

Public Organization Management

Vol. 14(1), (Series 53): 89-102/ 2026

 <https://doi.org/10.30473/ipom.2025.74645.5193>

E-ISSN: 2538-600X

P-ISSN: 2322-522X

ORIGINAL ARTICLE

Analysis of the Role of Pedestrian-Oriented Cities in Increasing Physical Activity Among Citizens

Fereshteh Aghajani¹, Ataollah Zarafshan^{2*}, Behzad Jafarzadeh Kuchaki³

1. Ph.D. Student, Department of Sport Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Geography, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Ph.D. Student, Department of Sport Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

*Correspondence

Fereshteh Aghajani

E-mail: Ata.Zarafshan@pnu.ac.ir

Receive Date: 21/May/2025

Revise Date: 24/July/2025

Accept Date: 29/July/2025

How to cite

Aghajani, F., Zarafshan, A., & Jafarzadeh Kuchaki, B. (2026). Analysis of the Role of Pedestrian-Oriented Cities in Increasing Physical Activity Among Citizens. *Public Organization Management*, 14(1), 89-102.

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

Extensive urbanization in recent decades has profoundly impacted lifestyle patterns, behavioral models, and public health in urban populations. The horizontal and sprawling growth of cities, expansion of low-density urban fabrics, increasing dependency on private vehicles, and neglect of human-centered aspects in urban design have led to a significant reduction in physical activity opportunities, increased air pollution, traffic congestion, psychological stress, and ultimately decreased quality of life in urban environments. Inappropriate design of urban environments plays a crucial role in the emergence of non-communicable diseases such as cardiovascular diseases, obesity, type 2 diabetes, depression, and anxiety. According to official statistics from Iran's Ministry of Health, public health conditions have deteriorated significantly. Approximately 70% of Iranians struggle with overweight issues, with obesity prevalence reaching dangerous levels. This situation becomes more concerning given that 80% of the population suffers from physical inactivity and 47% of citizens do not engage in any form of exercise.

In response to these challenges, innovative approaches in urban planning and design have prioritized restructuring the physical and functional frameworks of cities to promote citizen health. "Walkable Cities" have emerged as a cross-sectoral strategy with environmental, social, and health functions, emphasizing urban environment design that makes walking not only possible but desirable, safe, comfortable, attractive, and efficient. The theoretical foundation of walkability development traces back to pioneering works emphasizing the importance of "eyes on the street" and vibrant urban spaces for enhancing security, social participation, and sense of belonging. This includes three fundamental principles in pedestrian-oriented environment design: spatial invitation, ability to pause and socially interact, and human connection with environmental scale. These principles, combined with the "third place" theory that considers spaces between home and work crucial for psychological and social health, form the theoretical foundation for developing walkable spaces. Walkable cities, through providing appropriate infrastructure, land-use diversity, and creating quality public spaces, facilitate increased daily physical activity. Based on the ecological health model, health-related behaviors result from complex interactions between individual, interpersonal, organizational, and environmental factors, with appropriate urban design serving as the key environmental factor that positively impacts citizen health through facilitating daily physical activity, reducing exposure to pollutants and noise, decreasing stress, increasing mental restoration, and enhancing social

interactions and place attachment.

International studies demonstrate that cities with high walkability scores exhibit lower prevalence of non-communicable diseases and better mental health indicators. Despite extensive global evidence supporting walkability benefits, many Iranian cities remain dominated by traditional car-oriented urban design approaches, highlighting a significant gap in utilizing urban design capacity for promoting citizen health and addressing the fundamental question of how walkable city elements can influence citizen physical activity patterns.

Methodology

This research employed a qualitative thematic analysis method to analyze the role of walkable cities in increasing physical activity among citizens. Thematic analysis was selected due to its methodological flexibility and ability to reveal hidden patterns in qualitative data, making it suitable for the exploratory nature of this study. The complexity of the research topic, which intersects urban planning, public health, and physical activity domains, required a method capable of identifying and organizing complex relationships between different concepts. The thematic analysis approach provided a three-level hierarchical structure (basic, organizing, and global themes), enabling logical aggregation of findings from details to generalities. The thematic analysis process followed six systematic stages: deep familiarization with data through repeated text reading, initial manual coding, theme identification and formation, theme review and refinement, precise definition and naming at three hierarchical levels, and final report compilation.

The study population comprised experts and specialists in urban design, urban planning, public health, physical activity, and public sports. Using purposive sampling and snowball technique, participants were selected based on inclusion criteria of minimum master's degree in related fields and five years of professional experience. Semi-structured interviews averaging 60 minutes each were conducted until theoretical saturation was achieved at the thirty-first interview. Four additional interviews were conducted for confirmation, resulting in 35 total interviews. Research quality was ensured using Guba and Lincoln's four criteria: credibility (interviews continued until saturation, results reviewed with participants), transferability (demographic characteristics and process details documented), dependability (all stages documented, audio files preserved), and confirmability (independent coding by two researchers with 79% inter-coder agreement). These measures collectively strengthened the research findings' quality and reliability, enabling practical application of results in urban planning decision-making processes. The comprehensive thematic analysis methodology ensured robust data collection and analysis suitable for understanding the complex relationships between urban design and citizen physical activity patterns.

Findings

The thematic analysis revealed six global themes explaining how walkable cities influence citizens' physical activity. Safety and Accessibility for Physical Activity emerged as the foundational theme, encompassing physical and social security in pedestrian spaces, quality walking infrastructure, and connectivity of pedestrian routes. Experts emphasized that adequate safety and accessibility are prerequisites for encouraging outdoor physical activities.

Environmental Attractiveness and Quality as Physical Activity Motivators represents aesthetic and comfort dimensions that encourage physical activity, including visual beauty, artistic elements, climatic comfort, and environmental cleanliness. Participants highlighted that attractive, well-maintained environments significantly increase citizens' motivation for outdoor activities.

Diversity, Vitality, and Social Inclusivity captures social dynamics that make walkable spaces engaging, encompassing variety of urban activities, social events in public spaces, and dedicated spaces for different age groups. Experts noted that vibrant, inclusive environments create sustained engagement in physical activity.

Specialized Physical Activity Infrastructure addresses technical requirements for supporting active lifestyles, including public sports facilities, cycling infrastructure,

and spaces for emerging sports. This theme reflects the need for purposefully designed facilities beyond basic walking infrastructure.

Social and Institutional Support for Physical Activity encompasses broader support systems including social and policy incentives, education, awareness-raising, and technology integration. Participants emphasized that infrastructure alone is insufficient without supportive social and institutional frameworks.

Physical-Functional Cohesion of Walkable Cities represents integrative aspects of successful walkable urban design, including public transportation connections, compact multifunctional design, traffic management with pedestrian prioritization, and citizen participation in designing and maintaining pedestrian spaces. This theme emphasizes the holistic approach required for creating walkable urban environments that effectively promote physical activity.

Discussion and Conclusion

This study comprehensively examined the role of walkable cities in increasing citizens' physical activity levels, revealing six key factors that significantly impact physical and mental health. The findings demonstrate that successful walkable cities require a holistic approach integrating multiple dimensions. Physical infrastructure alone is insufficient; social and cultural considerations prove equally crucial for sustained citizen engagement. Vulnerable populations, particularly children, elderly, and women, benefit most from comprehensive safety measures and inclusive design approaches. Environmental quality emerges as a critical motivator, while institutional support systems provide essential foundations for community-wide physical activity promotion. The interconnected nature of these factors suggests that piecemeal approaches are likely to fail. Successful implementation requires coordinated efforts across urban planning, public health, transportation, and social policy domains. Municipalities must adopt comprehensive strategies addressing infrastructure development, policy reform, community engagement, and cultural change simultaneously. This includes improving safety through smart lighting and surveillance systems, enhancing environmental attractiveness through urban art and green spaces, developing specialized infrastructure like cycling lanes and public sports facilities, and implementing supportive policies with educational campaigns. These findings provide actionable insights for urban planners and policymakers seeking to create healthier, more active communities through strategic walkable city development that promotes both individual and collective well-being.

