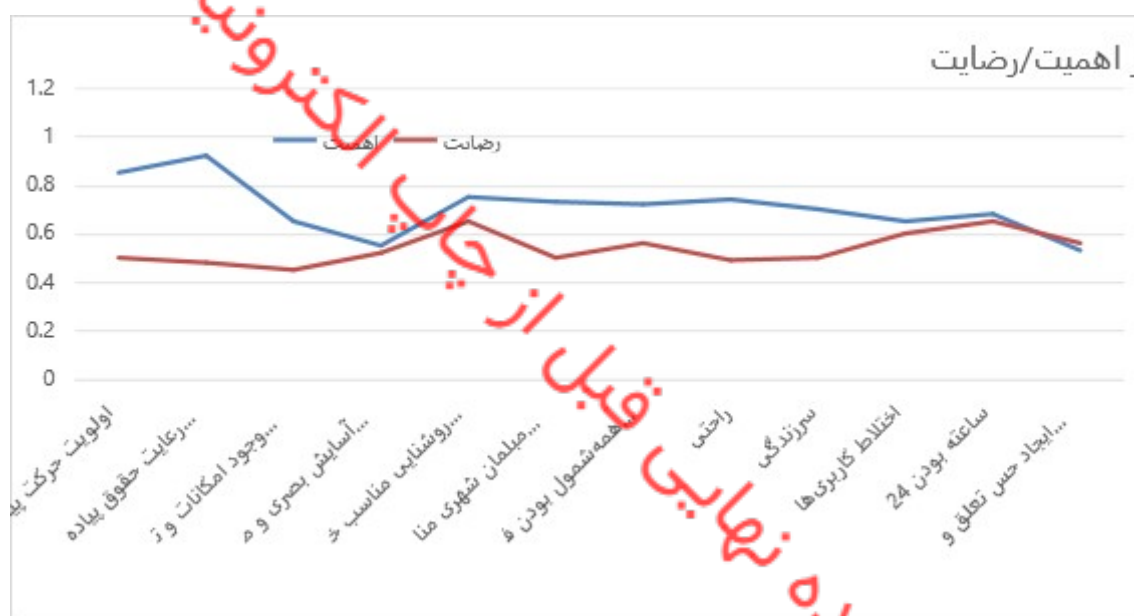


شکل ۹. نمودار سنجش اهمیت/رضایت گویه‌های پرسشنامه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

جدول ۷. نتایج سنجش اهمیت/رضایت عوامل کلیدی مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی (منبع: یافته‌های پژوهش)

ردیف	متغیر	انترگرادی مستقیم	انترگرادی غیرمستقیم	اهمیت	رضایت	IS	استراتژی پیشنهادی
۱	اولویت حرکت پیاده	۳۵۹	۳۶۳	۰/۸۵	۰/۵	0.43	بهینه سازی
۲	رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر	۳۵۹	۳۶۲	۰/۹۲	۰/۴۸	0.48	بهینه سازی

۳	وجود امکانات و تسهیلات	۳۴۹	۳۵۰	۰/۶۵	۰/۴۵	۰.36	بهینه سازی
۴	آسایش بصری و محیطی	۳۳۷	۳۳۲	۰/۵۵	۰/۵۲	0.26	بازبینی
۵	روشنایی مناسب خیابان	۳۲۸	۳۲۱	۰/۷۵	۰/۶۵	0.26	تثبیت
۶	میلان شهری مناسب و توزیع بهینه آن	۳۲۵	۳۱۸	۰/۷۳	۰/۵	0.37	بهینه سازی
۷	همه‌شمول بودن فضاهای عمومی	۳۱۶	۳۰۸	۰/۷۲	۰/۵۶	0.32	تثبیت
۸	راحتی	۳۱۲	۳۰۱	۰/۷۴	۰/۴۹	0.38	بهینه سازی
۹	سرزندگی	۳۰۰	۲۸۹	۰/۷	۰/۵	0.35	بازبینی
۱۰	اختلاط کاربری‌ها	۲۸۸	۲۷۹	۰/۶۵	۰/۶	0.26	تثبیت
۱۱	۲۴ ساعته بودن	۲۸۲	۲۷۰	۰/۶۸	۰/۶۵	0.24	تثبیت
۱۲	ایجاد حس تعلق و هویت	۲۷۳	۲۶۲	۰/۵۳	۰/۵۶	0.23	بازبینی



