

برنامه ریزی استراتژیک خیابان کامل شهری (نمونه مورد پژوهی: خیابان آزادی گوهردشت کرج) ملیحه باباخانی^۱ * مهدیه فروردین^۲ محمدرضا یزدان پناه شاه آبادی^۳

۱. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)
۲. کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران
۳. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
Email : babakhani@arc.ikiu.ac.ir- Tel: 09190923380

چکیده

طرح خیابان کامل یکی از راهبردهایی است که میتواند امنیت آسایش و دسترسی آسان برای اتومبیل سواران عابرین پیاده دوچرخه سواران و رانندگان وسایل حمل و نقل عمومی را به طور همزمان فراهم آورد. خیابان کامل خیابانی هایی کاملاً طراحی شده برای تمامی کاربران است. تا با خیال آسوده در امتداد و سراسر خیابان حرکت کنند. و نشان دهنده یک پارادایم در فلسفه ساخت و ساز جاده های سنتی است. هدف مقاله پیشرو بررسی مفهوم خیابان کامل، شناسایی مؤلفه های دستیابی به آن و امکان سنجی انطباق این رویکرد در خیابان های ایران به عنوان نمونه موردی خیابان آزادی رجایی شهر (گوهردشت) مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت تحلیلی - توصیفی است و در همین راستا جهت دستیابی به اهداف تحقیق به کمک مطالعات کتابخانه ای و مشاهده میدانی و از مدل تحلیل استراتژیک SWOT و ماتریس برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان میدهد در ماتریس عوامل داخلی و خارجی، امتیاز نهایی عوامل داخلی ۲/۸۱ و جمع امتیازهای عوامل خارجی ۲/۷۲ میباشد که موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه استراتژی تهاجمی میباشد، بدین معنی که بابت بهره جستن از نقاط قوت درصدد بهره برداری از فرصت ها برآید و بر اساس مدل QSPM استراتژی مناسب سازی و جانیابی مبلمان شهری، ارتقا وضعیت زیرساخت ها و تجهیزات پیاده، بستر سازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر و تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی و مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان در اولویت اول جهت ارتقاء این خیابان به خیابان کامل شهری قرار دارد.

واژگان کلیدی: برنامه ریزی، خیابان کامل شهری، خیابان آزادی گوهردشت کرج، QSPM، SWOT

Strategic Planning of Urban Complete Street (Case Study: Gohardasht Azadi Street of Karaj)

Maliheh Babakhani¹, Mahdiah Farvardin², Mohammad Reza Yazdanpanah Shah Abadi³

1. Assistant Professor of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
2. Master of Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Kharazmi University. Tehran. Iran.

* Email: babakhani@arc.ikiu.ac.ir

Received: April 2024 Accepted: April 2025

DOI: <http://doi.org/10.22034/JPRD.2025.61418.093>

Abstract

The complete street design is one of the strategies that can provide safety, comfort and easy access for motorists, pedestrians, cyclists, and public transportation drivers at the same time. The complete street is a fully designed street for all users. move along and across the street. It represents a paradigm in the philosophy of traditional road construction. The aim of the leading article is to investigate the concept of the perfect street, identify the components of achieving it and the feasibility of adapting this approach in the streets of Iran as a case study of Azadi Rajae Shahr (Gohardasht) Street. It is analytical-descriptive and in this direction, in order to achieve the research goals with the help of library studies and field observation, SWOT strategic analysis model and QSPM quantitative strategic planning matrix were used. And the research results show that in the matrix of internal and external factors, points The final score of internal factors is 2.81 and the sum of the points of external factors is 2.72, which means that the strategic position of the studied area is an aggressive strategy, which means that it takes advantage of the strengths to exploit the opportunities, and based on the QSPM model, the strategy of adapting and placing urban furniture, Improving the condition of pedestrian infrastructure and equipment, paving the way for creating social and cultural events and increasing the participation of citizens with each other and strengthening the facilities in the public transportation system and making it suitable for the use of disabled and disabled people in the first priority to upgrade this street to a full urban street contract.

Keywords: Planning, Complete Street, Gohardasht Azadi Street Karaj, SWOT, QSPM.

مقدمه

خیابان‌ها به عنوان بخشی از فضای شهری نقش مهمی در توسعه و تکامل شهرها دارند و یکی از عناصر اصلی محیط شهری هستند. (Balasubramanian et al., 2022). خیابان، دسترسی افراد را به محل کار و زندگی، خرید، تفریح و به طور کلی فعالیت های اقتصادی و اجتماعی فراهم میسازد. بنابراین خیابان‌ها باید برای همه افراد جامعه، پیر یا جوان، پیاده یا سواره، دوچرخه سوار و یا خودرو سوار طراحی شوند. اما با ظهور مدرنیته و صنعتی شدن شهرها، خیابان‌ها که تا آن زمان به عنوان فضای شهری انسان محور ایفای نقش می کردند، ماشین محور شدند (منتظری، ۱۳۹۵). در کشورهای پیشرفته مانند ایالات متحد آمریکا و کشورهای اروپایی، استفاده از وسایل نقلیه رونق گرفته است. (Usmani et al., 2023) و این باعث شد که شهروندان این کشورها در نهایت به اتومبیل‌ها و حمل‌ونقل های موتوری وابسته شوند. مسائل مربوط به اتکا به خودروها نیز کم کم غیرقابل انکار می شد. نیاز به فضای کافی برای سایر وسایل حمل و نقل مانند دوچرخه و تضعیف روابط اجتماعی از جمله مسائل مهم این دسته بود. (زندیان، ۱۳۹۷). برای مقابله با این در سال های اخیر مفاهیم و روش های متعددی مطرح شد که سعی در کنترل تطبیق پذیری در شهرها و مهار تأثیرات آن داشتند. (Bibri et al., 2020). در کشورهای پیشرفته، شکل خیابان‌ها به جایگاه منحصر به فرد خود در زندگی مردم بازگشته است، این در حالی است که خیابان‌ها در کشورهای درحال توسعه به دلیل حضور گسترده افراد و اجتماع پذیری آنها از اهمیت بسزایی برخوردار است و موجب غنای زندگی شهری شده است. در این بین ارتباط خیابان‌ها با محیط زیست و اجتماع فراموش شده است و شرایط نامطلوب و ناپایدار برای زندگی در خیابان و بافت اطراف به وجود آورده است (پرگالی، ۱۳۹۱)، رویکردهایی چون توسعه پایدار و نوشهرگرایی سیستم مدیریت شهری را دگرگون ساخت و از دل این رویکرد ها، به دنبال بهینه ترین، سالم ترین و اقتصادی ترین روش جابجایی همچنین تقویت و ترمیم پیوند های اجتماعی بوده است (Rostain et al. 2024). در این خصوص جنبش های متعددی نیز اتخاذ شد، مانند پیاده روی نوین^۱ و توسعه پایدار را در نظر گرفتند. که در این بین خیابان کامل رویکردی است نوین و پسامدرنیستی، که با دید کل نگر و همه جانبه تلاش می کند هیچ کیفیتی از خیابان‌ها کاسته نشود (ابراهیمی شهریور، ۱۴۰۱). رویکرد خیابان کامل، به عنوان راه حلی اساسی برای بهبود تردد و ایمنی تمامی کاربران و بالا بردن کیفیت محیط شهری به کار برده میشود (McAndrews & DiPrete (Brown., 2023). در حقیقت طراحی خیابان هایی که باعث ایجاد دسترسی امن، جذاب و راحت برای تمام کاربران اعم از عابر پیاده، دوچرخه سواران، خودروها و وسائل حمل و نقل عمومی می شوند خیابان کامل گفته می شود. اجرای خیابان کامل می تواند باعث بهبود ترافیک، تشویق کاربران به حفظ سلامت از طریق پیاده روی و دوچرخه سواری، افزایش فعالیت فیزیکی، کاهش تلفات و آسیب های ناشی از تصادفات خودرویی و کاهش سهم حمل و نقل در انتشار آلاینده ها شود. (قاسمی گنبد، ۱۴۰۰). خیابان های کامل به عنوان یک رویکرد مؤثر، ضمن تامین نیازهای متنوع کاربران مختلف خیابان (افراد پیاده، دوچرخه سواران، مشتریان حمل و نقل آزاد و خصوصی)، فضایی مناسب برای انواع سفرها، به ویژه افرادی که از خیابان به عنوان یک حرکت تفریحی و گذراندن اوقات فراغت و معاشرت استفاده می کنند، فراهم میکند. بکارگیری این سیاست در برنامه ریزی ها باعث شده است که شهرها گامی اساسی در جهت ورود به عرصه های باز، پرشور و در یک کلام جامعه عدالت محور بردارند (پرتانیان، ۱۳۹۹).

امروزه در ایران، توسعه نامتعادل خودرو در شهرها و افزایش سفرهای درون شهری، مسائل مختلفی از جمله آلودگی طبیعی، کاهش امنیت پیاده‌روها، افزایش تلفات ناشی از تصادفات رانندگی، افزایش گازهای گلخانه ای و پایین بودن میزان مطلوبیت محیطی در پی داشته است. از جمله مسائل دیگر. که در داخل شهرهای کشور به ویژه در شهرهای بزرگ قابل مشاهده است. (ناصری، ۱۳۹۱). با افزایش استفاده از خودروهای شخصی، توجه به گسترش خیابان‌ها، بلوارها و معابر نیز

¹ Traditional Neighborhood Development (توسعه محلات سنتی)

² Transit Oriented Development (توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی)

معطوف می‌شود، به گونه‌ای که فضاهای پیاده و محورهای حرکت حمل و نقل پاک، نادیده گرفته می‌شوند. (دهقانی، ۱۴۰۲). کلانشهر کرج به علت شرایط خاص اجتماعی (توزیع جمعیت و ترافیک)، جغرافیایی (توپوگرافی و هواشناسی)، فرهنگی (سطح فرهنگ و آموزش مرتبط) و توسعه شهری، از مشکلاتی مانند مصرف بی‌رویه انرژی در بخش حمل و نقل شهری، ترافیک و آلودگی هوا رنج میبرد. خیابان‌های آن مانند بسیاری از معابر و محورهای مواصلاتی دیگر تمرکز بر حمل و نقل خودروها داشته است و پیش‌بینی برای عبور و مرور دوچرخه و همچنین بستر مناسب پیاده نداشته است. بنابراین اهمیت دارد که فضا‌های شهری و خیابان‌هایی داشته باشیم که افراد داخل آن‌ها حضور پذیرتر باشند و تعاملات اجتماعی بین آن‌ها شکل گیرد. در این پژوهش هم به دنبال این هستیم که محدوده مورد مطالعه رو باتوجه به رویکرد خیابان کامل برنامه ریزی کنیم.

