

## تحلیل و ارزیابی پیاده‌راه‌های شهری با تأکید بر ابعاد سلامت (مطالعه موردی: پیاده‌راه اکباتان همدان)<sup>۱</sup>

احسان پایاب

دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین،

دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

محمد رضا خطیبی<sup>۲</sup>

استادیار شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین،

دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

حسین سلطان زاده

دانشیار معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی،

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مریم معینی فر

استادیار شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین،

دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۰۷ تاریخ صدور پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۲۸

### چکیده

با توسعه سریع شهرها و حمل و نقل موتوری، ارزیابی موفقیت پیاده‌راه‌ها در ابعاد محیطی سلامت مساله‌ای ضروری است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و به لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. دریافت اطلاعات و داده‌ها به دو شکل کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه) است. ۳۹۹ نفر حجم نمونه محاسبه شده با فرمول کوکران بوده و پرسشنامه‌ها به روش تصادفی ساده بین شهروندان توزیع گردید. همچنین، ۲۰ نفر از مسئولان و ۵۰ نفر از کسبه هم مورد پرسش قرار گرفتند. متغیرهای مورد بررسی شامل مولفه سلامت با سه بعد جسمانی، اجتماعی و روانی بوسیله طیف لیکرت بررسی شدند. عناصر پیاده‌راه شامل عناصر سخت و نرم می‌باشند. یافته‌های آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد در پیاده‌راه اکباتان، میانگین گویه‌های سلامت جسمانی (۲/۸۹)، روانی (۲/۸) و اجتماعی (۲/۶۷) پایین‌تر از حد متوسط (۳) هستند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کیفیت این پیاده‌راه، از نظر معیارهای محیطی سلامت با همین نظم پایین است. دیدگاه مسئولین و کسبه نیز با اختلاف جزئی ناشی از تضاد منافع همین نتایج را تایید می‌کند. همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر رابطه عامل‌های سه‌گانه سلامت نشان می‌دهد، بیشترین همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی (۰/۳۷۵) و جسمانی (۰/۲۶۷) بترتیب حداکثر ضریب تأثیر را با عناصر سخت و نرم پیاده‌راه اکباتان دارند. موقعیت محروم جغرافیایی، نحوه برنامه‌ریزی و مدیریت شهری و عوامل فراکالبدی، اقتصادی و اجتماعی نقش مهمی در شکل‌گیری نتایج فوق داشته‌اند. در پایان، متناسب با یافته‌های پژوهش، راهبردهای کاربردی ارائه گردید.

**کلمات کلیدی:** پیاده‌راه‌های شهری، سلامت، پیاده‌راه اکباتان، شهر همدان.

۱- این مقاله مستخرج از رساله دکتری احسان پایاب به راهنمایی دکتر محمدرضا خطیبی و مشاوره دکتر حسین سلطان‌زاده و دکتر مریم معینی‌فر در دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین است.

۲- (نویسنده مسئول) khatibemohammadreza@gmail.com

## مقدمه

پیاده‌روی ابتدایی‌ترین فعالیت متمایز انسان، از فضای خصوصی به عمومی و به نوعی تعریف‌کننده آن است. پیاده‌ها طیف متنوعی را به لحاظ اجتماعی، اهداف، مدل‌های رفتاری و غیره، تشکیل می‌دهند. به عقیده جین جیکوبز: خیابان و پیاده‌راه‌های آن، مهمترین جزء حیاتی هر شهر هستند. ایران سوابق موفقی در ایجاد پیاده‌راه‌های عمومی و سرزنده و جذاب همچون چهار باغ اصفهان دارد. اما ظهور مدرنیسم، اتوموبیل، افزایش سرعت و فاصله‌ها متناسب با مقیاس سواره، توسعه این پهنه‌ها را از جهش توسعه املاک عقب انداخت و امروزه پیاده‌روها پسماندهای باریکی از فضاهای سواره برای تردد ضروری هستند (پورمختار، ۱۳۹۲: ۹۲-۹۱).

پیاده‌راه‌سازی در انواع مختلف انجام می‌شود. پیاده‌راه تمام وقت که هیچگونه وسیله نقلیه مجاز به تردد در این محدوده نیست. پیاده‌راه ترانزیتی که فقط عبور و مرور وسایل نقلیه عمومی در آن مجاز است. درنهایت، شبه‌مال‌ها که در آن ورود همه وسایل حمل و نقل مجاز است، اما محدودیت سرعت وجود دارد و اولویت با عابر پیاده است (ابراهیم زاده و اسفندیاری، ۱۳۹۷: ۱۳۵). با توجه به اهمیت فضاهای عمومی شهری، بررسی کیفیت مولفه‌های مرتبط با سلامت و رفاه این فضاها، از دغدغه‌های اصلی صاحب‌نظران این حوزه می‌باشد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۵: ۸). افزایش روزافزون جمعیت شهرهای جهان همواره این نگرانی را به دنبال دارد که آیا شهر به عنوان زیستگاه اصلی انسان در عصر حاضر، قادر به تأمین همه نیازهای وی از جمله نیازهای اولیه‌ای مانند بهداشت و سلامت می‌باشد؟ (حکیمیان، ۱۳۹۴: ۲۱۶).

در زمینه موضوع پیاده‌راه‌ها و سلامت بصورت جداگانه از جنبه‌های مختلف شهرسازی، در سطح بین‌المللی و ملی پژوهش‌هایی توسط (Rebecchi et al, 2019), (zhou et al, 2019), (Litman, 2017), (عبدالهی و همکاران، ۱۳۹۸)، (حاتمی، ۱۳۹۸)، (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۷)، (ملکی و همکاران، ۱۳۹۵)، (حکیمیان، ۱۳۹۴) و غیره صورت پذیرفته است. سلامت پایه‌ای‌ترین نیاز انسان و پیاده‌راه‌ها مهمترین فضاهای شهری مرتبط با آن در مقیاس انسانی هستند. با این وجود، موضوعاتی نوپا در شهرسازی کشور هستند و تاکنون تحقیقی جامع روی این دو حوزه باهم بویژه در محدوده مورد مطالعه انجام نشده است.

