Association Between Neighborhood's Visual Quality and Resident's Physical Activity: A Case Study

Shahrzad Parto
* PhD Researcher in Urban Design, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.(Corresponding author)
parto.shahrzad@gmail.com

Mehrdad Karimimoshaver
Assistant Professor, Dept. of Urban Design, Faculty of Arts and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran

Mohammad-Saeed Izadi
Associate Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Arts and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran

Rouhollah Zaboli
Associate Professor, Dept. of Health Services Administration, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 2021/04/05
Accepted: 2021/06/28

Doi:10.52547/ijhehp.9.3.269

ABSTRACT

Background and Objective: The visual quality of the environment affects the level of physical activity of citizens, so it is necessary to take basic steps to reduce the gap between urban planning and public health through interdisciplinary studies. This study aimed to identify the relationship between visual quality and amount of physical activity in the neighborhood Mehrshahr of Karaj.

Materials and Methods: This study was a quantitative research that was done with a confirmatory factor analysis approach. The statistical population was 100 residents of Mehrshahr neighborhood of Karaj who were randomly selected. Data were collected using two questionnaires. Data analysis and hypothesis testing by confirmatory factor analysis (CFA) and partial least squares (PLS) tests, Spearman and analysis of variance were one-way.

Results: The results showed that the quality of neighborhood's visual quality with mean and standard deviation was 3/62±0/57 and there was a statistically significant difference with the average population (p=0/001). The mean and standard deviation of residents' physical activity was 3.24 ± 0.51 which was statistically significant (P= 0.001). The results of path analysis showed that the quality of visual perception of residents of the environment has a positive and significant effect on the level of physical activity of residents in the environment. Improving visual diversity, becoming more regular, opening and expanding the environment, being more natural, better preservation, the presence of historical elements in the environment and its freshness and vibrancy, in the eyes of residents leading to physical activity and walking, cycling, Intense and moderate physical activity will be in the environment.

Conclusion: Improving the visual quality of the environment can facilitate and encourage participation in physical activities, and to improve the physical activity of citizens and improve public health, changes and improvements in some visual qualities will have a greater impact on the health of citizens. Therefore, in order to increase the level of physical activity of citizens, it is possible to intervene purposefully and accurately in the body of the environment.

Keywords: Aesthetic Quality, Physical Activity, Public Health, Residential Neighborhood.
Paper Type: Research Article.

▶ **Citation (Vancouver):** Parto Sh, Karimimoshaver M, Izadi M, Zaboli R. Association Between Neighborhood's Visual Quality and Resident's Physical Activity: A Case Study. *Iran J Health Educ Health Promot. Autumn 2021*;9(3): 269-279.

▶ **Citation (APA):** Parto Sh., Karimimoshaver M., Izadi M., Zaboli R. (Autumn 2021). Association Between Neighborhood's Visual Quality and Resident's Physical Activity: A Case Study. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion*., 9(3), 269-279.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

ارتباط میان کیفیت بصری محیط شهری و میزان فعالیت بدنی شهروندان: یک مطالعه موردی

شهرزاد پرتو
* دانشجوی دکتری طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (نویسنده مسئول)
parto.shahrzad@gmail.com

مهرداد کریمی مشاور
دانشیار، گروه طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

محمدسعید ایزدی
استادیار گروه طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

روح اله زابلی
دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله، تهران، ایران

تاریخ د ریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۷

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به تأثیر چشمگیر کیفیت بصری محیط بر میزان فعالیت بدنی شهروندان ضروری است تا با مطالعات بین رشته‌ای در کاهش فاصله میان دو حوزه شهرسازی و سلامت عمومی گام‌های اساسی انجام گیرد. این مطالعه با هدف شناسایی ارتباط میان کیفیت بصری محیط و میزان فعالیت بدنی شهروندان در محله مهر شهر کرج انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک تحقیق کمی است که با رویکرد تحلیل عاملی تأییدی انجام شد. جامعه آماری تعداد ۱۰۰ نفر از ساکنان محله مهر شهر کرج بوده‌اند که به صورت تصادفی انتخاب گردید. گردآوری داده‌ها با استفاده از دو پرسش‌نامه انجام شد. تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات با روش تحلیل عاملی تأییدی(CFA) و آزمون‌های حداقل مربعات جزئی(PLS)، اسپیرمن و تحلیل واریانس یک طرفه بود.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان داد کیفیت زیبایی شناختی ادراکی با میانگین و انحراف معیار ۳/۶۲±۰/۵۷ از لحاظ آماری اختلاف معناداری با میانگین جامعه داشت(P=۰/۰۰۱). میانگین و انحراف معیار فعالیت بدنی ساکنین ۳/۲۴±۰/۵۱ بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود(P=۰/۰۰۱). نتایج تحلیل مسیر نشان داد کیفیت زیبایی بصری ادراکی ساکنین از محیط تأثیر مثبت و معناداری بر میزان فعالیت بدنی ساکنین در محیط دارد. بهبود تنوع بصری، منظم‌تر شدن، بازتر و وسیع‌تر شدن محیط، طبیعی‌تر بودن، حفظ و نگهداری بهتر، وجود عناصر تاریخی در محیط و شاداب و سرزنده بودن آن، ازنظر ساکنین منجر به فعالیت بدنی و پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، فعالیت بدنی شدید و متوسط در محیط خواهد شد.

نتیجه‌گیری: بهبود کیفیت بصری محیط می‌تواند شرکت در فعالیت‌های بدنی را تسهیل و تشویق کند و برای ارتقاء فعالیت بدنی شهروندان و ارتقای سلامت عمومی، تغییر و بهبود در برخی از کیفیت‌های بصری در محیط‌های شهری تأثیر بیشتری بر سلامت شهروندان خواهد داشت. به منظور افزایش میزان فعالیت بدنی شهروندان، می‌توان به گونه‌ای هدفمند و دقیق در کالبد محیط‌های شهری تغییراتی ایجاد کرد.