مبانی نظری

در اصطلاح آکادمیک، برنامه ریزی به روش‌های مختلفی تعریف شده است، مانند پیوند دانش با عمل در حوزه عمومی (Friedmann, 1987) یا "دانش علوم اجتماعی به اضافه عمل" (Edwards & Bates, 2011).

برنامه ریزی مفهومی پیچیده و چند وجهی است که به طرق مختلف تعریف و درک شده است. می‌توان آن را به عنوان فرآیند هماهنگی نحوه تعامل جامعه در داخل محیط‌های ساخته شده و طبیعی، یا به عنوان واسطه فضا و ساخت مکان در نظر گرفت. برنامه ریزی فرآیند تخصیص منابع اعم از زمان، سرمایه و نیروی کار، در مواجهه با دارایی‌های محدود، در کوتاه مدت، میان مدت یا بلند مدت، به گونه‌ای مشخص می‌شود که بیشترین سود را برای یک دسته ایجاد کند. علاوه بر این، تنظیم و تلاش برای انتخاب عالی‌ترین برنامه‌ها در راستای فرضیه‌ها و ایده‌های خاص برای رسیدن به یک هدف خاص انجام شود. یکی از نکات مهم تنظیم، مقدمه و پیش‌بینی است و به ارتباطات، اهداف و انتخاب‌های جامع توجه می‌شود (کلانتری، ۱۳۹۴). فضاهای شهری مکان‌هایی هستند که برای شهروندان جایگاهی دارند. این مکان‌ها منحصر به زوایای جسمی و جسمانی نیستند و در واقع معنای خود را از نزدیکی انسان و فعالیت او مشخص می‌کنند. (کاشانی جو، ۱۳۸۹). در فضاهای شهری فرصت تعامل با افرادی که آشنای ما نیستند فراهم می‌شود. در واقع در این فضاها می‌توان با افرادی ارتباط برقرار کرد که سابقه آشنایی و ارتباط قبلی با آنها وجود ندارد. (میرزاحسین و همکاران، ۱۳۹۹). اولدنبورگ همچنین به فضاهایی موسوم به مکان سوم در کنار خانه و محل کار اشاره دارد که میزبان اجتماعات داوطلبانه است و می‌تواند شکل خاصی از فضای شهری باشد. (Oldenburg, 2013). همانطور که قبلاً گفته شد، فضای شهری یکی از ویژگی‌های ضروری شهرها و فرهنگ شهری بوده است. آنها فرصتی برای تجمع، معاشرت، سرگرمی، جشن گرفتن و چالش و تصویرسازی می‌دهند. پارک‌ها و دیگر فضاهای باز شهری اغلب به عنوان گرهمایی برای ادغام و بهبودی جامعه عمل می‌کنند و می‌توانند کمکی را ارائه دهند برای ایجاد حس قرار گرفتن و داشتن مکانی برای ساکنان شهری ارائه دهند (Hashem et al., 2022). فضاهای شهری می‌توانند طیف وسیعی از مزایای را برای ساکنان فراهم کنند، از جمله فرصت‌های اقتصادی، دسترسی به خدمات، گزینه‌های حمل و نقل، تعامل اجتماعی و پایداری محیطی (Nanayakkara et al., 2022). در ادامه ارزش‌های فضای شهری در شکل (۱) ارائه گردیده است.



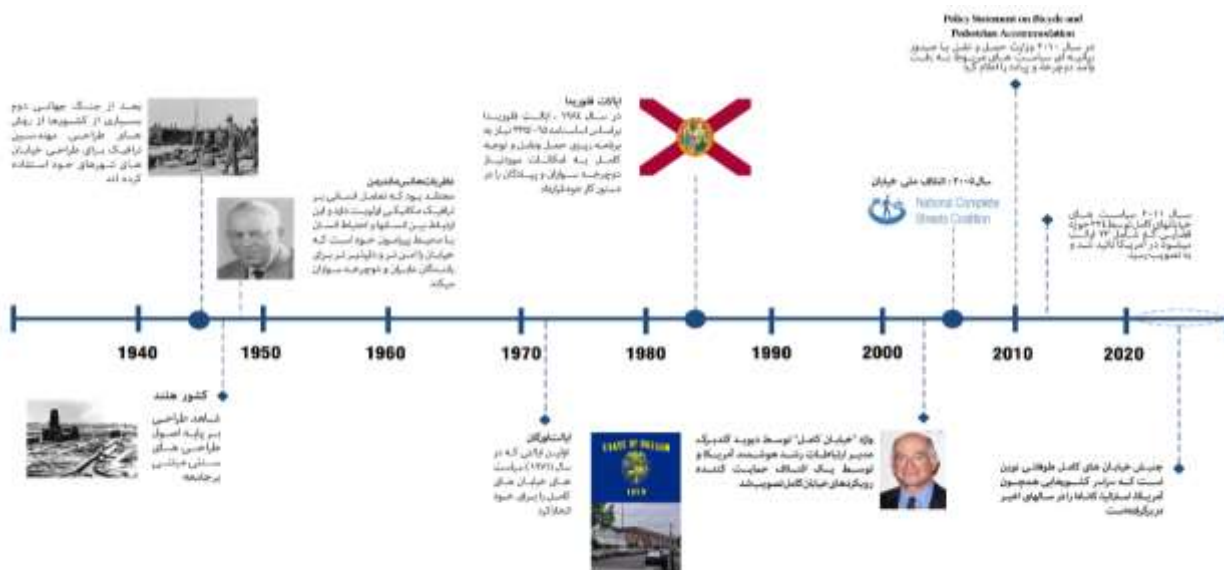
شکل (۱). ارزش های فضای شهری

منبع: (نگارندگان)

خیابان: خیابان در لغت نامه عمید به صورت معبر عمومی در شهرها که افراد در طرفین آن تردد می کنند و وسایل نقلیه در مرکز آن رفت و آمد میکنند و در فرهنگ لغت دهخدا خیابان به عنوان راهی ساخته شده در داخل کشتزار برای عبور و مرور و کناره های آن را گُل کاری می کنند بیان شده است. در هر دوی این تعاریف، توجه به کاربران متمایز و همچنین فضاهای شهری و طفره رفتن از نمای فیزیکی ساده خیابان ها تاکید شده است. نظریه پرداز مشهور جین جیکوبز خیابان ها را اینگونه توصیف می کند، خیابان ها در شهرها اهداف متعددی را در گسترش جریان وسایل نقلیه انجام می دهند. علاوه بر این، منطقه شخص پیاده در جاده ها اهداف متعددی را در گسترش فعالیت به فرد پیاده انجام می دهد. علیرغم اینکه مربوط به ترانزیت هستند. اما آنها یکسان نیستند، زیرا این امر، و به نوبه خود، حداقل به اندازه فعالیت در ظرفیت های مناسب شهرها حیاتی تلقی می شوند. خیابان ها در خدمت مقاصدی علاوه بر عبور و مرور وسایل نقلیه درون خود هستند. خیابان ها و پیاده راه هایشان عمده ترین مکان های عمومی یک شهر و از اصلی ترین ارگان های حیاتی هستند. اگر خیابان ها گرفته و زشت باشند شهر گرفته و زشت خواهد بود. (Bibri et al., 2020) اپلارد معتقد است که مالکیت خودرو و توجه به بازگرداندن علاقه مند به کیفیت زندگی در محله های شهر، مستلزم احیای فضای جاده به عنوان یک دارایی اجتماعی ضروری برای همه گروه های سنی است. انسانی کردن خیابان شهر و تعدیل نیازهای افراد و حمل و نقل باز قابل تصور است (Dean et al., 2023). در حال حاضر اشکال جدیدی از خیابان های شهری در جهان پدید آمده است که از جمله باید از خیابان های پیاده مناطق بدون ترافیک، مراکز خرید پیاده (مال)، خیابان های محله ای با ترافیک کنترل شده و به تازگی خیابان های تجاری خصوصی واقع در داخل مجتمع ها خیابان های قابل زندگی، خیابان های کامل نام برد.

خیابان کامل: خیابان های کامل خیابان هایی هستند که افراد پیاده، دوچرخه سواران و اتومبیل ها را به یکدیگر ملزم می کند و سیستم های حمل و نقل چندوجهی را ایجاد می کند. خیابان های کامل خیابان هایی برای همه هستند، آنها برنامه ریزی شده و به فعالیت رسیده اند تا دسترسی ایمن را برای همه مشتریان فراهم کنند. (Imanishimwe et al., 2023). افراد پیاده، دوچرخه سواران، موتورسواران و رانندگان در هر گروه سنی و با تمام ظرفیت ها باید بتوانند در تمام عرض جاده با امنیت کامل حرکت کنند. خیابان های کامل عبور از خیابان را برای رفتن به خرید با پای پیاده و دوچرخه به محل کار آسان می کند. آنها به اتوبوس ها اجازه می دهند به موقع حرکت کنند و افراد می توانند پیاده روی کنند تا ایستگاه ها را با امنیت کامل آماده کنند. (ناصری ۱۳۹۶). تعاریف مختلفی از برای خیابان کامل وجود دارد. اساساً به این صورت است: جاده های کامل برای دسترسی ایمن برای همه کاربران افراد پیاده، دوچرخه سواران، موتورسواران و رانندگان وسایل نقلیه در هر سن

و ظرفیتی برای حرکت ایمن در طول و بین خیابان‌ها مشخص و اجرا می‌شوند. به عبارت دیگر خیابان کامل، عبور از جاده، قدم زدن برای خرید و دوچرخه سواری را تشویق می‌کند، و این امکان را برای اتوبوس‌ها فراهم می‌کند که به موقع خدمت کنند و برای افراد پیاده امنیت ایجاد کنند. (ده بزرگی و همکاران، ۱۳۹۵). یک خیابان می‌تواند یک خیابان عمومی باشد که مشخص شده و نگه داشته شود تا سفری ایمن و مفید را برای همه کاربران فراهم کند، از جمله افراد پیاده، دوچرخه‌سواران، کاربران حمل و نقل عمومی و رانندگان وسایل نقلیه موتوری. مفهوم خیابان کامل بر این تفکر استوار است که به جای تمرکز انحصاری بر فعالیت خودرو، خطوط باید به گونه‌ای تنظیم، ترسیم و نظارت شوند که مناسب همه مشتریان بالقوه باشد. (Lian et al., 2022).



