ارزیابی کیفیت محیطی خیابان‌های تاریخی از منظر پیاده‌مداری (مطالعه موردی: خیابان نظر، اصفهان)

چکیده

پیاده‌مداری به‌عنوان یکی از رویکردهای اصلی طراحی شهری انسان‌محور، نقشی تعیین‌کننده در ارتقای کیفیت زندگی شهری دارد؛ با این حال، ارزیابی یکپارچه کیفیت محیطی در خیابان‌های اشتراکی تاریخی بر پایه ادراک کاربران، همچنان با خلأ پژوهشی مواجه است. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی کیفیت محیطی خیابان نظر در محدوده تاریخی– فرهنگی جلفای اصفهان از منظر پیاده‌مداری و تعیین اولویت‌های مداخله انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث ماهیت توصیفی– تحلیلی است. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای در پنج بُعد عملکردی، کالبدی– فضایی، اقتصادی، اجتماعی– فرهنگی و دسترسی‌پذیری گردآوری شد. جامعه آماری شامل کاربران خیابان بوده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۷۰ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش در دسترس و در بازه‌های زمانی مختلف انجام شد. پایایی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ (۰.۸۷۶) مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها، تحلیل‌ها با آزمون‌های ناپارامتریک (ویلوکاکسون، فریدمن و ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون کوانتایل) و تحلیل اهمیت– عملکرد (IPA) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و Excel انجام گرفت. نتایج نشان داد کیفیت محیطی خیابان نظر در مجموع بالاتر از سطح متوسط ارزیابی می‌شود($p<0.05$)، اما میان ابعاد مختلف تفاوت معنادار وجود دارد. بُعد کالبدی– فضایی پایین‌ترین رتبه را کسب کرده و در ناحیه «تمرکز برای بهبود» قرار گرفت و به‌عنوان مؤلفه اثرگذار اصلی در ادراک کیفیت کلی خیابان شناسایی شد. مهم‌ترین چالش‌ها شامل کمبود فضای سبز، ضعف خوانایی مسیر، کیفیت نامطلوب کف‌سازی و ناهماهنگی عناصر شهری با هویت تاریخی بود. بر این اساس، ارتقای کیفیت کالبدی– فضایی و بهبود عناصر ریزمقیاس محیطی، شرط اساسی تقویت پیاده‌مداری پایدار در خیابان‌های اشتراکی تاریخی است.

واژگان کلیدی :کیفیت محیطی، پیاده‌مداری، خیابان اشتراکی تاریخی، تحلیل اهمیت – عملکرد، طراحی انسان‌محور.

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
« اطلاعات جغرافیایی (سپهر) »

۱–مقدمه

با رشد روزافزون جمعیت شهری و توسعه فضاهای ساخته‌شده، توجه به کیفیت محیطی خیابان‌های شهری، به‌ویژه از منظر پیاده‌مداری، به یکی از محورهای اصلی برنامه‌ریزی و طراحی شهری تبدیل شده است. در رویکردهای نوین طراحی شهری، پیاده‌مداری صرفاً به‌عنوان یک شیوه جابه‌جایی مطرح نیست، بلکه به‌عنوان ابزاری برای ارتقای کیفیت زندگی شهری، تقویت تعاملات اجتماعی، افزایش سرزندگی فضاها، کاهش وابستگی به خودرو، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و ارتقای سلامت شهروندان مورد توجه قرار می‌گیرد (شهابیان، ۱۳۹۵: ۱۳۵). در این میان، کیفیت محیط خیابان‌ها نقشی تعیین‌کننده در ادراک امنیت، راحتی و رضایت کاربران دارد و مستقیماً بر میزان حضورپذیری و تجربه زیسته شهروندان اثر می‌گذارد (پورمختار،

۱۳۹۳: ۹۳).انتقادات نسبت به پیامدهای شهرسازی مدرن، به‌ویژه در زمینه غلبه رویکردهای خودرومحور و بی‌توجهی به نیازهای انسانی، زمینه‌ساز شکل‌گیری رویکردهایی همچون «جنبش پیاده‌مداری» شده است (قربانی و جام‌کسری، ۱۳۸۹). در این رویکرد، خیابان شهری به‌عنوان یک فضای صرفاً حرکتی تلقی نمی‌شود، بلکه به‌عنوان عرصه‌ای اجتماعی–ادراکی در نظر گرفته می‌شود که کیفیت آن می‌تواند مستقیماً بر رفتار، تعاملات و ادراک شهروندان اثرگذار باشد.در ادبیات پیاده‌مداری، تحول رویکردها از نگاه صرفاً کالبدی به سمت رویکردهای چندبعدی و ادراکی قابل مشاهده است. در مطالعات اولیه، تمرکز اصلی بر شاخص‌های فیزیکی و عملکردی نظیر ایمنی، دسترسی، عرض معبر، کیفیت زیرساخت‌ها و مدیریت فضا بوده است (رنجبر و اسماعیلی، ۱۳۸۹؛ علی‌اکبری و مدبر، ۱۳۹۰؛ شاهیوندی و قلعه‌نویی، ۱۳۹۱). با این حال، این رویکردها به‌تدریج مورد نقد قرار گرفتند، زیرا قادر به تبیین کامل تجربه زیسته کاربران در فضاهای شهری نبودند.در همین راستا، Ewing و Handy (2009)نشان دادند که کیفیت‌های ادراکی طراحی شهری مانند تصویرپذیری، محصوریت فضایی، مقیاس انسانی و خوانایی محیط، نقش اساسی در شکل‌گیری رفتار پیاده دارند. همچنین پژوهش‌های بعدی تأکید کرده‌اند که مؤلفه‌هایی مانند سرزندگی، هویت مکانی، احساس امنیت، کیفیت بصری، نورپردازی و تنوع فعالیتی، در کنار عوامل کالبدی، نقش تعیین‌کننده‌ای در ادراک کیفیت محیطی دارند(آقاملایی و لک، ۱۳۹٤؛ Jamal et al., 2017 ؛ زاده‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۷؛ Ernawati et al., 2018). در سال‌های اخیر، رویکردهای پژوهشی به سمت تحلیل‌های چندبعدی حرکت کرده‌اند و کیفیت محیطی خیابان‌ها را حاصل تعامل هم‌زمان ابعاد کالبدی، عملکردی، اجتماعی، اقتصادی و ادراکی می‌دانند. در این چارچوب، کیفیت پیاده‌مداری نه یک ویژگی منفرد، بلکه نتیجه برهم‌کنش پیچیده عوامل محیطی و انسانی تلقی می‌شود(سجادزاده و همکاران، ۱۳۹۹؛ غیابی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Jamei et al., 2021؛ Yuan et al., 2023 ؛ Huang et al., 2024).هم‌زمان، مطالعات جدید بر ضرورت اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر رضایت کاربران با استفاده از روش‌هایی مانند تحلیل اهمیت–عملکرد تأکید دارند (Yu et al., 2024). مجموع این مطالعات نشان می‌دهد که ارزیابی کیفیت محیطی خیابان‌ها از رویکردهای صرفاً کالبدی فاصله گرفته و به سمت تحلیل‌های چندبعدی و مبتنی بر ادراک کاربران حرکت کرده است. با این حال، برخی زمینه‌های پژوهشی همچنان نیازمند بررسی عمیق‌تر هستند.با وجود گسترش ادبیات نظری در حوزه پیاده‌مداری، بیشتر مطالعات انجام‌شده بر پیاده‌راه‌های کامل، محورهای تجاری یا فضاهای گردشگری متمرکز بوده‌اند و خیابان‌های شهری دارای ساختار اشتراکی و پیشینه تاریخی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. همچنین، در بسیاری از پژوهش‌ها، ابعاد کیفیت محیطی به‌صورت جداگانه بررسی شده و کمتر مطالعه‌ای به تحلیل یکپارچه این ابعاد بر پایه ادراک کاربران در خیابان‌های تاریخی پرداخته است. این مسئله در خیابان‌های اشتراکی اهمیت بیشتری می‌یابد، زیرا هم‌زمانی حرکت پیاده و سواره، محدودیت‌های کالبدی و ضرورت حفاظت از ارزش‌های تاریخی، شرایط متفاوتی را نسبت به سایر فضاهای شهری ایجاد می‌کند .ازاین‌رو، خلأ اصلی پژوهش حاضر را می‌توان فقدان ارزیابی یکپارچه کیفیت محیطی خیابان‌های اشتراکی تاریخی بر پایه ادراک کاربران و با هدف شناسایی اولویت‌های مداخله دانست.

در این میان، خیابان نظر در محدوده پیرامونی جلفا به‌عنوان یکی از خیابان‌های شهری با پیشینه تاریخی، تنوع کاربری فرهنگی و حضور هم‌زمان پیاده و سواره، نمونه‌ای شاخص از خیابان‌های اشتراکی محسوب می‌شود. با این حال، تاکنون مطالعه‌ای جامع مبتنی بر داده‌های میدانی که کیفیت محیطی این خیابان را در ابعاد مختلف و بر اساس ادراک کاربران تحلیل و اولویت‌های بهبود آن را مشخص کند، انجام نشده است. در این راستا، پژوهش حاضر با رویکردی ادراکی و چندبعدی، به ارزیابی کیفیت محیطی خیابان نظر پرداخته و ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف آن، اولویت‌های مداخله برای ارتقای پیاده‌مداری را تعیین می‌کند.

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

بر این مبنا، پرسش‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. کیفیت محیطی خیابان اشتراکی نظر از منظر پیاده‌مداری چگونه ارزیابی می‌شود؟

۲. کدام مؤلفه‌های کیفیت محیطی بیشترین سهم را در نارضایتی کاربران و کاهش کیفیت ادراک‌شده خیابان دارند؟

۲-مبانی نظری

با شکل‌گیری انتقادها نسبت به پیامدهای تفکر مدرنیستی و غلبه الگوی خودرومحور، رویکردهای جدیدی در طراحی شهری با تأکید بر احیای سرزندگی فضاهای عمومی و تقویت حضور پیاده شکل گرفت. در این چارچوب، نظریه‌پردازانی همچون جیکوبز (۱۹۶۱)، اشپرای‌رگن (۱۹۶۰) و یان گل (۱۹۸۷) بر نقش خیابان به‌عنوان بستر حیات اجتماعی شهر، ضرورت کاهش سلطه حرکت سواره و اهمیت ارتقای کیفیت فضاهای عمومی برای افزایش تعاملات انسانی تأکید کرده‌اند. مجموعه این دیدگاه‌ها زمینه‌ساز شکل‌گیری مفهوم پیاده‌مداری و توجه به کیفیت محیطی خیابان‌ها در ادبیات معاصر طراحی شهری شد. در ادامه این تحولات، کیفیت محیطی خیابان به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی تحقق پیاده‌مداری مورد توجه قرار گرفت.