کلید واژه: کیفیت زیباشناختی، فعالیت بدنی، سلامت عمومی، محله مسکونی.
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◄ **استناد (ونکوور):** پرتو ش، کریمی مشاور م، ایزدی م س، زابلی ر. ارتباط میان کیفیت بصری محیط شهری و میزان فعالیت بدنی شهروندان: یک مطالعه موردی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۴۰۰؛۹(۳): ۲۶۹-۲۷۹.

◄ **استناد (APA):** پرتو، شهرزاد؛ کریمی مشاور، مهرداد؛ ایزدی، محمدسعید؛ زابلی، روح اله. (پاییز ۱۴۰۰). ارتباط میان کیفیت بصری محیط شهری و میزان فعالیت بدنی شهروندان: یک مطالعه موردی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۹(۳): ۲۶۹-۲۷۹.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

مقدمه

بیماری‌های غیر واگیر هر ساله در جهان منجر به مرگ حدود ۳۶ میلیون نفر می‌شود. ۴۸درصد به بیماری‌های قلبی عروقی، ۳۱درصد به سرطان‌ها، ۱۲درصد به بیماری‌های انسدادی ریه و ۳درصد به دیابت قابل انتساب است که غالب آن‌ها ارتباط شناخته شده‌ای با تحرک ناکافی دارد. بیش از ۱۴درصد از مرگ و میر در جهان را می‌توان به فعالیت بدنی ناکافی نسبت داد، ضمن آن که این رفتار در ایجاد حدود ۲۵ درصد سرطان پستان و کولون، ۲۷درصد موارد دیابت و ۳۰ درصد از موارد بیماری‌های قلبی عروقی نقش دارد(۱). در ایران نیز فعالیت بدنی ناکافی از عوامل خطر جدی بیماری‌های غیر واگیر است. سبک زندگی بی‌تحرک در ایران به ویژه در کلان شهرهایی چون تهران آمار بالایی دارد. طبق تحقیقات سازمان بهداشت جهانی آمار عدم فعالیت بدنی یا فعالیت ناکافی بدنی درکشورهایی از جمله آمریکا و منطقه مدیترانه شرقی بالاتر از مناطق دیگر بوده است(۲).

سازمان بهداشت جهانی برای کاهش چاقی مفرط و اضافه وزن و نیز برای مبارزه با بیماری‌های غیرمسری، راهبردهایی نظیر طراحی و ایجاد محیط هایی را حمایت می‌کند که کل جمیعت را مورد هدف قرار داده و فعالیت بدنی برای جابه‌جایی و تفریح را به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره، یا به عبارت دیگر زندگی فعالانه ترویج می‌نماید(۳, ۴). فعالیت بدنی تفریحی به فعالیت هایی اطلاق می‌شود که به دلایل اختیاری در زمان فراغت شخص صورت می‌گیرد، درحالی که فعالیت بدنی جابه‌جایی یا مقصدی به منظور انجام یک هدف دیگر مانند جابجایی فرد به یک مکان دیگر انجام می‌شود(۵). سازمان بهداشت جهانی حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در روز و برای حداقل ۵ روز هفته (حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته) یا ۲۵ دقیقه فعالیت بدنی شدید در روز و برای حداقل ۳ بار در هفته (حداقل ۷۵ دقیقه در هفته) و یا ترکیبی از فعالیت بدنی متوسط و شدید با نسبت های متفاوت را به عنوان حداقل فعالیت بدنی برای حفظ سلامتی و پیشگیری از ابتلای به بیماری‌های غیر واگیر اعلام نموده است(۶).

تا چندی پیش، تحقیقات فعالیت بدنی بر شناسایی عوامل فردی متمرکز بوده‌اند. این رویکرد امروزه مورد انتقاد قرارگرفته چرا که تأکید بیش از حد بر ویژگی‌های فردی دارد و بستر شکل‌گیری رفتار سلامتی همچون فضای زیست افراد را مورد توجه قرار نمی‌دهد(۷). توجه به عوامل گسترده‌تری از رفتار سلامتی با یک چشم انداز بوم شناختی اجتماعی با رفتار انسانی مطابقت دارد، تعامل میان محیط کالبدی، اجتماعی و فردی و نیاز به حداکثر ساختن سازگاری انسان و محیط را نشان می‌دهد(۸). با توجه به موفقیت محدود رویکردهای فردی به تغییر رفتار سلامت، محبوبیت مدل‌های اجتماعی اکولوژیکی به عنوان شالوده‌های نظری برای مداخلات طراحی‌شده به منظور ترغیب رفتارهای سالم نظیر فعالیت بدنی در حال افزایش است(۹).