خاستگاه و تاریخچه مفهوم خیابان کامل

شکل ۲: فرآیند رویکرد خیابان کامل طی ادوار مختلف

منبع: (نگارندگان)

خیابان‌های کامل فقط مربوط به زیرساخت‌های فیزیکی نیستند. آنها نمونه حرکتی در ذهنیت هستند که اهمیت ایجاد سیستم‌های حمل و نقل جامع، در دسترس و امکان پذیر را تشخیص می‌دهد. (Ingram et al., 2020) این رویکرد تشخیص می‌دهد که خیابان‌ها چیزی بیش از مجرای فعالیت وسایل نقلیه هستند، اما به عنوان بافت پیوندی جوامع عمل می‌کنند و تعامل اجتماعی، تجارت و تفریح را تشویق می‌کنند. با دریافت استانداردهای خیابان‌های کامل، شهرها و شهرک‌ها می‌توانند شرایطی را ایجاد کنند که افراد بتوانند به راحتی و مطمئناً در هر موردی از نحوه سفر خود حرکت کنند (Benavides et al., 2023). در ائتلاف خیابان‌های کامل به ارتقای ایمنی کودکان و ایجاد جوامع سرزنده و قابل زندگی اشاره شده است. همچنین در این ائتلاف بیان شده است که خیابان کامل باعث جلوگیری از تغییرات آب و هوایی کاهش تراکم و مشکلات ترافیکی، کمک به افراد ناتوان و کم توان، بهبود اقتصاد محلی، کاهش مصرف سوخت‌های تجدیدناپذیر افزایش سلامت عمومی، کاهش هزینه‌های حمل و نقل، بهبود جابجایی برای سالمندان، ارتقای ایمنی، جابجایی ایمن و راحت و مناسب می‌شود. این نوع خیابان، خیابانی برای همه است و امکان استفاده انواع مدهای حمل و نقل در کنار هم را فراهم می‌آورد و شبکه پیوسته ایجاد می‌کند (A National Complete Streets Coalition, 2018). همچنین برنامه ریزی خیابان‌های کامل در راستای رسیدن به اهداف زیر می‌باشند و در واقع با در نظر گرفتن این اهداف در طراحی و برنامه ریزی خیابان‌های شهری

میتوان مطمئن بود که بخش قابل توجهی از مشکلات موجود خیابان‌ها در جهت نیل به مطلوبیت رفع شده است، که در جدول (۱) به بیان و استخراج معیار های مرتبط با خیابان کامل شهری از دیدگاه نظریه پردازان مختلف پرداخته شده است:

جدول (۱): معیارهای خیابان کامل شهری از دیدگاه نظریه پردازان

معیار	نظریه پرداز	معیار های استخراج شده از خیابان	معیار های استخراج شده از خیابان های کامل شهری
اجتماعی	جیکوبز ^۱	- تمرکز بالای جمعیت - وجود چشمان ناظر	- تأمین ایمنی، آزادی حرکت و پویایی برای کودکان - از میان برداشتن موانع حرکتی برای معلولین - ایجاد جوامع قابل زندگی برای افراد مسن - فراهم کردن حمل و نقل عمومی امن، مناسب و راحت - تأمین ایمنی - افزایش ظرفیت پذیری و تراکم عابرین پیاده - ایجاد جوامع قابل زندگی
	فرانسیس تیبالدز ^۲	- ایمن بودن - سرزندگی - همه شمول بودن	
اقتصادی	کوبین لینچ ^۳	تمرکز فعالیت یا کارکرد خاص	- کم بودن هزینه استفاده از حمل و نقل عمومی - جلوگیری کردن از هزینه برای مصرف سوخت های فسیلی - تجدید حیات اقتصادی
	فرانسیس تیبالدز	۲۴ ساعته بودن فعالیت ها - تنوع کاربری - کاهش هزینه های شخصی و دولتی ناشی از نیاز به تأمین تسهیلات مربوط به خودرو شخصی	
زیست محیطی	یان گل ^۴	- سرزندگی - آسایش اقلیمی	- توجه به وضعیت سلامتی افراد - کاهش تغییرات آب و هوایی و افزایش دمای هوا - ایجاد جوامع قابل زندگی توسعه پایدار و خیابان های سبز
	سرچ چرمایف و کریستوفر الکساندر ^۵	- کاهش حضور خودروی شخصی و جایگزین کردن آن با سایر روش های حرکتی و وسایل نقلیه - کاهش آلودگی های صوتی - کاهش آلودگی های زیست محیطی - آرامش، آسایش در خیابان های شهری	
کالبدی	گوردن کالن ^۶	- ایجاد نشانه های خوانا و پیوسته در طول مسیر - رعایت مقیاس انسانی	- شناسایی ابنیه تاریخی و مرمت و احیای آنها - ایجاد گشودگی و مراکز تجمع پیرامون بناهای تاریخی - ایجاد جوامع قابل زندگی - طراحی پروژه های مقاوم سازی برای ابنیه فرسوده
	ویلیام اچ- وایت ^۷	- در نظر داشتن تراکم ساختمانی مطلوب - مناسب بودن فضاها با مقیاس انسانی	
عملکردی	یان گل	بهبود رشد ایجاد پیاده مداری در خیابان هاو مراکز شهر	- تأمین ایمنی، آزادی، حرکت و پویایی برای کودکان - از میان برداشتن موانع حرکتی برای معلولین - بهبود شبکه های دسترسی و ایجاد شبکه هم پیوند - فراهم کردن حمل و نقل عمومی امن، مناسب و راحت
	بیل هیلیر ^۸	- محدود نکردن حرکت افراد - میدا و مقصد داشتن سفرهای شهری افراد	

ماخذ: نگارندگان

¹ Jacobs

² Francis Tibbalds

³ Kevin Lynch

⁴ Yan Gul

⁵ Serge Chermayev and Christopher Alexander

⁶ Gordon Cullen

⁷ William H-White

⁸ bill hillier

اهداف خیابان های کامل

هدف از اجرای این خیابان ها اولویت دهی به نیازهای عابران پیاده و دوچرخه سواران و کاهش سرعت خودروهای شخصی بوده است. خیابان های کامل می توانند با ایجاد مکان های امن برای قدم زدن و دوچرخه سواری، عمل فیزیکی ایجاد کنند (Maisel et al., 2021). مطالعه نشان داده است که ۴۳ درصد از افرادی که به یک مکان امن برای راه رفتن به فاصله ۱۰ دقیقه از منازل خود دسترسی دارند از لحاظ جسمی بسیار فعال تر از کسانی هستند که فاقد این امکان بودند، به طور کلی کسانی که در نزدیکی معابر با ترافیک بالایی زندگی می کنند چار مشکلاتی همچون خطر ابتلا به سرطان ریه، تنگی نفس، بیماری های قلبی و عروقی و کاهش عملکرد جسمی میشوند. مطالعه ای که در شهر هیلزبورو در دلواریا انجام شد نشان داد که اجرای خیابان های کامل می تواند بهبودهای چشمگیری در امنیت، سلامت، و اقتصاد این شهر ایجاد کند و بدین ترتیب می تواند به عنوان یک شهر رشد کند (Calloway & Faghri, 2020). در شکل (۳) به اهداف عمده خیابان های کامل که به اختصار به توضیح آنها پرداخته شده است می پردازیم:



شکل ۳: اهداف خیابان های کامل شهری ماخذ: نگارندگان با اقتباس از منابع پژوهش

به عنوان پیشینه، پژوهش های علمی در جهان و ایران در زمینه خیابان های کامل شهری انجام پذیرفته است، که به شرح زیر جدول (۲) آورده شده است:

¹ Hillsborough, Delaware, USA

جدول (۲): پیشینه تحقیقات مرتبط با موضوع خیابان های کامل شهری

نویسنده	عنوان	روش	یافته های پژوهش
دهقان و همکاران، (۱۴۰۲)	امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل در منطقه ی ۶ کلان شهر تهران	AHP-TOPSIS	• هریک از معیارهای پیاده روی، دوچرخه سواری، حمل و نقل عمومی و اتومبیل شخصی به ترتیب وزن های ۰/۵۶، ۰/۲۶، ۰/۱۲ و ۰/۰۵ را به خود اختصاص داده اند. • از بین ده خیابان نمونه در منطقه ی شش تهران، بلوار کشاورز دارای بهترین ظرفیت ها برای طراحی و اجرای یک خیابان کامل بوده است.
علی ابراهیمی شهرپور، (۱۴۰۱)	طراحی خیابان کامل شهری (مورد پژوهی: محور مواصلاتی شهید سلیمانی، شهریار)	AHP-TOPSIS	• برای دستیابی به چشم انداز خیابان کامل در محدوده، اهداف و راهبرد و سیاست های منطبق با ادبیات موضوع ارائه و در نهایت طبق چارچوب طراحی، طرح سه بُعدی خیابان کامل برای محدوده مطالعاتی را که دارای شاخص های برتر خیابان کامل می باشد، ترسیم گردید.
زندیان، (۱۳۹۷)	امکان سنجی ارتقا بلوار شهید باکری (اثر گلی) کلان شهر تبریز به خیابان کامل شهری	QSPM	• در ماتریس عوامل داخلی و خارجی، امتیاز نهایی عوامل داخلی ۷۷/۲ و جمع امتیازهای عوامل خارجی ۲/۷۲ میباشد که موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه، استراتژی تهاجمی میباشد • بر اساس مدل QSPM استراتژی توسعه و ارتقاء نورپردازی مسیر جهت افزایش امنیت دوچرخه سواران و عابرین پیاده در اولویت اول جهت ارتقاء بلوار قرار دارد؛ بنابراین تقویت و بازنگری و همچنین برنامه ریزی از موارد ضروری برای ارتقاء بلوار میباشد.
رضویان و همکاران، (۱۳۹۷)	بازشناسی مولفه های خیابان کامل به منظور ارتقاء کیفیت محیط (مطالعه خیابان امام رضا (ع) مشهد)	آزمون ناپارمتری کای دو تک متغیره	• از میان ۱۶ معیار بررسی شده معیارهای ایمنی، وجود فضاهای گفتمان، توجه به منظر نرم، آلودگی های زیست محیطی با درجه آزادی کمتر از ۰،۰۵ با ضعف هایی مواجه هستند که کیفیت خیابان را به چالش کشیده اند و در نهایت پیشنهادهایی در جهت ارتقا کیفیت محیط خیابان امام رضا (ع) ارائه گردیده است.
Bian et al., 2023	ارزیابی اجرای سیاست کامل خیابان ها در لوئیزیانا: مروری بر رویه ها و پروژه ها در ۱۰ سال گذشته	کاربردی	• بر اساس نتایج بررسی پروژه، بهبود سیستم مدیریت پروژه ایالتی می تواند بازبینی عملکرد دوره ای را به صورت مکرر تسهیل کند. • از منظر تأثیرگذاری بر محیط ساخته شده، باید توجه بیشتری به پروژه های حفاظتی برای بهبود ادغام معمول اقدامات ایمنی کم هزینه و حمایت از تصمیم گیری در مورد نیازهای پیکربندی مجدد راه ها معطوف شود.
Alrawi & Nssaiif, 2023	خیابان کامل به عنوان کلید توسعه محیط شهری	رگرسیون خطی	• اجرای یک استراتژی خیابانی کامل در محدوده مورد مطالعه منجر به توسعه محیط های شهری می شود.
Mirzahosseini et al., 2022	طراحی شبکه حمل و نقل فعال بر اساس توسعه ترانزیت محور و رویکرد خیابان کامل: پتانسیل یابی در قزوین	AHP	• با بررسی معیارهای ضروری برای طراحی مجدد شبکه بر اساس رویکرد حمل و نقل فعال، پنج خیابان با اولویت بالا شناسایی شده اند تا به عنوان راه حل در نظر گرفته شوند.
Feng et al., 2020	حومه ها شایسته خیابان کامل هستند: جاده ایمن تر خلیج هاموند برای همه	کاربردی	• طرح های اولیه و مفهومی در این تحقیق برای القای طرح های دقیق و اجرای خیابان های کامل در جاده ها در آینده ارائه شده است. این تحقیق همچنین نمونه ای پیشگام از اعمال خیابان های کامل در مناطق حومه شهر را ارائه می دهد.

