

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری فضاهای شهری با رویکرد نوشهرگرایی (نمونه موردی: محله کیانپارس در شهر اهواز)

کامران رضایی جعفری^۱، سعید ملکی^۲، معصومه گشتیل^۳

چکیده

در سالهای اخیر رویکردهای نوین شهرسازی و برنامه ریزی شهری در جهان، رهیافت و نگرشهای انسان محوری و پیاده محوری را به جای الگوهای تکنوکراتیک و ماشین محور هدف قرار داده است. یکی از این رویکردها، نوشهرگرایی می باشد که در بسیاری از اصول و جنبه ها، همبستگی و قرابت خاصی با رهیافت های پیاده محور دارد و در بسیاری از معیارها و شاخصها اشتراکات زیادی با هم دارند. پژوهش حاضر که به منظور ارزیابی قابلیت پیاده مداری محله کیانپارس اهواز با رویکرد نوشهرگرایی صورت گرفته، با وام گیری از مبانی نظری مطالعات پیشین، ۳۲ شاخص پیاده مداری مستخرج از رویکرد نوشهرگرایی را با استفاده از روش پیمایشی مورد ارزیابی و تحلیل قرار داده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که محله کیانپارس از مجموع ۳۲ شاخص مورد بررسی، تنها در ۵ شاخص از نظر قابلیت پیاده مداری مناسب و واجد شرایط تشخیص داده شده است و در بقیه شاخصها فاقد قابلیت مناسب برای پیاده روی می باشد و در مجموع الگوی ماشین محوری بر این محله حکمفرما است. در پایان راهکارهایی برای افزایش قابلیت پیاده مداری این محله و تغییر رویکرد ماشین محوری آن به سمت رهیافت پیاده محوری ارائه شده است.

واژگان کلیدی: پیاده مداری، نوشهرگرایی، فضای شهری، فرهنگ پیاده روی، اهواز، کیانپارس.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ مربی گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران.

^۲ استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران malaki@scu.ac.ir

^۳ نویسنده مسؤل، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران.

مقدمه

توسعه مدرن شهرها، مقیاس جدیدی از دسترسی و شیوه جابجایی را در برنامه‌ریزی شهری مطرح نمود که با تعاریف سنتی آن متفاوت بود. از طرفی دیگر، اثرات زیانبار جابجایی با خودرو بر محیط زیست و زندگی فردی و اجتماعی شهروندان، لزوم بازنگری در شیوه‌های جابجایی متکی بر خودرو را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه، تناسب و فواصل عناصر تشکیل‌دهنده شهر، بر مبنای مقیاس انسانی و الگوی جابجایی‌ها نیز براساس حرکت فرد پیاده بود. در واقع آستانه توانایی انسان برای جابجایی، اندازه و فاصله بین مبادی و مقاصد سفر را تعیین می‌کرد (Marshall, 2005: 16). با شروع انقلاب صنعتی و رشد و گسترش سریع شهرها و از طرفی دیگر اختراع خودرو و استفاده از آن، سرعت و راحتی در امر جابجایی افزایش یافت. با تقسیم‌بندی بافت‌های شهری بر مبنای اصول منطقه‌بندی و تفکیک کاربری‌ها براساس اهداف عملکردی، فاصله‌ها افزایش یافت. تولید انبوه خودرو و امکان استفاده بخش عمده‌ای از اقشار اجتماعی موجب تشدید این پدیده گردید (سلطانی، ۱۳۹۰: ۶۴). بخش عمده‌ای از مفهوم محتوای «زندگی خیابان» به عقیده جین جیکوبز در پیاده‌روهای آن نهفته است از نگاه او، این پیاده‌روهای شلوغ و پر جنب و جوش هستند که با فراهم آوردن عرصه روابط متقابل اجتماعی، به مرکز شهر معنا می‌بخشند (شوای، ۱۳۷۵: ۲۹۶-۳۰۴). شکی نیست که جایگاه تردد پیاده و دوچرخه در شهرسازی امروز ما کمرنگ شده است که این موضوع ناشی از عوامل متعددی همچون آشنایی ناکافی با آلترناتیوهای جایگزین حمل و نقل خودرومبنا، دل‌بستگی به ضوابط و مقررات صلب و تصورات نادرست نظام برنامه‌ریزی و طراحی از نوع و کیفیت تردها است. در این میان توجه به تفاوت بنیادین بین شرایط شهرهای امروزی با شهرهای گذشته مهم است. راه یافتن، نخستین شیوه تکامل یافته جابجایی برای هر فرد سالم به حساب می‌آید (معینی، ۱۳۸۶: ۲۷). افراد با حرکت پیاده در محیط، درک تازه‌ای از پدیده‌ها در می‌یابند و از آنها تأثیر می‌پذیرند، با آنها در تعامل قرار گرفته و توانایی تغییر را به دست می‌آورند. در چند دهه اخیر با رویکرد نوین به شرایط عابران پیاده و نوعی الهام‌پذیری از گذشته‌های پیش از ورود خودرو، مطالعات و فعالیت‌های گوناگونی در جهت احیای سهم پیاده‌ها از فضای شهری صورت گرفته است. در کشور ما نیز مطالعات و اقدامات اجرایی در این راستا صورت گرفته لیکن به دلیل ملاحظات بستر محیط، امکان تعمیم نتایج به نقاط مختلف جغرافیایی محدود است. مطالعه حاضر تلاشی برای توسعه مطالعات معمول در شهر اهواز است که محله کیانپارس را به عنوان مورد مطالعه در نظر گرفته است. در این راستا این پژوهش در پی آن است که با استخراج معیارهای قابلیت پیاده‌مداری با رویکرد نوشهرگرایی، وضعیت محله کیانپارس را از لحاظ معیارهای مذکور مورد ارزیابی و تحلیل قرار دهد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیاده‌راه^۱

پیاده‌راه، نوعی فضای شهری محسوب می‌گردد که حرکت پیاده در آن در اولویت بوده و حرکت سواره در تمام یا بخشی از ساعات شبانه روز حذف می‌گردد. پیاده‌راه علاوه بر تأمین دسترسی، فضایی سرزنده، امن و راحت برای حضور گروه‌های مختلف اجتماعی، برقراری تعاملات اجتماعی و انجام فعالیت‌های اختیاری ایجاد می‌نماید که در آن کاربری‌های متنوع قرار دارند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۶۵؛ کاشانی‌جو، ۱۳۸۹: ۱۲).