شکل ۱۰. نمودار سنجش اهمیت/رضایت عوامل کلیدی مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نتایج حاصل از جداول 6 و 7 و نمودارهای اهمیت/رضایت 9 و 10 نشان می‌دهد که اولویت اول راحتی از نظر شهروندان توجه به عابر پیاده با اولویت دادن در شبکه معابر و حذف سد معبر توسط مغازه‌داران و دست‌فروشان می‌باشد. به گونه ای که رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر کمترین رضایت را در بین شهروندان نشان می‌دهد. همچنین این جداول و نمودارها بیان می‌کند که در برخی عوامل کلیدی مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی نیازمند ارتقا و بهینه‌سازی و در برخی دیگر نیازمند بازبینی هستیم.

نتیجه گیری

فضاهای شهری از عناصر ساخت فضایی و هویت‌بخش شهر محسوب می‌شود که در گذر تاریخ یک ملت در دوره های گوناگون، شکل می‌گیرد و دگرگون می‌شود. اما ظهور زندگی ماشینی، حاکمیت عمده وسایل نقلیه و تغییر صورت شهر به واسطه تسلط خودروها بر فضاهای شهری، جدایی و دوری مردم از بستر فضاهای عمومی شهری، بی‌توجهی به ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و هویتی مکنون در فضاهای عمومی، بی‌تفاوتی نسبت به حفظ و توسعه زندگی اجتماعی در سال‌های گذشته، موجب کاهش اهمیت و نقش برخی فضاهای عمومی شهری در سطوح مختلف خود شده است. احداث فضاهای

عمومی و باز در سطوح مختلف شهری در سال‌های اخیر کوششی در راستای رفع نیاز اجتماعی شهروندان به فضاهای باز و عمومی بوده است. حضور شهروندان در چنین فضاهایی سبب اجتماع‌پذیری و عاملی در جهت موفقیت این فضاهاست. حال نزدیکی مقیاس‌ها نسبت به هم، نداشتن ویژگی‌ها و شاخص‌های فضاهای باز و عمومی موفق و نبود معیارهایی برای راحتی و اجتماع‌پذیری فضاها سبب رانده شدن و خالی ماندن این فضاها شده است. از این لحاظ شناسایی معیارهای ایجادکننده و ارتقادهنده راحتی و اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی ضرورتی است در این جهت که مانع از خاموشی و از رونق افتادن فضاهای عمومی در مقیاس‌های مختلف باشد. لذا در این پژوهش به بررسی نحوه ارتقا و بهینه‌سازی عوامل مؤثر بر راحتی و تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی و باز شهرها با تأکید بر شهر اورمیه پرداخته شد.