ماخذ: نگارندگان

عناصر و پارامترهای مؤثر در خیابان کامل

پارامترها عناصری هستند که در خیابان ها مورد توجه قرار میگیرند و شهر را به پایداری نزدیک می سازند. از این عناصر میتوان به نظم دهی به محیط در یک چهارچوب اکولوژیک احیا مرمت و بازیافت به جای تعریض و احداث پیاده و دوچرخه مدار بودن و توجه به

محدودیت های انرژی اشاره نمود همچنین برای دستیابی به خیابان کامل باید اجزای خیابان کامل شناخته و معرفی گردند (Parra-Ovalle et al., 2023) این اجزا به شرح ذیل می باشد شکل (۴):

طبق ائتلاف خیابان های کامل، عناصر این نوع خیابان شامل موارد زیر می باشد

- **عناصر سازگار با عابر پیاده :** عرض پیاده روها رمپ پیاده روها رمپ های حاشیه ای ، سیگنال های قابل دسترسی عابر پیاده نشانه های لمسی و هشدار قابل تشخیص و فواصل طولانی تر .
- **عناصر دوچرخه :** مسیرها و خطوط دوچرخه ، علامت گذاری، علامت گذاری روسازی و قفسه های دوچرخه
- **عناصر خیابان :** درختان خیابان ، محوطه سازی ، باغات، مواد نفوذ پذیر سنگفرش و بافرهای بین وسایل نقلیه و مردم
- **عناصر مدیریت آرامش و ترافیک :** تقاطع های متقاطع، محدودیت های اضافی ، مواد با بافت و جزایر پناهگاه مرکزی ادغام مسیر گسترش لبه پیاده رو
- **عناصر حمل و نقل و پارکینگ:** ایستگاه های اتوبوس، پناهگاه ها و محل های تجهیزات پیاده ، مکان های مشخص شده در پارکینگ خیابان و محوطه های خروجی حاشیه.

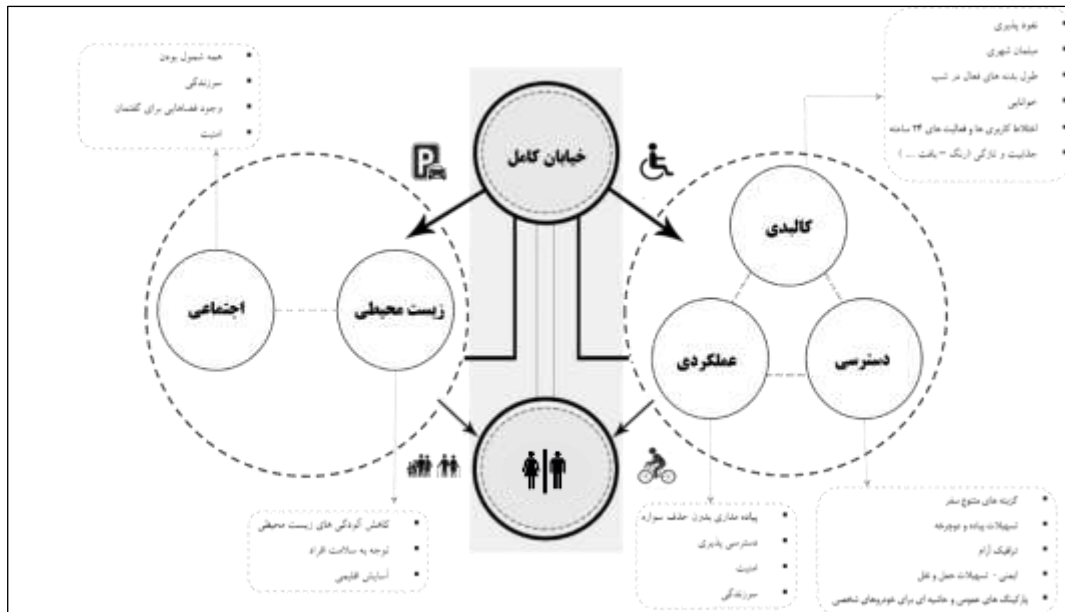


شکل ۴: نمونه پلان و مقطع خیابان کامل

ماخذ: نگارندگان

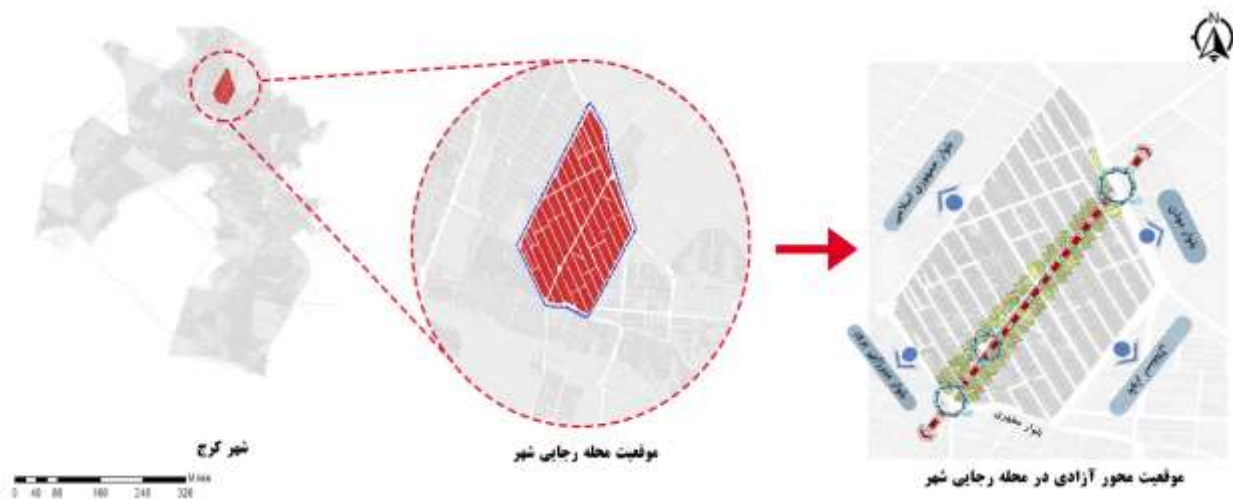
مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مفاهیم اصلی، و بررسی مرور ادبیات نظری و دیدگاه های اندیشمندان و صاحب نظران در خصوص هر یک از این مفاهیم پرداخته شده است. در این راستا ، معیارهای اصلی استخراج شده و رابطه بین معیارها و مولفه ها شناسایی گردیده است که برای رسیدن به هدف پژوهش، بررسی آنها در محدوده مورد مطالعه حائز اهمیت می باشد به طور خلاصه مشخصات زیر را می توان برای خیابان های کامل برشمرد. مدل مفهومی پژوهش پیش رو به شرح زیر (شکل ۵) است:



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش

منبع: (نگارنگاران)



معرفی محدوده مورد مطالعه

گوهردشت یا رجایی شهر در شمال شهر کرج واقع شده است. این شهرک از شمال به رشته کوه های البرز از سمت غرب به بلوار اشتراکی از شرق به شهرک اوج و حسن آباد و از جنوب به خیابان بهشتی و زمینه ای دامپرووری منتهی میگردد. این محدوده همانطور که در شکل (۶) نشان داده شده است دارای بافت شطرنجی میباشد خیابان آزادی محور اصلی گوهردشت است که از سه راه گوهردشت تا بلوار موذن ادامه دارد این خیابان بعد از فلکه اول بصورت یکطرفه عمل میکند و در جهت مخالف نیز یک خط ویژه اتوبوس رانی در حال خدمت دهی است. چهارده خیابان فرعی به خیابان اصلی گوهردشت وارد میشوند محور آزادی به عنوان یکی از مهمترین بازارهای پوشاک کرج محسوب میشود بلوارهای رستاخیز جمهوری اسلامی ملکشا (استقلال) انقلاب و اشتراکی مصطفی خمینی معابر اصلی و موازی خیابان اصلی گوهردشت می باشند. ضمن اینکه بلوارهای موذن و ملاصدرا نیز بر این معبر عمودند کاربری قالب در اطراف خیابان از نوع تجاری است که در ساعات مختلف مخصوصا عصر به بعد سفرهای قابل توجهی را جذب خود میکند به همین دلیل علاوه بر تراکم و شلوغی این خیابان نسبتا