^۱Walkable Street^۱Walkability

پیاده‌مداری^۱ و محله پیاده‌مدار^۲

پیاده‌مداری به معنای میزان قابلیت پیاده‌روی یک مکان می‌باشد (King et al, 2003: 54). محله پیاده‌مدار، فضایی مطلوب و جذاب برای پیادگان به همراه احساس آسایش، راحتی و امنیت فراهم می‌آورد؛ این مکان سرزنده با شبکه به هم پیوسته‌ای از خیابان‌ها، مسیرهای دسترسی مناسب به انواع مقاصد و امکان حضور گروه‌های مختلف سنی و جنسی فراهم می‌آورد (اصغرزاده‌زیدی، ۱۳۸۹: ۱۸؛ معینی، ۱۳۸۵: ۳۰)

اصول پیشنهادی جنبش نوشهرگرایی و ارتباط آن با پیاده‌مداری

به منظور شناخت بهتر اصول نوشهرگرایی و مشخص ساختن نقش آنها در برنامه‌ریزی و طراحی محله‌های درونی شهرها به تفسیر بیشتر این اصول پرداخته می‌شود. جنبش نوشهرگرایی اگرچه در زمینه توسعه‌های مسکونی جدید بوجود آمده است ولی همواره بر توسعه‌های درون بافت و اصلاح بافت‌های موجود تأکید کرده است و مخالف گسترش بیش از اندازه و هرز شهر و در نتیجه هدر رفتن زمین می‌باشد (Nozzi, 2005: 24).

در همین راستا طرفداران جنبش نوشهرگرایی اصولی را به منظور اصلاح بافت‌های موجود در نظر گرفته‌اند که به روشنی اهداف مطرح شده در منشور نوشهرگرایی را عملی می‌سازد. مهمترین این اصول عبارتند از (ارنت، ۱۹۹۹: ۸۷؛ CNU & HUD, 2000: 19):

۱- پیاده‌مداری

یکی از مهمترین اصول پیشنهادی نوشهرگرایی برای برنامه‌ریزی در بافت‌های موجود توجه به حرکت پیاده و پیاده سازی معابر، می‌باشد. نوشهرگرایی معتقد است خیابان‌ها و میادین باید برای پیاده‌روی ایمن و جذاب باشند و به شکلی طراحی شوند که موجب آسایش ساکنین را فراهم کرده و آنها را برای پیاده‌روی تهییج کند. لذا تأکید می‌کند که کاربری‌های خدماتی روزانه و هفتگی در فاصله پیاده‌روی ۱۰ دقیقه‌ای ساکنین قرار گیرد.



شکل (۱): نمونه‌ای از پیاده‌سازی معابر در محله

۲- اتصال و پیوستگی

قابلیت نفوذپذیری و دسترسی در یک بافت، رعایت سلسله مراتب روشنی از فضاها و دسترسی با کارکردهای شهری و محله‌ای برای نوشهرگرایی امر بسیار مهمی تلقی می‌شود. نوشهرگرایی معتقد است شبکه معابر پیوسته و همچنین تعریف سلسله مراتب خیابان‌ها و کوچه‌ها و شبکه پیاده‌روی با کیفیت بالا موجب کاهش ترافیک و تسهیل پیاده‌روی و افزایش و ترغیب عموم به پیاده‌روی می‌شود.

۳- ایجاد و مدیریت توقفگاه‌ها

توقفگاه‌ها نقش مهمی در هر برنامه شهری ایفا می‌کنند که اغلب برنامه‌ریزان شهری به آن به عنوان چاره کار می‌نگرند. این مسئله برای نوشهرگرایی امری مهم تلقی می‌شود به طوری که یکی از اهداف اصلی آن تشویق ساکنان به پیاده‌روی به جای رانندگی از نقطه‌ای به نقطه دیگر است و یکی از مؤثرترین راه‌های انجام آن به نقطه دیگر است و یکی از مؤثرترین راه‌های انجام آن را توسعه برنامه بهینه توقفگاه‌ها می‌داند که محدودیت‌هایی را برای تعدادی از وسایل نقلیه مجاز در یک مکان به وجود می‌آورد (Revell, 2007: 37).

پیشینه پژوهش

در زمینه بررسی قابلیت پیاده‌مداری در محیط‌های شهری پژوهش‌های زیادی صورت گرفته که در اینجا به برخی از موارد به صورت خلاصه اشاره می‌شود.

مطالعه‌ی هونگ^۱ و همکارانش در سال (۲۰۱۰) با موضوع پیمایش پیاده‌مداری در هنگ‌کنگ، به عنوان یک مطالعه جامع در راستای کمک به برنامه‌ریزان جهت آگاه شدن از شرایط پیاده‌روی در شهر و شناساندن کم‌وکاستی‌های مربوط به پیاده‌روها قابل ذکر است. در این پژوهش از معیارهای جهانی پیاده‌مداری^۲ و بانک توسعه آسیا هوای پاک برای شهرهای آسیایی^۳ پس از بومی‌سازی آنها با شرایط هنگ‌کنگ استفاده شده است. این مطالعه نشان داد که تنها ۵۰ درصد مردم از وضعیت فعلی راضی بوده و افراد ناراضی، بهبود روشنایی خیابان‌ها، پاکیزگی، ایجاد سایه‌بان و عریض‌سازی پیاده‌روها کاهش ترافیک و سرعت در خیابان‌ها، حذف موانع بر سر راه عابران و افزایش نشانه‌ها در تقاطع‌ها را ضروری دانسته‌اند. در مطالعه‌ای با عنوان «همسایگی‌های فعال: آیا پیاده‌مداری در سطح محلی، عاملی کلیدی در سطح سلامت نوجوانان بلژیکی به حساب می‌آید؟» توسط میستر^۴ و همکاران، رابطه پیاده‌مداری و وضعیت اقتصادی - اجتماعی نوجوانان در سنین ۱۳ تا ۱۵ سال در شهر گنت با استفاده از مدل رگرسیون نشان داد که این رابطه تنها در میان نوجوانان ساکن در محلات با سطح اقتصادی - اجتماعی پایین‌تر کمتر برخوردار معنادار است.

در پژوهشی با عنوان «رفتار عابر پیاده، در ارتباط با مکان‌های مسکونی و تجاری، مطالعه موردی: منطقه ۶ شهرداری تهران» توسط سیدمحمد مهدی معینی، به ارزیابی رفتار عابر پیاده به منظور ارتقای کیفیت سازمان فضایی/عملکردی در مراکز شهری از طریق بررسی شاخص‌های مؤثر در افزایش پیاده‌روی، اندازه‌گیری پتانسیل پیاده‌روی، در ارتباط با مکان‌های پیاده‌روی در محیط‌های مسکونی و تجاری پرداخته شده است. محقق با استفاده از قابلیت‌های به شناسایی شاخص‌های مؤثر جهت ارزیابی GIS پتانسیل پیاده‌روی پرداخته است. نقشه‌های پتانسیل پیاده‌روی در دو کاربری مورد مطالعه نشان

^۱. Hung

^۲. GWI

^۳. CAI-ASIA

^۴. Femke De Meester

می‌دهد که در محیط‌های مسکونی، شاخص‌های فیزیکی و در محیط‌های تجاری، شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی از جمله عوامل مؤثر بر حرکت عابر پیاده هستند.