بخش مرکزی شهر اورمیه با محوریت بازار تاریخی و سنتی، خیابان امام همراه با معابر مهمی مانند امینی، کاشانی، شهید منتظری (مهاباد)، سردار سلیمانی، سلماس، شهید مطهری، بعثت، سرداران، عطایی و خیابان خیام شمالی نقش مهمی در تعاملات اجتماعی و تأمین مایحتاج روزمره شهروندان دارد. این بخش، به لحاظ تاریخی و فرهنگی نیز بسیار مهم است؛ و در طول آن ساختمان‌ها و اماکنی وجود دارند که به تاریخ و فرهنگ شهر اورمیه مرتبط بوده و دارای جاذبه‌های گردشگری متعدد و سفر می‌باشد. همچنین، وجود انواع پاساژها، رستوران‌ها، کافی شاپ‌ها، فروشگاه‌های بزرگ و اماکن تجاری متنوع، مراکز تهیه و تأمین میوه و تره بار و ... خیابان امام و معابر متصل به آن را به عنوان یک مرکز خرید مهم و جاذب سفر در شهر اورمیه تبدیل کرده است. در حدود 32/4 درصد از کاربری‌های محدوده مورد مطالعه را فعالیت‌های تجاری، اداری و خدماتی دربرمی‌گیرد و خیابان امام مرکز ثقل این فعالیت‌ها محسوب می‌شود. این خیابان به سبب همین فعالیت‌های زیاد همواره پر از جمعیت و رفت و آمد است و تقریباً 94 درصد مردم به این محدوده مراجعه دارند و نه تنها برای ساکنان محلی، بلکه برای بازدید کنندگان و گردشگران نیز جذاب است. زیرا فضای پیاده روی و عرضه محصولات محلی و سنتی در کنار خیابان، شهروندان و گردشگران را به تجربه فرهنگ و زندگی محلی فرا می‌خواند. با این حال شاخص اهمیت رضایت در رعایت حقوق پیاده‌رو در معابر با 0/48 و اولویت حرکت پیاده با 0/43 مورد انتظار توجه و بهینه‌سازی اکثر پاسخگویان و شهروندان می‌باشد. و به طور یقین طالب برنامه‌ریزی‌های اصولی جهت افزایش راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری، ارتقا تاب‌آوری کالبدی و اجتماع‌پذیری محلی می‌باشند. و همه اینها نیازمند توسعه زیرساخت‌های شهر متناسب با تراکم جمعیت فعال در محل مثل توسعه شبکه حمل و نقل عمومی، افزایش سطح فضاهای باز و سبز، ایجاد مبلمان مناسب، نورپردازی کافی، احداث پارکینگ‌های طبقاتی عمومی و توسعه شبکه معابر می‌باشد. در بخش مرکزی اورمیه چنانکه محورهای پیاده راهی و انسان‌مداری (خیابان امام) طراحی و اجرا شود بسیاری از مشکلات فعلی مرتفع می‌گردد.

در این پژوهش با مطالعه و بررسی تحقیقات پیشین، چارچوب نظری در مورد شاخص‌های راحتی و تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی و باز شهری بدست آمد. این پژوهش کوشید تا با بهره‌گیری از این چارچوب‌ها و شاخص‌ها، نسبت به بررسی آنها در محدوده بخش مرکزی شهر اورمیه بپردازد. باشد که از این رهگذار به مدیران شهری ایده و راهکارهایی در راستای ارتقای شاخص‌های راحتی و افزایش تعاملات اجتماعی و به طور کلی افزایش اجتماع‌پذیری توأم با حس راحتی در فضاهای باز و عمومی بخش مرکزی شهر اورمیه را ارائه نماید.

در مجموع، راحتی در این فضاها یعنی ایجاد محیط‌هایی که مردم با آرامش، رضایت و سهولت در فعالیت‌های روزمره خود از آن‌ها بهره‌مند شوند و احساس تعلق و رضایت کنند. نتایج این پژوهش با نتایج صیدیگی و همکاران (1402)، عبدالحی و شهدادپور (1402)، موسوی و همکاران (1401)، حکمت نیا و همکاران (1400)، شجاعی و پرتوی (1394)، که بر روی تاب‌آوری فضاهای شهری و اجتماع‌پذیری کار کرده بودند؛ همسو می‌باشد. در این تحقیقات هر کدام به ابعاد و شاخصه‌هایی پرداخته شده بود که در تحقیق حاضر سعی شد تا ضمن تصویر سازی مکانی از منطقه مورد مطالعه ابعاد و شاخص‌هایی که در تحقیقات قبلی مورد بررسی قرار گرفته بود در بخش مرکزی شهر اورمیه تحلیل شود. اما عدم همکاری نهادهای و سازمان در ارائه اطلاعات مکانی و توصیفی مورد نیاز در پژوهش حاضر محدودیت‌هایی را بدنبال داشت.