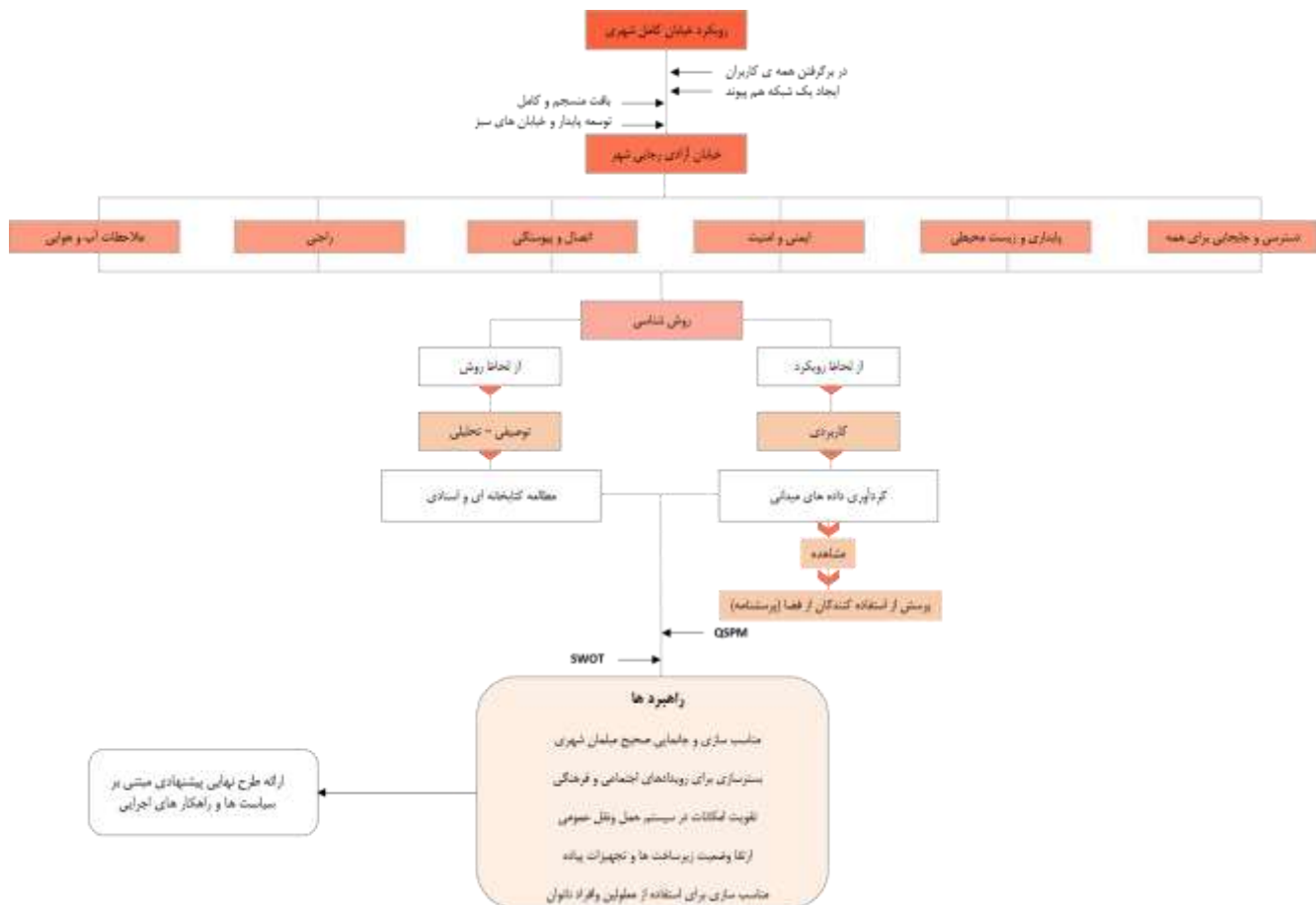
کم عرض در ساعات اوج مشکلات کمبود فضای پارک به شدت به چشم میخورد بطوریکه عمده رانندگانی که در محدوده تردد می کنند در حال جستجوی مکانی برای پارک میباشند و معمولاً مجبور به توقف در خیابان های فرعی اطراف می شوند که این امر بی نظمی ترافیکی را تشدید کرده است. علاوه بر این رانندگان محلی که قصد عبور از این محدوده را دارند از معابر موازی آن استفاده می کنند. شکل (۶) موقعیت مکانی محدوده مطالعه شده را نشان میدهد.

مواد و روش ها

در پژوهش حاضر، نوع مطالعه به لحاظ هدف کاربردی و روش تحقیق به لحاظ ماهیت توصیفی -تحلیلی و از نوع میدانی است. به منظور بررسی داده های جمع آوری شده در این پژوهش، از روش مطالعه کتابخانه ای و میدانی بهره گرفته شده است، از روش مطالعه کتابخانه ای (کتاب ها، مقالات و سایر اسناد داخلی و خارجی) برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با مباحث نظری و تبیین اصول و معیارهایی منتج از این بخش و از روش مطالعه میدانی برای شناخت و بررسی وضع موجود و همچنین، تحلیل و سنجش الگوهای فضایی استفاده شده است. به گونه ای که برای بررسی برخی شاخص های مدل نظری در محدوده مانند: امنیت(مکان های امن برای حضور کودکان)، دسترسی پذیری، تسهیلات حمل و نقل، طول بدنه های فعال در شب و ... باحضور در محیط مورد مطالعه در روزهای متوالی هفته از ۱۰ تا ۱۳ دی ماه ۱۴۰۲ و در ساعات ۹ تا ۱۲ و ۱۸ تا ۲۱ پرسشنامه ها در یک نمونه آماری تصادفی به تعداد ۱۰۵ نفر از استفاده کنندگان در فضا توزیع شده است (جدول ۳). همچنین در جمع آوری اطلاعات میدانی محور مورد بررسی این مطالعه از فنون مشاهده، عکس برداری نیز استفاده شده است. در این پژوهش پس از بررسی برداشت های میدانی برای تحلیل و آنالیز اطلاعات کسب شده از طریق ماتریس سوات و ماتریس برنامه ریزی استراتژیک انجام شده است، و در نهایت با استفاده از تکنیک QSPM به تحلیل و اولویت بندی راهبردهای به دست آمده از جدول SWOT پرداخته و در ادامه با توجه به شاخص های به دست آمده در بخش چارچوب نظری، برای هر یک از راهبردهای استخراج شده، به منظور برنامه ریزی و مناسب سازی و رفع مشکلات موجود در محور هدف، راهکارهای اجرایی بیان خواهد شد (شکل ۷).

جدول (۳): اطلاعات عمومی پاسخ دهندگان

جنسیت Gender	مرد Male	٪۴۷/۶
	زن Female	٪۵۲/۴
سن Age	<۲۰	٪۱۹/۷
	۲۰-۴۰	٪۵۲/۶
	۴۱-۶۰	٪۲۱/۸
تحصیلات Education	>۶۰	٪۵/۹
	دیپلم Diploma	٪۱۷/۱
	لیسانس Bachelor	٪۱۹
	فوق لیسانس Master	٪۴۰
	دکتری PhD	٪۲۳/۸



شکل (۷). مدل عملیاتی پژوهش

ماخذ: (نگارندگان)

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این بخش طبق مطالعات اسنادی محدوده مورد مطالعه در آمار و اطلاعات موجود و مشاهدات میدانی، به ارائه ویژگی‌های مثبت و منفی محیط داخلی و خارجی برنامه ریزی پرداخته شده است و بعد از آن به ارزیابی محیط داخلی و خارجی از جهت دارا بودن شرایط خیابان کامل شهری ارائه شده است. ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی به ترتیب در جدول (۳) قابل مشاهده است.

جدول (۳). ارزیابی محیط داخلی و خارجی با توجه به تحلیل سوات (SWOT)

امتیاز وزن دار (امتیاز وزن)	امتیاز	وزن (Normalized)	عوامل خارجی استراتژیک (نقاط فرصت و تهدید)
عوامل خارجی (فرصت ها)			
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₁ داشتن آب و هوای مناسب و معتدل
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₂ حفاظت از چشم اندازهای طبیعی
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₃ نگرش مثبت اغلب ساکنین شهر کرج نسبت به خیابان گوهردشت
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₄ تقاطع های مهم با عرض مناسب
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	O ₅ وجود فضاهای مناسب و همگانی
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₆ نفوذپذیری بالا معابر
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₇ نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₈ وجود کاربری های مختلط
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	O ₉ گرایش به حضور در این محور از کل محدوده شهر
۰.۲۰	۴	۰.۰۵	O ₁₀ فلکه دوم گوهردشت و مسجد جامع (کمک شایانی به شکل گیری فضای مکت شهری و باتوق محله ای می نماید)
عوامل خارجی (تهدید ها)			
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₁ فشار ترافیکی ناشی از کاربری های مجاور محدوده
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₂ آلودگی تدریجی صوتی و هوای محدوده (حداقل فلکه اول تا خیابان هشتم)
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₃ استاندارد نبودن سیستم فاضلاب و در نتیجه بوی نامطبوع در طول خیابان گوهردشت
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₄ تراکم ترافیک در شریان های حرکتی (حداقل فلکه اول تا خیابان هشتم)
۰.۰۴	۱	۰.۰۴	T ₅ عدم فعالیت و کارکرد شبانه برخی کاربری ها
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	T ₆ احتمال افزایش حضور اجباری افراد برای کسب و کار
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₇ وجود آفتشادات بصری در طول مسیر
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₈ وجود هاشورها و خط کشی های نامناسب در لبه بلوار
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₉ خطر رسوخ فعالیت های حاشیه ای و تجاری به درون بافت
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₁₀ تداخل حرکتی سواره و پیاده
۲.۷۲		۱	جمع