متغیرهای پژوهش

جهت استخراج متغیرهای پژوهش از مبانی نظری و مطالعات پیشین وام گرفته شد. در این زمینه بعضی از منابع به صورت نظری به طرح موضوع پرداخته و دستاوردهایی جالب توجهی داشتند. رهنما و ابوالفضلی (۱۳۹۱) به طور مشخص و در قالب مطالعه نظری و بررسی سایر منابع به تبیین قابلیت پیاده‌مداری محورهای شهری با تأکید بر رویکرد نوشهرگرایی پرداخته و با تطبیق اصول رویکرد نوشهرگرایی و پیاده‌مداری، در خاتمه و به عنوان نتیجه کار خود شاخصه‌های پیاده‌مداری در تطبیق با نوشهرگرایی را به شرح جدول شماره ۲ ارائه کرده است، اما معیارهای مذکور را در هیچ مطالعه موردی و میدانی خاصی به مرحله سنجش و ارزیابی در نیاورده است. لذا شاخص‌های مذکور عیناً به عنوان متغیرها و شاخص‌های این پژوهش انتخاب شده و به صورت میدانی و عملی در نمونه مورد مطالعه به مرحله تجربه و ارزیابی خواهد رسید.

جدول (۱): شاخص‌های پیاده‌مداری با رویکرد نوشهرگرایی

اصول نوشهرگرایی	شاخص پیاده‌مداری	منبع مورد استناد
تسهیلات پیاده روی	عرض پیاده رو	(Kumar, 2009) (Shay, 2003) (Park, 2008) (کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	کیفیت کف سازی	(Ramirez, 2006) (Tolly, 2003) (کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	مبلمان شهری	(Forsyth & Crewe, 2009) (Fabian & et., 2010) (Ramirez, 2006) (مهدیزاده، ۱۳۷۹) (کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	نورپردازی	(Tolly, 2003)
	سرویس بهداشتی	(مهدیزاده، ۱۳۷۹)
پیوستگی	تسهیلات افراد معلول	(Zehner, 2012) (Fabian & et., 2010) (Tolly, 2003) (Forsyth & Southworth, 2008)
	پیوستگی مسیر	(مهدیزاده، ۱۳۷۹)
اختلاط کاربری (نظام کاربری زمین)	خوانایی مسیر	(Park, 2008) (Kumar, 2009)
	وجود کاربریهای مسکونی و تجاری (کاربری مختلط)	(کاشانی جو، ۱۳۸۹) (Forsyth & Crewe, 2009) (Frank, 2006) (Tolly, 2003) (Park, 2008) (Kumar, 2009) (Shay, 2003)
	نیود کاربری بازدارنده مانند اداری و آموزشی	(Moudon & et, 2006)
	کاربریهای جاذب شهری	(کاشانی جو، ۱۳۸۹) (Moudon & et, 2006)
	اندازه بلوک‌ها	(کاشانی جو، ۱۳۸۹) (Moudon & et, 2006)
وجود عناصر دارای ارزش (جذابیت)	مقیاس انسانی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	جذابیت بصری	(راپاپورت، ۱۹۸۰) (شهرسازی، ۱۳۷۵)، (مهدیزاده، ۱۳۷۹)، (کاشانی جو، ۱۳۸۹) (Tolly, 2003) (Ramirez, 2006) (Shay, 2003)
تنوع	ساختار سستی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	تنوع در بدنه	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)
تنوع در ساختمانها	توجه به زمینه های تاریخی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	وجود خرده فروشی فعال و گوناگون	(Moudon & et, 2006) (Forsyth & Crewe, 2009) (کاشانی جو، ۱۳۸۹)
	تنوع در ساختمانها	(Frank, 2006)

تراکم مسکونی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹) (Frank, 2006) (Moudon & et, 2006) (Tolly, 2003) (Frank, 2006)) (Kumar, 2009)	تراکم
تراکم تجاری	(Kumar, 2009) (Park, 2008) (Tolly, 2003) (Frank, 2006)	
دسترسی به حمل و نقل عمومی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)، (معینی، ۱۳۹۱)، (Forsyth & Southworth, 2008) (Ramirez, 2006) (Tolly,) (Shay, 2003) (2003)	
تفکیک مسیر پیاده و دوچرخه از سایر وسایط نقلیه	(Forsyth & Crewe, 2009)، (Fabian & et., 2010)، (Tolly, 2003)	حمل و نقل هوشمند
مدیریت تقاطع پیاده و سواره	(Kumar, 2009)، (Fabian & et., 2010)	
ایمنی ترافیکی	(راپاپورت، ۱۹۸۰) (شهرسازی، ۱۳۷۵)، (مهدیزاده، ۱۳۷۹)، (سلطان حسینی و همکاران، ۱۳۹۰)، (Kumar,) (Forsyth & Crewe, 2009)، (2009)	
کوتاهی مسیر پیاده	(شهرسازی، ۱۳۷۵)، (Forsyth & Southworth, 2008)، (Ramirez, 2006)	
ارام سازی ترافیک	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)، (Ramirez, 2006)، (Shay, 2003)	
وجود فضای سبز حاشیه ای	(مهدیزاده، ۱۳۷۹) (Forsyth & Crewe, 2009)، (Fabian & et., 2010)	پایداری زیست محیطی
محافظت در برابر آب و هوا	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)، (Ramirez, 2006)	
آلودگی زیست محیطی	(مهدیزاده، ۱۳۷۹) (Ramirez, 2006)	
تمرکز شاد عابران (تعداد)	(مهدیزاده، ۱۳۷۹) (کاشانی جو، ۱۳۸۹)	کیفیت زندگی (اجتماعی)
مشارکت عمومی	(کاشانی جو، ۱۳۸۹)، (Tolly, 2003)	
امنیت از جرایم	(راپاپورت، ۱۹۸۰) (شهرسازی، ۱۳۷۵)، (کاشانی جو، ۱۳۸۹)، (معینی، ۱۳۹۱)، (سلطان حسینی و همکاران،) (Tolly, 2003)، (Fabian & et., 2010) (۱۳۹۰)	
فرهنگ پیاده روی	(مهدیزاده، ۱۳۷۹) (کاشانی جو، ۱۳۸۹) (معینی، ۱۳۹۱)	