KEY WORDS

Pedestrian-oriented City, Physical Activity, Thematic Analysis



واکاوی نقش شهرهای پیاده محور بر افزایش فعالیت بدنی در میان شهروندان

فرشته آقاجانی^۱، عطاءاله زرفشان^{۲*}، بهزاد جعفرزاده کوچکی^۳

چکیده

امروزه با افزایش شهرنشینی و گسترش سبک زندگی کم‌تحرک، توجه به طراحی شهری سلامت‌محور به یک ضرورت تبدیل شده است. عدم تحرک کافی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی بیماری‌های غیرواگیر شناخته می‌شود و هزینه‌های سنگینی را بر نظام سلامت کشورها تحمیل می‌کند. به همین دلیل، مطالعه چگونگی تأثیر محیط‌های شهری بر فعالیت بدنی شهروندان از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این راستا، رویکرد شهرهای پیاده‌محور به‌عنوان راهکاری مؤثر برای ترویج سبک زندگی فعال مطرح شده است. این پژوهش با هدف واکاوی نقش شهرهای پیاده‌محور بر افزایش فعالیت بدنی در میان شهروندان، با بهره‌گیری از روش کیفی تحلیل تماتیک و رهیافت شبکه مضامین آتراید-استرلینگ انجام شده است. جامعه آماری شامل متخصصان حوزه‌های طراحی شهری، شهرسازی، سلامت عمومی، فعالیت بدنی و ورزش‌های همگانی بوده و با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۳۵ نفر از متخصصان انجام گرفت. برای تضمین کیفیت علمی پژوهش، از معیارهای چهارگانه گوبا و لینکلن شامل اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری استفاده شد. از ۱۲۸ مضمون پایه، ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده استخراج و نهایتاً ۶ مضمون فراگیر شناسایی شد: ایمنی و دسترسی برای فعالیت بدنی، جذابیت و کیفیت محیطی، تنوع و فراگیری اجتماعی، زیرساخت‌های تخصصی، حمایت اجتماعی و نهادی و انسجام کالبدی-عملکردی شهر پیاده‌محور. نتایج نشان می‌دهد توسعه شهرهای پیاده‌محور مستلزم رویکردی جامع به ابعاد کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و مدیریتی است که می‌تواند علاوه بر افزایش فعالیت بدنی، کیفیت زندگی و پایداری زیست‌محیطی را نیز ارتقا دهد.

واژه‌های کلیدی

شهر پیاده‌محور، فعالیت بدنی، تحلیل تماتیک.

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۲. استادیار، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

*نویسنده مسئول: عطاءاله زرفشان

رایانامه: Ata.Zarafshan@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳

تاریخ‌بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۰۷

استناد به این مقاله:

آقاجانی، فرشته؛ جعفرزاده کوچکی، بهزاد و زرفشان، عطاءاله (۱۴۰۴). واکاوی نقش شهرهای پیاده محور بر افزایش فعالیت بدنی در میان شهروندان. مدیریت سازمان‌های دولتی، ۱۴(۱)، ۸۹-۱۰۲.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۴ ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://ipom.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

شهرنشینی گسترده در دهه‌های اخیر تأثیرات عمیقی بر شیوه زندگی، الگوهای رفتاری و سلامت جمعیت شهری بر جای گذاشته است. رشد افقی و پراکنده شهرها، گسترش بافت‌های کم‌تراکم، وابستگی فزاینده به خودروهای شخصی و نادیده گرفتن جنبه‌های انسانی در طراحی شهری، به کاهش چشمگیر فرصت‌های فعالیت بدنی، افزایش آلودگی هوا، ترافیک، استرس‌های روانی و در نهایت افت کیفیت زندگی در محیط‌های شهری منجر شده است (پاتیل^۱، ۲۰۱۴).

طراحی نامناسب محیط‌های شهری نقش تعیین‌کننده‌ای در بروز بیماری‌های غیرواگیر مانند بیماری‌های قلبی-عروقی، چاقی، دیابت نوع دوم، افسردگی و اضطراب ایفا می‌کند (فاضلی دهکردی، و همکاران، ۲۰۲۲). میان ویژگی‌های کالبدی محیط‌های شهری و میزان فعالیت بدنی شهروندان ارتباط مستقیمی وجود دارد، به‌طوری که کاهش تحرک فیزیکی و افزایش سبک زندگی بی‌تحرک در شهرهای مدرن، به یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت عمومی در قرن بیست و یکم تبدیل شده است (هادگرافت و همکاران^۲، ۲۰۲۱).

براساس آمارهای رسمی وزارت بهداشت، وضعیت سلامت عمومی در ایران دچار وخامت چشمگیری شده است. گزارش‌های این وزارتخانه حاکی از آن است که حدود ۷۰ درصد مردم ایران با مشکل اضافه وزن دست و پنجه نرم می‌کنند و روند شیوع چاقی در کشور به سطح خطرناکی رسیده است (مهر نیوز، ۲۰۲۳). این وضعیت زمانی نگران‌کننده‌تر می‌شود که ۸۰ درصد مردم دچار کم‌تحرکی و ۴۷ درصد شهروندان به‌نوعی ورزش نمی‌کنند (ایرنا، ۲۰۲۲).

در پاسخ به این وضعیت، رویکردهای نوین در برنامه‌ریزی و طراحی شهری، بازاندیشی در ساختارهای کالبدی و عملکردی شهرها را با هدف ارتقای سلامت شهروندان در دستور کار قرار داده‌اند. در این میان، «شهرهای پیاده‌محور» (Walkable Cities) به‌عنوان یک راهبرد فرابخشی با کارکردهای زیست‌محیطی، اجتماعی و بهداشتی مطرح شده‌اند که بر طراحی محیط‌های شهری به‌گونه‌ای تأکید دارند که پیاده‌روی نه‌تنها امکان‌پذیر، بلکه مطلوب، ایمن، راحت، جذاب و کارآمد باشد (گوان و همکاران^۳، ۲۰۲۰).

ریشه نظری توسعه پیاده‌محوری به آثار پیشگامانی چون جین جیکوبز^۴ (۱۹۶۱) و یان گل^۵ (۲۰۱۰) بازمی‌گردد. جیکوبز

در اثر بنیادین خود بر اهمیت «چشم‌های خیابان» و زنده‌بودن فضاهای شهری برای ارتقای امنیت، مشارکت اجتماعی و حس تعلق تأکید می‌کند. یان گل با ارزیابی میدانی کیفیت فضاهای عمومی، سه اصل بنیادین در طراحی محیط پیاده‌محور را معرفی می‌کند: حس دعوت‌کنندگی فضا، قابلیت توقف و تعامل اجتماعی و ارتباط انسان با مقیاس محیط. این اصول در کنار نظریه «فضای سوم» اولدنبرگ (۱۹۹۹) که مکان‌هایی میان خانه و محل کار را برای تقویت سلامت روانی و اجتماعی مهم می‌داند، شالوده نظری توسعه فضاهای پیاده‌محور را می‌سازند.

شهرهای پیاده‌محور از طریق فراهم آوردن زیرساخت‌های مناسب، تنوع کاربری‌ها و خلق فضاهای عمومی باکیفیت، زمینه افزایش فعالیت بدنی روزانه را فراهم می‌آورند. براساس مدل اکولوژیکی سلامت، رفتارهای مرتبط با سلامت-مانند پیاده‌روی، تعامل اجتماعی، استفاده از فضاهای سبز-نتیجه تعامل پیچیده بین عوامل فردی، بین‌فردی، سازمانی و محیطی هستند. در این مدل، طراحی شهری مناسب در جایگاه کلیدی‌ترین عامل محیطی شناخته می‌شود که از طریق تسهیل فعالیت بدنی روزمره، کاهش تماس با آلاینده‌ها و سروصدا، کاهش استرس و افزایش بازآفرینی ذهنی و افزایش تعاملات اجتماعی و تعلق‌خاطر به محیط، اثرات مثبتی بر سلامت شهروندان دارد (سالیس و همکاران^۶، ۲۰۱۶).