مفهوم راحتی در فضاهای عمومی و باز شهری به مجموعه عواملی اشاره دارد که باعث می‌شود افراد در این فضاها احساس آرامش، امنیت و رضایت کنند. این عوامل شامل راحتی فیزیکی، روانی و اجتماعی می‌شود و تمرکز بر ایجاد محیط‌هایی است که کاربران بتوانند بدون احساس استرس یا ناراحتی از امکانات و قابلیت‌های آن بهره‌مند شوند. به طور خاص، راحتی در فضای عمومی و باز شهری شامل موارد زیر می‌شود که هر کدام می‌تواند پیشنهادی جهت ارتقای آن باشد:

راحتی حرکت و دسترسی آسان به فضاها و امکانات؛ مناسب بودن طراحی برای استفاده در فصول مختلف و شرایط جوی متفاوت؛ لحاظ کردن نیازهای سنین و گروه‌های مختلف اجتماعی؛ کاهش عامل‌های مزاحم مانند سد معبر و مدیریت دست‌فروشان؛ تامین امنیت فضا برای کاربران در همه ساعات شبانه‌روز؛ داشتن امکانات مناسب مانند سایه‌بان، نیمکت، مسیرهای پیاده‌روی و فضاهای سبز.

سپاسگزاری: مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری می‌باشد. بدین وسیله از همکاری مشارکت کنندگان در این مقاله که سهم موثری در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و نگارش داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حامی مالی: بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش: همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

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

References

- Abd El-Maksoud, A. A., & Shahdadpour, S., 2024. Investigating the indicators of urban public spaces with an emphasis on increasing social interactions: A case study of the streets of Kerman. *Geography and Human Relationships*, 6(3), 850–875. https://www.gahr.ir/article_192519.html (In Persian)
- Abed, A. R., & Al-Hagla, K. S., 2025. Urban public space development: Themes and trends in contemporary research. *Frontiers in Built Environment*, 11, 1456638. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2025.1456638>
- Abdollahzadeh Faard, A. R., 2017. Improving the quality of urban public spaces in the formation of social solidarity: A case study of the surrounding area of Arg-e Karim Khan, Shiraz. *New Approach in Human Geography*, 9(1), 225–242. <https://dori.net/dor/20.1001.1.66972251.1395.9.1.13.0> (In Persian)
- Ahmadzadeh, H., & Davarpanah, M., 2023. Spatial analysis of flood risk with the approach of land use planning and management in Urmia City. *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 12(2), 63–80. <https://doi.org/10.22067/geoe.2022.77571.1255> (In Persian)
- Amirtahmasebi, R., & Orloff, L., 2025. The socio-spatial roles of public space as an enabler for community resilience. *URBAN Design International*, 30(1), 45–62. <https://doi.org/10.1057/s41289-025-00288-1>
- Anari, F., Egbali, N., & Moaayedfar, R., 2019. Analysis and evaluation of the effective variables on the resiliency improvement of urban street networks against natural disasters: A case study of the five areas of the eastern basin of Tehran. *Geography (Regional Planning)*, 9(3), 351–364. (In Persian)
- Ansari, M., 2023. Exploring the factors affecting the realization of a human-oriented city with a futures studies approach: The case study of Hamadan City. *Geographical Planning of Space*, 13(1), 155–172. <https://doi.org/10.30488/gps.2022.281690.3390> (In Persian)
- Bagherzadeh, S., Amirfakhran, M., & Rahnama, M. R., 2024. Assessing the sociability of urban public spaces in neighborhoods possessing pre-designed physical patterns: Case study of Sajjad neighborhood of Mashhad. *Geography and Urban Space Development*, 11(2), 25–50. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2022.72811.1113> (In Persian)
- Bayramzadeh, N., Javadi, Z., & Shahsavar, A., 2024. Investigating the effective policies on land use changes in increasing urban environmental quality from the citizens' perspective: Case study