۲-۱-مفهوم پیاده‌راه و جایگاه آن در ارتقای کیفیت محیطی

پیاده‌راه‌ها معابری با نقش اجتماعی برجسته‌اند که در آن‌ها تردد وسایل نقلیه موتوری حذف شده و اولویت حرکت با عابر پیاده و وسایل نقلیه غیرموتوری است (عبدالهی و همکاران، ۱۳۹۶). در چنین فضاهایی، امکان حرکت، مکث، تعامل و حضور داوطلبانه شهروندان افزایش می‌یابد و زمینه برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی، تقویت احساس تعلق به مکان و ارتقای پیوندهای اجتماعی فراهم می‌شود (سهرابی و همکاران، ۱٤۰٤).در سطحی فراتر، کیفیت پیاده‌راه‌ها تنها به حذف خودرو محدود نمی‌شود، بلکه به نحوه سازمان‌دهی فضایی، کیفیت عناصر کالبدی، خوانایی مسیر و تأمین آسایش و ایمنی عابران وابسته است. از این‌رو، در شرایط رقابت با محورهای خودرومحور، کیفیت طراحی و میزان رضایت استفاده‌کنندگان نقش تعیین‌کننده‌ای در تداوم کارکرد و پویایی این فضاها دارد؛ به‌گونه‌ای که ضعف در بستر محیطی می‌تواند به کاهش رونق و کارایی آن‌ها منجر شود. در این چارچوب، پیاده‌راه یکی از الگوهای تحقق پیاده‌مداری در کنار سایر شیوه‌های سامان‌دهی خیابان‌های شهری به شمار می‌رود.

۲-۲-الگوهای طراحی خیابان‌های شهری با تأکید بر پیاده‌مداری

کیفیت پیاده‌پذیری خیابان‌های شهری تنها به ویژگی‌های کالبدی محدود نمی‌شود، بلکه ادراک کاربران از ایمنی، آسایش و کیفیت فضایی نیز در شکل‌گیری تجربه پیاده‌روی نقش مهمی دارد (Huang et al., 2024) .در این چارچوب ، خیابان‌ها صرفاً معابر حرکتی نیستند، بلکه فضاهایی عمومی و چندکارکردی‌اند که کیفیت محیطی آن‌ها بر سرزندگی و حیات اجتماعی شهر تأثیر می‌گذارد. در واکنش به پیامدهای رویکرد خودرومحور، الگوهای متنوعی برای تقویت پیاده‌مداری در طراحی خیابان‌های شهری شکل گرفته است.در ادبیات طراحی شهری، تحقق پیاده‌مداری در قالب الگوهای متنوعی صورت می‌گیرد که از حذف کامل خودرو تا تنظیم هم‌زیستی کاربران را در بر می‌گیرد. در یک سوی این طیف، پیاده‌راه کامل قرار دارد که در آن حرکت وسایل نقلیه موتوری حذف و فضا به‌صورت انحصاری در اختیار عابران قرار می‌گیرد؛ الگویی که عمدتاً در محورهای تاریخی و گردشگری کاربرد دارد.در گام بعدی، رویکرد خیابان کامل (Complete Street) خیابان را فضایی برای استفاده هم‌زمان تمامی کاربران ـ شامل عابران پیاده، دوچرخه‌سواران، حمل‌ونقل عمومی و وسایل نقلیه موتوری ـ تعریف

می‌کند. در این الگو، هدف حذف خودرو نیست، بلکه ایجاد تعادل میان شیوه‌های مختلف جابه‌جایی و سامان‌دهی حرکت سواره در کنار تقویت حمل‌ونقل پایدار است (باباخانی و همکاران، ۱٤۰٤).در ادامه این طیف، خیابان‌های پیاده‌محور قرار می‌گیرند که بدون حذف کامل حرکت سواره، از طریق کاهش سرعت خودروها، ارتقای کیفیت محیطی و تقویت اولویت ادراکی و عملکردی عابر، زمینه پیاده‌مداری را فراهم می‌کنند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد پیاده‌مدار کردن خیابان‌ها مستلزم کاهش سلطه خودرو و ایجاد تعادل میان کاربران مختلف است (محمدپور و عباسی، ۱٤۰٤؛ دهقان و همکاران، ۱٤۰۲).

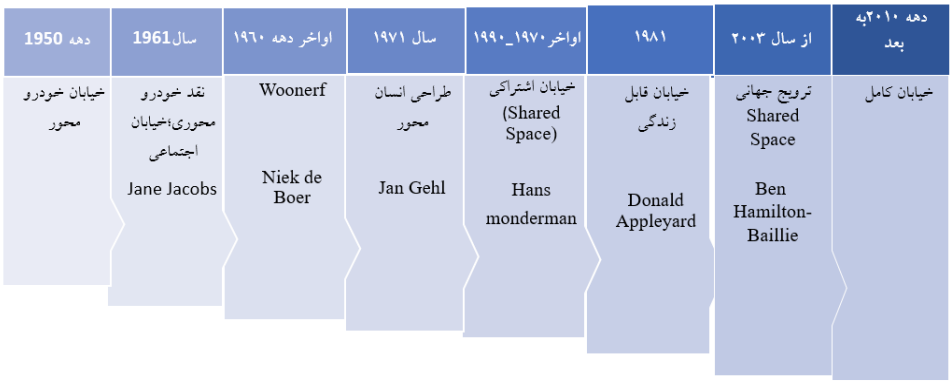
خیابان اشتراکی؛ الگوی تکامل‌یافته پیاده‌مداری

در میان رویکردهای نوین، خیابان اشتراکی (Shared Street / Shared Space) به‌عنوان الگویی زمینه‌گرا و منعطف مطرح می‌شود که به‌جای تفکیک صریح قلمروها، بر هم‌زیستی کنترل‌شده کاربران در یک بستر فضایی مشترک تأکید دارد. این مفهوم که نخستین‌بار در دهه ۱۹۷۰ توسط هانس موندرمن مطرح شد، در واکنش به پیامدهای خودرومحوری شکل گرفت و بر تعامل مستقیم میان پیاده و سواره در یک فضای یکپارچه استوار است(Lee & Kim, 2019) .در خیابان‌های اشتراکی، جداسازی فیزیکی سخت میان قلمروها کاهش می‌یابد و حذف یا تعدیل عناصر تفکیک‌کننده کالبدی، با ایجاد ابهام در اولویت حرکتی، موجب افزایش توجه رانندگان به محیط پیرامون و کاهش سرعت حرکت سواره می‌شود (Lee & Kim, 2019) .هدف بنیادین این رویکرد، ارتقای ایمنی و تحرک عابران از طریق کاهش احساس سلطه خودرو بر فضای خیابان است.از منظر کیفیت محیطی، خیابان‌های اشتراکی فضاهایی تجربه‌محور محسوب می‌شوند که در آن‌ها عواملی نظیر سرسبزی، بازبودن جداره‌ها، عرض مسیرهای حرکتی و شدت جریان ترافیک در شکل‌گیری ادراک ایمنی، آسایش و کیفیت تجربه پیاده نقش دارند(Huang et al, 2024) .در این چارچوب، خیابان‌های چندعملکردی که امکان حذف کامل حرکت سواره در آن‌ها وجود ندارد، در قالب الگوهایی میانی میان پیاده‌راه کامل و خیابان‌های کاملاً خودرومحور قابل تحلیل‌اند(محمدپور و عباسی، ۱٤۰٤).

سیر تحول مفهوم خیابان در ادبیات طراحی شهری، بازتاب‌دهنده‌ی تغییر تدریجی نگرش از رویکردی صرفاً کارکردی و خودرومحور به‌سوی رویکردی تجربه‌محور و انسان‌مدار است همان‌طور که در نمودار (۱) نشان داده شده، این تحول از دهه ۱۹۵۰ میلادی با غلبه الگوهای خودرومحور کلاسیک آغاز شد. جین جیکوبز (۱۹٦۱) با نقد این رویکرد، خیابان را به‌عنوان بستر حیات اجتماعی شهر بازتعریف کرد و یان گل (۱۹۷۱) با تأکید بر طراحی انسان‌محور، این مسیر را ادامه داد. در همین دوره، مفهوم Woonerf توسط نیک دو بوئر در اواخر دهه ۱۹٦۰ مطرح شد که هم‌زیستی پیاده و سواره را در قالب آرام‌سازی ترافیک دنبال می‌کرد .(Ben-Joseph, 1995) دونالد اپل‌یارد (۱۹۸۱) نیز با بررسی اثرات منفی ترافیک بر تعاملات اجتماعی، بر ضرورت خیابان‌های قابل‌زندگی تأکید کرد. از اواخر دهه ۱۹۷۰ تا دهه ۱۹۹۰، هانس موندرمن مفهوم خیابان اشتراکی را توسعه داد و از سال ۲۰۰۳ این رویکرد توسط بن همیلتون-بیلی در سطح جهانی ترویج یافت. سرانجام از دهه ۲۰۱۰ به بعد، پژوهش‌ها به‌طور فزاینده بر خیابان کامل و کیفیت محیطی ادراک‌شده تمرکز کرده‌اند.

نمودار ۱. سیر تحول تاریخی مفهوم خیابان و رویکردهای طراحی پیاده‌مدار (منبع: نگارنده)

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
« اطلاعات خبر افزایی (سپهر) »



مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
« اطلاعات جغرافیایی (سپهر) »

۲-۳-مفهوم کیفیت محیطی

مبحث «کیفیت» در طراحی شهری از مفاهیم بنیادین و در عین حال چندوجهی این حوزه به‌شمار می‌رود. در فرهنگ زبان فارسی عمید، کیفیت به معنای «چگونگی»، «چونی» و «حالتِ چیزی» تعریف شده است (عمید، ۱۳۶۳). با این حال، در ادبیات طراحی شهری، کیفیت محیطی مفهومی فراتر از ویژگی‌های ظاهری فضا بوده و به تعامل میان ابعاد کالبدی، عملکردی، اجتماعی و ادراکی اشاره دارد. به بیان دیگر، کیفیت یک فضای شهری حاصل برآیند شرایط عینی محیط و نحوه ادراک و تجربه کاربران از آن است (سجادزاده و همکاران ۱۳۹۹).چندپهلو بودن این مفهوم و برداشت‌های متنوع از آن سبب شده است که دیدگاه‌های مرتبط با کیفیت با نوعی پراکندگی همراه باشد (گلکار، ۱۳۷۸). با این حال، اغلب نظریه‌ها بر این نکته تأکید دارند که کیفیت محیطی زمانی تحقق می‌یابد که فضا علاوه بر کارکرد مناسب، بتواند پاسخگوی نیازهای اجتماعی، ایجادکننده احساس امنیت و تقویت‌کننده رضایت و مطلوبیت محیطی باشد. در این چارچوب، کیفیت محیط شهری با ارتقای کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی نیز پیوند می‌یابد (Gavrilidis et al, 2016). توجه به کیفیت محیط انسان‌ساخت، علاوه بر افزایش حضورپذیری، در شکل‌گیری احساس تعلق و رضایت شهروندان نقش مؤثری دارد (اصغری‌زمانی و مصطفایی، ۱۳۹۸). بدین‌ترتیب، ارزیابی کیفیت محیطی مستلزم رویکردی چندبعدی است که بتواند هم شاخص‌های کالبدی و عملکردی و هم تجربه ادراکی کاربران را به‌صورت هم‌زمان مورد سنجش قرار دهد.

۲-٤-چارچوب معیارهای سنجش کیفیت محیطی در خیابان‌های پیاده‌مدار

در فضاهای شهری، پیاده‌مداری با مؤلفه‌هایی نظیر امنیت، جذابیت و دلپذیری محیط، دسترسی، پیوستگی فضایی و ارتباط میان کاربری زمین و نظام حمل‌ونقل پیوندی مستقیم دارد.شناسایی نیازها و انتظارات عابران پیاده ازالزامات اساسی در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای پیاده‌محور محسوب می‌شود.این مؤلفه‌ها که ابعاد کالبدی، عملکردی و اجتماعی فضا را در بر می‌گیرند، زمینه‌ساز ارتقای کیفیت محیطی خیابان و بهبود تجربه حضور و حرکت پیاده در آن هستند (پورمختار،۱۳۹۱). بر این اساس، در پژوهش حاضر تلاش شده است با اتکا به مبانی نظری، معیارهای اصلی سنجش کیفیت محیطی در خیابان‌های پیاده‌مدار استخراج و در قالب چارچوبی مفهومی سامان‌دهی شود.