شهر همدان زمینه‌های مناسبی برای ایجاد پیاده‌راه‌ها دارا می‌باشد، اما همچنان، این شهر به مانند سایر شهرهای بزرگ ایران مسخر وسایل سواره‌رو شده است. در این میان، پیاده‌راه اکباتان، به دلیل مرکزیت و به لطف هویت تاریخی و اختلاط کاربری‌های شهری موجود خود، پذیرای جمعیت زیادی می‌باشد. بعلاوه، ویژگی‌های ساختاری پیاده‌راه مانند؛ دسترسی، مبلمان، سرزندگی، ایمنی، امنیت و ویژگی‌های اجتماعی در این محدوده، همسان نیست. این موارد باعث کاهش کیفیت محیط شهری و در نتیجه، تهدیدی برای سلامتی شهروندان در جنبه‌های مختلف شده است. بنابراین، انجام مطالعات میدانی و تحلیل شرایط محلی این پیاده‌راه می‌تواند سهم زیادی در موفقیت آن داشته‌باشد. هدف کلی پژوهش تحلیل و ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان همدان به لحاظ مولفه‌های موثر بر سلامت شهروندان است. این هدف کاربردی باعث شناخت بیشتر نقاط ضعف و قوت قلمرو جغرافیای تحقیق از این لحاظ و زمینه‌ساز ایجاد فضای شهری سالم‌تر برای شهروندان بوسیله برنامه ریزان و مدیران شهری خواهدبود. در این

پژوهش، با این سوال اصلی روبه‌رو هستیم که وضعیت پیاده‌راه اکباتان در شهر همدان به لحاظ ابعاد مختلف سلامت (جسمانی، اجتماعی و روانی) چگونه است؟

روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و نوع آن کاربردی - توسعه‌ای است. جمع‌آوری داده‌ها بشکل میدانی و اسنادی می‌باشد. در این تحقیق، ۳ پرسشنامه بشکل تصادفی بوسیله ۳۹۹ نفر از عابران (مطابق فرمول کوکران)، همچنین ۲۰ نفر از مسئولان و ۵۰ نفر از کسبه، جهت تکمیل بحث پرشد. متغیرها با طیف لیکرت سنجیده شد. کنترل روایی، به شیوه صوری و پایایی با ضریب آلفای کرونباخ است جدول (۱). نهایتاً، داده‌ها با نرم افزار SPSS و آزمونهای T تک‌نمونه‌ای، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شدند.

جدول ۱. نوع متغیرها و وضعیت پایایی آن‌ها بر اساس آلفای کرونباخ

مولفه‌ها	ابعاد	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
سلامت	جسمانی	۱۵	۰/۹۰۱
	اجتماعی	۷	۰/۸۹۲
	روانی	۱۵	۰/۸۶۶
پیاده راه	عناصر سخت	۳۰	۰/۸۴۷
	عناصر نرم	۱۷	۰/۸۷۶

منبع: (یافته‌های پژوهش)

## مبانی نظری

اولین بار پس از انقلاب صنعتی ایده کلی سالم شهر را «چادویک ادوین» طی کنفرانس «توسعه سلامت و مشارکت شهرها ۱۸۴۴» در انگلستان ارائه کرد. پس از آن، شهر سالم در کنفرانس «آن سوی خدمات اولیه بهداشتی» در شهر تورنتو در اکتبر ۱۹۸۴ مطرح شد (نسترن ومیرزایی، ۱۳۹۴: ۴۲). بر اساس اصول ۳، ۲۹ و ۴۳ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، سلامت یکی از محورهای اصلی توسعه پایدار و لازمه هر اقدام در برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی می‌باشد (حسن پور، ۱۳۹۵: ۸۲). سلامت به عوامل ارثی و زیست‌شناختی، مراقبت‌های پزشکی، سبک زندگی و محیط وابسته است. این عوامل سیمای سلامت را در جهان تغییر داده‌است. بیماری‌های غیرواگیر مثل چاقی، دیابت، بیماری‌های قلبی، ریوی و سرطان‌ها رو به افزایش و جایگزین بیماری‌های عفونی شده‌اند (حکیمیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۰). اساسنامه سازمان جهانی بهداشت، سلامت را نه فقط به معنای فقدان بیماری، بلکه تعادل رفاه جسمی، روانی و اجتماعی هر فرد و حق او، بدون هیچ تبعیضی تعریف می‌کند (WHO, 1994). تأثیر طراحی و کیفیت محیط شهر بر رفتار و سلامت مردم در تحقیقات طراحان محیطی از جمله ویلیام وایت، دونالد اپلارد، کوین لینچ و الکساندر با تاکید بر پیاده‌مداری به اثبات رسیده است. به طور کلی، شهر و فضاهای عمومی آن، نقش مهمی در کیفیت زندگی شهروندان از طریق تأثیر بر ابعاد مختلف سلامت جسمانی و روانی و اجتماعی آنها دارند (حکیمیان، ۱۳۹۴: ۲۱۵). در سال‌های اخیر، پیاده‌مداری با توجه به مفاهیم شهرپایدار، شهر فشرده، رشد هوشمند، شهر اکولوژیک و غیره از طرف بسیاری از برنامه‌ریزان شهری مورد پذیرش قرار گرفته است (King, 2013: 850). پیاده‌راه مفهومی است که از سال‌های ۱۹۵۰ میلادی مطرح شد و برای رقابت با حومه‌های شهری، اقدام به کاهش بار ترافیک از خیابان‌های قدیمی مرکز شهر می‌نمود. این اقدام اگرچه با موفقیت چندانی در شهرهای آمریکایی مواجه نشد ولی، برای مراکز شهرهای اروپایی که از بافتی متراکم و کوچه‌هایی کم عرض برخوردار

بودند، نتایج مثبتی به همراه داشت. (حبیبی و حقی، ۱۳۹۷: ۷-۸). در دهه اخیر، پیاده‌راه‌های صف، مروی و بازار تهران در کنار محورهای تربیت، استاد شهریار و قلعه سنگی تبریز و جنت مشهد در مراکز شهری، با انگیزه عمدتاً تردد یا زیباسازی و نه اهداف اکولوژیک، سلامت و یا حفظ بافت تاریخی مشابه کشورهای غربی، احداث شدند (فلاح منشادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۷-۴۸).