مطالعات متعددی به تعیین روابط کلیدی بین بافت شهری و فعالیت بدنی پرداخته‌اند(۱۰). قابلیت دسترسی به مقاصد خدماتی از قبیل فروشگاه‌ها، مدارس و امکانات تفریحی، به عنوان عامل تعیین‌کننده فعالیت فیزیکی در تعدادی از مطالعات نشان داده شده است(۱۱). برخی شواهد وجود دارد که سطوح فعالیت فیزیکی انفرادی، با تعداد امکانات ورزشی در دسترس افزایش می‌یابد و استفاده از روش‌های فعال حمل و نقل مثل پیاده‌روی و دوچرخه سواری را زمانی که فاصله‌ها به امکانات محلی کاهش می‌یابد، افزایش می‌دهد. اختلاط کاربری زمین که باعث نزدیکی به فروشگاه ها، محل کار و مسکن می‌شود، با درک بیشتر پیاده‌روی و دوچرخه سواری در میان ساکنین، مرتبط است(۱۲). میزان تراکم و دسترسی به پارک‌ها و خصوصیات پارک‌ها با فعالیت فیزیکی ارتباط‌های متقابل دارند. در دسترس بودن و کیفیت تسهیلات، امکانات و فعالیت‌های برنامه‌ای پارک‌ها، فعالیت فیزیکی در پارک‌ها را افزایش می‌دهد(۱۳-۱۵). یک خصوصیت ویژه فضای شهری در سطوح مختلف که با پیاده‌روی برای تردد ارتباط دارد، اتصالِ خیابان‌ها ست. اتصال خیابان ناشی از مستقیم بودن و در دسترس بودن راه‌های گزینه‌ای بین خانه و مقصدهای محلی است. تراکم تقاطع‌ها با پیاده‌روی به خصوص پیاده‌روی برای تردد، ارتباط مستقیم دارند(۱۶).

پژوهش‌های اندکی به بررسی ارتباط بین فعالیت بدنی باکیفیت

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

بصری محیط پرداخته‌اند. این در حالی است که محیط کالبدی و کیفیت زیبایی شناسی آن تأثیرات مهمی بر تجربه فردی در آن دارد. شهروندان، کیفیت بصری محیط روزمره زندگی خویش را درک می‌کنند و به آن پاسخ می‌دهند. پاسخ‌ها و واکنش‌های زیباشناختی، از واکنش‌های ضروری انسانی است که توسط محیط برانگیخته می‌گردد(۱۷).

ارزیابی کیفیت بصری محیط از دیرباز مورد توجه معماران و طراحان شهری بوده است. تحقیق در مورد کیفیت زیبایی شناختی و بصری محیط از دید ساکنان، علاوه بر بهبود کیفیت زیبایی شناختی، سبب تقویت حس تعلق در ساکنان و بهبود رفاه جسمانی و روانی آنان می‌گردد(۱۸). مهم‌ترین ویژگی‌های بصری در درک محیط شامل تنوع[1] (غنای بصری[2])، نظم[3]، باز بودن فضا[4]، حضور عناصر طبیعی[5]، نگهداری و پایش محیط[6]، ارزش تاریخی[7] و سرزندگی[8] محیط می‌باشند(۱۹). افراد حضور در فضاهای باز تعریف شده را به حضور در فضاهای باز بسیار وسیع و یا فضاهای بسیار تنگ و محصور ترجیح می‌دهند(۲۰). حضور عناصر طبیعی در محیط به شدت بر احساس افراد در فضا مؤثر است(۲۱). کیفیت نگهداری و پایش فضا و بی‌نظمی و کمبود نگهداری از محیط سبب کاهش حس مکان و کاهش احساس امنیت می‌گردد(۲۲).

با توجه به تأثیر عناصر بصری و کیفیت و زیبایی‌شناسی محیط بر احساس ساکنان نسبت به محیط و رفتار فعالیت بدنی آن‌ها در محیط، تحقیق حاضر به ارزیابی این ارتباط پرداخته است. در این تحقیق ویژگی‌های بصری و کیفیت زیبایی شناختی محیط به‌عنوان محرک‌های مؤثر بر رفتار فعالیت بدنی و به‌ویژه پیاده‌روی در نظر گرفته شده و تأثیر آن‌ها بر میزان فعالیت بدنی ساکنان مورد بررسی قرار گرفت. هدف اصلی این تحقیق بررسی ارتباط و تأثیر کیفیت بصری و ویژگی‌های زیبایی شناختی محیط بر رفتار فعالیت بدنی ساکنان در محله مهرشهر کرج بوده است.

مواد و روش

این مطالعه یک تحقیق کمی است که در سال ۹۹ با رویکرد تحلیل عاملی تأییدی(CFA) انجام شد. محیط پژوهش، محله مهرشهر واقع در منطقه چهار کرج بود که از شمال به آزاد راه تهران قزوین و منطقه پنج، از جنوب به منطقه ۱۲، از شرق به جاده محمد شهر و منطقه ۹ و از غرب به جاده قزل‌حصار منتهی می‌شود. جامعه آماری شامل ساکنین در این منطقه بود. با توجه به پراکندگی و تعداد زیاد ساکنین و با توجه به عدم وجود چارچوب مناسب جهت نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. معیار اصلی ورود به مطالعه سکونت حداقل ۵ سال در منطقه و عدم تمایل به پاسخگویی از معیارهای خروج به مطالعه بود. در تحلیل عاملی تائیدی حداقل حجم نمونه بر اساس عامل‌ها تعیین می‌شود. در مدل یابی معادلات ساختاری حدود ۱۰ تا ۱۵ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است(۲۳)، با توجه به اینکه تعداد متغیرهای پنهان در این تحقیق ابعاد ۷ گانه کیفیت بصری محیط بود، تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه در اختیار ساکنین قرار گرفت.

به‌منظور جمع‌آوری داده‌های تحقیق نیز از دو پرسشنامه استفاده شد. پرسش‌نامه اول محقق ساخته بود که بر اساس مطالعه مرور سیستماتیک که توسط نویسندگان انجام شد طراحی گردید(۱۹). این پرسش دارای دو بخش بود. بخش اول ویژگی‌های فردی و اجتماعی پرسش‌شوندگان نظیر سن، تحصیلات، مدت سکونت در محله و دومین بخش از پرسش‌نامه که مربوط به متغیرهای کیفیت زیبایی‌شناختی محیط از نظر ساکنان شامل کیفیت‌های تنوع (۶ گویه)، نظم(۶ گویه)، باز بودن فضا(۲ گویه)، حضور عناصر طبیعی(۲ گویه)، نگهداری و پایش محیط(۲ گویه)، ارزش تاریخی(۲ گویه) و سرزندگی محیط(۱ گویه)، به‌عنوان ابعاد ادراکی زیبایی‌شناختی بود. تعیین روایی با پانل متخصصان انجام شد. بدین‌صورت پرسش‌ها بر اساس واضح، سادگی، دشواری و میزان ارتباط بر اساس نظرات

1. Diversity
2. Visual richness
3. Order
4. Openness
5. Naturalness
6. Upkeep
7. Historical significance
8. Livability

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

پانل متخصصان ارزیابی شد. شاخص روایی محتوا(CVI=۰/۷۲) و نسبت روایی محتوا(CVR=۰/۷۵) محاسبه شد. پایایی این پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ(α=۰/۷۰) به دست آمد.