معیارهای عملکردیمعیارهای عملکردی در خیابان‌های پیاده‌مدار ناظر بر توانایی فضا در فراهم‌کردن شرایط مناسب برای حرکت، توقف و حضور ایمن عابران پیاده است. در این چارچوب، پیاده‌مداری به‌عنوان ایجاد محیطی ایمن، جذاب و

دسترس‌پذیر برای عابران تعریف می‌شود که از طریق کاهش تعارضات حرکتی و سازماندهی مناسب مسیرهای پیاده تحقق می‌یابد (شمس‌الدین و همکاران، ۱۳۸۳). رعایت حریم‌ها و تعریف مناسب قلمروهای عمومی، نیمه‌عمومی و نیمه‌خصوصی نیز در ارتقای خوانایی و امنیت فضا نقش مؤثری دارد (ابی‌زاده، ۱٤۰۲). همچنین سازماندهی شبکه پیوسته مسیرهای پیاده، دسترسی آسان به فعالیت‌های شهری را فراهم می‌سازد (Garibi, 2004) .تداوم فعالیت، عرض مناسب مسیر و حضور کاربری‌های فعال در جداره‌ها نیز به تقویت سرزندگی و حضورپذیری فضا کمک می‌کند. در مجموع، پیوستگی فضایی، خوانایی، ایمنی و پویایی فعالیت‌ها از مهم‌ترین مؤلفه‌های عملکردی خیابان‌های پیاده‌مدار به شمار می‌روند.

معیارهای کالبدی–فضایی در خیابان‌های پیاده‌محور و اشتراکی ناظر بر نحوه سازماندهی فضا و شکل‌گیری سلسله‌مراتب کالبدی به‌گونه‌ای است که هم‌زیستی ایمن عابران پیاده و وسایل نقلیه را امکان‌پذیر سازد. در این چارچوب، طراحی مناسب تقاطع‌ها و نقاط تداخل حرکت، به‌ویژه از طریق کاهش مرزهای سخت و تقویت نشانه‌های فضایی، می‌تواند به ارتقای خوانایی و ایمنی ادراک‌شده مسیر کمک کند.ایجاد تمایزات بصری معنادار از طریق کف‌سازی یکپارچه و تنوع کنترل‌شده در مصالح، رنگ، نورپردازی و فرم عناصر شهری، نقش مؤثری در هدایت حرکت و تقویت اولویت عابر پیاده ایفا می‌کند. همچنین توجه به پیوستگی بصری و وحدت فضایی در امتداد خیابان، در کنار هماهنگی میان معماری جداره‌ها، مبلمان شهری و عناصر کف، موجب ارتقای کیفیت محیطی و افزایش تمایل به حضور و حرکت پیاده در خیابان می‌شود.

معیارهای اقتصادی در خیابان‌های پیاده‌مدار ناظر بر توانایی فضا در تقویت فعالیت‌های اقتصادی خرد و پشتیبانی از اقتصاد محلی است. مسیرهای پیاده به‌عنوان فضاهایی با اولویت حرکت عابر، از طریق شکل‌گیری تعاملات روزمره به رونق اقتصادی شهری کمک می‌کنند (پاکزاد، ۱۳۸٦:۲۸۱).پیاده‌مداری از منظر اقتصادی با کاهش مصرف انرژی، هزینه‌های حمل‌ونقل و آلودگی‌های زیست‌محیطی، به بهبود کارایی اقتصادی فضاهای شهری می‌انجامد (Cambra, 2012) .همچنین حرکت پیاده با افزایش امکان مشاهده و تعامل با خدمات شهری، پویایی اقتصادی فضا را تقویت می‌کند (صفائی و همکاران، ۱۳۹۳).در این میان، حضور کاربری‌هایی نظیر واحدهای تجاری محلی و کافه‌های خیابانی در محورهای پیاده‌محور موجب جذب عابران و تقویت فعالیت‌های اقتصادی می‌شود؛ به‌گونه‌ای که مسیر پیاده از فضای صرفاً عبوری فراتر رفته و به «اتاق شهری» برای ماندن و تعامل تبدیل می‌شود(Carmona & Tiesdell, 2007:186) .

معیارهای اجتماعی–فرهنگی در خیابان‌های پیاده‌مدار ناظر بر میزان توانایی فضا در پاسخ‌گویی به نیازهای اجتماعی و بازنمایی هویت فرهنگی کاربران است. پیاده‌مداری از منظر اجتماعی، منصفانه‌ترین و در دسترس‌ترین شیوه جابه‌جایی در فضاهای شهری به شمار می‌رود، زیرا امکان استفاده برابر را برای گروه‌های مختلف اجتماعی فراهم می‌سازد.(ابی زاده ۱٤۰۲).در طراحی خیابان‌های پیاده‌مدار، حفظ هویت اجتماعی و فرهنگی محدوده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ به‌گونه‌ای که خوانایی فرهنگی، جذابیت بصری و بازنمایی ارزش‌های تاریخی و اجتماعی از شاخصه‌های کیفیت محیطی مسیر محسوب می‌شوند. تأکید بر بناها و عناصر کالبدی باارزش تاریخی و فرهنگی، به‌ویژه در نقاط عطف مسیرهای پیاده، می‌تواند به تقویت حس مکان و افزایش حضورپذیری منجر شود. همچنین احیای عناصر کالبدی فراموش‌شده بافت شهری، در تقویت حافظه جمعی و تداوم هویت فرهنگی خیابان نقش دارد.موفقیت اجتماعی خیابان‌های پیاده‌مدار مستلزم خلق فضاهایی سازگار با الگوهای رفتاری و شیوه‌های تعامل روزمره شهروندان است؛ فضاهایی که زمینه‌ساز تعاملات اجتماعی، افزایش احساس تعلق و تقویت

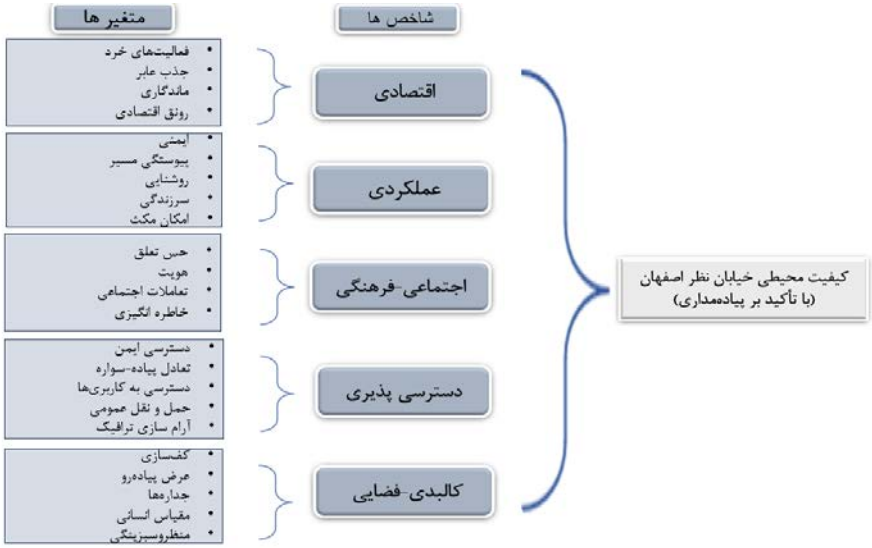
مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

پیوندهای اجتماعی می‌شوند. از این منظر، کیفیت اجتماعی–فرهنگی خیابان بیش از آنکه صرفاً متکی بر ویژگی‌های کالبدی باشد، در نحوه تجربه و ادراک کاربران از فضا تجلی می‌یابد(Pakzad, 2005) .

معیارهای دسترسی‌پذیری در خیابان‌های پیاده‌مدار ناظر بر میزان تعادل میان حرکت سواره و پیاده و فراهم‌بودن شرایط دسترسی ایمن و کارآمد برای تمامی کاربران است. مدیریت پیاده‌محور خیابان‌ها به‌عنوان یکی از سیاست‌های مؤثر در کنترل ترافیک و کاهش پیامدهای زیست‌محیطی ناشی از غلبه حرکت سواره، با هدف ارتقای کیفیت محیط شهری دنبال می‌شود (ابی زاده ،۱۴۰۲).در این رویکرد، خیابان نه صرفاً مسیر عبور خودرو، بلکه فضایی چندعملکردی برای حضور و حرکت ایمن عابران تعریف می‌شود؛ به‌گونه‌ای که با ساماندهی حرکت وسایل نقلیه، بهبود کف‌سازی و افزودن عناصر محیطی، شرایط استفاده پیاده‌محور تقویت می‌گردد (Hass-Klau, 1993:21) .از مهم‌ترین مؤلفه‌های این معیار می‌توان به پیش‌بینی پارکینگ مناسب، طراحی فواصل عبوری ایمن و کاهش تعارضات ترافیکی اشاره کرد.همچنین دسترسی مناسب به کاربری‌های شهری و فراهم‌بودن شرایط استفاده برای افراد دارای معلولیت و ناتوانی‌های جسمی–حرکتی از الزامات اساسی خیابان‌های پیاده‌محور است. در خیابان‌هایی که حرکت سواره همچنان جریان دارد، به‌کارگیری راهبردهای آرام‌سازی ترافیک و هدایت خودرو به مسیرهای جایگزین در ارتقای ایمنی و بهبود کیفیت دسترسی مؤثر است.

مدل مفهومی پژوهش حاضر با هدف ارزیابی کیفیت محیطی خیابان نظر اصفهان با تأکید بر پیاده‌مداری تدوین شده است. در این مدل، کیفیت محیطی خیابان به‌عنوان سازه اصلی پژوهش در نظر گرفته شده و از طریق پنج معیار کلیدی شامل معیارهای عملکردی، کالبدی–فضایی، اقتصادی، اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری سنجش می‌شود. هر یک از این معیارها به‌وسیله مجموعه‌ای از شاخص‌های برگرفته از ادبیات نظری و مطالعات پیشین عملیاتی شده‌اند. این مدل مبنای طراحی پرسشنامه، تحلیل داده‌های میدانی و تفسیر نتایج پژوهش قرار گرفته است.