منبع: رهنما و ابوالفضل، ۱۳۹۳: ۱۴-۱۳.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت از نوع پژوهش‌های کاربردی - توسعه‌ای و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی و روش گردآوری داده‌های آن پیمایش میدانی و استفاده از پرسشنامه‌ای است که ابعاد و گویه‌های آن از مبانی نظری مطالعات پیشین (رهنما و ابوالفضل، ۱۳۹۳: ۵) استخراج شده و پایایی آن در مرحله پیش آزمون و به وسیله آلفای کرونباخ (اغلب بالای ۰/۸ برای هر یک از ابعاد) مورد تأیید قرار گرفت. حجم نمونه از جامعه آماری جمعیت محله کیانپارس در آخرین سرشماری رسمی سال ۱۳۹۰ (۴۶۷۶۰ نفر) با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه کوکران ۳۸۲ نمونه به دست آمد. انتخاب نمونه‌ها با مراجعه به مراکز مسکونی، تجاری و عمومی محله و به روش اتفاقی (در دسترس) و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و در دو سطح توصیفی و استنباطی (آزمون تی تک نمونه‌ای) صورت گرفت.

معرفی محدوده مورد مطالعه

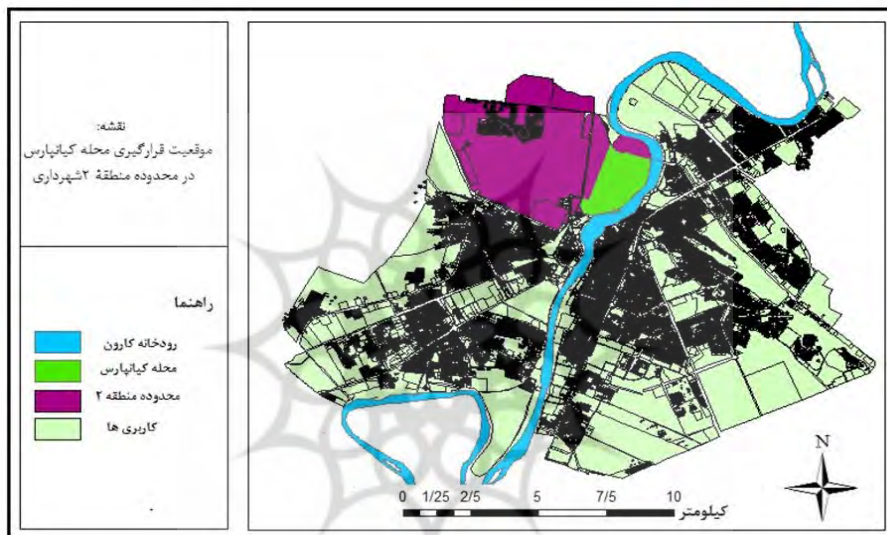
کیانپارس یکی از محله‌های منطقه دو شهر اهواز است. این منطقه در غرب رودخانه کارون و حد فاصل «پل سیاه» تا «پل سوم اهواز»، قرار دارد. کیانپارس از شرق به رودخانه کارون و «بلوار ساحلی»، از غرب به «کیان‌آباد» و خط آهن، از شمال به «کمربندی سابق اهواز» و «نمایشگاه بین‌المللی» و از جنوب به «امانیه» منتهی می‌شود. محله کیانپارس دارای سه میدان اصلی می‌باشد. بلوار اصلی کیانپارس، «چمران» نام دارد که به بلوار «شهید مدرس» و نمایشگاه دائمی منتهی می‌گردد. کیانپارس دارای چهل خیابان اصلی است. بیست خیابان شرقی، سمت رودخانه کارون

و بیست خیابان غربی، سمت راه آهن و همجوار با «کیان‌آباد» قرار گرفته‌اند. انتهای خیابان‌های شرقی کیانپارس به بلواری در کنار رودخانه کارون منتهی می‌شوند که «بلوار ساحلی» نام دارد. این بلوار تقریباً به موازات «بلوار چمران» واقع شده است و به پل هفتم اهواز ختم می‌شود.

جدول (۲): مشخصات محله کیانپارس اهواز

محلّه	مساحت (هکتار)	جمعیت	نوع	تراکم
کیانپارس	۳۹۷۷۸۹	۴۶۷۶۰	کالبدی-ذهنی	۸۵

منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶.



شکل (۲): نقشه موقعیت محله کیانپارس اهواز (محله مورد بررسی) در منطقه ۲ شهرداری

یافته‌های پژوهش

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر تسهیلات پیاده‌روی

همانطور که در قسمت مبانی نظری اشاره شد، بر مبنای رویکرد نوشهرگرایی، برای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری از نظر تسهیلات پیاده‌روی در مجموع ۸ شاخص استخراج شده است که این شاخص‌ها بر مبنای طیف لیکرت (از بسیار نامناسب تا بسیار مناسب) در محله کیانپارس مورد پیمایش قرار گرفته است که نتایج توصیفی آن در جدول شماره ۳ مندرج است.

جدول (۳): نگرش پاسخگویان نسبت به قابلیت پیاده‌مداری کیانپارس از نظر تسهیلات پیاده‌روی (به درصد)

بدون پاسخ	بسیار مناسب	مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
۱/۳	۱/۰	۱۶/۸	۳۰/۴	۳۸/۲	۱۲/۳
۰/۵	۱/۶	۲۰/۷	۴۸/۷	۲۴/۳	۴/۲
۰/۸	۱/۰	۹/۷	۲۶/۴	۳۵/۹	۲۶/۲

مبلمان شهری پیاده روها (مثل نیمکت برای نشستن)

۶/۸	۲۲/۸	۴۱/۹	۲۵/۷	۲/۱	۰/۸	وضعیت روشنایی و نورپردازی پیاده روها
۱۴/۹	۳۸/۵	۳۱/۴	۱۳/۱	۱/۰	۱/۰	خدمات و سرویسهای بهداشتی
۱۴/۱	۳۶/۹	۳۳/۰	۱۳/۶	۱/۳	۱/۰	مناسب سازی پیاده رو و ایجاد تسهیلات لازم برای معلولین
۱/۰	۱۰/۷	۲۶/۴	۳۸/۷	۲۳/۰	۰/۰	پیوستگی و یکپارچه بودن مسیرهای پیاده رو
۱۱/۵	۳۶/۹	۳۳/۵	۱۵/۷	۱/۳	۱/۰	خوانایی و وضوح مسیرهای پیاده رو

حال جهت تحلیل استنباطی و قضاوت در مورد قابلیت پیاده مداری منطقه از نظر تسهیلات پیاده روی، از آزمون استنباطی تی تک نمونه‌ای استفاده می‌شود. در این راستا با کدگذاری پاسخ‌ها (از کد ۱ برای پاسخ بسیار نامطلوب یا بسیار نامناسب یا بسیار ضعیف، کد ۲ برای پاسخ نامطلوب، نامناسب یا ضعیف، کد ۳ برای میانگین یا حد وسط، کد ۴ برای پاسخ مطلوب، مناسب یا خوب و کد ۵ برای پاسخ بسیار مطلوب، بسیار مناسب با عالی)، بر مبنای میانگین (عدد ۳ و سطح متوسط در طیف لیکرت) از آن آزمون تی تک نمونه‌ای به عمل آمد (جدول شماره ۴).