پرسش‌نامه دوم، پرسش‌نامه سنجش فعالیت بدنی ساکنان بود، بدین منظور پرسش‌نامه استاندارد فعالیت بدنی سازمان بهداشت جهانی (IPAQ)[1] استفاده شد که دارای ۵ بعد بوده است. برای این تحقیق از نسخه فارسی و استاندارد شده توسط واشقانی و همکاران(۲۰۱۱) استفاده گردید. روایی این پرسش‌نامه به‌صورت روایی سازه‌ای و پایایی ابعاد مختلف پرسش‌نامه با روش آزمون پس آزمون بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۴ محاسبه شده بود(۲۴).

تحلیل‌های آماری با نرم‌افزار SPSS و PLS انجام شد. با توجه به فرضیه‌های تحقیق و برای سنجش ساختارهای بارهای عاملی و همبستگی‌های متقابل متغیرهای تحقیق از آزمون حداقل مربعات جزئی[2] استفاده شد. جهت تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و تعیین روایی همگرا از نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و میانگین واریانس تبیین شده[3] استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی رویکردی مدل یابی برای مطالعه سازه های فرضی است. زمانی که ساختار روابط بین متغیرها از قبل موجود باشد، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود. در تحلیل عاملی، ارزش ویژه[4] مشخص می کند که چه مقدار از واریانس کل به وسیله یک عامل تبیین می شود و هر چه مقدار ویژه عامل بیشتر باشد، مقدار بیشتری از واریانس توسط آن عامل تبیین می شود(۲۳). جهت سنجش پایایی نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۶ بود. شاخص‌های میانگین بارهای عاملی، میانگین واریانس تبیین شده و ضریب آلفای کرونباخ هر یک از متغیرهای تحقیق در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. ارزیابی روایی و پایایی پرسشنامه تحقیق

	متغیرها	میانگین بار عاملی استاندارد (SFL Mean)	میانگین واریانس تبیین شده	ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's α)
زیبایی‌شناختی ادراکی	تنوع	۰/۵۴۶	۰/۶۱۴	۰/۷۹۴
	نظم	۰/۵۱۲	۰/۵۲۶	۰/۷۴
	باز بودن فضا	۰/۷۳۹	۰/۷۶۳	۰/۷۶۴
	حضور عناصر طبیعی	۰/۵۲۶	۰/۵۴۶	۰/۸۰۲
	نگهداری و پایش	۰/۷۲۷	۰/۷۹۶	۰/۷۶
	ارزش تاریخی	۱	۱	۱
	سرزندگی	۰/۴۳۶	۰/۵۲۳	۰/۷۴۵
فعالیت بدنی		۰/۵۰۴	۰/۵۲۴	۰/۴۳۷
کل		-	-	۰/۷۰۸

یافته ها

تحلیل یافته‌های دموگرافیک جامعه پژوهش نشان داد که ۴۸ درصد(۴۷ نفر) از ساکنین دارای تحصیلات لیسانس، ۴۵ درصد (۴۴ نفر) بیش از ۱۰ سال سکونت در محل و بیشترین گروه سنی با ۳۶ درصد (۳۵ نفر) به گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال اختصاص داشته است. مردان ۴۸ درصد(۴۸ نفر) و زنان ۵۲ درصد(۵۲ نفر) از مشارکت‌کنندگان را تشکیل داده‌اند.

بر اساس یافته‌های جدول ۲ تحلیل واریانس یک‌طرفه[5] برای آزمون تفاوت در فعالیت بدنی ساکنین بر مبنای سن، تحصیلات و مدت سکونت در محله نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد،

1. International Physical Activity Questionnaire(IPAQ)

2. Partial Least Squares
3. Average Variance Extracted
4. Value Eigen
5. ANOVA

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

میانگین فعالیت بدنی ساکنین با سنین مختلف و نیز با مدت سکونت مختلف در محله، متفاوت است و ساکنین با سنین مختلف و مدت سکونت مختلف، فعالیت بدنی متفاوتی دارند. به لحاظ سن از ۱۴ تا ۲۵ سال میانگین فعالیت بدنی رو به کاهش و در ۲۵ با ۳۵ سال این کاهش با شدت بیشتری دیده می‌شود و در نهایت در بالای ۳۶ سال با شدت بسیار زیاد میانگین فعالیت بدنی کاهش می‌یابد(P =۰/۰۱۲). در مورد مدت سکونت در محله نیز میانگین فعالیت بدنی تا مدت سکونت ۵ تا ۱۰ سال در محله افزایش و در مدت سکونت بالاتر از ۱۰ سال کاهش می‌یابد. میانگین فعالیت بدنی ساکنین با سطح تحصیلات مختلف در محله، تفاوتی نمی‌کند و ساکنین با سطح تحصیلات متفاوت، فعالیت بدنی نسبتاً یکسانی دارند(P=۰/۱۲).