نمودار۲.مدل مفهومی شاخص‌های کیفیت محیطی خیابان از منظر پیاده‌مداری



مقاله در نوبت انتشار
نسخه علمی پژوهشی
«اطلاعات پژوهشی»

۳-داده‌ها و روش‌ها

۳-۱-منطقه مورد مطالعه

خیابان نظر در منطقه ۵ شهرداری اصفهان و در کرانه جنوبی زاینده‌رود واقع شده است. این خیابان در مجاورت بافت تاریخی جلفا قرار دارد و به دلیل پیوند فضایی و عملکردی با این محدوده، از جایگاه قابل‌توجهی در ساختار فرهنگی، اجتماعی و گردشگری شهر اصفهان برخوردار است. قرارگیری خیابان نظر در پیرامون بافت جلفا و در امتداد شبکه معابر این محدوده، موجب شده است این محور نقشی مهم در ارتباط فضایی و عملکردی جلفا با معابر پیرامونی ایفا کند.این خیابان شامل شاخه‌های شرقی، میانی و غربی ـ به‌واسطه تنوع کاربری‌های فرهنگی، خدماتی، تجاری و حضور کافه‌ها و گالری‌های هنری، به یکی از فضاهای فعال شهری در این محدوده تبدیل شده است. چنین اختلاط کاربری‌هایی، ضمن افزایش حضورپذیری و تردد پیاده، زمینه تقویت تعاملات اجتماعی شهروندان و گردشگران را فراهم کرده و اهمیت پیاده‌مداری در این خیابان را برجسته می‌سازد.افزون بر این، خیابان نظر به دلیل مجاورت با بناها و مراکز شاخص تاریخی–فرهنگی ارامنه، از جمله کلیسای وانک، کلیسای بیت‌لَحِم و میدان جلفا، واجد اهمیت هویتی و ادراکی بالایی است. دسترسی مناسب به شبکه حمل‌ونقل عمومی، وجود ایستگاه‌های متعدد اتوبوس و پیوند با مسیرهای پیاده‌محور پیرامونی، این خیابان را به یکی از محورهای مهم حرکتی و اجتماعی در پیرامون بافت جلفا تبدیل کرده است.در این پژوهش، محدوده مورد مطالعه شامل بخش میانی خیابان نظر (نظر میانی) است که از تقاطع خیابان حکیم‌نظامی آغاز شده و تا چهارراه توحید امتداد می‌یابد.

نقشه موقعیت (تصویر ۱) محدوده دقیق خیابان نظر و جایگاه آن را در مقیاس شهری و محله‌ای نشان می‌دهد.



تصاویر میدانی نیز وضعیت موجود پیاده‌روها، مبلمان شهری، کیفیت منظر و فعالیت‌های خیابانی را مستند می‌کنند. این ترکیب از داده‌های مکانی و تصویری، پایه تحلیل شاخص‌های کیفیت محیطی و پیاده‌مداری در ادامه مقاله را فراهم می‌سازد.

تصویر(۲) نماهایی از خیابان نظر میانی در محدوده مورد مطالعه



۳-۲-روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از حیث ماهیت، توصیفی–تحلیلی است که با رویکردی ادراکی به ارزیابی کیفیت محیطی خیابان‌های شهری از منظر پیاده‌مداری می‌پردازد. محدوده مورد مطالعه، خیابان نظر اصفهان در حدفاصل تقاطع خیابان حکیم‌نظامی تا چهارراه توحید است. جامعه آماری پژوهش را کاربران و عابران این خیابان تشکیل می‌دهند و داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته گردآوری شده است.نمونه‌گیری به روش در دسترس و به‌صورت میدانی انجام گرفت؛ بدین‌ترتیب که پرسشنامه‌ها در نقاط متنوع محدوده مورد مطالعه و در بازه‌های زمانی مختلف روز میان عابران توزیع شد تا از تنوع نسبی پاسخ‌دهندگان و کاهش سوگیری مکانی و زمانی اطمینان حاصل شود. حجم نمونه با توجه به نامشخص بودن حجم جامعه آماری و با استفاده از فرمول کوکران، ۳۷۰ نفر برآورد گردید.ابزار پژوهش شامل ۵۰ گویه (Q1–Q50) بوده که بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») تنظیم شده است. به‌منظور انجام تحلیل‌های آماری، گزینه‌ها به‌صورت عددی کدگذاری و استانداردسازی شدند، به‌گونه‌ای که امتیاز بالاتر بیانگر ارزیابی مطلوب‌تر از کیفیت محیطی باشد. متغیر «کیفیت محیطی خیابان از منظر پیاده‌مداری» در قالب پنج بُعد عملکردی، کالبدی–فضایی، اقتصادی، اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری عملیاتی شد و داده‌ها از ۳۷۰ نفر گردآوری گردید.پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که مقدار ۰.۸۷۶ به‌دست آمد و نشان‌دهنده انسجام درونی مناسب ابزار پژوهش است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و Excel انجام گرفت. در گام نخست، نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف–اسمیرنوف بررسی شد که نتایج، غیرنرمال بودن داده‌ها را نشان داد؛ ازاین‌رو، از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. به‌منظور مقایسه وضعیت هر بُعد با مقدار مبنا (۳)، آزمون ویلوکاکسون تک‌نمونه‌ای به کار رفت. همچنین برای رتبه‌بندی ابعاد، آزمون فریدمن و برای بررسی روابط بین ابعاد، ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.در ادامه، به‌منظور تعیین اولویت‌های مداخله، تحلیل اهمیت–عملکرد (IPA) انجام گرفت. در این تحلیل، «عملکرد» بر اساس میانگین هر بُعد و «اهمیت» بر مبنای ضریب همبستگی هر بُعد با کیفیت کلی خیابان محاسبه شد. در تمامی آزمون‌ها، سطح معناداری ۰.۰۵ به‌عنوان مبنای تصمیم‌گیری در نظر گرفته شد. ساختار ابعاد و کُد گویه‌های مربوط به هر بُعد در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول۱. ساختار ابعاد و گویه‌های پرسشنامه

شاخص(بعد سنجش)	کُد گویه‌ها	تعداد گویه	مقیاس پاسخ
عملکردی	Q1–Q10	10	لیکرت پنج‌درجه‌ای
کالبدی -فضایی	Q11–Q20	10	لیکرت پنج‌درجه‌ای
اقتصادی	Q21–Q30	10	لیکرت پنج‌درجه‌ای
اجتماعی - فرهنگی	Q31–Q40	10	لیکرت پنج‌درجه‌ای
دسترسی‌پذیری	Q41–Q50	10	لیکرت پنج‌درجه‌ای
کل ابزار	Q1–Q50	50	لیکرت پنج‌درجه‌ای

٤-بحث ویافته‌ها

همان‌طور که در بخش ۳-۲ اشاره شد، پایایی ابزار پژوهش با ضریب آلفای کرونباخ (۰.۸۷۶) در سطح مطلوب تأیید شد (جدول۲).

جدول۲. پایایی ابزار پژوهش بر اساس ضریب آلفای کرونباخ (منبع: نگارنده)

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهش
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

مقیاس	کُد گویه‌ها	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
کل ابزار	Q1–Q50	50	0.876

٤=١-بررسی نرمال بودن داده‌ها

به‌منظور تعیین نوع آزمون‌های آماری مناسب، نرمال بودن توزیع داده‌های مربوط به پنج بُعد کیفیت محیطی با استفاده از آزمون کولموگروف–اسمیرنوف بررسی شد. نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد سطح معناداری در تمامی ابعاد کمتر از ۰.۰۵ .است؛ بنابراین فرض نرمال بودن داده‌ها رد شده و توزیع داده‌ها در همه ابعاد غیرنرمال است

جدول۳. نتایج آزمون کولموگروف–اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها (منبع: نگارنده)

متغیر (بُعد)	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	آماره K–S (D)	سطح معناداری (Sig.)	نتیجه
عملکردی	370	3.264	0.825	0.085	0.009	غیرنرمال
کالبدی-فضایی	370	3.093	0.822	0.110	0.000	غیرنرمال
اقتصادی	370	3.196	0.79	0.089	0.005	غیرنرمال
اجتماعی -فرهنگی	370	3.37	0.795	0.109	0.000	غیرنرمال
دسترسی‌پذیری	370	3.349	0.762	0.106	0.000	غیرنرمال

با توجه به غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها، در ادامه تحلیل‌های استنباطی از آزمون‌های ناپارامتریک شامل ویلوکاکسون تک‌نمونه‌ای، فریدمن و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

جدول٤. آمار توصیفی ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری (منبع: نگارنده)

متغیر (بُعد)	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
اجتماعی و فرهنگی	370	3.37	0.795	1	5
دسترسی‌پذیری	370	3.349	0.762	1.5	5
عملکردی	370	3.264	0.825	1	5
اقتصادی	370	3.196	0.79	1.1	5
کالبدی–فضایی	370	3.093	0.822	1	5

نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد میانگین تمامی ابعاد بالاتر از مقدار متوسط طیف (۳) است که بیانگر ارزیابی نسبتاً مطلوب کیفیت محیطی خیابان نظر از دید پاسخ‌دهندگان است. در میان ابعاد، بُعد اجتماعی–فرهنگی با میانگین ۳.۳۷۰ بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده و پس از آن بُعد دسترسی‌پذیری (۳.۳٤۹) قرار دارد. این یافته نشان می‌دهد کاربران بیشترین رضایت را در حوزه تعاملات اجتماعی، حس تعلق و سهولت دسترسی تجربه کرده‌اند.در مقابل، بُعد کالبدی–فضایی با میانگین ۳.۰۹۳ پایین‌ترین مقدار را داراست و نزدیک‌ترین فاصله را با سطح متوسط دارد. این امر بیانگر آن است که کیفیت سازمان فضایی، خوانایی مسیر و عناصر کالبدی خیابان نسبت به سایر ابعاد در وضعیت ضعیف‌تری قرار دارد و می‌تواند به‌عنوان حوزه اولویت‌دار برای مداخله مطرح شود.

جدول۵. نتایج آزمون ویلوکاکسون برای مقایسه وضعیت ابعاد با مقدار مبنا (۳) (منبع: نگارنده)

بُعد (شاخص)	تعداد نمونه	میانه	آماره ویلوکاکسون (W)	سطح معناداری (Sig.)	نتیجه

عملکردی	370	3.2	17940 .0	0	معنادار
کالبدی–فضایی	370	3	18461.5	0.008	معنادار
اقتصادی	370	3.2	18860.5	0	معنادار
اجتماعی و فرهنگی	370	3.2	13836.0	0	معنادار
دسترسی‌پذیری	370	3.3	11460.5	0	معنادار

از آنجا که هدف پژوهش سنجش وضعیت هر یک از ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر نسبت به سطح متوسط (عدد ۳ در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای) است، آزمون ویلوکاکسون تک‌نمونه‌ای برای مقایسه میانه هر بُعد با مقدار مبنا به کار گرفته شد. نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد سطح معناداری در تمامی ابعاد کمتر از ۰.۰۵ است؛ بنابراین میانه همه ابعاد به‌طور معناداری با مقدار متوسط تفاوت دارد. این یافته بیانگر آن است که ارزیابی کاربران از کیفیت محیطی خیابان نظر در همه ابعاد، بالاتر از سطح متوسط قرار گرفته و در مجموع وضعیت نسبتاً مطلوبی را نشان می‌دهد.با این حال، بُعد کالبدی–فضایی با میانه برابر ۳.۰ کمترین فاصله را با مقدار مبنا دارد و در مرز وضعیت متوسط قرار گرفته است. هرچند این بُعد نیز از نظر آماری معنادار است (Sig=0.008)، اما نسبت به سایر ابعاد در سطح پایین‌تری ارزیابی شده و می‌توان آن را حساس‌ترین حوزه در تجربه پیاده‌مداری کاربران تلقی کرد. این نتیجه نشان می‌دهد ارتقای مؤلفه‌های کالبدی و سازمان فضایی می‌تواند نقش مهمی در تثبیت و تقویت کیفیت کلی خیابان داشته باشد.