- of the lands of the 64th Urmia Division. *Journal of Urban Ecology Researches*, 15(2), 19–38. <https://doi.org/10.30473/grup.2022.57606.2595> (In Persian)
- Bhardwaj, R., & Koohsari, M. J., 2024. Happy urban public spaces: A systematic review of the key factors contributing to citizens' well-being. *Journal of Urban Design*, 29(4), 421–443. <https://doi.org/10.1080/23748834.2024.2358600>
- Daneshpur, S. A., & Cherkhchian, M., 2007. Public spaces and factors affecting collective life. *Bagh-e Nazar*, 7(1), 19–28. <https://sid.ir/paper/125689/fa> (In Persian)
- Farias, I., & Bender, T., 2025. Integrating behavioral science into urban planning: A framework for human-centered cities. *Frontiers in Psychology*, 16, 1632523. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1632523>
- Foth, M., & Caldwell, G. A., 2026. Human-centered urban service design for an interconnected neighborhood city. *Journal of Urban Affairs*, 48(4), 1–22. <https://doi.org/10.1080/02723638.2026.2631573>
- Ghanbari, A., Asqoyi Aras, A., & Badamchi Zadeh, P., 2024. Evaluation of the overall situation of Tabriz metropolitan area with an emphasis on age-friendly city indicators in formal and informal settlements: Case study of Districts 2, 8, and 10. *Economic Sociology and Development*, 1(13), 195–230. <https://doi.org/10.22034/jeds.2024.60738.1798> (In Persian)
- Gómez Varo, I., Delclòs-Alió, X., & Miralles-Guasch, C., 2022. Jane Jacobs reloaded: A contemporary operationalization of urban vitality in a district in Barcelona. *Cities*, 123, 103565. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103565>
- Heydari Sureshjani, R., Vafayi, A., & Doolatyan, K., 2022. Assessment and evaluation of the cultural-social regeneration project of public spaces with the approach of improving environmental quality and neighborhood identity: The case study of historical walkways of Kashan City. *Journal of Geographical Urban Planning Research*, 10(3), 143–170. <https://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2022.339760.1667> (In Persian)
- ICLEI, 2015. Resilient cities report 2015: Global developments in urban adaption and resilience. <https://B2n.ir/t16360>
- Jacobs, J., 1961. The death and life of great American cities. Translated into Persian by H. Parsi and A. Aflatooni. Tehran: University of Tehran. (In Persian)
- Karimi, R., Asghari Zamani, A., & Pourmohammadi, M. R., 2024. Analytical measurement of traffic congestion potentials in urban regions of Iran: The case study of Urmia City. *Geographical Urban Planning Research*, 12(1), 63–83. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2024.366648.1870> (In Persian)
- Lu, P., & Stead, D., 2013. Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, the Netherlands. *Cities*, 35, 200–212. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.06.001>
- Meerow, S., & Newell, J. P., 2024. A research-based, practice-relevant urban resilience framework for local government. *Local Environment*, 29(5), 601–621. <https://doi.org/10.1080/13549839.2024.2318571>
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M., 2016. Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Mehdizadeh, J., 2009. Remembering Lewis Mumford: Pioneer of humanist urbanism. *Essays on Urban Planning*, 26–27, 126–133. (In Persian)
- Mohseni Tazeh Kand, E., 2020. Experience of pedestrian street development in the historic center: Case study of the central square of Trabzon, Turkey. *Shebak*, 6(52), 99–112. <https://www.sid.ir/paper/520215/fa> (In Persian)
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F., 2025. The 15-minute city: Reimagining urban life through proximity. *Journal of Urban Affairs*, 47(2), 215–234. <https://doi.org/10.1080/02723638.2025.2631573>
- Naeimiyan, E., & Kiyani, M. A., 2019. Principles of human-centered urban space design with a revitalization approach. In 9th International Conference on Sustainable Development and Urban Construction, Isfahan, Iran. <https://sid.ir/paper/899812/fa> (In Persian)