جدول ۲. نتایج ANOVA برای آزمون تفاوت در فعالیت بدنی بر مبنای سن، تحصیلات و مدت سکونت ساکنین در محله

متغیر وابسته	متغیر جمعیت شناختی	سطح معناداری	مقدار خطا	F
فعالیت بدنی	سن	۰/۰۱۲	۰/۰۵	۴/۳۱۳
	تحصیلات	۰/۱۲۴	۰/۰۵	۲/۱۴۱
	مدت حضور یا سکونت	۰/۰۲۵	۰/۰۵	۳/۲۶۷

بر اساس یافته‌های جدول ۳، در ارتباط باکیفیت زیبایی شناختی ادراکی از محیط و میزان فعالیت بدنی ساکنین محله مهرشهر کرج در محیط از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد. میانگین امتیاز کیفیت زیباشناختی ساکنین ۳/۶۳ و انحراف معیار ۰/۵۷ و با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ محاسبه شد. با توجه به سطح معنی‌داری برای تمامی متغیرهای کیفیت زیبایی‌شناختی ادراکی و ابعاد آن شامل تنوع، نظم، باز بودن فضا، حضور عناصر طبیعی، نگهداری و پایش، ارزش تاریخی و سرزندگی و متغیر میزان فعالیت اختلاف میانگین معنی‌دار بوده است. میزان فعالیت بدنی در محیط از نگاه ساکنین محله مهر کرج با میانگین و انحراف معیار ۳/۲۴±۰/۵۱ در سطح بالایی ارزیابی شد(P =۰/۰۰۱).

جدول ۳. آزمون T تک نمونه‌ای برای تبیین وضعیت کیفیت بصری محیط و ابعادش

متغیر		میانگین و انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری (P)	حدود اختلاف‌ها در اطمینان ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
کیفیت زیبایی‌شناختی ادراکی		۳/۰±۶۳/۵۷	۱۲/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۵۱۵	۰/۷۵۷
ابعاد زیبایی‌شناختی ادراکی	تنوع	۳/۰±۴۵/۵۶	۴/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۳۰۵	۰/۳۵۲
	نظم	۳/۰±۲۹/۷۳	۴/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۴۴۸	۰/۸۲۴
	باز بودن فضا	۲/۰±۸۹۰/۵۶	۹/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۹۰۸	۰/۲۲۸
	حضور عناصر طبیعی	۴/۰±۰۵۰/۳۱	۱۱/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰۱	۰/۲۳۴
	نگهداری و پایش	۳/۰±۹۸۰/۶۷	۱۳/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۳۴۳	۰/۷۹۲
	ارزش تاریخی	۲/۰±۶۴۰/۴۲	-۳/۶۸	۰/۰۰۱	-۰/۸۴۹	-۰/۱۹۶
	سرزندگی	۳/۰±۹۸۰/۶۳	۹/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۵۰۳	۰/۷۶۹
فعالیت بدنی		۳/۰±۲۴۰/۵۱	۵/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۷۴۳

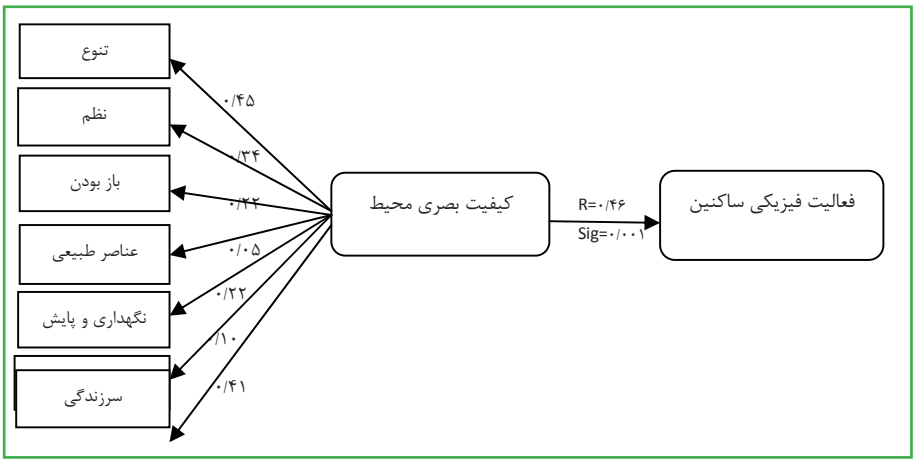
بر اساس یافته‌های جدول ۴ برای بررسی ضرایب همبستگی میان متغیرهای تحقیق از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج نشان داد که همبستگی تمامی متغیرهای فرضیات تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

جدول ۴. ضرایب همبستگی میان متغیرها

	تنوع	نظم	باز بودن فضا	حضور عناصر طبیعی	نگهداری و پایش	ارزش تاریخی	سرزندگی	فعالیت بدنی
تنوع	۱/۰۰۰**							
	۰/۰۰۱							
نظم	۰/۴۸۲**	۱/۰۰۰**						
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱						
باز بودن فضا	۰/۱۶۳*	۰/۴۴۶**	۱/۰۰۰**					
	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱					
حضور عناصر طبیعی	۰/۵۱۳**	۰/۰۳۳*	۰/۳۲۷*	۱/۰۰۰**				
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱				
نگهداری و پایش	۰/۴۰۷**	۰/۵۸۹*	۰/۴۵۲**	۰/۴۱۳**	۱/۰۰۰**			
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱			
ارزش تاریخی	۰/۰۱۱*	۰/۱۵۳*	۰/۱۲۶**	۰/۰۴۹*	۰/۴۹۳**	۱/۰۰۰**		
	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱		
سرزندگی	۰/۳۰۹**	۰/۴۰۵**	۰/۰۱۹**	۰/۴۷۷**	۰/۳۰۴**	۰/۱۸۶*	۱/۰۰۰**	
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰,۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	
فعالیت بدنی	۰/۴۷۴**	۰/۵۴۹**	۰/۱۴۰*	۰/۳۷۸**	۰/۴۱۷**	۰/۱۳۵*	۰/۴۲۶**	۱/۰۰۰**
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

** معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد. * معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد



شکل ۱. مدل تحقیق در حالت تخمین ضرایب مسیر

به‌منظور تعیین تأثیر کیفیت زیبایی‌شناختی ادراکی بر فعالیت بدنی از آزمون حداقل مربعات جزئی انجام شد. نتایج نشان داد با توجه به آماره t=۳/۹۲ و ضریب تعیین R=۰/۴۶ در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد مورد کیفیت زیبایی بصری ادراکی ساکنین از محیط تأثیر مثبت و معناداری بر میزان فعالیت بدنی ساکنین در محیط دارد. نمودار ۱ مدل تحلیل مسیر برای بررسی تأثیر کیفیت زیبایی بصری بر فعالیت بدنی شهروندان را در محله مهرشهر کرج نشان داده است.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های اصلی این تحقیق، کیفیت‌های زیبایی‌شناختی بر انواع فعالیت بدنی در انواع گروه‌های جمعیتی تأثیر مثبت و معناداری بر میزان فعالیت بدنی ساکنین در محیط دارد. نتایج تحلیل مسیر و بررسی میزان همبستگی میان متغیرهای ۷ گانه کیفیت بصری و میزان فعالیت فیزیکی ساکنین، بهبود تنوع بصری، منظم‌تر شدن، بازتر و وسیع‌تر شدن محیط، طبیعی‌تر بودن، حفظ و نگهداری بهتر، وجود عناصر تاریخی در محیط و شاداب و سرزنده بودن آن، ساکنین محیط، فعالیت بدنی بیشتری به‌صورت‌های پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، فعالیت بدنی شدید و متوسط در محیط خواهند داشت. در مورد اثرگذاری هر یک از هفت کیفیت‌های بررسی‌شده بر هر یک از انواع فعالیت بدنی به نظر می‌رسد که ابعاد باز بودن فضا، حضور عناصر طبیعی در محیط، نگهداری و پایش و سرزندگی محیط تأثیر معنی‌داری بر میزان فعالیت بدنی به منظور رفت وآمد و جابه‌جایی دارد و سه کیفیت دیگر ارزش تاریخی و نظم و تنوع رابطه علی قوی‌با میزان فعالیت‌های بدنی‌ای که به‌منظور رفت‌وآمد صورت می‌گیرد، ندارد.

فتحی و همکاران(۲۰۲۰) ضمن تائید یافته‌های تحقیق ما نشان داد که کیفیت محیط‌های ساخته شده نقش مهمی در کاهش اختلالات روانی و سلامت کلی دارد(۲۵). ساختار و شکل شهر یکی از عوامل تأثیرگذار بر شادی و سلامت در جوامع شهری و نوع فعالیت‌های روزمره شهروندان محسوب می‌شود. شکل شناسی شهر باید شهروندان را به حرکت و فعالیت بدنی در داخل شهر ترغیب کند. ویژگی‌های عملکردی، فیزیکی، فرهنگی اجتماعی و ادراکی تصویری مهم‌ترین ملاک در افزایش فعالیت‌های بدنی در فضاهای شهری محسوب می‌شوند(۲۵, ۲۶).

گراویس در تحقیقی نشان داد که مداخلات طراحی در محیط‌های شهری می‌توانند فعالیت فیزیکی را در داخل و خارج از محلات مسکونی طولانی مدت افزایش دهند. افزایش فرصت‌ها برای فضاهای قابل پیاده‌روی و کاهش موانع جسمی می‌تواند منجر به سطح بالاتری از فعالیت بدنی برای افراد شود(۲۷). وو و همکاران[1] در مطالعه‌ای مشابه چنین نتیجه گرفتند که در محلات مسکونی با تغییرات عملکردی و ظاهر بصری محلات، عملکرد سلامتی و ارتقای سلامت بهتر است. ظاهر بصری یک محله می‌تواند به‌طور مستقیم بر تأثیر انسان در مورد محیط زندگی محلی تأثیر بگذارد. ارزیابی ویژگی‌های ظاهری یک محله برای ارتقا فعالیت‌های بدنی مردم، بهبود احساس راحتی ساکنان و حتی اطمینان از برابری امکانات اهمیت دارد(۲۸).

نتایج نشان داد که فعالیت‌های بدنی به قصد رفت و آمد بیشتر بر مقصد تأکید دارند تا بهره‌گیری از کیفیت‌های بصری مسیر و این دسته از فعالیت‌ها به شکلی ضروری با هدف جابه‌جایی صورت می‌گیرند. این در حالی است که ابعاد تنوع، نظم، باز بودن محیط، حضور عناصر طبیعی، نگهداشت، ارزش تاریخی و سرزندگی محیط تأثیر معنی‌داری بر میزان فعالیت بدنی به منظور فراغت و تفریح و ورزش با نسبت‌های متفاوت و نسبت کمتر اثرگذاری ارزش تاریخی دارند. یو و همکاران[2] نشان داد که ارزیابی عینی از فضاها ازنظر مردم بر فعالیت‌های بدنی و هدایت برنامه‌ریزی‌های مرتبط با سلامت ارتباط معنی‌داری داشته و تائید کننده یافته‌های این تحقیق است(۲۹). گرچه به نظر می‌رسد میزان فعالیت بدنی در گروه‌های جمعیتی متفاوت از محلات با سطوح زندگی مختلف تفاوت‌های جدی دارد. گرانت و همکاران[3] و همچنین بوهلر و همکاران[4] در تحقیقات خویش نتایج مشابهی را یافته‌اند(۳۰, ۳۱).