٤-٢-میانگین رتبه ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر (بر اساس آزمون فریدمن)

شاخص آزمون فریدمن

- آماره کای‌دو (Chi-Square) = 28.061
- درجه آزادی (df) = 4
- سطح معناداری (Sig.) = 0.000 ($p < 0.05$)

جدول٦. نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری (منبع: نگارنده)

بُعد (شاخص)	میانگین رتبه	رتبه
دسترسی‌پذیری	3.219	1
اجتماعی و فرهنگی	3.186	2
عملکردی	3.022	3
اقتصادی	2.858	4
کالبدی–فضایی	2.715	5

به‌منظور اولویت‌بندی ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری، آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد وابسته به کار گرفته شد. نتایج آزمون نشان داد تفاوت معناداری میان رتبه ابعاد وجود دارد($p < 0.05$) ؛ بنابراین پاسخ‌دهندگان ابعاد مختلف کیفیت محیطی را در یک سطح ارزیابی نکرده‌اند و میان آن‌ها تمایز ادراکی قائل شده‌اند. مطابق جدول (٦)، بُعد دسترسی‌پذیری با بالاترین میانگین رتبه (۳.۲۱۹) در جایگاه نخست قرار گرفته و از دید کاربران مطلوب‌ترین بُعد محسوب می‌شود. پس از آن، بُعد اجتماعی–فرهنگی با میانگین رتبه ۳.۱۸٦ در رتبه دوم قرار دارد. بُعد عملکردی و اقتصادی در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند. در مقابل، بُعد کالبدی–فضایی با کمترین میانگین رتبه (۲.۷۱۵) پایین‌ترین جایگاه را به خود اختصاص داده است. هم‌راستایی رتبه پایین بُعد کالبدی–فضایی با نتایج آزمون ویلوکاکسون (قرارگیری در مرز مقدار متوسط) نشان می‌دهد ضعف نسبی این بُعد در تحلیل‌های مختلف آماری نیز تأیید می‌شود.

مقاله در نوبت انتشار
نسخه علمی پژوهشی
«اطلاعات علمی پژوهشی (سپهر)»

جدول۷.نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن بین ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری (منبع: نگارنده)

ابعاد	عملکردی	کالبدی_فضایی	اقتصادی	اجتماعی_فرهنگی	دسترسی‌پذیری
عملکردی	1	0.075	-0.160**	0.082	0.028
کالبدی–فضایی	0.075	1	-0.043	0.014	0.061
اقتصادی	-0.160**	-0.043	1	-0.021	0.011
اجتماعی و فرهنگی	0.082	0.014	-0.021	1	-0.230**
دسترسی‌پذیری	0.028	0.061	0.011	-0.230**	1

با توجه به چندبعدی بودن مفهوم کیفیت محیطی خیابان از منظر پیاده‌مداری، بررسی روابط میان ابعاد مختلف آن می‌تواند میزان همگرایی یا استقلال ادراکی این ابعاد را نشان دهد. بر این اساس، ضریب همبستگی اسپیرمن برای سنجش شدت و جهت رابطه میان پنج بُعد عملکردی، کالبدی–فضایی، اقتصادی، اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری مورد استفاده قرار گرفت.نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد ضرایب همبستگی میان اغلب ابعاد پایین (کمتر از ۰.۳۰) و عمدتاً غیرمعنادار است. این امر بیانگر آن است که شدت روابط میان ابعاد کیفیت محیطی ضعیف بوده و این ابعاد در ادراک کاربران، ساختاری کاملاً هم‌افزا و یکپارچه ندارند. به بیان دیگر، کیفیت محیطی خیابان نظر بیش از آنکه به‌صورت یک سازه منسجم ادراک شود، متشکل از مؤلفه‌هایی است که هر یک به‌طور نسبتاً مستقل بر تجربه پیاده‌مداری اثر می‌گذارند.در میان روابط بررسی‌شده، دو رابطه منفی و معنادار در سطح ۰.۰۱ مشاهده شد. رابطه منفی میان بُعد عملکردی و اقتصادی ($r = -0.160$) اگرچه از نظر شدت در دامنه ضعیف قرار دارد، اما می‌تواند بیانگر نوعی تعارض ادراکی میان روانی حرکت پیاده و تمرکز فعالیت‌های اقتصادی باشد؛ به‌گونه‌ای که حضور یا گسترش برخی فعالیت‌های تجاری، از دید کاربران با ازدحام، اشغال فضا یا کاهش آسایش حرکتی همراه شده و بر ارزیابی عملکردی مسیر اثر گذاشته است.همچنین رابطه منفی میان بُعد اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری ($r = -0.230$) نشان می‌دهد ارتقای ادراک هویت و کیفیت اجتماعی–فرهنگی الزاماً همزمان با بهبود کارایی دسترسی تجربه نشده است. در محدوده‌های تاریخی نظیر بافت جلفا، حفظ عناصر هویتی و محدودیت‌های کالبدی می‌تواند با چالش‌هایی در ساماندهی حرکت سواره، پارکینگ یا زیرساخت‌های دسترسی همراه باشد. بنابراین، این رابطه معکوس می‌تواند بازتابی از پیچیدگی مدیریت همزمان کیفیت هویتی و کارکردی در خیابان‌های با زمینه تاریخی باشد. به‌طور کلی، نتایج همبستگی نشان می‌دهد ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر نه‌تنها به‌صورت کامل همسو نیستند، بلکه در برخی موارد روابط معکوس میان آن‌ها مشاهده می‌شود. این یافته، که در ادامه با تحلیل رگرسیون ناپارامتریک (جدول ۷–الف) نیز بررسی می‌شود، بر استقلال نسبی ابعاد کیفیت محیطی در ادراک کاربران دلالت دارد.

جدول ۷–الف. نتایج رگرسیون ناپارامتریک (کوانتایل،$\tau=0.5$) بین ابعاد کیفیت محیطی خیابان نظر (منبع: نگارنده)

بُعد وابسته	پیش‌بین	ضریب استاندارد (β)	سطح معناداری
عملکردی	اقتصادی	-0.182	*0.012
عملکردی	کالبدی–فضایی، اجتماعی–فرهنگی، دسترسی‌پذیری	نزدیک صفر	غیرمعنادار
اقتصادی	عملکردی	-0.163	**0.004
اقتصادی	کالبدی–فضایی، اجتماعی–فرهنگی، دسترسی‌پذیری	نزدیک صفر	غیرمعنادار
اجتماعی–فرهنگی	دسترسی‌پذیری	-0.306	**0.000
اجتماعی–فرهنگی	عملکردی، کالبدی–فضایی، اقتصادی	نزدیک صفر	غیرمعنادار
دسترسی‌پذیری	اجتماعی–فرهنگی	-0.277	**0.000
دسترسی‌پذیری	عملکردی، کالبدی–فضایی، اقتصادی	نزدیک صفر	غیرمعنادار

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

کالبدی–فضایی	(همه‌ی بُعدها)	نزدیک صفر	غیرمعنادار

*p<0.05, **p<0.01_ ضرایب با روش بوت‌استرپ (۵۰۰ تکرار نمونه‌گیری مجدد) آزموده شدند.

به‌منظور بررسی دقیق‌تر روابط میان ابعاد کیفیت محیطی و تعیین اینکه آیا روابط مشاهده‌شده در تحلیل همبستگی اسپیرمن پس از کنترل هم‌زمان سایر ابعاد نیز پابرجا می‌مانند، از رگرسیون کوانتایل (ناپارامتریک) در سطح میانه ($\tau=0.5$) استفاده شد. در این تحلیل، هر بُعد به‌عنوان متغیر وابسته و چهار بُعد دیگر به‌عنوان پیش‌بین در نظر گرفته شد. نتایج جدول (۷–الف) نشان می‌دهد رابطه‌ی منفی میان ابعاد عملکردی و اقتصادی، حتی پس از کنترل سایر ابعاد، معنادار باقی می‌ماند (β=-0.18 تا-0.16 ،$p<0.05$)،که هم‌سو با نتیجه‌ی همبستگی اسپیرمن (جدول۷) است. به‌طور مشابه، رابطه‌ی منفی میان ابعاد اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری نه‌تنها پابرجا مانده، بلکه شدت آن نیز افزایش یافته است ($\beta\approx$-0.28 تا-0.31، $p<0.001$).این یافته نشان می‌دهد این دو رابطه، مستقل از تأثیر سایر ابعاد، واقعی و پایدار هستند. در مقابل، بُعد کالبدی–فضایی در هیچ‌یک از مدل‌های رگرسیونی رابطه‌ی معناداری با سایر ابعاد نشان نداد، که مؤید استقلال نسبی این بُعد در ادراک کاربران است.

مقاله در نوبت انتشار

٤–٣–تحلیل اهمیت–عملکرد(IPA)

به‌منظور تعیین اولویت‌های مداخله در ارتقای کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری، از تحلیل اهمیت–عملکرد (IPA)استفاده شد. این روش امکان آن را فراهم می‌کند که ابعاد مختلف پژوهش بر اساس میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر کیفیت کلی و نیز سطح عملکردشان، به‌صورت هم‌زمان مورد ارزیابی قرار گیرند.

نشریه علمی پژوهشی

در این تحلیل، برای هر بُعد دو شاخص محاسبه شد:

۱. عملکرد :(Performance) میانگین نمره هر بُعد؛

۲. اهمیت :(Importance) ضریب همبستگی اسپیرمن هر بُعد با کیفیت کلی خیابان.

خطوط مرجع ماتریس IPA بر اساس میانگین کلی عملکرد (۳.۲۵۵) و میانگین اهمیت (۰.٤١٦) تعیین گردید و ابعاد بر این اساس در چهار ناحیه تصمیم‌گیری دسته‌بندی شدند.

«اطلاعات خیابانی شهر»

جدول ۸– نتایج تحلیل (IPA) اهمیت و عملکرد ابعاد(منبع: نگارنده)

بُعد (شاخص)	عملکرد (میانگین)	اهمیت (r اسپیرمن با کیفیت کلی)	ناحیه IPA	تفسیر مدیریتی
کالبدی–فضایی	3.093	0.516	تمرکز برای بهبود	اولویت اول مداخله
عملکردی	3.264	0.485	حفظ وضعیت	حفظ و تقویت
اجتماعی –فرهنگی	3.37	0.398	امکان کاهش توجه	کیفیت خوب، اهمیت متوسط
دسترسی‌پذیری	3.349	0.366	امکان کاهش توجه	کیفیت خوب، اهمیت متوسط
اقتصادی	3.196	0.317	اولویت پایین	کم‌اهمیت‌تر و عملکرد پایین

بر اساس نتایج جدول (۸)، **بُعد کالبدی–فضایی** در ناحیه «تمرکز برای بهبود» قرار گرفته است. این بُعد در حالی عملکردی پایین‌تر از میانگین کلی دارد (3.093 < 3.255) ، بیشترین ارتباط را با کیفیت کلی خیابان نشان می‌دهد .(r = 0.516) ترکیب اهمیت بالا و عملکرد پایین بیانگر آن است که این بُعد نقشی کلیدی در شکل‌گیری ارزیابی کلی کاربران ایفا می‌کند و ارتقای آن می‌تواند بیشترین تأثیر را بر بهبود کیفیت محیطی داشته باشد. هم‌راستایی این نتیجه با یافته‌های آزمون فریدمن (کسب پایین‌ترین رتبه) و قرارگیری در مرز مقدار متوسط در آزمون ویلوکاکسون، بر اولویت‌دار بودن این بُعد تأکید می‌کند. بُعد **عملکردی** در ناحیه «حفظ وضعیت» قرار دارد؛ به این معنا که هم از اهمیت نسبتاً بالا برخوردار است و هم عملکرد آن

بالاتر از میانگین کلی ارزیابی شده است. این وضعیت نشان می‌دهد شرایط موجود در این بُعد مطلوب است، اما به دلیل نقش تأثیرگذار آن در کیفیت کلی، نیازمند استمرار توجه و مدیریت پایدار است.ابعاد **اجتماعی–فرهنگی** و **دسترسی‌پذیری** در ناحیه «امکان کاهش توجه» قرار گرفته‌اند. اگرچه میانگین عملکرد این دو بُعد بالاتر از میانگین کلی است، میزان ارتباط آن‌ها با کیفیت کلی نسبتاً کمتر است. این امر نشان می‌دهد این ابعاد در وضعیت تثبیت‌شده‌تری قرار دارند و در مقایسه با بُعد کالبدی–فضایی، اولویت مداخله کمتری دارند.در نهایت، بُعد **اقتصادی** در ناحیه «اولویت پایین» قرار گرفته است؛ به این معنا که هم از نظر عملکرد و هم از نظر اهمیت در سطح پایین‌تری نسبت به سایر ابعاد قرار دارد. بنابراین، این بُعد در چارچوب اولویت‌گذاری مداخلات، در جایگاه پایین‌تری قرار می‌گیرد.به‌طور کلی، تحلیل IPA نشان می‌دهد ساختار ادراکی کیفیت محیطی خیابان نظر به‌گونه‌ای است که کیفیت کالبدی–فضایی بیشترین نقش را در شکل‌گیری ارزیابی کلی کاربران دارد، در حالی‌که سایر ابعاد یا در وضعیت تثبیت‌شده قرار دارند یا تأثیر کمتری بر برداشت کلی کیفیت محیطی دارند.