مطالعات سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که شهرهایی با شاخص پیاده‌پذیری بالا ($Walk Score > 80$) دارای شیوع کمتر بیماری‌های غیرواگیر و شاخص‌های بهتر سلامت روان هستند. دسترسی برابر به خدمات و فضاهای عمومی، یکی از پایه‌های اصلی عدالت اجتماعی در بستر شهری است. شهرهای پیاده‌محور با فراهم‌سازی مسیرهای ایمن برای همه گروه‌های سنی، به‌ویژه کودکان، سالمندان و افراد دارای معلولیت، بستری برای تحقق عدالت دسترسی، سلامت همگانی و کاهش شکاف طبقاتی در سلامت هستند (گیلز-کورتی و همکاران^۷، ۲۰۲۲). از منظر روان‌شناسی محیطی، کیفیت ادراک شده از محیط براساس نظریه کاپلان و کاپلان (۱۹۸۹)، شامل چهار بُعد کلیدی خوانایی، پیچیدگی، انسجام و قابلیت اکتشاف است. فضاهای شهری پیاده‌محور از نظر این ابعاد نمره بالاتری کسب می‌کنند و در نتیجه، منجر به افزایش حس امنیت، رضایت‌مندی، آرامش روانی و کاهش تنش‌های عصبی در کاربران می‌شوند. علاوه بر سلامت روانی، این فضاها به‌واسطه ایجاد محیط‌های مناسب برای تعاملات

1. Patil
2. Hadgraft et al
3. Guan, Keith & Hong
4. Jacobs
5. Gehl

6. Sallis et al
7. Giles-Corti et al

و تهران، معیارهایی را برای ایجاد مناطق پرجنبوجوش عابر پیاده شناسایی می‌کنند که از آن جمله می‌توان به تعاملات اجتماعی، کیفیت محیطی و حفظ بافت شهری ارزشمند اشاره کرد. نتایج تحقیق شیخ حسنی و همکاران (۲۰۲۱)، نشان داد که ساخت پیاده‌رو در ایجاد فضای آرامش خاطر برای عابران پیاده، افزایش امنیت اجتماعی، ارتقای فرهنگ و آداب و رسوم شهری، ارتقای فرهنگ پیاده‌گردی و استفاده از حمل‌ونقل عمومی، انجام فعالیت‌های تفریحی و فراغت، شکل‌گیری خاطرات فردی و جمعی، تقویت حس تعلق به مکان و دل‌بستگی به فضای بافت مرکزی شهر تأثیر مثبتی داشته و باعث بهبود روابط اجتماعی شهروندان با یکدیگر شده است. همچنین نیکنام (۲۰۲۳) بیان می‌کند پیاده‌روی به‌عنوان یک شیوه حمل‌ونقل سالم و پایدار در شهرها شناخته می‌شود، طراحی و پیاده‌سازی مناسب پیاده‌روی در شهرها برای رشد و توسعه شهرها بسیار مهم و حیاتی است.

با وجود شواهد گسترده در ادبیات جهانی پیرامون مزایای پیاده‌محوری، در بسیاری از شهرهای ایران همچنان رویکردهای سنتی و خودرومحور بر طراحی شهری غالب است. خیابان‌ها عمدتاً برای تردد وسایل نقلیه طراحی شده‌اند، زیرساخت‌های پیاده‌محور ضعیف هستند و برنامه‌ریزی شهری کمتر بر ارتقای سلامت یا کیفیت زندگی متمرکز است. این وضعیت نشان‌دهنده خلأ جدی در بهره‌گیری از ظرفیت‌های طراحی شهری در راستای ارتقای سلامت شهروندان است. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف واکاوی نقش شهرهای پیاده‌محور بر افزایش فعالیت بدنی در میان شهروندان، درصدد پاسخ‌گویی به این پرسش اساسی است که چگونه عناصر و ویژگی‌های شهرهای پیاده‌محور با توجه به شرایط خاص شهرهای ایران می‌توانند الگوهای فعالیت بدنی شهروندان را تحت تأثیر قرار دهند و از این طریق، به بهبود شاخص‌های سلامت جسمی، روانی و اجتماعی کمک کنند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با هدف واکاوی نقش شهرهای پیاده‌محور بر افزایش فعالیت بدنی در میان شهروندان، از روش کیفی تحلیل تماتیک با رهیافت شبکه مضامین آنراید-استرلینگ بهره برده است. در انتخاب روش تحلیل تماتیک برای این پژوهش، عوامل متعددی مدنظر قرار گرفت. ابتدا، ماهیت اکتشافی پژوهش که به دنبال شناسایی و درک عمیق ابعاد مختلف تأثیر شهرهای پیاده‌محور بر فعالیت بدنی شهروندان بود، نیازمند روشی بود که بتواند الگوها و مضامین پنهان در داده‌های کیفی

اجتماعی و حس تعلق به مکان، به بهبود سلامت اجتماعی نیز کمک می‌کنند (اولریش و همکاران^۱، ۲۰۲۴).

از منظر پایداری محیطی، شهرهای پیاده‌محور با کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش انتشار آلاینده‌ها و گسترش فضاهای سبز، زمینه‌ساز بهبود کیفیت هوای شهری و کاهش اثرات تغییر اقلیم هستند که این عوامل نیز در بلندمدت بر شاخص‌های سلامت فردی و اجتماعی مؤثرند. در واقع، پیاده‌محوری را می‌توان در تقاطع سه حوزه اصلی-سلامت، محیط‌زیست و عدالت اجتماعی-در نظر گرفت، چرا که امکان دسترسی برابر شهروندان به خدمات، فضاهای عمومی و تحرک ارزان‌قیمت را فراهم می‌آورد (گلینز و کریس^۲، ۲۰۲۰).

فرانک و همکاران (۲۰۱۹)، در ایالات متحده نشان دادند که پیاده‌پذیری بالاتر محله‌ها با افزایش فعالیت بدنی ساکنان و کاهش چاقی و دیابت نوع ۲ ارتباط مستقیم دارد. در تکمیل این یافته‌ها، نل و همکاران^۳ (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای بین‌المللی دریافتند که پیاده‌راه‌های باکیفیت و ایمن، به‌طور معناداری فعالیت فیزیکی روزانه شهروندان را افزایش می‌دهند. از منظر سلامت روان، لیو و همکاران^۴ (۲۰۲۳)، اثبات کردند که دسترسی به فضای سبز در مناطق شهری نه تنها فعالیت بدنی را افزایش می‌دهد، بلکه اضطراب و افسردگی را نیز کاهش می‌دهد. مکمل این یافته‌ها، تحقیق نگامی و همکاران^۵ (۲۰۲۰) است که نشان داد شهرهای با طراحی پیاده‌محور، تأثیر قابل‌توجهی بر بهبود وضعیت روحی و روانی ساکنان و کاهش انزوای اجتماعی دارند. گیلز-کورتی و همکاران (۲۰۱۶) نیز با مطالعه در استرالیا، پیاده‌راه‌ها را ابزاری مؤثر در ارتقای سلامت عمومی معرفی کردند که به‌طور مستقیم بر کاهش بیماری‌های قلبی-عروقی، چاقی و مشکلات روان‌شناختی تأثیر می‌گذارند.