تاثیر شهرسازی بر سلامت عمومی و افزایش فعالیت فیزیکی، باتاکید بر پیاده روی و دوچرخه سواری، قویاً در پژوهش‌های بسیاری تایید شده است (heath et al 2006:57). هر ساعت اتوموبیل سواری روزانه با ۶ درصد افزایش احتمال چاقی و هر کیلومتر پیاده‌روی با ۴/۸ درصد کاهش احتمال چاقی همبسته است (frank et al, 2004). پیاده‌روی بویژه در فضای سبز، استرس و افسردگی را کاهش و تندرستی روانی را افزایش می‌دهد (Jackson, 2003:192). حرکت عابر پیاده سطح تعاملات و سرمایه اجتماعی را افزایش می‌دهد (Leyden, 2003 :1546). برآیند نظریات فوق، گویای دلایل متعدد تاثیر فضاهای پیاده شهری بر سلامت شهروندان بویژه در ابعاد کیفی این پدیده است، که می‌تواند پشتوانه محکمی برای ورود شهرسازان به چالشی موثر در سلامت عمومی شهروندان و محیط زیست پایدار شهری باشد.

### قلمرو جغرافیایی تحقیق

ساختار همدان متشکل از یک میدان مرکزی و شش خیابان شعاعی منشعب از آن است، یکی از این خیابان‌ها، قلمرو جغرافیایی تحقیق یعنی پیاده‌راه اکباتان است (شکل ۱)، که به شکل شمالی- جنوبی بین میدان امام خمینی و فلکه اکباتان (تپه هگمتانه) واقع شده است (حاتمی و ذاکر حقیقی، ۱۳۹۷: ۸۶).



تصویر ورودی پیاده‌راه از میدان تصویر مسجد جلعج به میدان امام تصویر انتهایی پیاده‌راه به تپه هگمتانه

شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و تصاویر پیاده‌راه اکباتان همدان (نویسندگان، ۱۳۹۸)

این محور حاصل شکافت بازار قدیمی همدان در دوره پهلوی اول با هدف ایجاد محور سواره است و هم اکنون با پوشش سبز نسبتاً ضعیف، حوزه کشش تجاری و غیراختیاری اقشار متوسط به پایین است. این پیاده‌راه با مجاورت بازار قدیمی، مسجد جامع و وجود میدان امام و تپه هگمتانه (هسته اولیه شکل‌گیری شهر همدان) در دو انتهای آن، یکی از پر هویت‌ترین معابر شهری همدان به لحاظ ارزش‌های شهری، معماری و تاریخی است. خیابان اکباتان بخاطر افت شدید کیفیت کالبدی و اجتماعی، در اواسط سال ۱۳۹۷ توسط شهرداری همدان به سرعت پیاده راه شد (نویسندگان، ۱۳۹۸).

### یافته‌ها و بحث

#### - ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان در بعد سلامت جسمانی

#### یافته‌ها و بحث

#### - ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان در بعد سلامت جسمانی

به منظور بررسی سطح سلامت جسمانی پیاده‌راه از ۱۵ گویه استفاده شد. از ارائه آمار توصیفی پرسش‌شوندگان بدلیل محدودیت حجم یافته‌ها صرف‌نظر شد. با توجه به داده‌های جدول ۲ حاصل از آزمون T، می‌توان گفت میانگین بسیاری از گویه‌ها کمتر از متوسط میانگین تعیین‌شده اولیه آزمون یعنی عدد (۳) می‌باشد. از میان گویه‌های مورد پژوهش، کمترین و بیشترین مقدار به ترتیب مربوط به گویه‌های «کاربری‌های بهداشتی و درمانی» با مقدار (۲/۰۷) و «عرض مناسب پیاده‌راه» با میانگین (۴/۱۵) می‌باشد. در مجموع، میانگین گویه‌های سلامت جسمانی (۲/۸۹)، پایین‌تر از حد متوسط (۳) و دارای وضعیت نامطلوبی می‌باشد.

جدول ۲. آزمون تی تک‌نمونه‌ای: بررسی سلامت جسمانی پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان

گویه‌های سلامت جسمانی	میانگین	انحراف معیار	T	معناداری	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا
سایه‌بان، پیش‌آمدگی و محصوریت	۲/۲۸	۱/۰۹	-۱۳/۰۱۷	۰/۰۰۰	-۰/۷۱۵	-۰/۸۲۳ -۰/۶۰۷
کاربری‌های بهداشتی و درمانی	۲/۰۷	۱/۰۹	-۱۶/۹۲۲	۰/۰۰۰	-۰/۹۳۰	-۱/۰۳۸ -۰/۸۲۲
وسایل بازی و مسیر دوچرخه	۲/۹۱	۱/۰۰	-۱/۶۳۵	۰/۱۰۳	-۰/۰۸۲	-۰/۱۸۱ -۰/۰۱۶
میزان پیاده‌روی در محور	۲/۵۷	۱/۱۴	-۷/۵۳۳	۰/۰۰۰	-۰/۴۳۰	-۰/۵۴۲ -۰/۳۱۷
نورپردازی مناسب شبانه و روزانه	۳/۳۹	۱/۳۱	۵/۹۰۹	۰/۰۰۰	۰/۳۹۰	۰/۲۶۰ ۰/۵۱۹
حیات شبانه روزی	۲/۵۶	۱/۰۵	-۸/۲۹۱	۰/۰۰۰	-۰/۴۳۷	-۰/۵۴۱ -۰/۳۳۳
کیفیت هوا	۳/۱۳	۱/۱۸	۲/۲۳۷	۰/۰۲۶	۰/۱۳۲	۰/۰۱۶ ۰/۲۴۸
عرض مناسب پیاده‌راه	۴/۱۵	۱/۰۶	۲۱/۷۲۵	۰/۰۰۰	۱/۱۵۷	۱/۰۵۲ ۱/۲۶۲
کیفیت و طراحی مصالح کفسازی	۳/۳۲	۱/۱۴	۵/۶۸۴	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵	۰/۲۱۲ ۰/۴۳۷
فاضلاب و جمع‌آوری زباله	۳/۲۹	۱/۲۹	۴/۵۴۲	۰/۰۰۰	۰/۲۹۵	۰/۱۶۷ ۰/۴۲۲
نفوذپذیری و پیوستگی	۲/۸۶	۲/۸۰	-۰/۹۸۰	۰/۳۲۷	-۰/۱۳۷	-۰/۴۱۳ -۰/۱۳۸
تغییر ارتفاع معبر	۳/۴۷	۲/۳۷	۳/۹۶۴	۰/۰۰۰	۰/۴۷۰	۰/۲۳۶ ۰/۷۰۳
وجود آبرسردکن و مبلمان مناسب	۲/۴۷	۱/۳۱	-۸/۰۱۳	۰/۰۰۰	-۰/۵۲۷	-۰/۶۵۶ -۰/۳۹۸
کیفیت طراحی و قدمت جداره	۲/۴۶	۱/۰۴	۸/۸۷۵	۰/۰۰۰	۰/۴۶۲	۰/۰۶۵ -۰/۳۶۰
کاربری‌های جاذب پیاده	۲/۵۲	۰/۹۱۷	-۱۰/۴۶۴	۰/۰۰۰	-۰/۴۸۰	-۰/۵۷۰ -۰/۳۸۹

منبع: (یافته‌های پژوهش)

#### - ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان در بعد سلامت روانی

برای بررسی بعد روانی سلامت پیاده‌راه اکباتان از ۱۵ گویه بهره گرفته شده‌است. یافته‌های حاصل از جدول ۴ نشان

می‌دهد که بیشتر گویه‌های مورد بررسی میانگینی پایین‌تر از حد متوسط دارند، گویه‌های «عناصر شاخص (نشانه‌ها)» (۳/۲۹) و «کاربری‌های مفرح و شاد» (۲/۱۷) بیشترین و کمترین مقدار میانگین آزمون را دارند. البته، سطح معناداری گویه‌های «قلمرو و حریم انسانی» و «ایمنی» در حد قابل قبول نمی‌باشد و نمی‌توان آن را به کل جامعه آماری تعمیم داد. در مجموع، میانگین گویه‌های سلامت روانی (۲/۸)، پایین‌تر از حد متوسط (۳) و دارای وضعیت نامطلوبی است.

جدول ۴. آزمون تی تک‌نمونه‌ای: بررسی سلامت روانی پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان

گویمه‌های سلامت روانی	میانگین	انحراف معیار	T	معناداری	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا
کاربری‌های مذهبی، فرهنگی	۳/۰۸	۱/۰۰	۳/۷۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۹۰	۰/۰۹۱ ۰/۲۸۸
قلمرو و حریم انسانی	۳/۰۳	۱/۱۵	۰/۶۵۲	۰/۵۱۵	۰/۰۳۷	-۰/۰۷۵ ۰/۱۵۰
کیفیت تعمیر و نگهداری	۲/۹۳	۱/۰۱	-۱/۳۳۳	۰/۱۸۳	-۰/۰۶۷	-۰/۱۶۷ ۰/۰۳۲
خوانایی	۲/۸۹	۱/۴۳	-۱/۴۹۶	۰/۱۳۶	-۰/۱۰۷	-۰/۲۴۸ ۰/۰۳۳
اختلاف کاربری‌ها	۲/۶۶	۱/۱۸	-۵/۶۷۰	۰/۰۰۰	-۰/۳۳۵	-۰/۴۵۲ -۰/۲۱۸
عناصر شاخص (نشانه‌ها)	۳/۲۹	۱/۲۱	۴/۹۱۱	۰/۰۰۰	۰/۲۹۷	۰/۱۷۸ ۰/۴۱۶
آلودگی صوتی	۳/۱۹	۱/۹۲	۲/۰۲۲	۰/۰۴۴	۰/۱۹۵	۰/۰۰۵ ۰/۳۸۴
حسن تعلق	۲/۵۹	۱/۰۲	-۷/۹۳۸	۰/۰۰۰	-۰/۴۰۷	-۰/۵۰۸ -۰/۳۰۶
کاربری‌های امنیتی	۲/۵۱	۱/۰۲	-۹/۵۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۴۸۵	-۰/۵۸۵ -۰/۳۸۴
کاربری‌های مفرح و شاد	۲/۱۷	۰/۹۲	-۱۷/۸۱۰	۰/۰۰۰	-۰/۸۲۲	-۰/۹۱۳ -۰/۸۳۱
آسایش اقلیمی	۲/۶۶	۱/۱۳	-۵/۹۸۱	۰/۰۰۰	-۰/۳۴۰	-۰/۴۵۱ -۰/۲۲۸
تعاملات شهری غیر کاری	۲/۵۱	۰/۹۹	-۹/۷۳۸	۰/۰۰۰	-۰/۴۸۵	-۰/۵۸۲ -۰/۳۸۷
امنیت و اغتشاش فضایی	۲/۶۰	۱/۸۴	-۴/۳۴۳	۰/۰۰۰	-۰/۴۰۰	-۰/۵۸۱ -۰/۲۱۸
کیفیت فضای سبز	۲/۸۶	۲/۸۵	-۰/۹۲۸	۰/۳۵۴	-۰/۱۳۲	-۰/۴۱۳ ۰/۱۴۸
ایمنی	۳/۰۳	۱/۰۶	۰/۶۵۸	۰/۵۱۱	۰/۰۳۵	-۰/۰۶۹ ۰/۱۳۹