جدول ۱۰. پنج گویه با بیشترین و کمترین میانگین (نقاط قوت و ضعف کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری)

جدول ۹–الف. پنج گویه با بالاترین میانگین (نقاط قوت) (منبع: نگارنده)

رتبه	کد گویه	متن گویه	میانگین
1	Q28	بهبود محیط خیابان از نظر بصری و عملکردی باعث جذب کسب‌وکارهای جدید شده است	3.973
2	Q33	پیاده‌روی در این خیابان باعث تقویت حس تعلق به شهر اصفهان می‌شود	3.603
3	Q39	عناصر بومی و محلی در طراحی محیطی خیابان لحاظ شده‌اند	3.405
4	Q45	پیاده‌روی در خیابان نظر سریع‌تر از استفاده از خودرو برای رسیدن به مقصد است	3.397
5	Q46	مسیرها در بارندگی یا برف لغزنده نمی‌شوند	3.395

جدول ۹–ب. پنج گویه با پایین‌ترین میانگین (نقاط ضعف)

رتبه	کد گویه	متن گویه	میانگین
1	Q14	وجود درختان و فضای سبز در خیابان باعث بهبود زیبایی و کیفیت فضا شده است	3.027
2	Q19	سازمان‌بندی فضایی خیابان به گونه‌ای است که مسیرهای حرکت به‌راحتی قابل درک و هدایت هستند	3.049
3	Q15	عناصر معماری و شهری خیابان با هویت تاریخی و فرهنگی محله جلفا همخوانی دارند	3.065
4	Q11	مصالح به‌کار رفته در پیاده‌روها و سطح خیابان از نظر کیفیت و دوام مناسب است	3.073
5	Q25	فعالیت‌های فرهنگی (موسیقی خیابانی، نمایش، بازارچه) باعث تقویت اقتصاد خرد شده‌اند	3.078

به‌منظور تکمیل نتایج تحلیل‌های کلان (ویلوکاکسون، فریدمن و IPA)وشناسایی مصادیق عینی نقاط قوت و ضعف، میانگین نمره هر یک از گویه‌های پرسشنامه محاسبه و پنج گویه با بالاترین و پایین‌ترین میانگین استخراج شد. این تحلیل امکان بررسی دقیق‌تر ابعاد کیفیت محیطی در سطح شاخص‌های جزئی‌تر را فراهم می‌کند.نتایج جدول (۹–الف) نشان می‌دهد بالاترین میانگین مربوط به گویه Q28 است که بیانگر نقش کیفیت بصری و عملکردی خیابان در جذب کسب‌وکارهای جدید است. این یافته حاکی از آن است که از دید کاربران، خیابان نظر در تقویت فعالیت‌های اقتصادی و پویایی شهری عملکرد مناسبی داشته است. همچنین گویه‌های Q33 و Q39 نشان‌دهنده وضعیت مطلوب مؤلفه‌های اجتماعی–فرهنگی، به‌ویژه در زمینه تقویت حس تعلق و حضور عناصر بومی در محیط خیابان است. گویه‌های Q45 و Q46 نیز بیانگر کارایی زمانی حرکت پیاده و ایمنی فیزیکی مسیر در شرایط جوی هستند که بخشی از کیفیت دسترسی‌پذیری را منعکس می‌کنند.در مقابل، نتایج جدول (۹–ب) نشان می‌دهد پایین‌ترین میانگین‌ها عمدتاً به گویه‌های مرتبط با بُعد کالبدی–فضایی اختصاص دارد. گویه‌های مربوط به فضای سبز(Q14)، خوانایی و هدایت مسیر(Q19)، همخوانی با هویت تاریخی جلفا (Q15) و کیفیت مصالح (Q11) همگی به سازمان فضایی و کیفیت کالبدی محیط مربوط می‌شوند. تمرکز گویه‌های ضعیف در این بُعد نشان

می‌دهد نارسایی‌های کالبدی بیش از سایر حوزه‌ها در ادراک کاربران برجسته بوده است. همچنین گویه Q25 بیانگر آن است که فعالیت‌های فرهنگی هنوز نتوانسته‌اند به‌طور مؤثر در تقویت اقتصاد خرد نقش‌آفرینی کنند.به‌طور کلی، نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد نقاط قوت خیابان نظر عمدتاً در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی–فرهنگی متمرکز است، در حالی‌که ضعف‌ها به‌صورت معناداری در بُعد کالبدی–فضایی تجمع یافته‌اند. این الگو با نتایج آزمون فریدمن و تحلیل IPA هم‌راستا بوده و اولویت‌دار بودن ارتقای کیفیت کالبدی–فضایی را در سطح شاخص‌های جزئی نیز تأیید می‌کند.

جدول ۱۰. چارچوب پیشنهادی ارتقای کیفیت پیاده‌مداری خیابان نظر بر اساس تحلیل IPA و گویه‌های ضعیف(منبع :نگارنده)

اولویت	بُعد / حوزه	گویه‌های ضعیف (کد)	مضمون ضعف (بر اساس گویه‌ها)	پیشنهاد بهبود (راهبرد اجرایی)	پشتوانه تحلیلی (مبنای آماری)
1	کالبدی-فضایی	Q14	کمبود فضای سبز و کیفیت منظر طبیعی	افزایش درختکاری، توسعه فضای سبز خطی، ایجاد باغچه‌های حاشیه‌ای و گلدان‌های شهری در امتداد مسیر پیاده	IPA: مهم و عملکرد پایین + کمترین میانگین
2	کالبدی-فضایی	Q19	ضعف خوانایی مسیر و هدایت فضایی	طراحی مسیرهای راهنمای حرکت، بهبود نشانه‌گذاری (Wayfinding)، تقویت سازمان فضایی و نقاط گره‌ای (Landmark)	ضعف در خوانایی + هم‌راستا با اولویت IPA
3	کالبدی-فضایی	Q15	عدم همخوانی عناصر شهری با هویت تاریخی–فرهنگی جلفا	طراحی نما و مبلمان هماهنگ با هویت جلفا، استفاده از مصالح و الگوهای بومی، تدوین دستورالعمل نما و جداره	ضعف هویت کالبدی + پایین‌ترین رتبه فریدمن
4	کالبدی-فضایی	Q11	کیفیت و دوام مصالح پیاده‌رو نامطلوب	بازطراحی کف‌سازی با مصالح بادوام، ضد لغزش و هموار، مرمت نقاط آسیب‌دیده و حذف ناهمواری‌ها	پایین بودن کیفیت کف و دوام (میانگین پایین)
5	اقتصادی-فرهنگی	Q25	ضعف اثرگذاری فعالیت‌های فرهنگی بر اقتصاد خرد	برنامه‌ریزی برای رویدادهای فرهنگی منظم (بازارچه، موسیقی، نمایش)، ایجاد فضاهای کوچک اجرا و حمایت شهرداری از فعالیت‌های اقتصادی فرهنگی	گویه ضعیف در بعد اقتصادی + نیاز به سیاست‌گذاری
6	دسترسی‌پذیری (بهبود تکمیلی)	Q47	نبود سایه‌بان و راحتی حرارتی در تابستان	افزایش سایه‌بان‌ها، درختکاری سایه‌دار، توسعه سایبان‌های سبک در مسیرهای پرتردد و در نقاط استراحت	بهبود تجربه پیاده‌روی و ارتباط با بعد کالبدی
7	عملکردی (حفظ و تقویت)	Q6/Q10	تقویت مبلمان و راهنمایی مسیر	ارتقای مبلمان شهری، افزایش تابلوهای هدایت عابر، نصب نقشه‌های مسیر و علائم خوانا	IPA: عملکردی در ناحیه حفظ وضعیت
8	اجتماعی-فرهنگی (حفظ وضعیت)	Q33/Q39	تقویت حس تعلق و عناصر بومی	استمرار رویدادهای فرهنگی محله‌ای، تقویت عناصر بومی و هنر شهری (دیوارنگاره، المان)، حمایت از هنرمندان خیابانی	بالا بودن میانگین و عملکرد مناسب
9	دسترسی‌پذیری (حفظ وضعیت)	Q45/Q46	حفظ شرایط مناسب حرکت و ایمنی	نگهداری منظم کف‌سازی، کنترل لغزندگی و یخ‌زدگی، نظارت دائمی بر ایمنی فیزیکی مسیر	از نقاط قوت کاربران با میانگین بالا
10	اقتصادی (اولویت پایین اما قابل تقویت)	Q21/Q30	تقویت تنوع خدمات	ساماندهی کسب‌وکارهای خیابانی، افزایش کیفیت خدمات، توسعه کاربری‌های سازگار با پیاده‌مداری و کنترل مزاحمت‌ها	IPA: اهمیت کمتر اما عملکرد متوسط

هدف از جدول (۱۰)، ارائه چارچوبی داده‌محور برای جهت‌دهی به مداخلات ارتقای پیاده‌مداری در خیابان نظر است. در این بخش، نتایج تحلیل IPA با تحلیل گویه‌های دارای پایین‌ترین میانگین تلفیق شده تا حوزه‌های اولویت‌دار مداخله بر اساس شواهد آماری استخراج شود.یافته‌ها نشان می‌دهد بُعد کالبدی–فضایی، به دلیل قرارگیری در ناحیه «تمرکز برای بهبود» در

ماتریس IPA و نیز تمرکز بیشترین گویه‌های با میانگین پایین (Q11، Q14، Q15 و Q19)، در اولویت نخست مداخله قرار دارد. در سایر ابعاد، پیشنهادهای ارائه‌شده بیشتر ناظر بر تثبیت وضعیت موجود یا بهبودهای تکمیلی است. ابعاد اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری با توجه به عملکرد نسبتاً مطلوب در تحلیل‌های پیشین، در وضعیت پایدارتر قرار دارند و مداخلات پیشنهادی در این حوزه‌ها بیشتر معطوف به تقویت و نگهداشت کیفیت موجود است. در بُعد اقتصادی نیز، اگرچه در تحلیل IPA در سطح اولویت پایین‌تری قرار گرفته، اما وجود برخی گویه‌های ضعیف نشان‌دهنده ظرفیت ارتقای هدفمند فعالیت‌های خرد و فرهنگی در راستای تقویت پیاده‌مداری است. به‌طور کلی، چارچوب پیشنهادی جدول (۱۰) بر پایه هم‌زمان سه سطح تحلیل (میانگین گویه‌ها، رتبه‌بندی فریدمن و ماتریس IPA) تدوین شده و تلاش دارد پیوندی منسجم میان یافته‌های آماری و جهت‌گیری‌های مداخله‌ای برقرار کند.