ناصر و همکاران اعتقاد دارند که تحقیقات می‌تواند با توجه به دانش فعلی درک محیطی برای کشف اقدامات و روش‌های مربوط به درک احتمال استفاده افراد از مکان‌ها برای فعالیت‌های بدنی انجام شود(۳۲). ازنظر وانگ[5] اقامت طولانی در یک محله می‌تواند توسط محیط‌های اطراف در فضای باز حمایت‌کننده از فعالیت بدنی تقویت شود(۳۳). با اجرای مناسب اقدامات شهری از قبیل معماری

1. Wu C.
2. Yu X.
3. Grant SJ etal.
4. Buehler R etal.
5. Wange Z etal.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

شهری و طراحی فضاها باز عمومی مزایای قابل توجهی در ارتباط با ارتقای سلامتی شهروندان حاصل می‌شود(۳۴). عدم تحرک بدنی و قطع ارتباط با محیط‌های طبیعی، سلامت انسان را تهدید می‌کند. با این‌حال تحقیقات نشان داده است که محیط‌های طبیعی به طور بالقوه از فعالیت بدنی تقویت‌کننده سلامتی پشتیبانی می‌کنند که می‌تواند مزایای سلامتی جسمی و روانی بیشتری نسبت به فعالیت بدنی در انواع دیگر محیط داشته باشد(۳۳). برای انجام این کار مطالعات و همکاری‌های بین بخشی متخصصان ارتقای سلامت و متخصصان شهری به منظور تهیه دستورالعمل‌های مناسب طراحی شهری سلامت محور برای تصمیم گیران و برنامه‌ریزان و طراحان شهری و متخصصین حوزه سلامت عمومی ضروری است. مطالعات ارزیابی ویژگی‌های فضایی ظاهر بصری و تأثیر ان بر سلامتی هنوز محدود است. یافته‌های اکتشافی این مقاله امکان بهبود مطالعات مربوط به کیفیت فضایی در مقیاس انسانی را فراهم می‌کند و می‌تواند به‌طور بالقوه برنامه‌ریزی محله و طراحی محیط‌های سلامت محور را تسهیل نماید.

این تحقیق با توجه به اینکه به صورت میدانی در محله مهرشهر کرج انجام شد محدودیت‌هایی در برداشت. عدم همکاری برای تکمیل سوالات پرسش‌نامه و محدودیت در همکاری و گذاشتن وقت محدودیت اصلی تحقیق بود. انتخاب حجم نمونه بزرگ‌تر در محلات کوچک‌تر برای بررسی بیشتر این ارتباط پیشنهاد می‌گردد. با توجه به این‌که تحقیق تنها در یک محله کم تراکم و باکیفیت بصری نسبتاً مطلوب آزموده شده است، در جهت تعمیم بیشتر نتایج حاصل از آن، سنجش آن بر روی محلات مسکونی با ویژگی‌های کالبدی کاملاً متفاوت و نیز سنجش آن در محلاتی با ساکنان دارای ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی متفاوت و به‌طورکلی سطوح متفاوت کیفیت‌های زندگی، ضروری به نظر می‌رسد. به علاوه با توجه به اینکه در پژوهش حاضر ابعاد کیفیت بصری محدودی در نظرگرفته شده است، با وارد نمودن سایر ابعاد کیفیت بصری محلات مسکونی ممکن است نتایج متفاوتی حاصل گردد.

تشکر و قدردانی: این مطالعه مستخرج از پایان‌نامه دکتری تخصصی شهرزاد پرتو است که در سال ۱۳۹۸ در دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی سینا همدان تصویب شده است.

تضاد منافع: نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافعی وجود ندارد

References

1. Samvat T, Esanejad A. National program of physical activity to promote health in the Islamic Republic of Iran. Tehran: Ministry of health and medical education; 2016.
2. Vahedian-Shahroodi M, Tehrani H, Robat-Sarpooshi D, GHolian-Aval M, Jafari A, Alizadeh-Siuki H. The impact of healtheducationonnutritionalbehaviorsinfemalestudents: An application of health belief model. International Journal of Health Promotion and Education. 2021;59(2):70-82. https://doi.org/10.1080/14635240.2019.1696219
3. Motamedi M, Peyman N, Afzalaghaee M. Rrelationship of health literacy and regular physical activity self-efficacy with body mass index in adolescent girls aged 15-18 years. Journal of Health Literacy. 2020;5(3):64-73.
4. Wang J, Cao X. Exploring built environment correlates of walking distance of transit egress in the Twin Cities. Journal of transport geography. 2017;64:132-8. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2017.08.013
5. Jassemi Zergani M, Seirafi M-R, Taghdisi M-H, Malihi zuckerini S, Taghavi-Kojeidi H. Evaluation of effectiveness of integration of Mindfulness-Based-Eating Awareness Training and implementation intention model on Body Mass Index, Waist circumference, Mindfulness Eating, and Physical Activity in Obese Women. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2021;9(1):94-109.. https://doi.org/10.52547/ijhehp.9.1.94
6. Almeida OP, Khan KM, Hankey GJ, Yeap BB, Golledge J, Flicker L. 150 minutes of vigorous physical activity per week predicts survival and successful ageing: a population-based 11-year longitudinal study of 12 201 older Australian men. British journal of sports medicine. 2014;48(3):220-5. https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092814
7. Mahdifar M, Tavakoly sany SB, Ghavami V, Vahedian-Shahroodi M. Health Literacy and Body Image Concern Among Healthcare Employees in Binaloud, Iran. Journal of Health Literacy. 2021;6(1):31-40.
8. Goodarzi A, Elahi AR, Akbari Yazdi H. Qualitative analysis of elderly physical activities development strategies and policies of selected and leading countries. Iranian Journal of