امتیاز وزن دار (امتیاز وزن)	امتیاز	وزن (Normalized)	عوامل داخلی استراتژیک (نقاط قوت و ضعف)
عوامل داخلی (نقاط قوت)			
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₁ وجود درختان زیاد (فضای سبز، گیاهان و درختان) در محدوده
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	S ₂ وجود مد های مختلف وسایل حمل و نقل عمومی
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₃ وجود برخی از کاربری های عمومی مورد نیاز بافت در درون محله
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₄ متناسب بودن ترکیب سنی محدوده
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₅ وجود فضاهای شاخص مانند پارک آزادی و مسجد جامع
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₆ عرض مناسب پیاده رو ها
۰.۰۶	۳	۰.۰۲	S ₇ نشانه گذاری و علائم در پیاده روها/تابلو ها ، علائم ترافیکی
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₈ طول بدنه فعال در شب
۰.۰۶	۳	۰.۰۲	S ₉ خوانایی مناسب در برخی از قسمت های خیابان و تقاطع ها
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	S ₁₀ وجود نظارت همگانی (چشمان ناظر)
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₁₁ دسترسی و نفوذپذیری مناسب
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₁₂ وجود مراکز گذران اوقات فراغت نظیر سینما ، پارک
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₁₃ شیب ۴/۵ درصدی معبر، فرایند دفع آب های سطحی را به راحتی امکان پذیر میکند
عوامل داخلی (نقاط ضعف)			
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₁ کمبود خدمات رفاهی در مسیر
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	W ₂ نامناسب بودن شبکه پای درختان
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₃ کمبود فضای باز و سبز
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	W ₄ نداشتن جایگاه انتظار ایستگاه تاکسی برای مسافران
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	W ₅ عدم پاسخگویی به نیاز معلولین در سطح محدوده به ویژه در پیاده رو ها
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₆ عدم وجود ایستگاه های مناسب (تاری جایگاه)
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₇ عدم وجود طرح پویا و جذاب در کف
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₈ کمبود مبلمان شهری مناسب برای تمامی کاربران
۰.۰۴	۲	۰.۰۲	W ₉ عدم وجود کاربری های انسان محور
۰.۰۳	۱	۰.۰۳	W ₁₀ نبود مسیر دوچرخه
۲.۸۱		۱	جمع

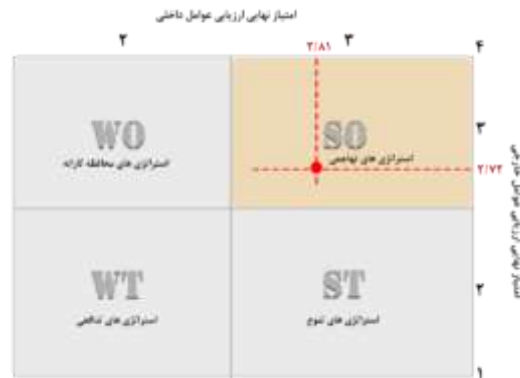
جدول (۴). تحلیل و ارزیابی عوامل داخلی و خارجی

عوامل خارجی (EFE)	عوامل داخلی (IFE)
امتیاز موزون	امتیاز موزون
۲/۷۲	۲/۸۱

با نگاهی به جدول (۴) و بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برابر (۲/۸۱) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است؛ این عدد بیانگر آن است که خیابان آزادی جهت ارتقا به خیابان کامل شهری دارای شرایط درونی مناسب و مطلوبی است به طوری که قوت های خیابان بر نقاط ضعف آن غلبه می کند. (۲/۵ < ۲/۸۱) همچنین مجموع نمره به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر (۲/۷۲) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است. این عدد بیانگر این است که خیابان آزادی گوهردشت توانسته است در برابر عوامل خارجی واکنش مطلوبی نشان دهد به طوری که فرصت های خیابان آزادی بر نقاط تهدید آن غلبه خواهد کرد. (۲/۵ < ۲/۷۲). از این نتایج میتوان در انتخاب استراتژی ها و تشکیل ماتریس عوامل داخلی و خارجی استفاده کرد.

ماتریس عوامل داخلی و خارجی (IE)

در شکل (۷) با استفاده از ماتریس عوامل داخلی و خارجی و استقرار نمرات ماتریس های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی بر روی آن موقعیت استراتژیک یک منطقه مشخص می گردد. جمع امتیاز نهایی عوامل داخلی بر روی محور X ها ۲/۸۱ و جمع امتیاز به دست آمده از عوامل خارجی بر روی محور Y ها ۲/۷۲ می باشد قرار میگیرد؛ بنابراین طبق اصول مدیریت استراتژیک موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه در ناحیه اول نمودار قرار گرفته است که متناسب با آن، استراتژی تهاجمی (SO) انتخاب شد و بدین معنی که با بهره جستن از نقاط قوت درصدد بهره برداری از



شکل (۷). ماتریس استراتژی ها و اولویت های اجرایی SWOT

راهبردها و نتایج ماتریس QSPM:

طبق شرایط داخلی و خارجی پنج راهبرد برای ارتقاء شرایط وضعیت موجود محدوده مورد مطالعه در راستای متناسب سازی با رویکرد خیابان کامل شهری تعریف شده است که عبارتند از:

۱. مناسب سازی و جانمایی صحیح مبلمان شهری
۲. بستر سازی برای رویدادهای اجتماعی و فرهنگی
۳. تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی
۴. ارتقا وضعیت زیرساخت ها و تجهیزات پیاده
۵. مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان

در ادامه بر اساس جدول (۵) متناسب با شرایط وضع موجود اولویت به کارگیری هر یک از راهبردها مطابق با تحلیل QSPM تعیین شده است.

عوامل استراتژیک خارجی	ضریب	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴		راهبرد ۵	
		بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف
عوامل استراتژیک خارجی	O ₁	داشتن آب و هوای مناسب و متنوع	۰.۰۷	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱
	O ₂	حفاظت از چشم اندازهای طبیعی	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱	۳	۰.۱
	O ₃	نگرش مثبت اطلب ساکنین شهر کرج نسبت به خیابان	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵
	O ₄	تقاطع های مهم یا عرض مناسب	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
	O ₅	وجود فضاهای مناسب و همگانی	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۳	۰.۱۲
	O ₆	نمودپذیری بالا معیار	۰.۰۷	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸
	O ₇	نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت	۰.۰۷	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱	۴	۰.۲۸
	O ₈	وجود کاربری های مختلط	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵
	O ₉	گرایش به حضور در این محور از کل محدوده شهر	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۳	۰.۱۶	۳	۰.۱۲	۴	۰.۱۶
	O ₁₀	فلکه دوم گوهردشت و مسجد جامع (کمک شایلی به شکل گیری فضای مکت شهری و بانوی محله ای می نماید)	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱
عوامل استراتژیک داخلی	T ₁	فشار ترافیکی ناشی از کاربری های مجاور محدوده	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۲	۰.۱	۳	۰.۱۵
	T ₂	آلودگی ندرجی صوتی و هوای محدوده (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۱۲	۳	۰.۱۲
	T ₃	استاندارد نبودن سیستم فاضلاب و در نتیجه بوی نامطبوع در طول خیابان گوهردشت	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۰۸	۲	۰.۰۸
	T ₄	تراکم ترافیک در شریان های حرکتی (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۱	۰.۰۵	۱	۰.۱
	T ₅	عدم فعالیت و کارکرد شبانه برخی کاربری ها	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۰۸	۲	۰.۰۸
	T ₆	احتمال افزایش حضور اجباری افراد برای کسب و کار	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲
	T ₇	وجود اغتشاشات بصری در طول مسیر	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۸	۱	۰.۰۴
	T ₈	وجود هاتورها و خط کشتی های نامناسب در لبه بلوار	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۲	۰.۱
	T ₉	خطر رسوخ فعالیت های حاشیه ای و تجاری به درون بافت	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
	T ₁₀	تداخل حرکتی سواره و پیاده	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
جمع کل		۵.۹۱	۵.۱۴	۴.۷۲	۵.۱۷	۴.۴۷					
عوامل استراتژیک داخلی	ضریب	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴		راهبرد ۵	
		بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف
عوامل استراتژیک داخلی	S ₁	وجود درختان زیاد (فضای سبز، گیاهان و درختان) در محدوده	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۳	۰.۱۸	۴	۰.۲۴
	S ₂	وجود مد های مختلف وسایل حمل و نقل عمومی	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
	S ₃	وجود برخی از کاربری های عمومی مورد نیاز بافت در درون محله	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₄	متناسب بودن ترکیب سنی محدوده	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹
	S ₅	وجود فضاهای شاخص مانند پارک آزادی و مسجد جامع	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₆	عرض مناسب پیاده رو ها	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴
	S ₇	نشانه گذاری و علایم در پیاده روها (تابلو ها ، علائم ترافیکی)	۰.۰۳	۳	۰.۰۶	۳	۰.۰۶	۴	۰.۰۸	۴	۰.۰۸
	S ₈	طول بدنه فعال در شب	۰.۰۶	۳	۰.۱۸	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۳	۰.۱۸
	S ₉	خوانایی مناسب در برخی از قسمت های خیابان و تقاطع ها	۰.۰۳	۴	۰.۰۸	۳	۰.۰۶	۴	۰.۰۸	۳	۰.۰۶
	S ₁₀	وجود نظارت همگانی (چشمان ناظر)	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
عوامل استراتژیک داخلی	S ₁₁	مسترسی و نمودپذیری مناسب	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴
	S ₁₂	وجود مراکز گذران اوقات فراغت نظیر سینما ، پارک	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₁₃	شیب ۴/۱۵ درصدی مسیر، فرایند دفع آب های سطحی را به راحتی امکان پذیر میکند	۰.۰۳	۳	۰.۱۲	۳	۰.۱۲	۳	۰.۱۲	۳	۰.۱۲
	W ₁	کمبود خدمات رفاهی در مسیر	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶
	W ₂	نامناسب بودن شبکه پای درختان	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۴	۲	۰.۰۴
	W ₃	کمبود فضای بزر و سبز	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₄	نداشتن جایگاه انتظار ایستگاه تاکسی برای مسافران	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₅	عدم پاسخگویی به نیاز معلولین در سطح محدوده به ویژه در پیاده رو ها	۰.۰۵	۱	۰.۰۵	۲	۰.۱	۱	۰.۰۵	۱	۰.۰۵
	W ₆	عدم وجود ایستگاه های مناسب (نداری جایگاه)	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₇	عدم وجود طرح بویا و جناب در کف	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₈	کمبود مبلمان شهری مناسب برای تمامی کاربران	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₉	عدم وجود کاربری های انسان محور	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₁₀	نبود مسیر دوجرخه	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳

در جدول فوق راهبردهای SO با در نظر داشتن عوامل داخلی و خارجی تعیین شده اند و امتیازات موزون عوامل داخلی و خارجی در جدول آورده شده سپس رتبه جذابیت در امتیازات موزون ضرب شده و در ستون جدیدی جمع شده اند و با جمع نهایی آنها امتیازات راهبردهای موردنظر تعیین شده است و نتایج نشان میدهد که پنج استراتژی مهم ارتقاء خیابان آزادی گوهردشت به خیابان کامل شهری از اولویت بالایی برخوردار هستند.

• اولویت بندی راهبردهای برنامه ریزی کمی استراتژیک کمی (QSPM)

حال در جدول (۶)، راهبردها بر اساس ماتریس SWOT و نتایج جدول QSPM، باتوجه به جمع نمره جذابیت و اولویت هرکدام از آنها طبقه بندی شده است.

جدول (۶): اولویت بندی راهبردهای انتخاب شده

اولویت	راهبرد انتخاب شده	امتیاز نهایی
۱	مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری	۵.۹۱
۲	ارتقا وضعیت زیرساختها و تجهیزات پیاده	۵.۱۷
۳	بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر	۵.۱۴
۴	مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان	۴.۷۲
۵	تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی	۴.۴۷

ماخذ: نگارندگان

با توجه به بررسی های انجام شده و همچنین، شاخص های برنامه ریزی ارائه شده در بخش چارچوب نظری، به منظور برنامه ریزی و مناسب سازی محور مطالعاتی و در نتیجه، ارتقاء خیابان آزادی گوهردشت به خیابان کامل شهری، راهکارهای اجرایی به تفکیک راهبردهای استخراج شده در جدول (۷) آورده شده است.

جدول (۷): ارائه راهکارهای اجرایی

اولویت	راهبردها	راهکار اجرایی
۱	مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری	۱ استفاده نمودن از سایبان های تاشو به مصالح مقاوم جهت جمع کردن سریع آن به هنگام شب و حفظ امنیت
		۲ استفاده از تجهیزات نورپردازی و روشنایی مناسب
		۳ استقرار سطل زباله در پوشیده در تمامی نقاط خیابان
		۴ تنوع در مکان(مبلمان) نشستن و تجهیز فضا(در مقابل کاربری های عمومی و نیمه عمومی) با توجه به مقیاس استفاده کنندگان(کودکان، معلولین، سالمندان و ..)
		۵ نورپردازی ویژه عناصر شاخص(مسجد و...)
۲	ارتقا وضعیت زیرساختها و تجهیزات پیاده	۶ نصب آب سردکن و باجه تلفن در سطح محور
		۷ ایجاد جزیره های امنیتی در تقاطع ها
		۸ حذف و اصلاح جوی های سرباز و آلوده و زهکشی مدرن و مناسب
		۹ ایجاد جزایر میانی برای بهبود حرکت عابر پیاده از عرض خیابان
		۱۰ در نظر گرفتن پل ها و مسیرهای مناسب برای عبور افراد پیاده و از عرض معابر پرتردد
۳	بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر	۱۱ مکانیابی کاربری های جاذب جمعیت(پتانسیل افزایش حضور پیادگان)
		۱۲ امکان ایجاد تنوع با استفاده از نور در ریتم جداره و کف
		۱۳ استفاده از سایه بان جهت آسایش اقلیمی عابرین پیاده
		۱۵ ایجاد گشودگی در بدنه های اصلی سعی بر ایجاد کافه های خیابانی و مراکز تجمع و توقف
		۱۶ امکان تقویت فضای مقابل مهدکودکها و مدرسه ها به منظور استفاده هرچه بیشتر از فضا و ایجاد مکان امن (جهت ایجاد فضایی برای حضور و مکث) برای آنها
۴	مناسب سازی برای استفاده از	۱۷ امکان ایجاد نمایشگاه های موقت و مراسم های فرهنگی
		۱۸ ساماندهی فضای بازی موجود مخصوص کودکان در (پارک آزادی) جهت تشویق به ماندن و تعاملات اجتماعی آنها
		۱۹ استفاده از گرافیک محیطی و طرح های بدیع و خلاقانه در خیابان(پارک آزادی)
		۲۰ تعبیه رمپ با شیب مناسب و میله دستگرد (نرده) در کنار پله در ورودی ساختمان های عمومی

۲۱	معلولین و افراد ناتوان	استقرار عناصر مبلمان شهری روی نوار تسهیلات شهری در کنار پیاده رو
۲۲		مناسب کردن ابعاد و خصوصیات کیفی مبلمان شهری (نظیر ابعاد و اندازه محل قرارگیری بیشینه و کمینه ارتفاع آنها برای معلولان)
۲۳		تعریف توقفگاه های ویژه معلولان در محور هدف
۲۴		ایجاد دسترسی ایمن و بدون مانع به (دو طرف خیابان) در مسیر خط کشی عابر پیاده
۲۵		استفاده از علائم و نشانگرهای ویژه نابینایان و همچنین ایجاد کفسازی مناسب در تمام پیاده روها (جهت خوانایی و امکان مسیریابی برای افراد نابینا)
۲۶	تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی	ساخت و اصلاح پناهگاه و استراحتگاه ایستگاه های اتوبوس و دسترسی به آن برای رفاه حال سالمندان و معلولین در طول مسیر
۲۷		مجهر کردن ایستگاه های حمل و نقل به سیستم های گرمایشی و سرمایشی
۲۸		افزایش ایستگاه های اتوبوس و تاکسی مناسب افراد در سطح خیابان

مآخذ: نگارندگان

۵

در نهایت مبتنی بر راهکارهای اجرایی به برنامه ریزی و مناسب سازی بخش هایی از محور به صورت نمونه زیر در قالب نقشه ی استراتژی شکل (۸) پرداخته شده است.



شکل(۸): طرح پیشنهادی و خلاصه ای از سیاست های ارائه شده

بحث و نتیجه گیری

خیابان‌های کامل یک سیاست حمل‌ونقل و رویکرد طراحی و برنامه ریزی است که مستلزم آن است که خیابان‌ها برنامه‌ریزی، طراحی، بهره‌برداری و نگهداری شوند تا امکان سفر و دسترسی ایمن، راحت را برای کاربران در همه سنین و توانایی‌ها بدون توجه به نوع حمل‌ونقل فراهم کند. خیابان‌های کامل امکان سفر ایمن را برای کسانی که پیاده‌روی می‌کنند، دوچرخه‌سواری می‌کنند، رانندگی می‌کنند، وسایل نقلیه عمومی سوار می‌شوند، یا کالا را تحویل می‌دهند را فراهم می‌کند. این اصطلاح اغلب توسط طرفداران حمل و نقل، برنامه ریزان شهری، مهندسان ترافیک و بزرگراه، پزشکان بهداشت عمومی و اعضای جامعه در ایالات متحده و کانادا استفاده می‌شود. خیابان‌های کامل به عنوان ارائه کننده نتایج بهبود یافته ایمنی، بهداشت، اقتصادی و زیست محیطی تبلیغ می‌شوند و بر اهمیت دسترسی ایمن برای همه کاربران و نه فقط خودروها تأکید می‌کند. رویکردهای خیابان کامل بر اساس بافت جامعه متفاوت است. آنها ممکن است به طیف گسترده‌ای از عناصر، مانند پیاده‌روها، خطوط دوچرخه، خطوط اتوبوس، ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، فرصت‌های عبور، جزایر میانی، سیگنال‌های عابر پیاده در دسترس، توسعه محدودیت‌ها، خطوط سفر وسایل نقلیه اصلاح شده، منظره خیابان، اشاره کنند. این پژوهش در راستای تبیین معیارهای خیابان‌های کامل شهری در جهت ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت صورت گرفته است. و هدف کلی از این پژوهش برنامه ریزی برای ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت با رویکرد خیابان‌های کامل میباشد. اما در راستای رسیدن به این هدف مهم سعی بر آن بود با ذکر مسائل و مشکلات خیابان که امروزه با آنها سروکار دارد از جمله ازدحام جمعیت، ترافیک شدید، آلودگی‌های زیست محیطی و ایمنی پایین که همگی منجر به کاهش کیفیت خیابان میشوند و ارائه راهکارهایی برای حل این مشکلات در راستای رسیدن به آن گام برداشت. تا از این طریق بتوانیم در این خیابان فرصت حضور در جامعه، ملاقات با دیگران، پرسه زدن، دیدن و دیده شدن، داشتن یک فعالیت فیزیکی سالم از جمله پیاده‌روی که به سلامت افراد کمک می‌کند و استفاده از شبکه حمل و نقل سازگار با محیط زیست که کمترین اثرات سوء را بر محیط بجا گذارد و در جهت پایداری زیست محیطی باشد را در محیطی امن فراهم کنیم. در مرحله بعد با به کارگیری فرآیند برنامه ریزی استراتژیک (SWOT) به بررسی نقاط قوت و ضعف، فرصت و تهدیدات در خیابان آزادی پرداخته شد تا استراتژی‌های اجرایی توسعه‌ی آن ارائه گردد. طبق جدول (۳)، مهمترین نقاط قوت در ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت با رویکرد خیابان‌های کامل: وجود درختان زیاد، عرض مناسب پیاده‌روها، طول بدنه‌های فعال در شب، دسترسی و نفوذپذیر مناسب در محدوده با امتیاز وزنی (۰/۲۴). همچنین مهمترین نقاط ضعف در محدوده مورد مطالعه عبارت‌اند از: کمبود خدمات رفاهی در مسیر، کمبود فضای باز و سبز، عدم وجود ایستگاه‌های مناسب (دارای جایگاه)، عدم وجود طرح پویا و جذاب در کفسازی، کمبود مبلمان شهری در محدوده با امتیاز وزنی (۰/۶)، بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برابر (۲/۸۱) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است؛ این عدد بیانگر آن است که محدوده مورد مطالعه جهت ارتقا کیفیت خیابان با رویکرد خیابان‌های کامل دارای شرایط درونی مناسب و مطلوبی است به طوری که قوت‌های خیابان بر نقاط ضعف آن غلبه می‌کند. (۲/۵ < ۲/۸۱). و همچنین مهمترین فرصت‌ها در محدوده به ترتیب عبارت‌اند از: داشتن آب و هوا معتدل، نفوذپذیری بالای معابر، نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت با امتیاز وزنی (۰/۲۸) و مهمترین تهدیدات برابر است: فشار ترافیکی ناشی از کاربری‌های مجاور محدوده، وجود هاشورها و خط‌کشی‌های نامناسب در لبه بلوار با امتیاز وزنی (۰/۱). همچنین مجموع نمره به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر (۲/۷۲) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است. این عدد بیانگر این است که محدوده مورد مطالعه جهت ارتقا کیفیت خیابان با رویکرد خیابان‌های کامل توانسته است در برابر عوامل خارجی واکنش مطلوبی نشان دهد به طوری که فرصت‌های خیابان آزادی گوهردشت بر نقاط تهدید آن غلبه خواهد کرد. (۲/۷۲ < ۲/۵) و همچنین طبق اصول مدیریت استراتژیک موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه خیابان آزادی رجایی شهر (گوهردشت) استراتژی تهاجمی (SO) انتخاب شد. بنابراین باید پتانسیل‌های موجود در خیابان آزادی شناخته شده و با

توجه به قابلیت‌ها و ویژگی‌های محدوده از راهبردها برای ارتقاء این خیابان به خیابان کامل شهری بهره جست سپس در راستای بهبود وضعیت موجود به ارائه راهبردها بر اساس عوامل مؤثر داخلی و خارجی پرداختیم. در نهایت برای رتبه بندی تمامی راهبردهای حاصل از جدول SWOT از ماتریس برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM استفاده شده است نتایج آن نشان می‌دهد که استراتژی مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری، ارتقا وضعیت زیرساخت‌ها و تجهیزات پیاده، بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر و تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی و مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان در اولویت اول جهت ارتقاء خیابان قرار دارد. با توجه به طیف وسیعی از شهرهای جهان که از این رویکرد در جهت بهبود کیفیت خیابان‌های خود استفاده میکنند، در ایران نیز با توجه به اتکای بیش از اندازه به اتومبیل در شهرهای بزرگ؛ و به منظور کاهش آلودگی هوا، کاهش مصرف سوخت، دسترسی بهتر به امکانات حمل و نقلی، مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان پشتیبانی از پیاده روی و بسترسازی مناسب برای رویداد های اجتماعی و ... میتوانیم بررسی و امکان سنجی این رویکرد را در کلانشهرها و مراکز استان‌ها در دستور کار قرار دهیم.