- Nasrolahi Niya, A., Moomeni, M., Saberi, H., & Ahmadi, F., 2021. Evaluation of resilience and its components against natural hazards: Case study of Ilam City. *Sustainable City*, 4(1), 105–123. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24766631.1400.4.1.7.9> (In Persian)
- Qi, J., Mazumdar, S., & Vasconcelos, A. C., 2024. Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: A systematic review. *International Journal of Community Well-Being*, 7(2), 155–212. <https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5>
- Rahimi, L., & Choobineh, M., 2024. Measurement and evaluation of social resilience indicators in the historical neighborhoods of Tabriz City: Case study of Sorkhab neighborhood of Tabriz. *Spatial Planning*, 14(2), 93–124. <https://doi.org/10.22108/sppl.2024.138089.1734> (In Persian)
- Ribeiro, P., & Jardim Gonçalves, L. A., 2019. Urban resilience: A conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101625. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- Roshan Del, T., Soltanifar, H., Abbaszadeh, S., & Salmani Moharram, M., 2016. Analyzing the environmental quality affecting the presence in commercial spaces: Case study of Rahnemaei commercial street of Mashhad. *Urban & Regional Research Studies*, 8(27), 71–92. https://urs.ui.ac.ir/article_20540.html (In Persian)
- Saeedi, J., Firoozi, M. A., Mohammadi Dehcheshmeh, M., & Shamsaei Zafarghandi, F., 2021. [Title incomplete in source]. *The Journal of Spatial Planning and Geomatics*, 25(4), 1–43. (In Persian)
- Sajadzadeh, H., & Mohamadi, F., 2017. The role of environmental quality in the improvement of social interactions in urban streets: The case of Imam Khomeini Street in Amol. *Quarterly Journal of Urban and Regional Development Planning*, 1(2), 145–172. <https://doi.org/10.22054/urdp.2016.7260> (In Persian)
- Samadi, A., Mousavi, Y., & Azkia, M., 2023. Investigating the factors affecting the consumption pattern of urban public spaces: Case study of Tehran City. *Sustainable City*, 6(3), 23–39. <https://doi.org/10.22034/jsc.2020.245978.1304> (In Persian)
- Seidbeigi, S., Samandari, O., Shahein, A. H., & Behshad, M., 2023. Evaluation of human-centered cycling in the city of Galogah. *Journal of Geographical Sciences*, 23(68), 17–41. <http://dx.doi.org/10.52547/jgs.23.68.17> (In Persian)
- Shojaee, D., & Partovi, P., 2015. Analysis of factors affecting the creation and promotion of sociability in public spaces at different scales of Tehran City: Case studies of two neighborhoods and an area in District 7, Tehran. *Bagh-e Nazar*, 12(34), 93–108. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=260670> (In Persian)
- Shokri Yazdan Abad, S., & Safavi, S. A., 2021. The effect of cyberspace on the presence in public spaces of the city. *Urban Design Discourse: A Review of Contemporary Literatures and Theories*, 2(1), 29–40. <http://udd.modares.ac.ir/article-40-53387-fa.html> (In Persian)
- Southworth, M., 2005. Designing the walkable city. *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), 246–257.
- Stevenson, M., Thompson, J., & Giles-Corti, B., 2025. Walkability and carbon emissions: A comparative study of 25 global cities. *The Lancet Planetary Health*, 9(3), e189–e198. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(25\)00018-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(25)00018-2)
- Tibbalds, F., 2008. *Citizen-oriented urbanization: Improvement of public arenas and urban environments* (4th ed.). Isfahan: Khak Publications. (In Persian)
- UN-Habitat, 2025. *Healthier cities and communities through public spaces*. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/2025/01/final_public_space_and_urban_health.pdf
- Wang, R., Huang, C., & Ye, Y., 2024. Measuring street quality: A human-centered exploration based on multi-sourced data and classical urban design theories. *Buildings*, 14, 3332. <https://doi.org/10.3390/buildings14113332>