روستا و حسن‌زاده (۲۰۲۰)، بیان می‌کنند که عناصر کلیدی شامل ادغام بصری و محیطی با فضاهای سبز، ایمنی، دسترسی و امکاناتی است که پیاده‌روی و ورزش را تشویق می‌نماید. بیگدلی راد و زرباف نیا (۲۰۲۱)، نشان می‌دهند که این عوامل نقش مهمی در افزایش کیفیت مسیرهای پیاده دارند. با این حال، حسینی (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای در مشهد اظهار می‌دارد که هیچ رابطه معنی‌داری بین ویژگی‌های پیاده‌روی و سطوح پیاده‌روی روزانه یا فعالیت بدنی وجود ندارد که این موضوع نیاز به تحقیقات بیشتر در این زمینه را نشان می‌دهد. پزشکی و علیجانی (۲۰۲۰)، با مقایسه خیابان‌های عابر پیاده در استانبول

1. Ulrich et al
2. Glazener & Khreis
3. Knell et al
4. Liu et al
5. Negami et al

جامعه آماری پژوهش متشکل از متخصصان و صاحب‌نظران در حوزه‌های طراحی شهری، شهرسازی، سلامت عمومی، فعالیت بدنی و ورزش‌های همگانی بود. با استفاده از استراتژی نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی، و با اعمال معیارهای ورود شامل دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته‌های مرتبط و پنج سال سابقه فعالیت تخصصی، فرایند نمونه‌گیری آغاز گردید. اطلاعات مربوط به نمونه مورد مطالعه در جدول ۱ گزارش شده است.

مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با میانگین زمانی ۶۰ دقیقه برای هر جلسه انجام یافت و این فرایند تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. اشباع نظری در سی‌ویکمین مصاحبه حاصل شد، زمانی که اطلاعات تکراری و عدم ظهور مضامین نوین مشاهده گردید. با این حال، برای اطمینان از کیفیت داده‌ها و تأیید اشباع نظری، چهار مصاحبه اضافی انجام شد. بر این اساس، در نهایت با ۳۵ نفر از متخصصان مصاحبه صورت گرفت که این تعداد برای دستیابی به عمق و غنای داده‌های موردنیاز پژوهش کافی تشخیص داده شد.

را آشکار سازد. تحلیل تماتیک به دلیل انعطاف‌پذیری روش‌شناختی و قابلیت کاربرد در رویکردهای مختلف نظری، امکان واکاوی جامع دیدگاه‌های متنوع متخصصان را فراهم می‌آورد. همچنین، پیچیدگی موضوع پژوهش که در تقاطع حوزه‌های متعدد شهرسازی، سلامت عمومی و فعالیت بدنی قرار دارد، مستلزم روشی بود که بتواند روابط پیچیده میان مفاهیم مختلف را شناسایی و سازمان‌دهی نماید. رهیافت شبکه مضامین آتراید-استرلینگ نیز با ارائه ساختار سلسله‌مراتبی سه‌سطحی (مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر)، امکان تجمیع منطقی یافته‌ها از جزئیات تا کلیات را میسر ساخت. در نهایت، قابلیت این روش در تبدیل داده‌های خام به بینش‌های قابل فهم و کاربردی برای تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان شهری، آن را به گزینه‌ای مناسب برای دستیابی به اهداف پژوهش تبدیل کرد. فرایند تحلیل داده‌ها طی شش مرحله سیستماتیک انجام پذیرفت که شامل آشنایی عمیق با داده‌ها از طریق مطالعه مکرر متون، کدگذاری اولیه دستی، شناسایی و تشکیل مضامین، بازبینی و پالایش مضامین، تعریف دقیق و نام‌گذاری آن‌ها در سه سطح پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر و نهایتاً تدوین گزارش نهایی می‌باشد. در این فرایند، پس از استخراج کدهای اولیه، مضامین در سه سطح سلسله‌مراتبی طبقه‌بندی گردیدند.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه

Table 1. Demographic Characteristics of the Study Sample

متغیر	طبقه‌بندی	تعداد
جنسیت	زن	۱۲
	مرد	۲۳
سن	۳۰-۳۵	۸
	۳۶-۴۰	۱۲
	۴۱-۴۵	۹
	۴۶-۵۰	۴
	بالای ۵۰	۲
سطح تحصیلات	کارشناسی ارشد	۲۱
	دکتری	۱۴
	۵-۸	۱۴
سابقه کاری	۹-۱۲	۱۱
	۱۲-۱۶	۶
	بالای ۱۶	۴
موقعیت شغلی	عضو هیئت‌علمی	۱۲
	مشاور و متخصص	۱۵
	مدیر پروژه	۵
	پژوهشگر	۳

یافته‌های پژوهش را تقویت کرده و امکان استفاده از نتایج در تصمیم‌گیری‌های کاربردی را فراهم آورده است.

یافته‌های پژوهش

این پژوهش از روش تحلیل مضمون برای بررسی دقیق و نظام‌مند داده‌های کیفی بهره گرفت. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها ابتدا به شکل دقیق پیاده‌سازی شده و به متن مکتوب تبدیل شدند. سپس در فرایند کدگذاری، با رویکردی سیستماتیک، واحدهای معنادار از متون استخراج و به کدهای اولیه تبدیل گردیدند. طی این فرایند تحلیلی، ۱۲۸ مضمون پایه شناسایی شد که پس از بررسی تطبیقی و مقایسه، در قالب ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده طبقه‌بندی شدند. جزئیات کامل این طبقه‌بندی در جدول ۲ به صورت مشروح آمده است. این شیوه تحلیلی، امکان کشف مفاهیم عمیق و ارتباطات معنایی نهفته در داده‌های پژوهشی را میسر ساخت.

برای تضمین کیفیت و استحکام علمی پژوهش، از معیارهای چهارگانه گوبا و لینکلن شامل اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری بهره گرفته شد. جهت تأمین اعتبار، مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و نتایج کدگذاری با شرکت‌کنندگان بازبینی گردید. برای انتقال‌پذیری، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان و جزئیات فرایند پژوهش گزارش شد تا سایر پژوهشگران بتوانند امکان تعمیم نتایج به جوامع مشابه را ارزیابی نمایند. اطمینان‌پذیری از طریق ثبت دقیق تمامی مراحل پژوهش، حفظ فایل‌های صوتی مصاحبه‌ها و مستندسازی فرایند کدگذاری برقرار گردید. در نهایت، تأییدپذیری با استفاده از کدگذاری مستقل توسط دو پژوهشگر و محاسبه ضریب توافق بین کدگذاران (۷۹٪) تضمین شد. این اقدامات در مجموع، کیفیت و قابلیت اعتماد

جدول ۲. مضامین پایه و سازمان‌دهنده مستخرج از داده‌ها

Table 2. Basic and Organizing Themes Extracted from the Data

مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده
روشنایی کافی معابر پیاده در شب / نصب دوربین‌های نظارتی در فضاهای عمومی / دید باز و بدون نقاط کور در طراحی فضاهای شهری / وجود تلفن‌های اضطراری در مسیرهای پیاده‌روی طولانی / فاصله مناسب پیاده‌روها از مسیر تردد خودروها	ایمنی و امنیت فیزیکی در فضاهای پیاده
حضور منظم گشت‌های امنیتی در پارک‌ها و مسیرهای پیاده‌روی / حضور مستمر افراد در فضاهای عمومی و نظارت طبیعی / فعالیت شبانه‌روزی در خیابان‌ها برای افزایش امنیت / قابلیت استفاده از فضاهای پیاده در تمام ساعات شبانه‌روز	امنیت اجتماعی محیط‌های پیاده
طراحی پیاده‌روها با مصالح غیرلغزنده / عرض کافی پیاده‌روها برای تردد راحت / کیفیت مناسب کفپوش پیاده‌روها و عدم وجود چاله / عدم وجود موانع فیزیکی در مسیر پیاده‌روی / رمپ‌های استاندارد برای عبور افراد با صندلی چرخ‌دار / نگهداری مستمر زیرساخت‌های پیاده	کیفیت زیرساخت‌های پیاده‌روی
مسیرهای پیاده‌روی پیوسته و بدون انقطاع / خوانایی مسیرها برای جلوگیری از گم شدن / علائم راهنمای واضح برای مسیربایی / نقشه‌های راهنما در نقاط کلیدی شهر / نشانه‌های قابل شناسایی برای کمک به جهت‌یابی / اپلیکیشن‌های موبایلی برای راهنمایی مسیرهای پیاده	پیوستگی و دسترسی مسیرهای پیاده
وجود درختان سایه‌دار در مسیر پیاده‌روها / پوشش گیاهی متنوع برای ایجاد منظر زیبا / باغچه‌های عمومی و گل‌کاری در مسیرهای پیاده / نورپردازی زیبا و هنری در شب / طراحی زیبا و هماهنگ مبلمان شهری / کف‌سازی متنوع و جذاب در مسیرهای پیاده / نمای زیبا و متنوع ساختمان‌ها	زیبایی بصری محیط پیاده
هنر عمومی و مجسمه‌ها در فضاهای شهری / نقاشی‌های دیواری و هنر خیابانی / نمایش‌های خیابانی و هنرهای اجرایی در فضاهای عمومی / المان‌های فرهنگی و هویتی متناسب با بافت محله / آثار صوتی و موسیقی محیطی / نورپردازی هنری بناها و فضاهای شهری	عناصر هنری و فرهنگی در محیط شهری
نیمکت‌های راحت در فواصل منظم برای استراحت / سایبان‌ها و آلاچیق‌ها برای حفاظت از آفتاب و باران / فضاهای مکث با منظر مناسب / آبخوری‌های عمومی در مسیرهای پیاده‌روی / سرویس‌های بهداشتی تمیز و قابل دسترس / طراحی مناسب برای فصول مختلف (سایه در تابستان، آفتاب در زمستان) / حفاظت در برابر باد و باران در مسیرهای اصلی	آسایش اقلیمی و محیطی حین فعالیت بدنی
آلودگی صوتی پایین در مسیرهای پیاده / کیفیت هوای مناسب برای پیاده‌روی / پاکیزگی محیط و مدیریت مناسب زباله / وجود سطل‌های زباله در فواصل منظم / آبنماها و عناصر آبی برای ایجاد خنکی و جذابیت / کاهش آلودگی نوری در شب	کیفیت محیطی و پاکیزگی