منبع: (یافته‌های پژوهش)

### - ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان در بعد سلامت اجتماعی

برای بررسی بعد اجتماعی سلامت پیاده‌راه اکباتان از ۷ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون T نشان می‌دهد که بیشتر گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. از میان گویه‌های مورد بررسی، گویه‌های مربوط به «هویت مکانی» (۳/۳۱) و «مراسمات فرهنگی» (۱/۹۶) بالاترین و پایین‌ترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین گویه مربوط به «نظارت اجتماعی» با میانگین (۲/۹۵) به حد متوسط نزدیک است که با توجه به سطح معناداری بالای ۰/۰۵ این نتیجه به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. در مجموع، میانگین گویه‌های سلامت اجتماعی (۲/۶۷)، پایین‌تر از حد متوسط (۳) و دارای وضعیت نامطلوبی می‌باشد. (جدول ۳).

جدول ۳- آزمون تی تک‌نمونه‌ای: بررسی سلامت اجتماعی پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه شهروندان

گویمه‌های سلامت اجتماعی	میانگین	انحراف معیار	T	معناداری	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا
نظارت اجتماعی	۲/۹۵	۲/۳۸	-۰/۴۱۹	۰/۶۷۵	-۰/۰۵۰	-۰/۲۴۸ ۰/۱۸۴
تعاملات اجتماعی	۲/۱۶	۰/۹۲۶	-۱۸/۰۸۱	۰/۰۰۰	-۰/۸۳۷	-۰/۹۲۸ -۰/۷۶۴
مشارکت اجتماعی	۲/۴۶	۰/۹۰۸	-۱۱/۷۱۸	۰/۰۰۰	-۰/۵۳۲	-۰/۶۲۱ -۰/۴۴۳
هویت مکانی	۳/۳۱	۱/۲۴۰	۵/۰۷۷	۰/۰۰۰	۰/۳۱۵	۰/۱۹۳ ۰/۴۳۷
مراسمات فرهنگی	۱/۹۶	۰/۹۵۹	-۲۱/۵۶۹	۰/۰۰۰	-۱/۰۳۵	-۱/۱۲۹ -۰/۹۴۰
فضاهای همگانی	۳/۲۰	۱/۱۲۶	۳/۵۹۴	۰/۰۰۰	۰/۲۰۲	۰/۰۹۱ ۰/۳۱۳
فعالیت‌های اختیاری	۲/۶۵	۰/۸۵۰	-۸/۱۱۶	۰/۰۰۰	-۰/۳۴۵	-۰/۴۲۸ -۰/۲۶۱

منبع: (یافته‌های پژوهش)

با توجه به یافته‌های، به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت پیاده‌راه اکباتان از نظر معیارهای سلامتی در مجموع بد و پایین بوده و موجب کاهش کیفیت کالبدی و اجتماعی محیط از این لحاظ گردیده‌است.

### - ارزیابی کیفیت پیاده‌راه اکباتان از دیدگاه مسئولان و کسبه در ارتباط با وضعیت سلامت

به منظور تقویت یافته‌ها پیرامون کیفیت پیاده‌راه اکباتان در ابعاد مختلف سلامت، از ۲۰ نفر از مسئولان و ۵۰ نفر از کسبه مطابق جداول ۵ و ۶ نظرسنجی شد. از دیدگاه مسئولین، کیفیت سلامت جسمانی و اجتماعی پیاده‌راه اکباتان در بدترین شرایط و سلامت روانی با میانگین (۳/۷۰) در شرایط بهتری قرار دارد. اما کسبه در مجموع کیفیت پیاده‌راه اکباتان در ابعاد مختلف سلامت را پایین‌تر از حد متوسط (۳) می‌دانند.

جدول ۵. دیدگاه مسئولان در ارتباط با وضعیت سلامت در پیاده‌راه اکباتان همدان

شاخص	پاسخ	میزان و درصد				میانگین	انحراف معیار
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد		
سلامت جسمانی	فراوانی	۲	۹	۶	۳	۲/۵	۰/۸۸۸
	درصد	۱۰	۴۵	۳۰	۱۵		
سلامت اجتماعی	فراوانی	۳	۵	۹	۲	۲/۶۵	۱/۰۳۹
	درصد	۱۵	۲۵	۴۵	۱۰		
سلامت روانی	فراوانی	۴	۸	۶	۲	۳/۷۰	۰/۹۲۳
	درصد	۲۰	۴۰	۳۰	۱۰		

منبع: (یافته‌های پژوهش)

جدول ۶. دیدگاه کسبه در ارتباط با وضعیت سلامت در پیاده‌راه اکباتان همدان

شاخص	پاسخ	میزان و درصد				میانگین	انحراف معیار
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد		
سلامت جسمانی	فراوانی	۱۷	۱۶	۱۲	۵	۲/۱۰	۰/۹۹۴
	درصد	۳۴	۳۲	۲۴	۱۰		
سلامت اجتماعی	فراوانی	۱۴	۱۸	۱۴	۳	۲/۱۸	۰/۹۸۳
	درصد	۲۸	۳۶	۲۸	۶		
سلامت روانی	فراوانی	۱۳	۲۰	۹	۴	۲/۶۸	۱/۱۸
	درصد	۲۶	۴۰	۱۸	۸		

منبع: (یافته‌های پژوهش)

### همبستگی متقابل عامل‌های سه‌گانه سلامت پیاده‌راه‌ها با استفاده از آزمون پیرسون

به منظور تعیین روابط متقابل عامل‌های سه‌گانه سلامت یعنی «سلامت جسمانی»، «سلامت اجتماعی» و «سلامت روانی» از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد و سطح معناداری مربوط به آن محاسبه گردید.