جدول (۴): نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر تسهیلات پیاده‌روی

مقدار آزمون = ۳						
میانگین	مقدار t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	حد پایین	حد بالا	
۲/۵۵	-۹/۱۱۱	۰/۰۰۰	-۰/۴۴۶	-۰/۵۴	-۰/۳۵	عرض و ابعاد پیاده رو
۲/۹۱	-۲/۱۱۸	۰/۰۳۵	-۰/۰۸۹	-۰/۱۷	-۰/۰۱	کیفیت کفپوش پیاده رو
۲/۲۳	-۱۵/۲۶۳	۰/۰۰۰	-۰/۸۷۰	-۰/۸۷	-۰/۶۷	میلان شهری مسیرهای پیاده رو
۲/۹۳	-۱/۳۹۷	۰/۱۶۳	-۰/۰۶۶	-۰/۱۶	۰/۰۳	وضعیت روشنایی و نورپردازی پیاده روها
۲/۴۶	-۱۱/۱۲۷	۰/۰۰۰	-۰/۵۳۷	-۰/۶۳	-۰/۴۴	خدمات و سرویسهای بهداشتی
۲/۵۱	-۱۰/۱۸۱	۰/۰۰۰	-۰/۴۹۵	-۰/۵۹	-۰/۴۰	مناسب سازی پیاده رو و ایجاد تسهیلات لازم برای معلولین
۳/۷۲	۱۴/۴۹۴	۰/۰۰۰	۰/۷۲۰	۰/۶۲	۰/۸۲	پیوستگی و یکپارچه بودن مسیرهای پیاده رو
۲/۵۸	-۸/۷۴۰	۰/۰۰۰	-۰/۴۲۱	-۰/۵۲	-۰/۳۳	خوانایی و وضوح مسیرهای پیاده رو

اکنون جهت تفسیر نتایج آزمون «حد مناسب بودن» و یا قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر تسهیلات پیاده‌روی چنین تعریف می‌شود: در صورتی که نتیجه آزمون تفاوت مثبت معناداری با میانگین (حد وسط = عدد ۳) را نشان دهد مناسب بودن و یا قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر تسهیلات پیاده‌روی محله مورد تأیید قرار گرفته، ولی در صورتی که نتیجه آزمون اختلاف معناداری با میانگین (حد وسط) را نشان ندهد و یا این اختلاف منفی باشد، نامناسب بودن و یا عدم قابلیت پیاده‌مداری محله از نظر شاخص‌های مورد بررسی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

با توجه به توضیحات مذکور و بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان گفت که Sig به دست آمده برای شاخص وضعیت روشنایی و نورپردازی پیاده‌روها بالاتر از حد مورد نظر (۰/۰۵) بوده بنابراین شرط تفاوت معنادار داشتن با میانگین (عدد ۳) در مورد این شاخص صادق نمی‌باشد. همچنین در مورد ۷ شاخص دیگر مورد بررسی که دارای Sig (ضریب خطا) کمتر از حد مورد نظر (۰/۰۵) می‌باشد، با توجه منفی بودن اعداد مربوط به ستون اختلاف با میانگین، کران بالا و کران پایین و همچنین آماره T جدول، می‌توان نتیجه گرفت که شرط داشتن اختلاف یا تفاوت مثبت با

میانگین در مورد آنها نیز صادق نمی‌باشد. لذا می‌توان گفت که از نظر تک تک شاخص‌های مورد بررسی در این بعد، محله کیانپارس فاقد قابلیت پیاده‌مداری می‌باشد.

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری محله از نظر نظام کاربری زمین و ساختار و سیمای کالبدی شهر

در این بعد، شاخص‌های پیاده‌مداری و مشوق پیاده‌روی از جنبه‌های نظام کاربری زمین (شامل کاربری‌های مختلط مسکونی و تجاری، نبود کاربری‌های مزاحم و بازدارنده پیاده‌روی از قبیل کاربری‌های آموزشی، نظامی، اداری ...، وجود کاربری‌های جذاب مثل پارک و ...)، وجود عناصر دارای ارزش جذابیت، ساختار و تنوع و تراکم شهری مورد ارزیابی و پیمایش قرار می‌گیرد که در مجموع مشتمل بر ۱۲ شاخص می‌باشد. نحوه سنجش شاخص‌ها نیز بر مبنای طیف ۵ درجه‌ای لیکرت و از بسیار نامناسب - از منظر قابلیت پیاده‌مداری - تا بسیار مناسب بوده است که نتایج توصیفی آن در جدول شماره ۵ مندرج است.

جدول (۵): نگرش پاسخگویان نسبت به قابلیت پیاده‌مداری کیانپارس از نظر نظام کاربری زمین و ساختار و سیمای کالبدی شهر (درصد)

بدون پاسخ	بسیار مناسب	مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
۰/۸	۱۴/۹	۲۹/۱	۲۸/۳	۱۹/۴	۷/۶
۱/۰	۱/۳	۱۳/۴	۳۲/۵	۳۷/۲	۱۴/۷
۱/۳	۱/۳	۱۶/۵	۳۱/۷	۳۶/۶	۱۲/۶
۱/۸	۳/۴	۲۴/۶	۴۴/۸	۲۲/۵	۲/۹
۱/۰	۲/۶	۲۰/۹	۴۸/۴	۲۳/۳	۳/۷
۱/۳	۳/۴	۲۵/۴	۴۵/۰	۲۲/۰	۲/۹
۱/۳	۰/۸	۱۲/۶	۲۹/۸	۳۶/۶	۱۸/۸
۰/۵	۱۷/۳	۳۲/۲	۲۹/۳	۱۴/۷	۶/۰
۱/۰	۲/۴	۲۵/۴	۴۲/۹	۲۱/۵	۶/۸
۱/۰	۸/۱	۲۳/۰	۴۱/۶	۲۱/۵	۴/۷
۱/۰	۶/۳	۲۷/۰	۴۴/۵	۱۹/۴	۱/۸
۰/۳	۲۰/۴	۲۷/۷	۳۲/۲	۱۳/۴	۶/۰