ادامه جدول ۲. مضامین پایه و سازمان‌دهنده مستخرج از داده‌ها

مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده
تنوع در کاربری زمین (مسکونی، تجاری، اداری) / وجود فروشگاه‌ها با ویترین‌های جذاب / کافه‌ها و رستوران‌های با فضای باز / دستفروشان و کیوسک‌های غذا برای ایجاد سرزندگی / فضاهای نشست گروهی و اجتماعی / میدان‌ها و فضاهای جمعی	تنوع و سرزندگی فعالیت‌های شهری
برگزاری رویدادهای اجتماعی در خیابان‌ها و میدان‌ها / جشنواره‌های خیابانی و بازارهای هفتگی / برگزاری مراسم آیینی و مناسبتی در فضاهای عمومی / رویدادهای فرهنگی-هنری در فضاهای باز / نمایشگاه‌های موقت هنری و فرهنگی در پیاده‌راه‌ها / کلاس‌های آموزشی و کارگاه‌های عمومی در پارک‌ها	رویدادها و فعالیت‌های اجتماعی در فضاهای عمومی
محل‌های بازی کودکان در مسیر پیاده‌روی خانواده‌ها / طراحی فضاهای مناسب برای نوجوانان / فضاهای مناسب برای سالمندان / طراحی فضاهای فراگیر برای افراد با توانایی‌های مختلف / فضاهای تعاملی بین‌نسلی / فضاهای استراحت و فعالیت متناسب با نیازهای بانوان	فضاهای اختصاصی برای گروه‌های سنی مختلف
فضاهای ورزش همگانی و دستگاه‌های ورزشی در پارک‌ها / مسیرهای ویژه دویدن با کف پوش مناسب / مسیرهای تندرستی با علامت‌گذاری مسافت / زمین‌های بازی چندمنظوره در محلات / فضاهای ورزشی سرپوشیده عمومی / استخرهای عمومی با دسترسی آسان	زیرساخت‌های ورزش همگانی و تفریحی
مسیرهای دوچرخه‌سواری موازی با مسیرهای پیاده / ایستگاه‌های دوچرخه اشتراکی / پارکینگ امن دوچرخه در نقاط مختلف شهر / دوش و رختکن برای دوچرخه‌سواران در مراکز عمومی / اتصال مسیرهای دوچرخه به سیستم حمل‌ونقل عمومی / تسهیلات تعمیر دوچرخه در مسیرهای اصلی	زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل فعال
پارک‌های اسکیت و اسکیت‌برد / مسیرهای ویژه اسکیت / پارک‌های پارکور / دیواره‌های صخره‌نوردی شهری / زمین‌های ورزش‌های ساحلی در پارک‌ها / فضاهای ورزش‌های گروهی غیررسمی	فضاهای تخصصی برای ورزش‌های نوظهور
برنامه‌های ورزشی گروهی در پارک‌ها / باشگاه‌های پیاده‌روی محلی / گروه‌های داوطلب ورزشی محله‌محور / مربیان ورزشی رایگان در پارک‌ها / برنامه‌های آموزشی ورزش برای گروه‌های مختلف سنی / همایش‌های پیاده‌روی خانوادگی	مشوق‌های اجتماعی برای فعالیت بدنی
تابلوه‌های اطلاع‌رسانی در مورد فواید پیاده‌روی / تخفیف در فروشگاه‌ها برای افرادی که پیاده مراجعه می‌کنند / پاداش سلامت در بیمه برای افرادی که فعالیت بدنی بیشتری دارند / اختصاص روزهای بدون خودرو در مناطق مرکزی شهر / مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌های مروج فعالیت بدنی کارکنان / سیاست‌های محدودکننده استفاده از خودرو در مناطق مرکزی	مشوق‌های نهادی و سیاستی
کمپین‌های آگاهی‌بخشی درباره فواید فعالیت بدنی / اپلیکیشن‌های موبایلی برای ثبت و تشویق فعالیت بدنی / برگزاری رقابت‌های محلی پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری / تبلیغات محیطی با موضوع سلامت و فعالیت بدنی / آموزش فرهنگ احترام به عابر پیاده برای رانندگان / آموزش مهارت‌های دوچرخه‌سواری به کودکان و نوجوانان	آموزش، آگاهی‌بخشی و فناوری
دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی در فاصله مناسب / طراحی مسیرهای پیاده متصل به ایستگاه‌های مترو و اتوبوس / سیستم‌های اطلاع‌رسانی زمان رسیدن وسایل حمل‌ونقل عمومی / هماهنگی بین سیستم‌های مختلف حمل‌ونقل / فضای مناسب برای انتظار در ایستگاه‌ها / قابلیت حمل دوچرخه در وسایل حمل‌ونقل عمومی	اتصال به شبکه حمل‌ونقل عمومی
دسترسی پیاده به مراکز خرید روزانه در فاصله ۵-۱۰ دقیقه / دسترسی پیاده به پارک‌ها و فضاهای سبز در فاصله زمانی حداکثر ۱۵ دقیقه / دسترسی آسان به مدارس و مراکز آموزشی / وجود مراکز سلامت و درمانی در فاصله مناسب پیاده‌روی / تراکم مناسب خدمات ضروری در محلات / اختلاط کاربری‌ها برای کاهش نیاز به سفرهای طولانی	طراحی شهری فشرده و چند عملکردی
خیابان‌های عاری از خودرو در مرکز شهر / کاهش سرعت خودروها در محدوده‌های پیاده‌محور / اختلاط سطح مناسب بین پیاده‌رو و خیابان / تقاطع‌های هم‌سطح برای عبور عابران پیاده / خط‌کشی عابر پیاده در تمام تقاطع‌ها / چراغ‌های عابر پیاده با زمان کافی برای عبور / کنترل ترافیک در اطراف مدارس در ساعات رفت و آمد دانش‌آموزان / اولویت عابر پیاده در قوانین ترافیکی	مدیریت ترافیک و اولویت‌بخشی به عابر پیاده
مشارکت شهروندان در طراحی فضاهای پیاده / نظرسنجی مستمر از استفاده‌کنندگان فضاهای پیاده / ایجاد گروه‌های محلی نگهداری فضاهای عمومی / مشارکت مردمی در نگهداری فضاهای سبز محلی / برنامه‌های داوطلبانه پاکسازی محله / آموزش حقوق و مسئولیت‌های شهروندی در قبال فضاهای عمومی	مشارکت شهروندی در طراحی و نگهداری فضاهای پیاده

بودند به ۶ مضمون فراگیر تقلیل یافتند. نتایج این بخش از تحلیل به‌طور کامل در جدول ۳ ارائه شده است که بیانگر استخراج و ژرف‌کاوی مفاهیم اساسی از داده‌های پژوهش است.