٤-٥-بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد کیفیت محیطی خیابان نظر از منظر پیاده‌مداری، در مجموع بالاتر از سطح متوسط ارزیابی شده است. با این حال، توزیع کیفیت در ابعاد مختلف یکسان نبوده و میان مؤلفه‌ها تفاوت معنادار وجود دارد؛ این وضعیت نشان می‌دهد پیاده‌مداری در خیابان‌های تاریخی ماهیتی چندبعدی و نامتوازن دارد و نمی‌توان آن را به یک شاخص کلی فروکاست. به بیان دیگر، کیفیت محیطی در چنین محورهایی حاصل جمع ساده ابعاد نیست، بلکه برخی مؤلفه‌ها نقشی ساختاری‌تر در شکل‌دهی برداشت کلی کاربران ایفا می‌کنند؛ تلقی‌ای که با رویکرد چندلایه و تعاملی Huang et al. (2024) نسبت به پیاده‌مداری(Walkability) سازگار است. مهم‌ترین یافته‌ی این پژوهش، تناقض میان اهمیت و عملکرد بُعد کالبدی–فضایی است: نتایج آزمون فریدمن و تحلیل اهمیت–عملکرد (IPA) نشان داد این بُعد پایین‌ترین سطح عملکرد را داشته، اما در عین حال بیشترین ارتباط را با کیفیت کلی خیابان نشان می‌دهد و در ناحیه «تمرکز برای بهبود» قرار می‌گیرد. این هم‌زمانی «اهمیت بالا» و «عملکرد پایین» بیانگر آن است که عناصر ریزمقیاس محیطی در خیابان نظر نقشی بنیادین در شکل‌دهی تجربه پیاده دارند. این یافته با نتایج Yu et al. (2024) ، که در بافت‌های تاریخی و پیاده‌راه‌های شهری نیز بُعد کالبدی و فرم را تأثیرگذارترین عامل یافته‌اند — هم‌راستاست. Huang et al. (2024) نیز با ترکیب داده‌های کلان‌مقیاس نشان دادند شاخص‌های میکرو (نظیر کیفیت کف‌سازی، سبزینگی، مبلمان و ایمنی)، نه شاخص‌های کلان‌مقیاس، بیشترین اثر را بر ادراک واکابیلیتی کاربران دارند؛ یافته‌ای که مستقیماً با نقش محوری بُعد کالبدی–فضایی در پژوهش حاضر هم‌راستاست. ازاین منظر، بعد کالبدی–فضایی نه صرفاً یکی از ابعاد هم‌عرض، بلکه زیرساخت تجربه پیاده تلقی می‌شود.

تحلیل گویه‌های دارای پایین‌ترین میانگین، همان الگوی پیش‌گفته را تقویت می‌کند. کمبود فضای سبز، ضعف خوانایی مسیر، ناهماهنگی عناصر شهری با هویت تاریخی و کیفیت نامطلوب مصالح و کف‌سازی، مهم‌ترین چالش‌های شناسایی‌شده بودند؛ یافته‌ای همسو با علی‌زاده‌مقدم و همکاران (۱۳۹۷) در بافت تاریخی یزد و Jamal et al. (2017) ، که در خیابان جمال عرفان سلیمانیه نیز کمبود پیاده‌رو استاندارد، روشنایی و مبلمان شهری را مانع اصلی پیاده‌مداری معرفی کردند. این مؤلفه‌ها صرفاً جنبه زیبایی‌شناختی ندارند، بلکه مستقیماً با امنیت ادراک‌شده، آسایش حرکتی و تمایل به مکث و تعامل اجتماعی پیوند

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
« اطلاعات جغرافیایی (سپهر) »

دارند. بر این اساس، ضعف کالبدی–فضایی خیابان نظر را می‌توان نوعی «اختلال در عملکرد فضایی» دانست؛ بدین معنا که اگرچه خیابان از نظر فعالیت و حضور اجتماعی پویاست، اما سازمان فضایی آن به‌طور کامل از این ظرفیت پشتیبانی نمی‌کند.این الگو را می‌توان در چارچوب ماهیت «اشتراکی» خیابان نظر تبیین کرد. در خیابان‌های اشتراکی، عناصر کالبدی و نشانه‌های فضایی نقش تنظیم‌کننده تعامل پیاده و سواره را بر عهده دارند و کیفیت طراحی محیطی مستقیماً بر احساس ایمنی و تثبیت اولویت پیاده اثر می‌گذارد(Lee & Kim, 2019). ازاین‌رو، برجسته شدن بُعد کالبدی–فضایی در این پژوهش را می‌توان بازتاب ویژگی ساختاری این نوع خیابان‌ها دانست، نه صرفاً یک ضعف موضعی. در مقابل، ارزیابی مطلوب‌تر ابعاد اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری را می‌توان ناشی از ظرفیت‌های هویتی و تنوع کاربری‌های بافت جلفا دانست که زمینه شکل‌گیری حس تعلق و جذابیت حضور را تقویت می‌کنند؛ یافته‌ای هم‌راستا با مانیعی و همکاران (۱۴۰۳) در بافت‌های تاریخی اصفهان (نقش جهان، سپه، چهارباغ) و Jamei et al. (2021)، که نقش پیوند عناصر هویتی و کاربری مختلط در شهرهای سنتی ایرانی را در تقویت پیاده‌مداری برجسته کرده‌اند. رابطه‌ی میان ابعاد نیز الگویی قابل‌تأمل را آشکار می‌کند: نتایج همبستگی اسپیرمن و رگرسیون ناپارامتریک نشان داد این روابط عمدتاً ضعیف و در برخی موارد معکوس‌اند، حتی پس از کنترل هم‌زمان سایر ابعاد. این یافته با دیدگاه چندلایه Huang et al. (2024) و نیز با نتیجه‌ی آقاملایی و لک (۱۳۹٤) — که تأثیرگذاری مستقل چندین عامل متفاوت بر کیفیت محیطی پیاده‌راه صف تهران را نشان دادند — هم‌راستاست. به‌طور مشابه، Ernawati et al. (2018) با تحلیل رگرسیونی نشان دادند تنها چهار کیفیت از میان هشت کیفیت طراحی شهری بررسی‌شده تأثیر معناداری بر ترجیحات پیاده‌روی داشتند؛ یافته‌ای که بر نابرابری سهم ابعاد مختلف در شکل‌دهی ادراک کاربران تأکید دارد. در مقابل، این یافته با نتیجه‌ی سجادزاده و همکاران (۱۳۹۹) در پیاده‌راه بوعلی همدان ناهم‌سوست؛ آنان نشان دادند تقویت دارایی‌های درونی و مشارکت ذی‌نفعان می‌تواند هم‌زمان چند بُعد کیفیت محیطی را با هم ارتقا دهد. علاوه بر این، مقایسه با سایر مطالعات موردی نشان می‌دهد اهمیت نسبی ابعاد، الگویی ثابت و تعمیم‌پذیر ندارد: اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۹) در محله میخچه گرگان بُعد زیستی–محیطی، و دوزدوزانی و همکاران (۱٤۰٤) در پیاده‌راه فردوسی سنندج بُعد دسترسی را مهم‌ترین عامل معرفی کرده‌اند — نتایجی که با یافته‌ی محوریت بُعد کالبدی–فضایی در پژوهش حاضر همسو نیست. این ناهماهنگی در میان مطالعات پیشین، خود مؤید آن است که اهمیت نسبی ابعاد کیفیت محیطی، به‌جای یک الگوی ثابت، شدیداً وابسته به بافت و ویژگی‌های خاص هر محور شهری است؛ بنابراین رویکردهای یکپارچه و تعمیم‌یافته برای ارتقای پیاده‌مداری در بافت‌های تاریخی، کارایی محدودی دارند.این تمایز میان ابعاد قوی و ضعیف، پرسشی کلیدی برای سیاست‌گذاری طراحی شهری در بافت‌های تاریخی مشابه مطرح می‌کند: آیا می‌توان با مداخله در یک بُعد، کل تجربه‌ی پیاده‌مداری را ارتقا داد، یا هر بُعد نیازمند راهبرد مستقلی است؟ پاسخ به این پرسش، که در بخش نتیجه‌گیری با تکیه بر تحلیل روابط میان ابعاد بررسی می‌شود، برای اولویت‌بندی مداخلات کالبدی در خیابان نظر و محورهای مشابه اهمیت راهبردی دارد.

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

۵-نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی کیفیت محیطی خیابان اشتراکی نظر در بافت تاریخی جلفای اصفهان از منظر پیاده‌مداری و تعیین اولویت‌های بهبود انجام شد. یافته‌ی اصلی این پژوهش، ماهیت نامتوازن و ساختاریِ کیفیت محیطی در این خیابان است: در حالی‌که ارزیابی کلی کیفیت محیطی مثبت بود، تحلیل IPA و الگوی گویه‌های ضعیف (تفصیل‌شده در بخش بحث) بُعد کالبدی–فضایی را به‌عنوان اولویت اصلی مداخله شناسایی کردند. این یافته، پرسشی را که در بخش بحث مطرح شد پاسخ می‌دهد: آیا مداخله در یک بُعد می‌تواند کل تجربه‌ی پیاده‌مداری را ارتقا دهد؟ نتایج همبستگی اسپیرمن و رگرسیون ناپارامتریک هر دو نشان دادند روابط میان ابعاد کیفیت محیطی عمدتاً ضعیف و در برخی موارد معکوس است؛ الگویی که حتی پس از کنترل هم‌زمان سایر ابعاد نیز پابرجا ماند. این یافته پاسخ روشنی به آن پرسش می‌دهد: بهبود یک حوزه الزاماً به ارتقای سایر ابعاد منجر نخواهد شد، و ارتقای کیفیت محیطی در چنین محورهایی مستلزم رویکردی هدفمند و بعدمحور، نه یکپارچه، است. در مجموع، خیابان نظر از حیث ظرفیت‌های اجتماعی–فرهنگی و دسترسی‌پذیری در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد؛ با این حال، پایداری این ظرفیت‌ها به پشتیبانی کالبدی مناسب وابسته است، به‌گونه‌ای که ضعف در بستر فیزیکی می‌تواند تجربه پیاده را به حضورهای کوتاه‌مدت و گذرا محدود کند.