جدول ۷. همبستگی مولفه‌های سلامت پیاده‌راه با استفاده از آزمون پیرسون

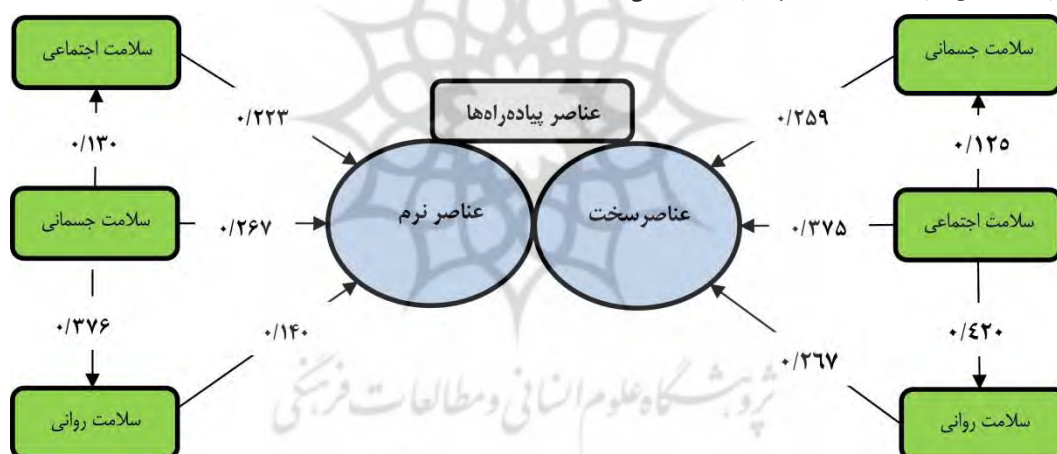
عامل / شاخص	موضوع	سلامت جسمانی	سلامت اجتماعی	سلامت روانی
سلامت جسمانی	همبستگی	۱	۰/۳۰۹	۰/۴۱۷
	سطح معناداری (دوسویه)		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۰۰	۴۰۰	۴۰۰
سلامت اجتماعی	همبستگی	۰/۳۰۹	۱	۰/۴۸۰
	سطح معناداری (دوسویه)	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰
	تعداد	۴۰۰	۴۰۰	۴۰۰
سلامت روانی	همبستگی	۰/۴۱۷	۰/۴۸۰	۱
	سطح معناداری (دوسویه)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
	تعداد	۴۰۰	۴۰۰	۴۰۰

منبع: (یافته‌های پژوهش)

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که در تمامی موارد، بین عامل‌های سلامت رابطه معناداری وجود دارد. زیرا تمام سطح معنی‌داری آزمون‌ها برابر صفر هستند. در میان عامل‌های سلامت، بیشترین همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت روانی با ضریب همبستگی  $0/480$  می‌باشد و کمترین همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت جسمانی با ضریب همبستگی  $0/309$  می‌باشد.

### تحلیل مسیر رابطه عامل‌های سه‌گانه سلامت پیاده راه با «عناصر سخت» و «عناصر نرم»

به منظور تأثیر شاخص‌های عناصر پیاده‌راه‌ها بر عناصر سه‌گانه سلامت پیاده‌راه از تحلیل مسیر استفاده شد. با توجه به نتایج حاصله، عامل‌های سه‌گانه سلامت پیاده‌راه‌ها با عناصر سخت، عامل سلامت اجتماعی با ضریب  $0/375$ ، بیشترین ضریب تأثیر را داشته است؛ از این رو، در تحلیل مسیر عامل‌ها، عامل سلامت اجتماعی به عنوان متغیر وابسته و سایر عوامل به عنوان متغیر مستقل هستند. نتیجه تحلیل، حاکی از تأثیر معنادار متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته است. با انجام ادامه مراحل تحلیل، ضرایب تأثیر سایر متغیرها محاسبه شد. بعلاوه، در عامل‌های سه‌گانه سلامت پیاده‌راه با عناصر نرم، عامل سلامت جسمانی با ضریب  $0/267$  بیشترین ضریب تأثیر را داشته است؛ بنابراین، عامل سلامت جسمانی به عنوان متغیر وابسته و سایر عامل‌ها به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند. ادامه مراحل تحلیل نیز به همین ترتیب صورت پذیرفت (شکل ۲).



شکل ۲- دیاگرام تحلیل مسیر شاخص‌های سلامت و عناصر پیاده‌راه اکباتان (نویسندگان، ۱۳۹۸)

در پاسخ به سوال‌های تحقیق یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد: میانگین گویه‌های سلامت جسمانی ( $2/89$ )، سلامت اجتماعی ( $2/67$ ) و سلامت روانی ( $2/8$ ) پیاده‌راه اکباتان شهر همدان، کمتر از حد وسط ( $3$ ) هستند و این پیاده‌راه کیفیت محیطی سالمی ندارد. دیدگاه مسئولان (به جز عامل سلامت روانی با میانگین  $3/70$ ) و کسبه نیز با اختلاف جزئی ناشی از تفاوت نظر اقشار ذینفع و ذینفوذ، بر کیفیت پایین وضعیت سلامت پیاده‌راه اکباتان تأکید می‌کند. همچنین، حداکثر همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت روانی ( $0/480$ ) و حداقل همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت جسمانی ( $0/309$ ) است. بعلاوه، در رابطه عامل‌های سه‌گانه سلامت با عناصر سخت و نرم پیاده‌راه‌ها، بترتیب عوامل سلامت اجتماعی ( $0/375$ ) و سلامت جسمانی ( $0/267$ ) حداکثر ضریب تأثیر را در پیاده‌راه اکباتان دارند.