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

Health Education and Health Promotion. 2020;8(4):359-77.. https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.4.359

9. Sallis JF, Floyd MF, Rodríguez DA, Saelens BE. Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease. Circulation. 2012;125(5):729-37. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.969022
10. Giles-Corti B, Broomhall MH, Knuiman M, Collins C, Douglas K, Ng K, et al. Increasing walking: how important is distance to, attractiveness, and size of public open space? American journal of preventive medicine. 2005;28(2):169-76. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.018
11. Bentley R, Jolley D, Kavanagh AM. Local environments as determinants of walking in Melbourne, Australia. Social science & medicine. 2010;70(11):1806-15. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.041
12. Parra DC, Gomez LF, Fleischer NL, Pinzon JD. Built environment characteristics and perceived active park use among older adults: Results from a multilevel study in Bogota. Health & Place. 2010;16(6):1174-81. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.07.008
13. Bedimo-Rung AL, Mowen AJ, Cohen DA. The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. American journal of preventive medicine. 2005;28(2):159-68. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.024
14. Cervero R. Alternative approaches to modeling the travel-demand impacts of smart growth. Journal of the American Planning Association. 2006;72(3):285-95. https://doi.org/10.1080/01944360608976751
15. Lee H, Kang H-M, Ko Y-J, Kim H-S, Kim Y-J, Bae W, et al. Influence of urban neighbourhood environment on physical activity and obesity-related diseases. Public health. 2015;129(9):1204-10. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.06.002
16. Sugiyama T, Neuhaus M, Cole R, Giles-Corti B, Owen N. Destination and route attributes associated with adults' walking: a review. Medicine and science in sports and exercise. 2012;44(7):1275-86. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318247d286
17. Rezvanipour S, Hassan N, Ghaffarianhoseini A, Danaee M. Why does the perception of street matter? A dimensional analysis of multisensory social and physical attributes shaping the perception of streets. Architectural Science Review. 2021:1-15. https://doi.org/10.1080/00038628.2020.1867818
18. Zhang H, Lin S-H. Affective appraisal of residents and visual elements in the neighborhood: A case study in an established suburban community. Landscape and Urban Planning. 2011;101(1):11-21. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.12.010
19. Parto S, Izadi Ms, Karimimoshaver M, Zaboli R. Urban Open Spaces Supporting Physical Activity and Promoting Citizen's Health: A Systematic Review. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2019;7(2):126-42. https://doi.org/10.30699/ijhehp.7.2.126
20. Topal HF, Hunt DV, Rogers CD. Exploring Urban Sustainability Understanding and Behaviour: A Systematic Review towards a Conceptual Framework. Sustainability. 2021;13(3):1139. https://doi.org/10.3390/su13031139
21. Reyes-Riveros R, Altamirano A, De La Barrera F, Rozas D, Vieli L, Meli P. Linking public urban green spaces and human well-being: A systematic review. Urban Forestry & Urban Greening. 2021:127105. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127105
22. Doğan U. Examining Urban Design Characteristics of City Centers Using Walkability Criteria: Case of Turkey. Journal of Urban Planning and Development. 2021;147(2):04021003. https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000663
23. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. Psychological methods. 1999;4(1):84. https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84
24. Vasheghani-Farahani A, Tahmasbi M, Asheri H, Ashraf H, Nedjat S, Kordi R. The Persian, last 7-day, long form of the International Physical Activity Questionnaire: translation and validation study. Asian journal of sports medicine. 2011;2(2):106. https://doi.org/10.5812/asjsm.34781
25. Fathi S, Sajadzadeh H, Mohammadi Sheshkal F, Aram F, Pinter G, Felde I, et al. The role of urban morphology design on enhancing physical activity and public health. International journal of environmental research and public health. 2020;17(7):2359. https://doi.org/10.3390/ijerph17072359
26. Gobster PH, Ribe RG, Palmer JF. Themes and trends in visual assessment research: Introduction to the Landscape and Urban Planning special collection on the visual assessment of landscapes. Landscape and Urban Planning. 2019;191:103635. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103635
27. Gharaveis A. A systematic framework for understanding environmental design influences on physical activity in the elderly population: A review of literature. Facilities. 2020;38(9-10):625-49. https://doi.org/10.1108/F-08-2018-0094
28. Wu C, Peng N, Ma X, Li S, Rao J. Assessing multiscale visual appearance characteristics of neighbourhoods

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]

using geographically weighted principal component analysis in Shenzhen, China. Computers, Environment and Urban Systems. 2020;84:101547. https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2020.101547

29. Yu X, Huo W, Niu B, Zhao M. Measuring Greenery Supportiveness in Park for Physical Activity Using Smartphone Panoramic Image and a Green Vegetation Extraction Index. Research Square; 2020. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-45628/v1
30. Buehler R, Pucher J, Bauman A. Physical activity from walking and cycling for daily travel in the United States, 2001-2017: Demographic, socioeconomic, and geographic variation. Journal of Transport & Health. 2020;16:100811. https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100811
31. Grant SJ, Lithopoulos A, Rhodes RE. Understanding action control of physical activity among mothers with young children. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2021:1-17. https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1869805
32. Nasar JL. Assessing perceptions of environments for active living. American journal of preventive medicine. 2008;34(4):357-63. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.01.013
33. Wang Z, Shepley MM. Can aging-in-place be promoted by the built environment near home for physical activity: a case study of non-Hispanic White elderly in Texas. Journal of Housing and the Built Environment. 2018;33(4):749-66. https://doi.org/10.1007/s10901-017-9584-z
34. Khan MN, Haq ZU, Khan M, Wali S, Baddia F, Rasul S, et al. Prevalence and determinants of violence against health care in the metropolitan city of Peshawar: a cross sectional study. BMC public health. 2021;21(1):1-11. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10243-8

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.269]