اولویت نخست (مداخله فوری – بُعد کالبدی–فضایی):

- ارتقای کیفیت کف‌سازی و استفاده از مصالح بادوام و غیرلغزنده
- افزایش سبزینگی و تقویت منظر خیابانی
- بهبود خوانایی و هدایت فضایی از طریق نشانه‌گذاری منسجم
- هماهنگ‌سازی مبلمان و عناصر شهری با هویت تاریخی جلفا

اولویت دوم (تثبیت و تقویت – بُعد عملکردی و دسترسی):

- حفظ ایمنی و روانی حرکت پیاده
- ساماندهی تعارضات حرکتی در ساختار اشتراکی خیابان
- تقویت مبلمان و نقاط مکث

اولویت سوم (تقویت تکمیلی – بُعد اقتصادی–فرهنگی):

- برنامه‌ریزی رویدادهای فرهنگی منظم برای حمایت از اقتصاد خرد
- ساماندهی فعالیت‌های خیابانی سازگار با پیاده‌مداری

در مجموع، نتایج نشان می‌دهد مسئله اصلی خیابان نظر نه کمبود فعالیت، و نه ضعف دسترسی، بلکه کیفیت سازمان فضایی و عناصر کالبدی است. ازاین‌رو، ارتقای پیاده‌مداری در خیابان‌های اشتراکی تاریخی باید بر بهبود کیفیت‌های ریزمقیاس و تجربه‌محور محیط متمرکز باشد .با این حال، این پژوهش بر پایه‌ی مطالعه‌ی یک مورد واحد و داده‌های ادراکی مقطعی استوار است؛ ازاین‌رو تعمیم یافته‌ها به سایر بافت‌های تاریخی مستلزم احتیاط است. پژوهش‌های آینده می‌توانند با بررسی تطبیقی چند خیابان اشتراکی تاریخی و بهره‌گیری از سنجش‌های میدانی مکمل داده‌های ادراکی، اعتبار بیرونی این یافته‌ها را ارتقا

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی پژوهشی
«اطلاعات جغرافیایی (سپهر)»

دهند .همچنین، چارچوب داده‌محور مبتنی بر ادراک کاربران و تحلیل اهمیت–عملکرد ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند مبنایی برای ارزیابی و اولویت‌بندی مداخلات در خیابان‌های تاریخی مشابه و سیاست‌گذاری طراحی شهری انسان‌محور در بافت‌های میراثی باشد.

References

۱. Abbasieh, A., & Karami, A., 2021. Walkability criteria in old neighborhoods of Isfahan from residents' perspectives (Case study: Sangtarashha Neighborhood). Environmental Planning Journal, 11(43), 43–54. [In Persian].https://doi.org/10.30495/JUEPD.2023.1982644.1166

۲. Abdollahi, A., Sharafi, H., & Soleimani Damaneh, M., 2017. Assessment of walkability desirability based on qualitative walking indicators (Case study: Commercial Center of Kerman). Geography and Planning, 67, 197–221. [In Persian].

۳. Abizadeh, S., 2023. Walkability criteria for improving urban space quality with a historical–cultural focus (Case study: Esfaris Pedestrian Street in the historical fabric of Ardabil). Islamic Architecture and Urbanism Culture, 8(1), 22–41. [In Persian]. https://www.magiran.com/p2663381

۴. Aghamalayi, R., & Lak, A., 2016. Organizing urban pedestrian areas with anenvironmental quality enhancement approach (Case study: Saf Pedestrian Axis). Environmental Planning Journal, 40, 67–90. [In Persian].

۵. Aliakbari, A., & Modabber, S. J., 2011. Challenges of adapting urban pedestrian spaces for public use (Case study: Valiasr Pedestrian Corridor). Urban Management Studies, 3(7). [In Persian].

۶. Alizadeh Moghaddam, S., Zakarian, M., & Tashakkori, B., 2018. Redesigning pedestrian routes with an approach to improving place quality in the historical fabric of Yazd (Case study: Farrokhi Street Sidewalk, Yazd). Urban Research and Planning Journal, 9(34), 133–148. [In Persian].

۷. Ardalan, M., Sajadzadeh, H., & Izadi, M. S., 2021. Spatial development model and enhancement of environmental quality in urban pedestrian streets with a contextual approach (Case study: Bu-Ali Pedestrian Street, Hamadan). Journal of Environmental Studies, 46(2), 255–274. [In Persian]. https://doi.org/10.22059/JES.2021.300213.1007994

۸. Babakhani, M., Farvardin, M., & Yazdanpanah Shahabadi, M., 2025. Strategic planning of complete urban streets (Case study: Azadi Street, Gohardasht, Karaj). Urban Space and Social Life Journal, 12, 19–40. [In Persian].

۹. Dehghan, F., Mahmoudi Pati, F., & Khaksari Rafsanjani, A., 2023. Feasibility study of implementing the complete street approach in District 6 of Tehran Metropolis. Urban Studies Quarterly, 10(34), 243–265. [In Persian]. https://doi.org/10.22080/usfs.2023.23885.2276

۱۰. Dozdozani, Y., Amraei, A., & Shirouyehzad, B., 2025. Identifying vitality components in urban pedestrian spaces (Case study: Ferdowsi Pedestrian Street, Sanandaj). Journal of Sustainable Urban and Regional Development Studies, 6(2), 230–247. [In Persian]. https://www.srds.ir/article_215008.html?lang=fa

۱۱. Ernawati, J., Surjono, & Sudarmo, B. S., 2018. People's preferences of urban design qualities for walking on a commercial street. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 126(1), 012206. https://doi.org/10.1088/1755-1315/126/1/012206

۱۲. Esmaeili, M., & Karami, A., 2021. Evaluation of walkability quality based on walkability indicators in old neighborhoods (Case study: Mikhchehgaran Neighborhood, Gorgan). Identity-Oriented Urbanism and Architecture Research Journal, 2(5), 1–17. [In Persian]. https://doi.org/10.22034/jrupa-ei.2021.279399.1071

۱۳. Ewing, R., & Handy, S., 2009. Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability. Journal of Urban Design, 14(1), 65–84. https://doi.org/10.1080/13574800802451155

۱۴. Gavrilidis, A., Ciocanea, C., Nita, M., Onose, D., & Nastase, I., 2016. Urban landscape quality index – planning tool for evaluating urban landscape and improving the quality of life. Procedia Environmental Sciences, 32, 155–167.

۱۵. Ghiaei, M. M., & Mansouri, M., 2021. The role of urban pedestrian streets in improving urban environmental quality from citizens' perspectives (Case study: Taleghani Pedestrian Street, Ilam). Ilam Culture Journal, 21(68–69), 188–205. [In Persian].

۱۶. Gholami Bimorgh, Y., & Dehghan Jazi, A., 2019. Feasibility assessment of implementing pedestrian-oriented planning in historical urban fabrics (Case study: Khajeh Nasir Street, Gaz Borkhar). Urban Geography and Spatial Planning Journal, 9(32), 79–98. [In Persian].

۱۷. Ghorbani, R., & Jamkasra, M., 2009. Pedestrianization movement: A new approach to the revitalization of urban centers (Case study: Tarbiat Pedestrian Street, Tabriz). Urban and Regional Studies and Research Journal, 2(6), 55–72. [In Persian].https://www.magiran.com/p823844

۱۸. Hass-Klau, C., 1993. Impact of pedestrianization and traffic calming on retailing. Transport Policy, 1(1), 21–31.

۱۹. Hosseini, A., Abbasnejad Jelouegar, M., Akhavan Anvari, A., & Sajadi, S. A., 2021. Analysis of walkability indicators in the central parts of cities (Case study: Saf [Sepahsalar] Pedestrian Street and Si-e Tir Street,

Tehran). Urban Planning Geography Research, 9(2), 335–359. [In Persian]. https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.322769.1512
۲۰. Huang, X., Zeng, L., Liang, H., Li, D., Yang, X., & Zhang, B., 2024. Comprehensive walkability assessment of urban pedestrian environments using big data and deep learning techniques. Scientific Reports, 14. *https://doi.org/10.1038/s41598-024-78041-x*
۲۱. Jamal, M., Khasraw, W., Khabat, S., & Mohammed-Amin, R. K., 2017. Investigating and boosting walkability in Sulaimani's mixed-use streets: Jamal Irfan Street as a case study. Kurdistan Journal of Applied Research (KJAR), 2(3). https://doi.org/10.24017/science.2017.3.29
۲۲. Jamei, E., Ahmadi, K., Chau, H. W., Seyedmahmoudian, M., Horan, B., & Stojcevski, A., 2021. Urban design and walkability: Lessons learnt from Iranian traditional cities. Sustainability, 13, 5731. https://doi.org/10.3390/su13105731
۲۳. Lee, H., & Kim, S.-N., 2019. Shared space and pedestrian safety: Empirical evidence from pedestrian priority street projects in Seoul, Korea. Sustainability, 11, 4645. https://doi.org/10.3390/su11174645
۲۴. Moeini, S. M. M., 2006. Enhancing walkability: A step toward a more human-oriented city. Fine Arts Journal: Architecture and Urban Planning, 27, 5–16. [In Persian].
۲۵. Mohammadpour, S., & Abbasi, N., 2025. Feasibility assessment based on street prioritization for implementing the complete street approach in Baharestan District of Tehran. Strategic Urbanism Thought, 3(5), 87–101. [In Persian]. https://doi.org/10.30479/ust.2025.21816.1193
۲۶. Pakzad, J., 2011. A guide to designing urban spaces in Iran. Tehran: Shahid Beheshti University Press. [In Persian].
۲۷. Pourahmad, A., Haji Sharifi, A., & Ramezani-Zadeh Lasbouei, M., 2012. Assessment and comparison of pedestrian street quality in Haft-Hoz and Moghadam neighborhoods of Tehran. Geographical Spatial Planning Journal, 2(6), 37–56. [In Persian].
۲۸. Ranjbar, A., & Rais Esmaeili, F., 2010. Assessing the quality of urban pedestrian streets in Iran: Case study of Saf (Sepahsalar) Pedestrian Street, Tehran. Fine Arts Journal: Architecture and Urban Planning, 42, 83–93. [In Persian].
۲۹. Sadri, A., Bankian Tabrizi, A., & Refaei Afshar Qezelbash, S., 2017. The effect of pedestrianization on increasing social interactions in urban spaces of Bojnord (Case study: Taleghani Street, from Shahid Square to the Telecommunication Center). Applied Research Journal of Geographical Sciences, 19(54), 81–102. [In Persian].https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22287736.1398.19.54.8.8
۳۰. Shahivandi, A., & Ghalehnoei, M., 2013. Investigation and analysis of walkability potential in pedestrian routes of Isfahan City. Applied Research Journal of Geographical Sciences, 13(31), 73–91. [In Persian].
۳۱. Sohrabi, N., Sajadzadeh, H., & Vasmari, A., 2024. Evaluation of environmental quality in urban pedestrian streets from users' perspectives (Case study: Bu-Ali and Ekbatan Pedestrian Streets, Hamadan). Geography and Planning, 30(92), 157–180. [In Persian]. https://www.magiran.com/p2929796
۳۲. Vahidbafandeh, M., Imani Shamloo, J., & Fadavi, M., 2023. A new perspective on street function: Presenting a conceptual model of the complete street for all approach (Case studies: Imam Khomeini Street and Foroughi Street, Tabriz). Journal of Urban Environment Planning and Development, 3(10), 51–68. [In Persian]. https://doi.org/10.30495/JUEPD.2023.1982644.1166
۳۳. Yu, J., Zhou, X., & Wang, M., 2024. Walking environment satisfaction in an historic block based on post-occupancy evaluation, importance–performance analysis and machine learning. Buildings, 14(10), 3047. https://doi.org/10.3390/buildings14103047
۳۴. Yuan, K., Abe, H., Otsuka, N., Yasufuku, K., & Takahashi, A., 2023. A comprehensive evaluation of walkability in historical cities: The case of Xi'an and Kyoto. Sustainability, 15(6), 5525. https://doi.org/10.3390/su15065525

مقاله در نوبت انتشار
نشریه علمی اطلاعات جغرافیایی (پیک)