تفسیر یافته‌ها و تحلیل‌های فوق، گویای ریشه‌های اصلی کالبدی مثل نگاه غیرجامع به سلامت محیط شهری، در قالب نوسازی صرفاً ناقص کالبدی، دستوری و سریع پیاده‌راه اکباتان است، که هم‌افزایی دلایل فراکالبدی مثل بی‌توجهی مدیران شهری، توزیع ناعادلانه منابع و سرمایه‌گذاری کم، با توجه به موقعیت محروم جغرافیایی، اجتماعی و فرهنگی آن در شهر همدان، این نتایج را تقویت می‌کند. نتایج کسب شده در این راستا پیام واضحی به برنامه‌ریزان و مدیران شهری مبنی بر گرایش به بازآفرینی مشارکتی پیاده‌راه‌های شهری با رویکردی کل‌گرا و تلاش برای توجه و سرمایه‌گذاری بیشتر عمومی با توجه به نیاز بیشتر این پیاده‌راه را القا می‌کند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این مقاله، به ارزیابی و تحلیل پیاده‌راه‌های شهری با تاکید بر ابعاد سلامت (مطالعه موردی: پیاده‌راه اکباتان همدان) پرداخته شد. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد در پیاده‌راه اکباتان، میانگین گویه‌های سلامت جسمانی (۲/۸۹)، گویه‌های سلامت اجتماعی (۲/۶۷) و گویه‌های سلامت روانی (۲/۸)، پایین‌تر از حد متوسط (۳) و دارای وضعیت نامطلوبی هستند. همچنین نظرات مسئولان (به جز عامل سلامت روانی با میانگین (۳/۷۰)) و کسبه با تفاوت کم ناشی از تضاد منافع، این نتیجه را تایید می‌کند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به اینکه، پیاده‌راه اکباتان به طور بالقوه می‌تواند محل بسیار مناسبی برای سلامتی شهروندان محسوب شود؛ اما در حال حاضر، این پیاده‌راه، از نظر معیارهای سلامتی، پایین است. گرچه سلامت جسمانی با اختلاف ناچیز در شرایط بهتری نسبت به سلامت روانی و اجتماعی قرار دارد. بعلاوه، بر اساس نتایج ضریب همبستگی پیرسون، در میان عامل‌های سلامت، بیشترین همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت روانی با ضریب همبستگی ۰/۴۸۰ می‌باشد و کمترین همبستگی بین عامل‌های سلامت اجتماعی و سلامت جسمانی با ضریب همبستگی ۰/۳۰۹ می‌باشد. نهایتاً نتایج تحلیل مسیر رابطه عامل‌های سه‌گانه سلامت با عناصر سخت و نرم پیاده‌راه‌ها نشان می‌دهد، برترتیب عوامل سلامت اجتماعی (۳/۷۵)، و سلامت جسمانی (۰/۲۶۷) حداکثر ضریب تاثیر را در پیاده‌راه اکباتان دارند. برای ایجاد محیطی سالم‌تر در این پیاده‌راه، ضروری است سازمان‌ها و مسئولان شهری از طریق برنامه‌ریزی مناسب و تقویت و تجهیز عناصر سخت و نرم موجود در آن، شرایط و زمینه مناسب برای ارتقاء شاخص‌های سلامت را فراهم آورند تا اقدامی در راستای ارتقای سلامت عمومی شهروندان قلمداد گردد. نتایج این تحقیق، نتایج پژوهش‌های پیشین از جمله پور احمد و همکاران (۱۳۹۷)، ملکی و همکاران (۱۳۹۵)، حکیمیان (۱۳۹۴) را تایید می‌کند، اما نتیجه متمایز این پژوهش وضعیت نامطلوب سلامت پیاده‌راه اکباتان شهر همدان ویژه در ابعاد روانی و اجتماعی، با وجود نوسازی اخیر است. عدم توجه به بازآفرینی جامع این پیاده‌راه به معنی رشد سریع یک بعدی، غیرجامع و صرفاً کالبدی در قالب کفسازی گسترده و بی‌توجهی به بافت فرسوده اطراف آن و نادیده گرفتن جنبه‌های اجتماعی بویژه مشارکت مردمی و همچنین ابعاد غیر شهرسازی مثل مشکلات اقتصادی و فرهنگی جامعه می‌تواند در شکل‌گیری این نتایج سهم بسزایی داشته باشد. در همین راستا، برای بهبود وضع موجود مورد مطالعه، پیشنهادهای کالبدی و غیرکالبدی کاربردی برترتیب از بدترین بعد سلامت محیطی پیاده‌راه اکباتان یعنی سلامت اجتماعی تا سلامت روانی و جسمانی متناسب با یافته‌های پژوهش برای برنامه‌ریزان و مدیران شهری مطرح می‌شود:

- ۱- تهیه طرح جامع بازآفرینی رینگ اول شهر همدان با تاکید بر پیاده‌مداری و حمل و نقل عمومی با توجه به تراکم شدید ناشی از فرم متمرکز و شعاعی شهر همدان.
- ۲- تغییر ضوابط منطقه‌بندی به نفع سرمایه‌گذاری در ایجاد کاربری‌ها و برنامه‌های متنوع، بومی، شاد، مفرح و جذاب اقشار مختلف عابری، بویژه در محدوده مسجد جامع تا میدان هگمتانه که هم‌اکنون به فضایی مرده تبدیل شده، با آموزش، تشویق و مشارکت واقعی مردم و کسبه.
- ۳- افزایش امنیت فضایی، نظارت و نظم عمومی بویژه در برخورد با حضور مال‌فروشان در محدوده پارکینگ طبقاتی اکباتان.
- ۴- احیا تپه هگمتانه بگونه‌ای که نقش نشانه‌ای ویژه خود در افزایش خوانایی، هویت بومی و پیوستگی پیاده‌راه با بقیه بخش‌های شهر را ایفا کند و عامل جذب عابری و گردشگران به این پیاده‌راه و بخش‌های مجاور باشد.
- ۵- مرمت، نورپردازی و طراحی شهری یکپارچه جداره پیاده‌راه با دید فضایی و مرتبط با ارزش‌های مهم کالبدی و اجتماعی آن و تلاش برای پیوند چند بعدی دوباره بخش‌های شکافته شده بازار قدیم همدان و این پیاده‌راه.
- ۶- ایجاد آسایش اقلیمی در تابستان با تقویت پوشش گیاهی و اصلاح کفسازی مناسب یخبندان شهر همدان در زمستان، درکنار تعمیر و نگهداری پیوسته و مناسب پیاده‌راه.
- ۷- تامین مبلمان‌های ورزشی، وسایل بازی و سایر نیازمندی‌های عملکردی سلامت عابری مثل ساخت سرویس بهداشتی هماهنگ با محیط در انتهای پیاده‌راه.

## منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی، اسفندیاری مهنی، حمیده. (۱۳۹۷). بررسی نقش پیاده‌راه‌های شهری در توسعه گردشگری پایدار مطالعه موردی؛ خیابان ۱۵ خرداد شهر تهران. نشریه گردشگری شهری، ۵(۳)، ۱۳۱-۱۴۲.
- پوراحمد، احمد، فرهادی، ابراهیم، قربانی، رامین، درودی نیا، عباس. (۱۳۹۷). تأثیر چشم‌اندازهای شهری بر سلامت روان شهروندان (مطالعه موردی: مناطق ۲ و ۹ شهر تهران). فصلنامه شهر پایدار، ۱(۳۱)، ۱۷-۳۳.
- پورمختار، احمد. (۱۳۹۲). بررسی میزان پیاده‌مداری در خیابان چهارباغ اصفهان و تاثیر آن بر تعاملات اجتماعی شهروندان. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۳(۱۱)، ۹۱-۱۰۰.
- حاتمی، یاسر؛ ذاکر حقیقی، کیانوش. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر در انتخاب فضای عمومی توسط شهروندان (مطالعه موردی: پیاده‌راه بوعلی سینا و اکباتان شهر همدان). مطالعات محیطی هفت‌حصار، ۲۳، ۹۴-۸۱.
- حبیبی، کیومرث، حقی، محمدرضا. (۱۳۹۷). مقایسه تطبیقی کیفیت پیاده‌راه‌ها در ایران و خارج کشور با مدل ANP. معماری و شهرسازی ایران، ۹(۱۵)، ۱۹-۵.
- حسن‌پور، سحر. (۱۳۹۵). سنجش نابرابری فضایی سطح سلامت در استان قزوین با استفاده از تکنیک الکره فازی. دوفصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۷(۱۴)، ۸۱-۹۸.
- حکیمیان، پانته آ. (۱۳۹۴). فضاهای شهری سلامت محور: ویژگی‌های کالبدی تأثیرگذار بر چاقی افراد. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۸(۱۵)، ۲۱۵-۲۲۴.
- حکیمیان، پانته آ؛ گلکار، کورش؛ غفاری، علی (۱۳۹۳). بعد سلامت طراحی شهری، نشریه صفا، ۵(۶)، ۸۷-۱۰۰.
- عبداللهی، علی‌اصغر، شرفی، حجت‌الله، سلیمانی‌دامنه، مجتبی. (۱۳۹۸). سنجش مطلوبیت پیاده‌مداری بر اساس مؤلفه‌های کیفی پیاده‌روی (مطالعه موردی: مرکز تجاری شهر کرمان). نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳(۶۷)، ۱۹۷-۲۲۱.

فلاح‌منشادی، الهام، حبیبی، سارا، روحی، امیر. (۱۳۹۱). پیاده‌راه‌های شهری، از ایده تا عمل؛ ارزیابی پیاده‌راه بازار شهر تهران. نامه معماری و شهرسازی، ۹(۵)، ۴۵-۶۳.

ملکی، سعید؛ امیری‌فهلپانی، محمدرضا، مرادی‌مفرد، سمیرا، بوستانی، مجید. (۱۳۹۵). نقش مدل KANO در ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی شهری با سنجش مؤلفه‌های مؤثر بر سطح سلامت و رفاه جوامع شهری. دو فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، ۳(۶)، ۲۴-۷. نسترن، مهین، میرزایی، عنایت‌اله. (۱۳۹۴). تحلیل کمی عوامل مؤثر بر سلامتی به منظور تحقق اهداف برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مطالعه موردی: شهرستان‌های استان اصفهان. آمایش محیط، ۸(۳۰)، ۳۹-۶۱.

Frank, L. D., Andresen, M. A., & Schmid, T. L. (2004). Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars. *American journal of preventive medicine*, 27(2), 87-96.

Heath, G. W., Brownson, R. C., Kruger, J., Miles, R., Powell, K. E., Ramsey, L. T., & Task Force on Community Preventive Services. (2006). The effectiveness of urban design and land use and transport policies and practices to increase physical activity: a systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 3(s1), S55-S76.

Jackson, L. E. (2003). The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and urban planning*, 64(4), 191-200

King, K. (2013). Neighborhood walkable urban form and C-reactive protein, *Preventive medicine*, 57(6), 850-854.

Leyden, K. M. (2003). Social capital and the built environment: the importance of walkable neighborhoods. *American journal of public health*, 93(9), 1546-1551.

Litman, T. A. (2017). Economic value of walkability. Victoria Transport Policy Institute.

Rebecchi, A., Buffoli, M., Dettori, M., Appolloni, L., Azara, A., Castiglia, P., & Capolongo, S. (2019). Walkable Environments and Healthy Urban Moves: Urban Context Features Assessment Framework Experienced in Milan. *Sustainability*, 11(10), 2778.

WHO (1994). Constitution of the World Health Organization, in: WHO Basic Documents. 46th edition. World Health Organization, Geneva. 194P.

Zhou, H., He, S., Cai, Y., Wang, M., & Su, S. (2019). Social inequalities in neighborhood visual walkability: Using Street View imagery and deep learning technologies to facilitate healthy city planning. *Sustainable Cities and Society*, 10160.