منابع

- ابراهیمی شهرپور، علی. (۱۴۰۱). طراحی خیابان کامل شهری (مورد پژوهی: محور مواصلاتی شهید سلیمانی، شهریار) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- پرتانین، ندا. (۱۳۹۹). امکانسنجی برنامه ریزی خیابان کامل بر پایه تحلیل شاخص های MMLOS (مطالعه موردی: خیابان بیهق سبزواری) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی.
- پرگالی پگاه (۱۳۹۱) طراحی خیابان بهشتی اصفهان شاهپور (قدیم بر اساس اصول خیابان های کامل شهری پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ده بزرگی شاهپور؛ طالبی اردکانی طیب و عبدالله زاده، فرد علیرضا (۱۳۹۵). "به کارگیری رویکردهای نوین در دگرسازی فضاهای عمومی طراحی خیابان های "کامل پنجمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی معماری و شهرسازی
- دهقان، فرشته، محمودی پاتی، فرزین، خاکساری رفسنجانی، علی. (۱۴۰۲). امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل در منطقه ی ۶ کلان شهر تهران. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱۰ (۳۴)، ۲۴۳-۲۶۵. doi: 10.22080/usfs.2023.23885.2276
- رضویان، محمد تقی؛ قلندریان، ایمان؛ منتظری، سیده مریم. (۱۳۹۷). بازشناسی مولفه های خیابان کامل به منظور ارتقاء کیفیت محیط (مطالعه خیابان امام رضا (ع) مشهد). مجموعه مقالات کنگره بین المللی معماری و شهرسازی معاصر پیشرو در کشورهای اسلامی
- زندیان، کیمیا. (۱۳۹۷). امکان سنجی ارتقا بلوار شهید باکری (اثر گلی) کلان شهر تبریز به خیابان کامل شهری، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز.
- قاسمی گنبد، فرزانه. (۱۴۰۰). طراحی خیابان کامل در محور بلوار فرحزادی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی شهری، موسسه آموزش عالی هنر و معماری پارس.
- کاشانی جو، خشایار. (۱۳۸۹) بازساخت رویکردهای نظری به فضاهای عمومی شهری. نشریه هویت شهر. سال چهارم. شماره ۶، ص ۹۵-۱۰۶.
- کلانتری، محسن، یزدان پناه، کیومرث، و نوری، سمیه. (۱۳۹۴). تحلیل ساختار فضایی جمعیت سکونتگاه های شهری و روستایی (مطالعه موردی: استان زنجان). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۳ (۲)، ۱۶۵-۱۹۰.
- منتظری، مریم. (۱۳۹۵). خیابان های کامل بررسی ارتقا کیفیت محیطی در خیابان امام رضا (ع) مشهد. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری. مشهد: دانشگاه بین المللی امام رضا (ع).
- میرزاحسین، حمید، رصافی، امیرعباس، و جمالی، زهرا. (۱۳۹۹). نقش دسترسی در تعامل بین خیابان کامل و توسعه با محوریت حمل و نقل همگانی. مطالعات مدیریت ترافیک، ۵۸ (۵)، ۱۲۵-۱۴۸.
- ناصری الناز، ۱۳۹۱، امکان سنجی و اجرای طرح خیابان کامل در ایران برای دستیابی به توسعه پایدار محله محور (نمونه موردی: خیابان ایران زمین، محله شهرک قدس، منطقه ۲ شهرداری تهران)، رساله ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم اجتماعی
- ناصری، الناز (۱۳۹۶). "امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل برای دستیابی به توسعه پایدار محله محور"، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهر تهران گزارش شماره ۴۲۴.

- Alrawi, F., & Nssaif, H. (2023). **Complete Street as a Key for Urban Environment Development.** *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 17(8), e04027-e04027.
- Balasubramanian, S., Irulappan, C., & Kitchley, J. L. (2022). **Aesthetics of urban commercial streets from the perspective of cognitive memory and user behavior in urban environments.** *Frontiers of Architectural Research*, 11(5), 949-962.
- Benavides, J., Rowland, S. T., Do, V., Goldsmith, J., & Kioumourtzoglou, M. A. (2023). **Unintended impacts of the Open Streets program on noise complaints in New York City.** *Environmental research*, 224, 115501.
- Bian, R., & Tolford, T. (2023). **Evaluating the implementation of the complete streets policy in Louisiana: a review of practices and projects in the last 10 years.** *Transportation research record*, 2677(3), 505-520.
- Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). **Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability.** *Developments in the built environment*, 4, 100021.
- Calloway, D. M., & Faghri, A. (2020). **A Case Study of Complete Streets Application in a Small Town.** *Current Urban Studies*, 8(4), 545-562.
- Dean MD, Amaya KA, Hall J, Gupta KM, Panik RT, Gustat J, Cradock AL. **Safe streets for some: A review of local active transportation responses across the U.S. during the COVID-19 pandemic.** *J Transp Health*. 2023 May;30:101603. doi: 10.1016/j.jth.2023.101603. Epub 2023 Mar 30. PMID: 37069843; PMCID: PMC10060196.
- Edwards, M. M., & Bates, L. K. (2011). **Planning's core curriculum: Knowledge, practice, and implementation.** *Journal of planning Education and Research*, 31(2), 172-183.
- Feng, L. C. (2020). **Suburbs deserve Complete Street: A safer Hammond Bay Road for everyone** (Doctoral dissertation, Electronic version published by Vancouver Island University).
- Friedmann, J. (1987). **Planning in the public domain: From knowledge to action.** Princeton University Press.
- Hashem, O.M., Wahba, S.M.E. & Nasr-Eldin, T.I. **Urban voids: identifying and optimizing urban voids potential as a revitalization source in enhancing developing countries' city income.** *J. Eng. Appl. Sci.* 69, 6 (2022). <https://doi.org/10.1186/s44147-021-00053-5>.
- Imanishimwe D, Kumar A. **Stated preference analysis of autonomous vehicle among bicyclists and pedestrians in Pittsburgh using Bayesian Networks.** *Accid Anal Prev*. 2023 Nov;192:107278. doi: 10.1016/j.aap.2023.107278. Epub 2023 Sep 6. PMID: 37683566.
- Ingram, M., Leih, R., Adkins, A., Sonmez, E., & Yetman, E. (2020). **Health disparities, transportation equity and complete streets: a case study of a policy development process through the lens of critical race theory.** *Journal of urban health*, 97(6), 876-886.
- Lian Y, Zhou E, Lee J, Abdel-Aty M. **Existence of the safety-in-numbers effect in the aspect of injury severity: A macroscopic analysis for bicyclists and pedestrians.** *J Safety Res*. 2022 Dec;83:302-309. doi: 10.1016/j.jsr.2022.09.004. Epub 2022 Sep 16. PMID: 36481021.
- Maisel, J. L., Baek, S. R., & Choi, J. (2021). **Evaluating users' perceptions of a Main Street corridor: Before and after a Complete Street project.** *Journal of Transport & Health*, 23, 101276.
- McAndrews, C., & DiPrete Brown, L. (2024). **Strategic Reflection on Mobility, Gender, and Sustainable Development in Complete Streets: Here's How.** *Public Works Management & Policy*, 29(3), 471-495.
- Mirzahosseini, H., Rassafi, A. A., Jamali, Z., Guzik, R., Severino, A., & Arena, F. (2022). **Active transport network design based on transit-oriented development and complete street approach: finding the potential in Qazvin.** *Infrastructures*, 7(2), 23.
- Nanayakkara PK, Langenheim N, Moser I, White M. **Do Safe Bike Lanes Really Slow Down Cars? A Simulation-Based Approach to Investigate the Effect of Retrofitting Safe Cycling Lanes on Vehicular Traffic.** *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 23;19(7):3818. doi: 10.3390/ijerph19073818. PMID: 35409499; PMCID: PMC8997564.

- Oldenburg, R. (2013). **“The Problem of Place in America”: from The Great Good Place (1989).** In The urban design reader (pp. 285-295). Routledge.
- Parra-Ovalle D, Miralles-Guasch C, Marquet O. **Pedestrian street behavior mapping using unmanned aerial vehicles. A case study in Santiago de Chile.** PLoS One. 2023 Mar 29;18(3):e0282024. doi: 10.1371/journal.pone.0282024. PMID: 36989213; PMCID: PMC10057744.
- Rostain S, Dorison A, de Saulieu G, Prümers H, Le Pennec JL, Mejía Mejía F, Freire AM, Pagán-Jiménez JR, Descola P. **Two thousand years of garden urbanism in the Upper Amazon.** Science. 2024 Jan 12;383(6679):183-189. doi: 10.1126/science.adi6317. Epub 2024 Jan 11. PMID: 38207020.
- The Best Complete Streets Policies of 2018. <https://smartgrowthamerica.org/wp-content/uploads/2019/05/Best-Complete-Streets-Policies-of-2018.pdf>.
- Usmani, R. A., Mohammad, A. S., & Ansari, S. S. (2023). **Comprehensive biofuel policy analysis framework: A novel approach evaluating the policy influences.** Renewable and Sustainable Energy Reviews, 183, 113403.