اکنون جهت تحلیل استنباطی و قضاوت در مورد قابلیت پیاده‌مداری منطقه از لحاظ شاخص‌های مذکور، بر مبنای میانگین (عدد ۳ و سطح متوسط در طیف لیکرت) از داده‌های توصیفی مذکور آزمون تی-تک‌نمونه‌ای به عمل می‌آید (جدول ۶). براساس نتایج جدول مذکور در مجموع و به طور خلاصه می‌توان چنین گفت که از ۱۲ شاخص مورد بحث، سه شاخص کاربری مختلط (تجاری و مسکونی)، وجود خرده فروشی فعال و گوناگون و تراکم تجاری و مسکونی، دارای اختلاف معنادار مثبت با میانگین بوده و مناسب بودن قابلیت پیاده‌مداری محله براساس این شاخص‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد. در حالی که ۹ شاخص دیگر فاقد اختلاف مثبت با میانگین بوده و لذا محله مورد نظر از لحاظ این ۹ شاخص فاقد قابلیت پیاده‌مداری است.

جدول (۶): نتایج آزمون تی-تک‌نمونه‌ای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر نظام کاربری زمین و ساختار و سیمای شهر

مقدار آزمون = ۳

میانگین	مقدار t	سطح معنی - داری	اختلاف میانگین	حد پایین	حد بالا
۳/۲۵	۴/۱۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۴۵	۰/۱۳	۰/۳۶
۲/۴۹	-۱۰/۴۷۷	۰/۰۰۰	-۰/۵۱۱	-۰/۶۱	-۰/۴۱
۲/۵۷	-۸/۷۷۰	۰/۰۰۰	-۰/۴۳۲	-۰/۵۳	-۰/۳۴
۳/۰۳	۰/۷۲۲	۰/۴۷۱	۰/۰۳۲	-۰/۰۶	۰/۱۲
۲/۹۶	-۱/۰۴۴	۰/۲۹۷	-۰/۰۴۵	-۰/۱۳	۰/۰۴
۳/۰۵	۱/۰۲۱	۰/۳۰۸	۰/۰۴۵	-۰/۰۴	۰/۱۳
۲/۳۹	-۱۲/۳۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۶۱۰	-۰/۷۱	-۰/۵۱
۳/۴۰	۷/۰۲۳	۰/۰۰۰	۰/۴۰۳	۰/۲۹	۰/۵۲
۲/۹۵	-۱/۰۶۴	۰/۲۸۸	-۰/۰۵۰	-۰/۱۴	۰/۰۴
۳/۰۸	۱/۶۷۷	۰/۰۹۴	-۰/۰۸۵	-۰/۰۱	۰/۱۸
۳/۱۷	۳/۶۹۱	۰/۰۰۰	۰/۱۶۷	۰/۰۸	۰/۲۶
۳/۴۳	۷/۴۴۸	۰/۰۰۰	۰/۴۳۳	۰/۳۲	۰/۵۵

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های شبکه حمل و نقل هوشمند و پیاده‌مدار

بدون شک وجود یک شبکه حمل و نقل هوشمند و پیاده‌مدار از ملزومات و مکمل‌های یک محیط واجد قابلیت پیاده‌مداری است. به سخن روشن، تا زمانی که پیش نیازهایی همچون کوتاهی مسیرهای پیاده، تفکیک مسیر پیاده و دوچرخه از مسیرهای ماشین رو، مدیریت تقاطع پیاده، ترافیک آرام و مطمئن و همچنین در دسترس بودن حمل و نقل عمومی مناسب - جهت اطمینان از امکان انتخاب جایگزین در صورت انصراف از تداوم پیاده روی به هر دلیلی - محقق نشود، پیاده‌محوری محیط شهری نیز مورد استقبال قرار نگرفته و محقق نخواهد شد. در این قسمت قابلیت پیاده‌مداری محله کیانپارس از نظر شاخص‌های حمل و نقل هوشمند - مشتمل بر ۶ معیار - از نقطه نظر شهروندان و بر مبنای طیف ۵ درجه ای لیکرت مورد پیمایش قرار گرفت که نتایج توصیفی و اولیه آنها در جدول شماره ۷ ارایه شده است.

جدول (۷): نگرش پاسخگویان نسبت به قابلیت پیاده‌مداری کیانپارس از نظر شاخص‌های شبکه حمل و نقل هوشمند (به درصد)

بدون پاسخ	بسیار مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
۱/۶	۰/۸	۳۰/۶	۳۷/۲	۱۷/۵
۱/۳	۱/۳	۳۲/۲	۳۴/۶	۱۳/۱
۱/۰	۱/۳	۳۱/۴	۳۶/۴	۱۷/۳
۱/۰	۸/۹	۲۴/۳	۲۰/۲	۵/۰
۱/۳	۱/۳	۳۱/۴	۳۶/۶	۱۲/۸
۱/۰	۹/۲	۰/۲۳	۲۲/۰	۶/۰

حال جهت ارزیابی استنباطی قابلیت پیاده‌مداری محله کیانپارس بر اساس معیارهای مذکور، از داده‌های توصیفی ذکر شده بر مبنای عدد ۳ (میانگین) آزمون تی تک‌نمونه‌ای به عمل می‌آید (جدول شماره ۸). نتایج آزمون حاکی از آن است که با توجه به بالا بودن Sig محاسبه شده (۰/۱۶۴) از مقدار مورد قبول (۰/۰۵) برای معیار آرام‌سازی ترافیک، در مورد

این شاخص اختلاف معناداری با میانگین وجود ندارد و همچنین برای ۵ شاخص باقیمانده در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد، اختلاف معنادار با میانگین منفی وجود دارد. لذا می‌توان چنین نتیجه گرفت که محله کیانپارس از نظر تمامی شاخص‌های شبکه حمل و نقل هوشمند، فاقد قابلیت پیاده‌مداری مناسب می‌باشد.