در ادامه روند تحلیل مضمون، مضامین سازمان‌دهنده مورد بررسی دقیق‌تر و واکاوی عمیق قرار گرفتند. براساس متدولوژی تحلیل محتوای موضوعی، ۲۱ مضمون سازمان‌دهنده که شناسایی شده

جدول ۳. مضامین فراگیر مستخرج از داده‌ها

Table 3. Global Themes Extracted from the Data

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده
ایمنی و دسترسی برای فعالیت بدنی	ایمنی و امنیت فیزیکی در فضاهای پیاده
	امنیت اجتماعی محیط‌های پیاده
	کیفیت زیرساخت‌های پیاده‌روی
	پیوستگی و دسترسی مسیرهای پیاده
جذابیت و کیفیت محیطی محرک فعالیت بدنی	زیبایی بصری محیط پیاده
	عناصر هنری و فرهنگی در محیط شهری
	آسایش اقلیمی و محیطی حین فعالیت بدنی
	کیفیت محیطی و پاکیزگی
تنوع، سرزندگی و فراگیری اجتماعی	تنوع و سرزندگی فعالیت‌های شهری
	رویدادها و فعالیت‌های اجتماعی در فضاهای عمومی
	فضاهای اختصاصی برای گروه‌های سنی مختلف
	زیرساخت‌های ورزش همگانی و تفریحی
زیرساخت‌های تخصصی فعالیت بدنی	زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل فعال
	فضاهای تخصصی برای ورزش‌های نوظهور
حمایت اجتماعی و نهادی از فعالیت بدنی	مشوق‌های اجتماعی برای فعالیت بدنی
	مشوق‌های نهادی و سیاستی
	آموزش، آگاهی‌بخشی و فناوری
	اتصال به شبکه حمل‌ونقل عمومی
انسجام کالبدی-عملکردی شهر پیاده‌محور	طراحی شهری فشرده و چندعملکردی
	مدیریت ترافیک و اولویت‌بخشی به عابر پیاده
	مشارکت شهروندی در طراحی و نگهداری فضاهای پیاده

یافته‌های حاصل از این پژوهش به صورت شکل در بخش ذیل به نمایش درآمده است.



شکل ۱. مدل مفهومی برخاسته از داده‌ها (محقق ساخته)

Figure 1. Conceptual Model Derived from the Data (Researcher-Constructed)

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی جامع نقش شهرهای پیاده محور در افزایش سطح فعالیت بدنی شهروندان پرداخته است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه شهرهای پیاده محور از طریق شش عامل کلیدی می‌تواند به‌طور معناداری بر سلامت جسمی و روانی شهروندان تأثیرگذار باشد.

ایمنی و دسترسی برای فعالیت بدنی به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای اساسی حضور و فعالیت شهروندان در فضاهای عمومی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ترکیب امنیت فیزیکی و اجتماعی، همراه با کیفیت زیرساخت‌های پیاده‌روی و پیوستگی مسیرها، نقشی بنیادین در تمایل شهروندان به فعالیت بدنی دارد. تأمین ایمنی در فضاهای شهری، به‌ویژه برای گروه‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان، سالمندان و زنان، می‌تواند به افزایش چشمگیر حضور این گروه‌ها در فضاهای عمومی و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های بدنی منجر شود. دسترسی مناسب به فضاهای پیاده از محل سکونت و کار و همچنین پیوستگی شبکه مسیرهای پیاده، فرصت‌های بیشتری برای گنجاندن فعالیت بدنی در زندگی روزمره فراهم می‌آورد. ساویر و همکاران^۱ (۲۰۱۷) که همبستگی‌های فیزیکی و اجتماعی در فعالیت بدنی را در بزرگسالان بررسی کردند، ارتباط قابل توجهی از اثرات متقابل بین این عوامل پیدا کرده‌اند. احمدی و مهرجوی (۲۰۲۰)، نیز نشان می‌دهد کیفیت محیطی فضای شهری با ۷۶ درصد تأثیر بر احساس امنیت شهروندان در پیاده‌راه همدان اثرگذار است و مشارکت اجتماعی و نظارت اجتماعی به صورت زنجیره‌ای به هم مرتبط هستند.

جذابیت و کیفیت محیطی، دومین عامل مؤثر، نقش مهمی در افزایش فعالیت بدنی شهروندان ایفا می‌کند. یافته‌های ما نشان می‌دهد که زیبایی بصری محیط پیاده، وجود عناصر هنری و فرهنگی، آسایش اقلیمی و محیطی و پاکیزگی محیط، انگیزه لازم برای حضور مستمر و طولانی‌مدت شهروندان در فضاهای عمومی را فراهم می‌آورند. محیط‌های جذاب با طراحی خلاقانه و هویت‌مند، نه تنها موجب افزایش زمان حضور شهروندان می‌شوند، بلکه فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی را نیز تشویق می‌کنند.

یافته‌های پژوهش حاضر تأکید ویژه‌ای بر نقش عناصر فرهنگی و هنری در فضاهای پیاده دارد که علاوه بر زیبایی بخشی به محیط، می‌توانند به‌عنوان نقاط مکث و تعامل اجتماعی عمل کرده و زمینه‌ساز فعالیت‌های بدنی غیررسمی شوند. پرتو و همکاران (۲۰۲۱)، نشان می‌دهند که کیفیت بصری،

تنوع عملکردی و یکپارچگی فضایی مناطق شهری با افزایش فعالیت بدنی ساکنان مرتبط است.

آرانا و همکاران^۲ (۲۰۱۹)، بیان می‌کنند که فضاهای سبز فرصت‌هایی را برای ورزش منظم فراهم می‌کنند که به مزایای سلامت جسمی، اجتماعی و عاطفی کمک می‌کند. همچنین، فتحی و همکاران (۲۰۲۰)، نشان می‌دهند که طراحی مورفولوژی شهری، از جمله ملاحظات امنیت، زیبایی‌شناسی و انعطاف‌پذیری، می‌تواند انگیزه شهروندان را برای پیاده‌روی و احساس رفاه کلی افزایش دهد.

تنوع، سرزندگی و فراگیری اجتماعی، سومین عامل شناسایی شده در این پژوهش، بر اهمیت ایجاد محیط‌های پویا و فراگیر برای همه گروه‌های اجتماعی تأکید دارد. یافته‌های ما نشان می‌دهد که تنوع فعالیت‌های شهری، وجود رویدادها و فعالیت‌های اجتماعی در فضاهای عمومی و ایجاد فضاهای اختصاصی برای گروه‌های سنی مختلف، به افزایش مشارکت طیف گسترده‌تری از شهروندان در فعالیت بدنی منجر می‌شود. محیط‌های شهری سرزنده با کاربری‌های متنوع، فرصت‌های بیشتری برای انواع فعالیت‌های بدنی فراهم می‌آورند و ضمن پاسخگویی به نیازهای گروه‌های مختلف، حس تعلق به مکان و مشارکت اجتماعی را نیز تقویت می‌کنند. فتحی و همکاران (۲۰۲۰) و کوسترزوسکا^۳ (۲۰۱۷)، بیان می‌کنند که محیط‌های شهری با طراحی خوب با تنوع عملکردی، انعطاف‌پذیری فضایی و کیفیت زیبایی‌شناختی، فعالیت بدنی و یکپارچگی اجتماعی را ارتقا می‌دهند. همچنین، التاش و اوجما و اوویچ^۴ (۲۰۲۲)، نشان می‌دهند که ادغام امکانات ورزشی فضایی، سازمان‌دهی، سازگاری و جذابیت در فضاهای عمومی می‌تواند مشارکت در ورزش را برای همه جمعیت‌شناسی افزایش دهد.