جدول (۸): نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های شبکه حمل و نقل هوشمند

مقدار آزمون = ۳					
میانگین	مقدار t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	حد پایین	حد بالا
۲/۴۱	-۱۲/۱۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۵۹۳	-۰/۶۹	-۰/۵۰
۲/۵۹	-۸/۲۱۲	۰/۰۰۰	-۰/۴۱۱	-۰/۵۱	-۰/۳۱
۲/۴۴	-۱۱/۳۵۴	۰/۰۰۰	-۰/۵۶۳	-۰/۶۶	-۰/۴۷
۳/۱۲	۲/۳۶۸	۰/۰۱۸	۰/۱۲۲	۰/۰۲	۰/۲۲
۲/۵۶	-۸/۸۴۹	۰/۰۰۰	-۰/۴۳۸	-۰/۵۳	-۰/۳۴
۳/۰۷	۱/۳۹۵	۰/۱۶۴	۰/۰۷۴	-۰/۰۳	۰/۱۸

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی پیاده محوری

پایداری زیست‌محیطی یکی دیگر از جنبه‌هایی است که یک محیط شهری دارای قابلیت پیاده‌مداری باید واجد آن باشد. این بعد به مواردی همچون آسایش اقلیمی و محافظت عابرین پیاده در برابر آب و هوا و ناملایمات جوی، عدم وجود هرگونه آلودگی زیست‌محیطی آلودگی خاک، آب و هوا، صوتی، بصری و ... در چشم‌اندازها و مسیرهای پیاده‌رو اشاره دارد که در قالب دو شاخص و از نظر شهروندان بر مبنای طیف لیکرت (از بسیار مناسب تا بسیار نامناسب) مورد پیمایش قرار گرفته و نتایج توصیفی آن در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول (۹): نگرش پاسخگویان نسبت به قابلیت پیاده‌مداری کیانپارس از نظر شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی (به درصد)

بدون پاسخ	بسیار مناسب	مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
۱/۰	۰/۵	۱۲/۰	۲۸/۸	۳۹/۰	۱۸/۶
۱/۰	۱/۸	۲۱/۵	۵۰/۵	۲۰/۴	۴/۷

حال جهت ارزیابی استنباطی قابلیت پیاده‌مداری محله کیانپارس بر اساس شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی، از داده‌های توصیفی مذکور بر مبنای میانگین (عدد ۳) تی تک‌نمونه‌ای به عمل آمد (جدول شماره ۱۰). بر اساس نتایج آزمون مذکور در مورد شاخص آسایش اقلیمی و محافظت در برابر آب و هوا در سطح اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت که اختلاف معنادار منفی با میانگین وجود دارد و در مورد شاخص آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز اصلاً تفاوت معنادار مثبت (و البته منفی) با میانگین وجود ندارد. لذا می‌توان چنین قضاوت کرد که محله کیانپارس از نظر شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی فاقد قابلیت پیاده‌محوری است.

جدول (۱۰): نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های پایداری زیست‌محیطی

مقدار آزمون = ۳					
میانگین	مقدار t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	حد پایین	حد بالا

محافظة در برابر آب و هوا	۲/۳۶	-۱۳/۱۸۲	۰/۰۰۰	-۰/۶۳۸	-۰/۷۳	-۰/۵۴
آلودگی زیست محیطی	۲/۹۵	-۱/۱۱۷	۰/۲۶۵	-۰/۰۴۸	-۰/۱۳	۰/۰۴

ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی

یکی دیگر از ابعاد مهم در ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری، بعد اجتماعی و فرهنگی و معیارهای مثل وجود فرهنگ پیاده‌روی، امنیت اجتماعی و روحیه مشارکت و شادابی و ... می‌باشد. این بعد نیز در قالب ۴ شاخص از شهروندان محله کیانپارس مورد پیمایش و نظرسنجی قرار گرفت که نتایج توصیفی آن در جدول ۱۱ مندرج است.

جدول (۱۱): نگرش پاسخگویان نسبت به قابلیت پیاده‌مداری کیانپارس از نظر شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی (به درصد)

بدون پاسخ	بسیار مناسب	مناسب	متوسط	نامناسب	بسیار نامناسب
۱/۰	۷/۹	۲۲/۳	۳۸/۷	۲۲/۳	۷/۹
۱/۰	۱/۸	۲۰/۲	۵۰/۳	۲۲/۰	۴/۷
۱/۰	۱/۰	۱۳/۴	۳۱/۲	۳۷/۲	۱۶/۲
۱/۰	۱/۳	۱۷/۸	۳۲/۵	۳۴/۳	۱۳/۱

اکنون همانند موارد پیشین از داده‌های مذکور بر مبنای میانگین آزمون تی تک‌نمونه‌ای گرفته می‌شود (جدول شماره ۱۲). براساس نتایج آزمون مذکور تنها برای یک شاخص (شاخص تمرکز و شور و نشاط عابران) در سطح متوسطی بوده و در بقیه شاخص‌ها، در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد، اختلاف منفی با عدد مورد آزمون (سطح متوسط) وجود دارد و لذا از ابعاد اجتماعی و فرهنگی، محله کیانپارس فاقد قابلیت مناسب پیاده‌مداری محسوب می‌شود.

جدول (۱۲): نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری منطقه از نظر شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی

مقدار آزمون = ۳					
میانگین	مقدار t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	حد پایین	حد بالا
۳/۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۰/۱۱	۰/۱۱
۲/۹۲	-۱/۸۰۰	۰/۰۴۳	-۰/۰۷۷	-۰/۱۶	۰/۰۱
۲/۴۵	-۱۱/۵۲	۰/۰۰۰	-۰/۵۴۸	-۰/۶۴	-۰/۴۵
۲/۶۰	-۸/۰۸۶	۰/۰۰۰	-۰/۴۰۵	-۰/۵۰	-۰/۳۱

بحث و نتیجه‌گیری

رویکردهای مسلط و برتر برنامه‌ریزی شهری در جهان در حال حاضر حرکت از برنامه‌ریزی‌های از بالا به پایین و شهرسازی تکنوکراتیک (فن سالارانه) به سمت برنامه‌ریزی شهرسازی انسان‌گرا، رشد هوشمند، شهرسازی مشارکتی، محله مبنایی و ... بوده است که در همه این رویکردها، محوریت عمده به نقش انسان و تعاملات اجتماعی به جای ماشین محوری و معطوف شده است و در این بین افزایش قابلیت پیاده‌مداری شهرها و فضاهای شهری نقش و اهمیت غیر قابل انکاری را به خود اختصاص داده است. یکی از رهیافت‌های جدید برنامه‌ریزی شهری در جهان که تأکید و تمرکز خاصی بر روی پیاده‌مداری و یا پیاده‌محوری دارد، رهیافت نوشهرگرایی است که در بسیاری از ابعاد، اصول و شاخص‌های آن همبستگی و قرابت قابل توجهی با دیدگاه‌ها و رویکردهای پیاده‌محوری به چشم می‌خورد. در پژوهش