زیرساخت‌های تخصصی فعالیت بدنی، چهارمین عامل مؤثر، شامل امکانات ورزش همگانی و تفریحی، زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل فعال و فضاهای تخصصی برای ورزش‌های نوظهور می‌شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که وجود این زیرساخت‌ها در بافت شهری، تنوع گزینه‌های فعالیت بدنی را افزایش داده و با سلاقی و نیازهای مختلف شهروندان هماهنگ می‌شود. ادغام هوشمندانه این زیرساخت‌ها با بافت شهری و فضاهای عمومی، کارایی آن‌ها را بهبود بخشیده و استفاده از آن‌ها را تسهیل می‌کند. به‌ویژه، توسعه زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی به‌عنوان بخشی از سیستم حمل‌ونقل شهری، فرصت‌های بیشتری برای گنجاندن فعالیت بدنی در

2. Arana et al

3. Kostrzewska

4. Al-Taesh & Ujma-Waowicz

1. Sawyer et al

همراه است سرورو و همکاران^۴ (۲۰۰۹)، بیان می‌کنند که طراحی تأسیسات جاده‌ای، مانند تراکم خیابان، اتصال و نزدیکی به خطوط اختصاصی دوچرخه‌سواری، بیشتر از ویژگی‌های کاربری عمومی در محله‌های متراکم و با کاربری مختلط بر فعالیت بدنی تأثیرگذار است. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ارتقای سطح فعالیت بدنی در شهرهای پیاده محور، مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و مدیریتی است. شش عامل شناسایی شده در این پژوهش، در تعامل با یکدیگر، محیطی حمایت‌کننده و تشویق‌کننده برای فعالیت بدنی ایجاد می‌کنند که می‌تواند به بهبود سلامت جسمی و روانی شهروندان منجر شود. به‌ویژه، توجه به ابعاد اجتماعی و فرهنگی در کنار عوامل کالبدی، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت شهرهای پیاده محور دارد.

برای پیاده‌سازی مؤثر شهرهای پیاده محور، شهرداری‌ها می‌بایست اقدامات جامعی در زمینه بهبود ایمنی و دسترسی از طریق اجرای طرح‌های روشنایی هوشمند، استقرار سیستم‌های نظارت تصویری، توسعه شبکه پیوسته پیاده‌روها با استانداردهای مناسب و ایجاد سیستم راهنمایی مسیریابی انجام دهند، هم‌زمان با ارتقای جذابیت محیطی از طریق طراحی پروژه‌های هنر شهری، توسعه فضای سبز با گونه‌های بومی، اجرای برنامه‌های منظم نظافت و ایجاد مبلمان شهری مناسب. در حوزه توسعه زیرساخت‌های تخصصی، احداث مسیرهای اختصاصی دوچرخه‌سواری، ایجاد ایستگاه‌های دوچرخه‌های عمومی، طراحی پارک‌های محله‌ای با امکانات ورزشی و تجهیز فضاهای شهری به وسایل ورزشی در فضای باز ضروری است. از منظر سیاست‌گذاری، تدوین ضوابط طراحی شهری با اولویت‌بخشی به عابران پیاده، وضع قوانین تشویقی برای توسعه‌دهندگان، اعمال محدودیت‌های ترافیکی، تعیین درصد مشخصی از بودجه شهری برای زیرساخت‌های پیاده محور و تشکیل نهادهای حمایتی متخصص اهمیت دارد. در بعد فرهنگی و اجتماعی، اجرای کمپین‌های آگاهی‌رسانی، برگزاری رویدادهای ورزشی محله‌ای، آموزش در مدارس، ایجاد گروه‌های محلی پیاده‌روی، برگزاری جلسات مشورتی با شهروندان و تشکیل گروه‌های داوطلب محلی ضروری است. استفاده از فناوری‌های هوشمند شامل توسعه اپلیکیشن‌های موبایل، نصب سنسورهای هوشمند، ایجاد سیستم‌های اطلاع‌رسانی الکترونیکی و استفاده از واقعیت افزوده نیز بخش مهمی از این پیشنهادها محسوب می‌شود.

سپاسگزاری

از تمام کسانی که به ما در انجام این پژوهش یاری رسانده‌اند، نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

زندگی روزمره شهروندان فراهم می‌آورد. استرونجر و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، نشان می‌دهند که محیط‌های اجتماعی با کیفیت بالا و رضایت از زیرساخت‌های محلی با افزایش فعالیت بدنی در اوقات فراغت و سلامتی بهتر مرتبط است. قدرت‌نما و همکاران (۲۰۲۰)، بیان می‌کنند بهبود کیفیت امکانات و تسهیلات ورزشی در پارک‌ها، همراه با تقویت عوامل روانی-اجتماعی، می‌تواند به غلبه بر موانع محیطی برای ورزش کمک کند.

حمایت اجتماعی و نهادی از فعالیت بدنی، پنجمین عامل شناسایی شده، بر اهمیت مشوق‌های اجتماعی، سیاست‌های حمایتی و برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی تأکید دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تشویق اجتماعی و پشتیبانی نهادی، پشتیبانی قوی برای تداوم فعالیت‌های بدنی در سطح جامعه ایجاد می‌کنند. فرهنگ‌سازی و آگاهی‌بخشی درباره مزایای فعالیت بدنی، همراه با سیاست‌های تشویقی، می‌تواند انگیزه درونی شهروندان برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی را افزایش دهد. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین مانند اپلیکیشن‌های تلفن همراه و رسانه‌های اجتماعی، ابزارهای مؤثری برای ترویج و پشتیبانی از فعالیت بدنی در محیط شهری هستند.

دانتون و همکاران^۲ (۲۰۱۰)، بیان می‌کنند که سیاست‌هایی که فرصت‌ها را فراهم می‌کنند ممکن است برای کسانی که فعالیت بدنی را ذاتاً لذت‌بخش نمی‌دانند مؤثر باشد و مشوق‌ها یا الزامات ممکن است تغییرات بلندمدت را ترویج نکنند. آصفی و رحیمی (۲۰۲۱)، بیان می‌کنند عواملی مانند رشد اجتماعی، رقابت و دوست‌یابی، انگیزه‌های ثانویه برای مشارکت جوانان در فعالیت‌های بدنی هستند.

انجام کالبدی-عملکردی شهر پیاده‌محور، ششمین عامل مؤثر، بر اهمیت یکپارچگی طراحی شهری، حمل‌ونقل عمومی، مدیریت ترافیک و مشارکت شهروندی تأکید دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اتصال مناسب به شبکه حمل‌ونقل عمومی، طراحی شهری فشرده و چندعملکردی، مدیریت ترافیک با اولویت‌بخشی به عابر پیاده و مشارکت شهروندی در طراحی و نگهداری فضاهای پیاده، یک سیستم یکپارچه و کارآمد برای تشویق فعالیت بدنی به وجود می‌آورد. به‌ویژه، مشارکت شهروندان در فرایند طراحی و تصمیم‌گیری، حس مالکیت و تعلق به فضاهای شهری را افزایش داده و استفاده پایدار از این فضاها را تضمین می‌کند. کارمینیمی و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، نشان می‌دهند که بهبود دسترسی، زیرساخت‌های جدید برای حمل‌ونقل فعال و حمل‌ونقل عمومی افزایش یافته با افزایش فعالیت فیزیکی کلی و مرتبط با حمل‌ونقل

1. Stronegger et al

2. Dunton et al

3. Kärmeniemi et al

4. Cervero et al

References

- Akbari, A. (2022). Exploring the factors Ahmadi, H., & Mehrjoo, M. (2020). Investigating the effect of environmental quality components on citizens' sense of security: A case study of the central pedestrian walkway in Hamedan city. *Journal of Urban and Regional Development Planning*, 5(12), 105-135. (In Persian) doi: [10.22054/urdp.2021.59874.1308](https://doi.org/10.22054/urdp.2021.59874.1308).
- Al-Taesh, N., & Ujma-Waowicz, K. (2022, May). Promoting Sport Practice in Urban Public Space. In Proceedings of the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism-ICCAUA (Vol. 5, No. 1, pp. 355-362) <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2022EN0106>
- Arana, A. R. A., Uliana, M. R., Rodrigues, M. V. P., Siqueira, C. A., Camara, Y. B., Maluta, H. M., ... & Xavier, F. B. (2020). Atividade física e ambiente: A influencia dos parques verdes urbanos na saude. *Educação Física e Ciências do Esporte: Uma Abordagem Interdisciplinar*, 1, 139-160.
- Bigdeli Rad, V., & Zarbaf Nia, M. (2022). Evaluation of Factors Affecting the Desirability of Urban Pedestrian Axes (Case Study: Qazvin Health Road). *Geography and Planning*, 25(78), 85-99. (In Persian) <https://doi.org/10.22034/gp.2021.43960.2764>
- Cervero, R., Sarmiento, O. L., Jacoby, E., Gomez, L. F., & Neiman, A. (2009). Influences of built environments on walking and cycling: lessons from Bogotá. *International journal of Sustainable Transportation*, 3(4), 203-226. <https://doi.org/10.1080/15568310802178314>
- Dunton, G. F., Cousineau, M., & Reynolds, K. D. (2010). The intersection of public policy and health behavior theory in the physical activity arena. *Journal of Physical Activity and Health*, 7(s1), S91-S98. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.s1.s91>
- Fathi, S., Sajadzadeh, H., Mohammadi Sheshkal, F., Aram, F., Pinter, G., Felde, I., & Mosavi, A. (2020). The role of urban morphology design on enhancing physical activity and public health. *International journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2359. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072359>
- Fazeli Dehkordi, Z. S., Khatami, S. M., & Ranjbar, E. (2022). The associations between urban form and major non-communicable diseases: a systematic review. *Journal of Urban Health*, 99(5), 941-958. <https://doi.org/10.1007/s11524-022-00652-4>
- Frank, L. D., Sallis, J. F., Saelens, B. E., Leary, L., Cain, K., Conway, T. L., & Hess, P. M. (2019). The development of a walkability index: Application to the Neighborhood Quality of Life Study. *British Journal of Sports Medicine*, 53(5), 306-312. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.058701>
- Ghodratnama, A., Heydarinezhad, S., & Shetab Boushehri, S. N. (2020). Modeling factors affecting physical activity: A case study of park visitors. *Journal of Sport Management*, 12(2), 461-477. <https://doi.org/10.22059/jsm.2019.235175.1862>. (In Persian)
- Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A. L., Badland, H., ... & Owen, N. (2022). City planning and population health: A global challenge. *Lancet*, 399(10337), 1458-1470. DOI: [d10.1016/S0140-6736\(16\)30066-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6)
- Glazener, A., & Khreis, H. (2020). Best practices for air quality and active transportation. In Traffic-related air pollution (pp. 405-435). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818122-5.00016-8>
- Guan, C., Keith, M., & Hong, A. (2020). Designing walkable cities and neighborhoods in the era of urban big data. *Urban Planning International*, 34(5). <https://doi.org/10.22217/upi.2019.389>
- Hadgraft, N. T., Owen, N., & Dempsey, P. C. (2021). Physical activity and public health. *Oxford Textbook of Global Public Health*, 73-84. <https://doi.org/10.1093/med/9780198816805.003.0063>
- Hosseini, S. H. (2022). Examining the Impact of Built Environment Characteristics on Physical Activity and Walking Behaviors of Citizens in Mashhad. *Urban Research and Planning*, 49(13), 270-281. (In Persian) <https://doi.org/10.30495/jupm.2022.5503>
- Kärmeniemi, M., Lankila, T., Ikäheimo, T., Koivumaa-Honkanen, H., & Korpelainen, R. (2018). The built environment as a determinant of physical activity: a systematic

- review of longitudinal studies and natural experiments. *Annals of behavioral medicine*, 52(3), 239-251. <https://doi.org/10.1093/abm/kax043>
- Knell, G., Durand, C. P., Shuval, K., Kohl III, H. W., Salvo, D., Olyuomi, A., & Gabriel, K. P. (2018). If you build it, will they come? A quasi-experiment of sidewalk improvements and physical activity. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 3(9), 66-71. <https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000060>
- Kostrzewska, M. (2017, October). Activating public space: how to promote physical activity in urban environment. In IOP conference series: materials science and engineering (Vol. 245, No. 5, p. 052074). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/5/052074>
- Liu, Z., Chen, X., Cui, H., Ma, Y., Gao, N., Li, X., ... & Liu, Q. (2023). Green space exposure on depression and anxiety outcomes: a meta-analysis. *Environmental research*, 231, 116303. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116303>
- Negami, H. R., Mazumder, R., Reardon, M., & Ellard, C. G. (2018). Field analysis of psychological effects of urban design: A case study in Vancouver. *Cities & health*, 2(2), 106-115. <https://doi.org/10.1080/23748834.2018.1548257>
- Niknam, N. (2023). Pedestrian Implementation Navigation: Principles and Guidelines for Designing and Adaptation of Pedestrian Walkways in Cities and Its Importance for Compatibility with Pedestrian in Urban Streets. *Geography and Human Relationships*, 6(1), 476-482. <https://doi.org/10.22034/gahr.2023.392514.1838> .(In Persian)
- Parto, S., Karimimoshaver, M., Izadi, M. S., & Zaboli, R. O. U. H. O. L. L. A. H. (2021). Association between neighborhood's visual quality and resident's physical activity: A case study. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 9(3), 269-279.
- Patil, R. R. (2014). Urbanization as a determinant of health: a socioepidemiological perspective. *Social work in public health*, 29(4), 335-341. <https://doi.org/10.1080/19371918.2013.821360>
- Pezeshki, B., & Alijani, S. (2020). Investigating Vitality Indicators of Pedestrian Walkways and Pedestrian-Oriented Streets: A Comparative Study of Istiklal Pedestrian Street in Istanbul, Turkey and Si-e Tir Pedestrian-Oriented Street in Tehran, Iran. *Quarterly Journal of Urban Planning and Architecture of Environmental Identity*, 1(2), 40-57. (In Persian)
- Rahimi, A. and Asefi, A. A. (2022). Institutionalization of Leisure Time Physical Activity. *Sport Management Journal*, 14(4), 183-165. <https://doi.org/10.22059/jsm.2021.324048.2725> .(In Persian)
- Rousta, M., Hassanzadeh, S., & Kosar, F. (2020). Development and Evaluation of Design Strategies to Enhance the Quality of Health-Oriented Pedestrian Walkways Using QSPM Matrix: Case Study of Shiraz Health Walkway. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 13(30), 257-273. <https://doi.org/10.22034/AAUD.2019.183701.1864> (In Persian)
- Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., ... & Owen, N. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: A cross-sectional study. *Lancet*, 387(10034), 2207-2217.
- Sawyer, A., Ucci, M., Jones, R., Smith, L., & Fisher, A. (2017). Simultaneous evaluation of physical and social environmental correlates of physical activity in adults: A systematic review. *SSM-population Health*, 3, 506-515. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2017.05.008>
- Stronegger, W. J., Titze, S., & Oja, P. (2010). Perceived characteristics of the neighborhood and its association with physical activity behavior and self-rated health. *Health & place*, 16(4), 736-743. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.03.005>
- Shekh Hasani, H., Moradifar, A. and Pourkhodad, B. (2021). Assessment Sidewalks Effects on improving Communications and Social Interactions of Citizens, Case Study: Rasht Sidewalks. *Journal of Urban Ecology Researches*, 12(24), 12-38. <https://doi.org/10.30473/grup.2021.8654> (In Persian)
- Ullrich, A., Hunger, F., Stavroulaki, I., Bilock, A., Jareteg, K., Tarakanov, Y., ... & Edelvik, F. (2024). A hybrid workflow connecting a network and an agent-based model for predictive pedestrian movement modelling. *Frontiers in Built Environment*, 10, 1447377. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2024.1447377>