حاضر که با وام‌گیری از پژوهش‌های پیشین، ۳۲ شاخص پیاده‌مداری با رویکرد نوشهرگرایی را استخراج و با استفاده از آنها اقدام به ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری محله کیانپارس در شهر اهواز نموده است، به این نتیجه رسیده است که محله کیانپارس در حال حاضر از تمامی ابعاد (از جمله تسهیلات و پیش نیازهای پیاده‌روی، ساختار و سیمای شهری، حمل و نقل، پایداری زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی و...) فاقد قابلیت پیاده‌مداری بوده و محله‌ای اساساً ماشین محور می‌باشد؛ به طوری که خیابان‌های آن عمدتاً برای حرکت سریع اتومبیل ساخته شده‌اند، پیاده‌روهای آن از نظر اندازه و ابعاد، کیفیت کفپوش‌ها، پیوستگی، خوانایی، پاکیزگی و زیبایی، آسایش اقلیمی و محافظ در برابر آب و هوا و ... برای پیاده‌روی مناسب نمی‌باشد. همچنین حمل و نقل عمومی مناسبی که به عنوان مکمل مسافرت‌های پیاده‌محور باشد ندارد. از لحاظ اجتماعی نیز امنیت آن در سطح اطمینان‌بخشی برای پیاده‌روی نیست و بنابراین فرهنگ پیاده‌روی جایگاه چندانی در بین شهروندان این محله ندارد. بنابراین با توجه ضرورت و منافع ارتقاء قابلیت پیاده‌مداری فضاهای شهری، لزوم اتخاذ راهکارهای مناسب برای تغییر رویکرد ماشین محور محله کیانپارس به رهیافت پیاده‌مداری و پیاده‌محوری بدیهی به نظر می‌رسد.

پیشنهادها

- در این زمینه پیشنهادی زیر به عنوان نمونه می‌تواند مثرتر باشد:
- مناسب‌سازی و همسطح‌سازی پیاده‌روها تا جایی که حتی برای معلولین هم قابل استفاده باشد
 - استفاده از کفپوش مناسب برای پیاده‌روها
 - ایجاد روشنایی و نورپردازی مناسب برای پیاده‌روها
 - تجهیز پیاده‌روها به مبلمان شهری و تجهیزات و تسهیلات مورد نیاز (از قبیل نیمکت برای استراحت، ابخوری، سرویس بهداشتی، المان‌های زیبایی‌شناختی و...)
 - لزوم توجه با کیفیات زیبایی‌شناختی دیواره‌ها و جداره‌های شهری
 - ایجاد تمهیداتی به منظور مقابله با نامالایمات جوی (مثل باران، گرما و سرما و ...) و افزایش آسایش اقلیمی پیاده‌روها
 - بهبود امنیت اجتماعی پیاده‌روها و فضاهای شهری و برخورد با عوامل بروز ناامنی‌های اجتماعی
 - آرام‌سازی و ایمن‌سازی ترافیک و انحراف ترافیک عبوری از خیابان‌های محلی
 - مدیریت تقاطع‌های پیاده و سواره به نفع پیاده
 - افزایش کاربری‌های جذاب و کاهش کاربری‌های بازدارنده پیاده‌روی
 - افزایش تنوع در ساختمان‌های تجاری و مسکونی مدیریت تراکم آنها
 - اتخاذ راهکاری مناسب به منظور تغییر فرهنگ ماشین محور مردم به سمت فرهنگ پیاده‌روی.

منابع

- ارنست، رندال، (۱۹۹۹)، «منشور نوشهرگرایی»، ترجمه علیرضا دانش و رضا بصیری مؤدبی، انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران.
- اصغرزاده‌یزدی، سارا، (۱۳۸۹)، «اصول پیشنهادی نوشهرگرایی در برنامه‌ریزی محله‌های شهری»، مسکن و محیط روستا، ۲۹ (۱۳۰)، ۵۰-۶۳.
- پاکزاد، جهان‌شاه، (۱۳۸۶)، «راهنمای طراحی فضاهای شهری»، تهران: انتشارات شهیدی.
- شوای، فرانسواز، (۱۳۷۵)، «شهرسازی تخیلات و واقعیات»، ترجمه سیدمحسن حبیبی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سلطانی، علی، (۱۳۹۰)، «مباحثی در حمل و نقل شهری پایدار»، شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ اول.
- معینی، سیدمحمد مهدی، (۱۳۸۵)، «افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی بسوی شهری انسانی‌تر»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷.
- معینی، سیدمحمد مهدی، (۱۳۸۶)، «رفتار عابر پیاده، در ارتباط با مکان‌های مسکونی و تجاری، مطالعه موردی: منطقه ۶ شهرداری»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳.
- مهدی‌زاده، جواد، (۱۳۷۹)، «مفاهیم و مبانی پیاده راه‌سازی»، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۹.
- معینی، سیدمحمد مهدی، (۱۳۹۳): «شهرهای پیاده‌مدار»، تهران نشر آدرخش
- کاشانی‌جو، خداداد، (۱۳۸۹)، «پیاده‌راه‌ها، از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کاربردی»، تهران، آذرخش.
- کاشانی‌جو، خداداد، (۱۳۸۵)، «آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری (بخش ۱۰)، مسیرهای پیاده». تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- کاشانی‌جو، خداداد، (۱۳۸۵)، «اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم». مجله جستارهای شهری، شماره ۱۲.
- رهنما، محمدرحیم، ربانی ابوالفضل، غزالی، (۱۳۹۳)، «ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری محورهای شهری با تأکید بر رویکرد نوشهرگرایی»، اولین همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان، تهران.
- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری اهواز (۱۳۹۴)، «آمارنامه کلانشهر اهواز».
- CNU & HUD, (2000), "Principles for inner city neighborhood design".
- De Meester., Femke Delfien Van Dyck., Ilse De Bourdeaudhuij., Benedicte Deforche., James F Sallis and Greet Cardon., (2012). "Active living neighborhoods: is neighborhood walkability a key element for Belgian adolescents?", BMC Public Health 2012, Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/7/abstract>
- Hung, W.T., Manandhar, A., & Ranasinghege, S.A. (2010). "A Walkability Survey in Hong Kong". Conference paper delivered at The 12th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled Persons (TRANSED) held in Hong Kong on 2-4 June, 2010. Available online at: <http://www.sortclearinghouse.info/cgi/viewcontent.cgi?Article=1774&context=research>
- King, Wendy.C.; Brach, Jennifer.S.; Belle, Steven; Killingsworth, Richard; Fenton, Mark; Kriska, Andrea.M. (2003). The Relationship between Convenience of Destinations and Walking Levels in Older Women. American Journal of Health Promotion, 18 (1), 74-82.
- Marshall, S. (2005). "Streets & Patterns". New York, Spon Press.
- Nozzi, Dom, (2005), Merits and principles of New Urbanism", <http://user.gru.net/domz/merits.htm>.
- Revell, John, (2007), "making Canada's city more livable: the success of new urbanism depends on parking planning".



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی