

امکان سنجی تبدیل خیابان‌های تجاری به پیاده‌راه در شهرهای کوچک، نمونه مطالعه: خیابان امام خمینی شهر گلپایگان

محمد رضا حقی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، همدان، ایران

حمیدرضا مصطفائی

کارشناس حمل و نقل و ترافیک شهرداری گلپایگان، کارشناسی ارشد مهندسی عمران برنامه‌ریزی حمل و نقل و ترافیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

تهران جنوب

حمیدرضا توسلی

مدیر فنی و عمرانی شهرداری گلپایگان، کارشناسی ارشد مهندسی عمران مدیریت ساخت، دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا اختری

رئیس اداره راه و شهرسازی شهرستان گلپایگان، کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده:

قوت و فرصت‌ها نسبت به نقاط ضعف و تهدیدها و فراهم بودن شرایط برای تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه است. با این وجود، پیشنهاد می‌شود به منظور کسب موفقیت حداکثری از اجرای طرح، راهبردهایی چون «تهیه طرح جامع حمل و نقل و ترافیک با رویکرد پیاده‌مداری»، «توجه به انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری طرح»، «ارتقاء شبکه حمل و نقل عمومی»، «توجه به نظرات ساکنین و ذی‌نفعان» و ... در اولویت قرار گیرند. همچنین اجرای چندمرحله‌ای طرح، ساماندهی وضعیت پیاده‌روهای بافت مرکزی شهر، حذف کاربری‌های ناسازگار از پیرامون پیاده‌راه و تقویت سامانه حمل و نقل عمومی از جمله پیشنهادات اولیه برای اجرای پیاده‌راه است.

در پژوهش حاضر، مساله تبدیل خیابان امام در بافت مرکزی شهر گلپایگان به پیاده‌راه بر مبنای تحلیل یکپارچه مورد بررسی قرار گرفته است. روش پژوهش حاضر تحلیلی-تفسیری است و به منظور انجام تحلیل یکپارچه، در ابتدا مولفه‌های موثر در تبدیل خیابان به پیاده‌راه از متون معتبر داخلی و خارجی استخراج گردیده است. سپس وضعیت خیابان امام در ابعاد «کالبدی-عملکردی»، «حمل و نقل و ترافیک»، «اقتصادی»، «اجتماعی»، «زیست‌محیطی» و «مدیریتی» مورد ارزیابی قرار گرفته است و نقاط قوت، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو مشخص شده‌اند. در ادامه با استفاده از ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی، به ارزیابی کمی وضعیت خیابان پرداخته شده است و به منظور وزندهی به عوامل از روش دلفی (نظرات ۳۰ کارشناس) استفاده شده است. در نهایت با ترسیم نمودار اولویت‌بندی راهبردها، مشخص گردید شرایط تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه در موقعیت تهاجمی قرار دارد که بیانگر برتری نقاط

کلمات کلیدی: خیابان تجاری، پیاده‌مداری، پیاده‌راه، بافت مرکزی شهر، خیابان امام خمینی گلپایگان

۱. مقدمه و بیان مساله

امروزه با تغییر در شیوه زندگی شهروندان، شاهد دگرگونی‌هایی در ساختار شهرها هستیم. خیابان‌ها و میدانی شهری از جمله فضاهایی هستند که به خصوص در دهه‌های اخیر تغییرات بارزی داشته‌اند. ورود وسایل نقلیه سبب شده است خیابان‌ها از یک سو سرزندگی و ایمنی خود را از دست بدهند و از سوی دیگر کاربری اراضی پیرامونی آن‌ها تحت تاثیر قرار گیرد. با این وجود برخی از خیابان‌ها توانسته‌اند میان تردد سواره و پیاده تعادل و سازش ایجاد کنند و همزمان انواع نقش‌های ترافیکی، اقتصادی و اجتماعی را پذیرا شوند. خیابان‌های تجاری به عنوان نسل نه چندان نوین از بازارهای شهری که در اغلب مراکز شهری به چشم می‌خورند، از جمله فضاهایی هستند که هم نقش ترافیکی دارند و هم نقش اقتصادی. اما نکته حائز اهمیت آن است که در مواردی که خیابان‌های تجاری از کیفیت مناسبی برای عابران پیاده برخوردار بوده‌اند، نقش اجتماعی نیز پیدا کرده‌اند و به مکانی برای ظهور تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های فرهنگی تبدیل شده‌اند.

خیابان‌های اصلی در بافت مرکزی شهرها، فضاهای فراموش شده‌ای هستند که ضمن دارا بودن هویت و شناسه تاریخی، از توان بالقوه‌ای در جذب شهروندان و رونق بافت مرکزی شهر برخوردارند. در سراسر جهان، بسیاری از خیابان‌های تجاری با فراهم نمودن شرایط مناسب برای حضور مردم، بیش از آن‌که به عنوان یک معبر شهری تلقی شوند به مکانی سرزنده و پویا تبدیل شده‌اند که مقصدی برای افراد مختلف هستند. تبدیل خیابان‌ها به پیاده‌راه، از جمله سیاست‌هایی است که در بسیاری از شهرهای جهان با هدف کاهش بار ترافیکی سواره و ایجاد فضاهای تنفسی در حوزه‌های متراکم بافت مرکزی و تاریخی شهرها اعمال می‌شود.

پیاده‌راه‌ها ضمن ایجاد محیطی مناسب برای تعامل اجتماعی شهروندان، از کم‌هزینه‌ترین و در دسترس‌ترین فضاهای تفریحی و گذران اوقات فراغت بوده و با احیای آن‌ها می‌توان آسایش و آرامش را برای مردم به ارمغان آورد. ایجاد پیاده‌راه

در شهرهای کوچک می‌تواند ضمن ایجاد محیطی آرام، هویت و سرزندگی را به شهرها بازگردانده و با پذیرش عملکردی خاص، به تقویت بنیه اقتصادی شهر نیز کمک نماید. با این وجود محدودیت‌هایی همچون تراکم پایین جمعیتی و نظام حمل و نقل ضعیف در شهرهای کوچک، موفقیت‌آمیز بودن تبدیل خیابان به پیاده‌راه را با تردید مواجه می‌سازد.

نقش کلیدی خیابان‌های تجاری به عنوان کانون فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی شهروندان، اهمیت ارتقاء بخشی به این فضای شهری را آشکار می‌سازد. قدر مسلم ارتقای کیفیت یک فضا به حضور بیشتر مردم و سرزندگی می‌انجامد و این مساله در مورد خیابان‌های تجاری، رونق فعالیت‌های اقتصادی را نیز به همراه خواهد داشت. بنابراین در این پژوهش به امکان‌سنجی تبدیل یک خیابان تجاری به پیاده‌راه در بافت مرکزی شهری کوچک پرداخته شده است. از این رو تلاش شده است تا با ارزیابی همه‌جانبه وضعیت خیابان امام خمینی شهر گلپایگان - که به عنوان اصلی‌ترین خیابان تجاری هسته مرکزی شهر شناخته می‌شود - مناسب‌ترین راهکار پیشنهاد شود. بنابراین انتظار می‌رود با بیان دلایلی منطقی، ایجاد پیاده‌راه در شهر تایید یا رد شود. همچنین در صورتی که برخی شرایط، مثبت و برخی دیگر منفی ارزیابی شوند، با ارائه راهبردهایی سعی می‌شود پیامدهای منفی به حداقل ممکن برسد و شرایط برای ایجاد پیاده‌راه فراهم گردد.

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و نیز مشاهده میدانی انجام شده است. مبانی نظری پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای به دست آمده و مولفه‌های سنجش موضوع در جدولی به صورت مستند استخراج شده است. در ادامه شرایط بافت مرکزی شهر گلپایگان در حوزه‌های «اقتصادی»، «جمعیتی-اجتماعی»، «زیست‌محیطی»، «کالبدی» «حمل و نقل» و «مدیریتی» مورد مطالعه قرار گرفته است. پس از آن با استفاده از تحلیل

«نواحی پیاده: راهنمای طراحی» را در سال ۱۹۷۷ و «محدوده-های پیاده در دوازده شهر اروپایی» را در سال ۲۰۰۰ پیرامون موضوع محدوده‌های پیاده در مراکز شهرها نوشتند (Brambilla & Longo, 2012). نیومن و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان «چالش‌ها و فرصت‌ها در ابتکار خیابان پیاده» از سرمایه اجتماعی به عنوان ابزاری قدرتمند در ایجاد پیاده‌راه و نواحی پیاده یاد می‌کند که می‌تواند به موفقیت دراز مدت و پایدار طرح پیاده‌راه بیانجامد (Newman et al, 2008). آلحقلا (۲۰۰۹) با تعیین بیست شاخص برای پیاده‌مداری به مقایسه دو خیابان پرداخته است. از جمله شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش می‌توان به جذابیت، ایمنی، حجم ترافیک، شرایط پیاده‌رو، امتداد قطعات، پیاده‌رو کامل، کاربری زمین، تعداد خطوط سواره، وجود حریم، محدودیت سرعت، عقب‌نشینی بناها، عقب‌نشینی مسیر، پارک حاشیه‌ای، وسایل کنترل ترافیک، ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، وجود پارک‌ها، گذرگاه‌ها، روشنایی، تعداد درختان خیابان و راه‌های سواره اشاره کرد (Al-Haghla, 2009). استانگل (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی حرکت عابر پیاده در امریکا» به هفده جنبه برنامه‌ریزی عابر پیاده اشاره می‌کند. وی مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار را پیوستگی شبکه عابر پیاده، زیرساخت‌ها، کاربری‌های مورد نیاز پیاده‌ها، اتصال به شبکه حمل و نقل عمومی و اختلاط کاربری‌ها معرفی می‌کند (Stangl, 2011). انجمن مرکز شهر ممفیس (۲۰۰۸) ضمن بررسی و تحلیل نمونه‌های موفق و ناموفق پیاده‌راه‌ها در امریکا و شناسایی مسائلی که سبب باز شدن برخی پیاده‌راه‌ها بر روی ترافیک سواره شد، کلیدهای بقای پیاده‌راه‌ها را در مواردی چون اختلاط کاربری‌های متنوع، تراکم جمعیت، فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده، حمل و نقل عمومی، مجریان قوی، مدیریت خرده‌فروشی‌ها، برنامه‌ریزی پارکینگ‌های همجوار و قرارگیری در محدوده گردشگری معرفی می‌کند (CDM, 2008). متیو بایانو (۲۰۰۳) در پژوهشی با عنوان «مدیریت فضای پیاده‌روی به عنوان راهبردی در دستیابی به جابه‌جایی پایدار»، عوامل

یکپارچه (تحلیل سوات)، عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) موثر بر تبدیل خیابان تجاری به پیاده‌راه در بافت مرکزی شهر مشخص شده و با روش دلفی (استفاده از نظرات ۳۰ کارشناس) وزن‌دهی شده‌اند. از مقایسه وزن‌های به دست آمده، وضعیت خیابان امام برای تبدیل شدن به پیاده‌راه سنجش می‌شود و در نهایت مناسبترین راهکار برای اجرایی نمودن پیاده‌راه پیشنهاد می‌شود. در شکل ۱ فرایند تحقیق ترسیم شده است.



شکل (۱): فرایند تحقیق (منبع: نگارندگان)

۳. پیشینه تحقیق

به طور مشخص موضوع پیاده‌راه‌ها پس از شکل‌گیری انتقاداتی در برابر سلطه خودروها بر شهرها و افت کیفیت مراکز شهری مطرح شدند که همزمان با آن تحقیق‌هایی در این حوزه صورت پذیرفت. شاید بتوان اولین جرقه‌های حیات‌بخشی به خیابان‌های شهری را در کتاب «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ امریکایی» اثر جیکوبز (۱۹۶۱) جست و جو نمود. وی با معرفی اصطلاح «چشمان ناظر خیابان» ارتقای کیفیت خیابان‌های شهری را برای عابران پیاده مطرح می‌سازد و بر نقش خیابان به عنوان یک فضای عمومی شهری در ایجاد تعاملات اجتماعی تأکید می‌کند. برامبیللا و لونگو کتاب

هستند که وی برای امکان‌سنجی تبدیل خیابان به پیاده‌راه مطرح می‌سازد (پاکزاد، ۱۳۹۰). فلاح‌منشادی و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «پیاده‌راه‌های شهری از ایده تا عمل» به ارزیابی پیاده‌راه بازار تهران بر مبنای چهار بعد اجتماعی-اقتصادی، کالبدی-فضایی، دسترسی-ترافیکی و طراحی شهری پرداخته‌اند (فلاح‌منشادی و همکاران، ۱۳۹۱).

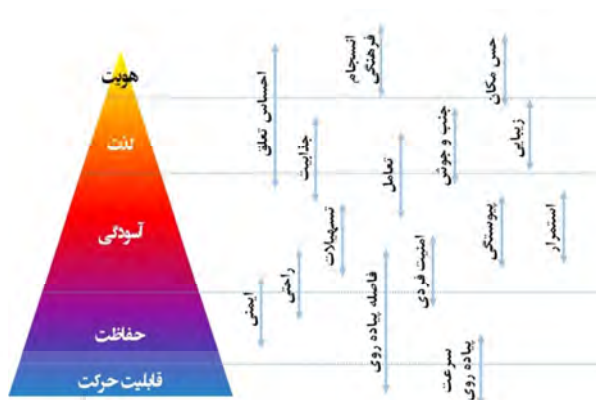
۴. مبانی نظری تحقیق

پیاده‌مداری از آن جهت که انسانی‌تر کردن محیط‌های شهری و افزایش کیفیت زندگی شهروندان را دنبال می‌کند، می‌تواند به عنوان سیاستی در برنامه‌ریزی‌ها مد نظر قرار گیرد. چنین رویکردی را می‌توان بازتابی از نظریات و مکاتب فرهنگ-گرایی، نوشهرسازی، توسعه پایدار، رشد هوشمند، توسعه محلات نوستی و ... دانست. بافت مرکزی شهرهای کوچک به جهت ساخت و بافت ویژه‌ای که دارند، شرایط مناسبی را برای پیاده‌سازی این رویکردها فراهم می‌سازند. وسعت محدود شهر و جمعیت همگن در آنها، شرط لازم برای حضور مردم و انجام سفرهای پیاده را مهیا می‌کند. با این وجود عوامل متعدد دیگری نیز بر پیاده‌مداری و پیاده‌راه‌سازی تاثیرگذار هستند که شناسایی و آشنایی با آنها ضروری است.

۴-۱ خیابان تجاری

خیابان‌ها از اصلی‌ترین فضاهای بازی هستند که به دلایلی از جمله تعلق آنها به کل شهر و شهروندان، به همراه امکاناتی که برای مردم و به ویژه برای حرکت پیاده‌ها دارند، همچون ایفای نقشی که در حیات جمعی شهروندان ایفا می‌کنند، به عنوان فضایی شهری نیز مطرح هستند. خیابان فضایی است که بارزترین ویژگی آن حرکت و پویایی است که در دوران معاصر این ویژگی عمدتاً به صورت حرکت ماشین جلوه‌گر شده است. علاوه بر آن، با تحولات حادث در فعالیت‌های شهری و جابه‌جایی آنها، طرفین خیابان‌ها به صورت بازارهایی ظاهر شده‌اند و در نتیجه آنچه که در گذشته از بازارها انتظار می‌رفت امروزه در حاشیه خیابان‌ها نیز قابل دسترس شده‌اند (نقی‌زاده، ۱۳۹۰: ۱۰۱). برخی کیفیت‌هایی که در ایجاد

مختلفی را که برای عابران پیاده در فضاهای شهری اهمیت دارند، شناسایی کرده است. وی مهم‌ترین نیازهای عابران پیاده را در قابلیت حرکت، حفاظت، آسودگی، لذت و هویت معرفی می‌کند و معیارهای سنجش آنها را نیز مشخص نموده است (شکل ۲) (Mateo-Babiano, 2003).



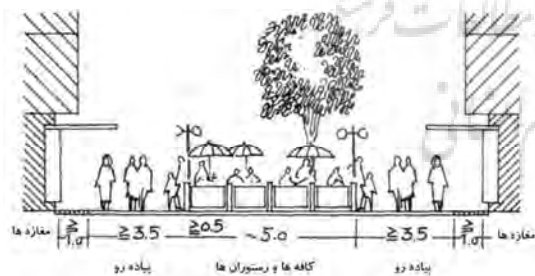
شکل (۲): سلسله‌مراتب نیازهای عابر پیاده (Mateo-Babiano, 2003: 7)

رنجبر و رییس‌اسماعیلی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران» به ارزیابی کیفیت پیاده‌راه صف تهران بر اساس تعداد متعددی مولفه همچون تنوع، انعطاف‌پذیری، دسترسی و نفوذپذیری، آسایش و راحتی، نظافت و پاکیزگی، خوانایی، حفظ هویت، کارایی، فرم و کالبد، تمایز و تشخیص و سرزندگی و پویایی پرداخته‌اند (رنجبر و رییس‌اسماعیلی، ۱۳۸۹). پاکزاد (۱۳۹۰) نیز در کتابی با عنوان «راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران»، پیاده‌راه به عنوان یک فضای شهری مورد بحث قرار گرفته است. انتخاب زمان مناسب برای تبدیل مسیر به پیاده‌راه، مدیریت بهره‌برداری و نگهداری، هماهنگی با تمامی ارگان‌های متولی مسائل شهری و شناسایی مکان‌های با توان‌های بالقوه برای تبدیل به پیاده‌راه از نکاتی است که پاکزاد به آنها اشاره نموده است. همچنین نداشتن نقش عمده در ساختار شبکه سواره اصلی شهر، دارا بودن ارزش‌های تاریخی، معماری و شهری، قابلیت تبدیل شدن به پیاده‌راه طبق نظر اکثریت مالکین و اهالی و نیز تردد بیش از چهل هزار نفر در روز از محور از شرایطی

- شفافیت ساختمان‌ها حس زندگی و بروز تعاملات اجتماعی را در مکان افزایش می‌دهد. از دیوارهای خالی و فضاهای مرده در نمای فضاهای عمومی باید اجتناب شود.

۴-۲ مفهوم پیاده‌راه

پیاده‌راه‌ها قسمتی از فضاهای شهری هستند که به دلایل ویژه عمدتاً به خاطر دارا بودن برخی ظرفیت‌های خاص و در تمام یا بخشی از ساعات شبانه‌روز کاملاً بر روی حرکت سواره بسته شده و به طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند. فلسفه وجودی این فضاهای شهری پیاده‌مدار را می‌توان نه صرفاً عملکردهای فیزیکی و ارتباطی، تثبیت و تقویت برخی کاربری‌ها و مسائل اقتصادی، بلکه گسترش ارتباطات و تعاملات اجتماعی - فرهنگی و ایجاد مقیاس انسانی در عرصه عمومی دانست (کاشانی‌جو، ۱۳۸۹: ۵۶). پیاده‌راه (خیابان پیاده) مفهومی است که از سال ۱۹۵۰ میلادی مطرح شد که برای رقابت با حومه‌های شهری، اقدام به کاهش بار ترافیک از خیابان‌های قدیمی مرکز شهر می‌نمود. این اقدام اگرچه با موفقیت چندانی در شهرهای آمریکایی مواجه نشد ولی برای مراکز شهرهای اروپایی که از بافتی متراکم و کوچه‌هایی تنگ برخوردار بودند، نتایج مثبتی به همراه داشت (Southworth, 2005: 163). در شکل ۳ مقطع عرضی یک پیاده‌راه به صورت شماتیک نمایش داده شده است.



شکل (۳): تقسیمات کریدور پیاده‌راه (Ergen, 2013: 6)

به طور کلی پیاده‌راه باید به عنوان سامانه‌ای تصور شود که موارد زیر در آن رعایت شود (Fruin, 2012: 638):

- حذف تمامی وسایل نقلیه به جز وسایل نقلیه اضطراری از منطقه پیاده‌راه؛

خیابان‌های تجاری دوستدار مردم باید مورد توجه قرار گیرند، عبارتند از (Southworth, 2005: 166-168):

- مسیرهای ارتباطی پیاده‌ها هم درون محور و هم مناطق پیرامون آن باید مورد توجه باشد. مسیرهای اتصال از نواحی مجاور باید پیاده‌روی لذتبخش را فراهم کنند و از قطعات وسیع پارکینگ و تقاطع‌های نامناسب سواره اجتناب کنند. آن‌ها باید پیوستگی کاملی بین پیاده‌روهای اطراف و خیابان فراهم نمایند.

- راحتی عابران برای خلق فضاهای عمومی موفق لازم است. نواحی پیاده نیازمند نیمکت، سایه، روشنایی، امنیت و ایمنی و مناظر بصری جذاب هستند.

- ایستگاه‌های حمل و نقل باید در دسترس و قابل رؤیت باشند.

- مکان‌هایی برای تعاملات اجتماعی، مشاهده و شرکت در صحنه شهری، ضروری است. نیازهای مردم در سنین مختلف از جمله کودکان و نوجوانان باید در نظر گرفته شود.

- اختلاط کاربری‌ها، شامل کاربری‌های شهری و فرهنگی، باید در مراکز خرید گنجانده شوند و از صبح تا شب و در ۷ روز هفته فعال باشند. تنظیمات و طراحی باید به گونه‌ای باشد که فعالیت‌های عمومی مختلف همچون کنسرت‌ها، تئاترها، فعالیت‌های هنری و بازارهای کشاورزان را پذیرا باشد.

- خیابان‌ها باید مقیاس مناسبی برای حرکت پیاده‌ها فراهم نمایند.

- به جای حذف کامل ترافیک سواره، باید عبور و مرور آن‌ها را با حرکت پیاده‌ها سازگار کرد و همواره تحت کنترل داشت.

- پارکینگ‌ها نباید عنصر بصری غالب شوند بلکه باید در پشت و خارج از خیابان مکان‌یابی شوند.

- مقیاس و طراحی جذاب سازه‌ها و مناظر از اهمیت بسزایی برخوردارند. طراحی باید نشانه‌هایی از شخصیت و هویت محلی ارائه دهد.

- توسعه شبکه خیابان‌های پیرامونی برای جایگزین نمودن گردش و ظرفیت سواره‌ها؛
 - تامین دسترسی پیرامونی به حمل و نقل عمومی، اتومبیل‌های شخصی، وسایل نقلیه اضطراری و خدماتی؛
 - تامین پارکینگ مجاور، که به اندازه کافی جایگزین فضای از دست رفته به واسطه انسداد خیابان‌ها باشد؛
 - برنامه تبلیغاتی مبتنی بر اصلاح ساختمان‌ها، منظرسازی، افزایش نورپردازی، امکانات رفاهی و ...
- ۳-۴ مبانی تبدیل خیابان به پیاده‌راه
- برای احداث پیاده‌راه‌ها در یک شهر ابتدا می‌بایست مکان‌های با توان‌های بالقوه و دارای آمادگی برای تبدیل به پیاده‌راه شناسایی شده و امکان‌سنجی شود. زمانی که می‌خواهیم پیاده‌راهی طراحی کنیم باید به این مسائل توجه کنیم: آیا زمان تبدیل فضا به پیاده‌راه مناسب است؟ آیا پیاده‌راه پاسخی به مشکلات منطقه است؟ آیا می‌توان فعالیت‌ها و حمایت‌های مدیریتی و مردمی را جلب کرد؟ (پاکزاد، ۱۳۹۰: ۲۷۸). به منظور ایجاد پیاده‌راه‌ها، برنامه‌ریزی و رعایت معیارهایی حداقل در دو سطح، کلان و خرد ضروری می‌باشد. بدین معنا که ابتدا باید در مقیاس شهری و طرح‌های فرادستی همچون طرح جامع، برنامه‌هایی جهت مبنا قرار دادن عابران پیاده در طرح‌های حمل و نقلی پیش‌بینی گردد. بدیهی است چنین تمهیداتی به عنوان پایه‌ای برای سایر برنامه‌های فرودست عمل نموده و بدون وجود آن‌ها هرگونه اقدام در موضع‌های طراحی چنان‌که باید اثرگذار نخواهد بود. معیارهای سطح دوم، مواردی هستند که جهت انتخاب یک مسیر برای تبدیل به یک محدوده پیاده و در زیرمجموعه برنامه‌های سطح کلان باید مورد بررسی قرار گیرند (کاشانی‌جو، ۱۳۸۹: ۶۶). ارزیابی کاربری‌های موجود و تعیین سازگاری، مطلوبیت، مناسب بودن و وابستگی آن‌ها، شناخت کمبودهای بافت، در نظر داشتن عوامل تعیین‌کننده‌ای چون شیوه بهره‌وری از فضا، نحوه حرکت در مسیر، الگوهای رفتاری و نوع روابط اجتماعی، نوع
- فعالیت‌های تفریحی و فراغتی، موقعیت محدوده مورد نظر از نظر عناصر طبیعی، موقعیت مکانی خیابان نسبت به کل شهر و ... نکاتی هستند که توجه به آن‌ها برای تعریف مطلوب مسیر پیاده گردشگری در اولویت قرار می‌گیرد (حیسی، ۱۳۸۰: ۴۸). انجمن مهندسی ترافیک و واشنگتن (TENC) مد نظر قرار دادن نکات زیر را برای شناسایی نواحی مستعد ایجاد پیاده‌راه ضروری می‌داند (TENC, 1998: 104-105):
- در ناحیه تجاری مرکز شهر و نواحی با حجم بالای پیاده‌ها؛
 - جایی که پیاده‌روها پر ازدحام و حجم وسایل نقلیه اندک است؛
 - در نواحی مرکزی با تراکم بالای مغازه‌ها و فعالیت عابران پیاده؛
 - جایی که گردش وسایل نقلیه را تحت تاثیر قرار ندهد.
- همچنین بیان می‌دارد از ایجاد پیاده‌راه در شرایط زیر باید اجتناب کرد (Ibid: 105):
- در نواحی جرم‌خیز؛
 - در نواحی با ترافیک سرعت بالا و فعالیت نسبتاً کم پیاده‌ها؛
 - جایی که ترافیک سواره را نمی‌توان بدون تاثیر منفی بر خیابان‌های مجاور اجرا نمود.
۵. معرفی نمونه مطالعاتی
- شهرستان گلپایگان با مساحتی معادل ۱۶۳۴ کیلومتر مربع و جمعیت ۸۴۰۸۱ نفر در سال ۸۵ در استان اصفهان واقع شده است (شکل ۴). این شهرستان دارای سه شهر گلپایگان، گوگرد و گلشهر بوده که شهر گلپایگان مرکز این شهرستان می‌باشد. شهر گلپایگان در فاصله ۳۵۲ کیلومتری تهران و ۱۵۶ کیلومتری شمال غربی اصفهان قرار دارد و با مساحتی معادل ۱۸۰ کیلومتر مربع دارای جمعیتی حدود ۵۵۰۰۰ نفر می‌باشد. تاریخی بودن شهر، آب و هوای مساعد، طبیعت زیبا، وجود سد گلپایگان و منطقه گردشگری کوچری و قرارگیری روستاهای متعدد در حوزه نفوذ این شهر سبب شده است شهر گلپایگان از جایگاه ویژه‌ای در سطح ناحیه برخوردار شود.



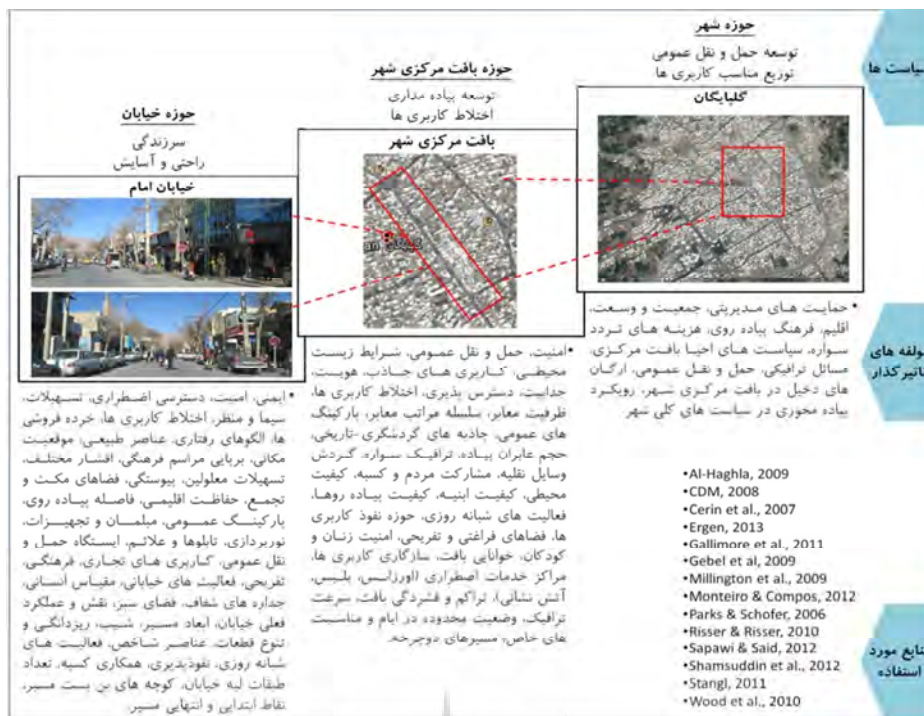
شکل (۴): نقشه موقعیت شهرستان گلپایگان در استان اصفهان (منبع: نگارندگان)

با استفاده از تحلیل یکپارچه (تحلیل سوات) به ارزیابی شرایط وضع موجود خیابان هدف پرداخته شود. در این میان با توجه به اینکه علاوه بر شرایط خیابان مورد مطالعه برخی مولفه‌ها در مقیاس شهر و بافت مرکزی نیز بر ایجاد پیاده‌راه تاثیر می‌گذارند و نیز تاثیر می‌پذیرند، بنابراین در شکل ۵ اصلی‌ترین مولفه‌هایی که باید در تحلیل یکپارچه مورد توجه قرار گیرند بر اساس منابع مرتبط با موضوع پیاده‌راه نمایش داده شده است. اولین مرحله در انجام تحلیل یکپارچه (سوات)، شناسایی نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌های پیش رو است. بر همین اساس به کمک مولفه‌های مطرح شده در شکل ۵، مهم‌ترین نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها در تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه در ابعاد مختلف کالبدی، ترافیکی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و مدیریتی شناسایی می‌شوند. در جدول ۱ ماتریس سوات نمایش داده شده است.

با توجه به ساختار متراکم شهر و قرارگیری عناصر تاریخی و کاربری‌های اصلی خدماتی و تجاری در بافت مرکزی آن، حجم بالای ترافیک سواره در محدوده مرکزی شهر کاملاً محسوس است. این مساله به خصوص در ایام تعطیلات و حضور مسافران به شهر بیشتر احساس می‌شود. همین امر باعث شده است برخی خیابان‌های مرکزی شهر که ظرفیت کافی تردد سواره را ندارند بصورت یکطرفه طراحی شوند. در این میان خیابان امام خمینی به سبب موقعیت و ویژگی‌های خاصی که دارد به یکی از پرتراфик‌ترین خیابان‌های شهر تبدیل شده است. قرارگیری خیابان امام در حدفاصل دو میدان اصلی شهر، مجاورت با بازار قدیم و قرارگیری کاربری‌های تجاری و خدماتی متعدد در لبه آن، سبب شده این خیابان علاوه بر عملکرد ترافیکی، سایر عملکردهای اقتصادی و اجتماعی را نیز پذیرا باشد و به عنوان یک خیابان تجاری شناخته شود.

۶. یافته‌های تحقیق

با توجه به ابعاد وسیعی که تبدیل خیابان به پیاده‌راه به دنبال خواهد داشت، بنابراین ضروری است پیش از هر اقدام اجرایی



شکل (۵): سیاست‌ها و مولفه‌های تاثیرگذار بر امکان‌سنجی ایجاد پیاده‌راه در بافت مرکزی شهر (منبع: گردآوری توسط نگارندگان)

جدول (۱): ماتریس سوات تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه در شهر گلپایگان (منبع: نگارندگان)

تهدید	فرصت	ضعف	قوت	ابعاد
<p>- وضعیت نامناسب پیاده-روهای بافت مرکزی شهر</p> <p>- ناپیوستگی شبکه پیاده‌روها</p>	<p>- تمرکز ادارات اصلی شهر در بافت مرکزی شهر</p> <p>- جوانایی بافت مرکزی شهر</p> <p>- مجاورت با بازار قدیم شهر</p> <p>- مجاورت با ابنیه تاریخی و باارزش</p> <p>- فاصله مناسب تا مراکز خدمات اضطراری (بیمارستان، آتش‌نشانی، پلیس، اورژانس)</p> <p>- نیاز شدید بافت مرکزی به فضای باز عمومی</p>	<p>- فرسودگی بافت</p> <p>- وجود برخی کاربری‌های ناسازگار در لبه خیابان</p> <p>- فقدان فضاهای مکث و تجمع</p> <p>- ناهماهنگی نمای جداره خیابان</p> <p>- فقدان مبلمان شهری مناسب</p> <p>- فقدان فعالیت‌های شبانه</p> <p>- آشفته‌گی در تابلوها و علائم</p>	<p>- شیب مناسب پیاده‌روی</p> <p>- تمرکز کاربری‌های تجاری-خدماتی</p> <p>- مقیاس انسانی خیابان</p> <p>- وجود خرده‌فروشی‌های فعال و متنوع</p> <p>- قطعات ریزدانه لبه خیابان</p> <p>- سیما و منظر مطبوع</p> <p>- پیوستگی جداره خیابان</p> <p>- وجود درختان و فضای سبز</p> <p>- بلوک‌های کم‌عرض</p> <p>- اختلاط کاربری‌ها</p>	<p>کالبدی-عملکردی</p>
<p>- حمل و نقل عمومی ضعیف</p>	<p>- وجود ایستگاه‌های تاکسی و مینی‌بوس در نقاط مختلف</p> <p>- وجود دو میدان اصلی شهر</p> <p>- امکان طراحی مسیر دوچرخه در مسیر</p> <p>- ساختار سلسله‌مراتبی معابر بافت</p>	<p>- کمبود پارکینگ اتومبیل</p> <p>- ترافیک سنگین سواره در برخی ایام</p>	<p>- سرعت پایین وسایل نقلیه</p> <p>- اتصال به دو میدان اصلی شهر</p> <p>- وجود خیابان‌های موازی با خیابان امام</p>	<p>حمل و نقل و ترافیک</p>

اقتصادی	- سهم بالای مالکیت اراضی توسط ساکنین محلی - هزینه بالای تملک اراضی برای جانمایی برخی خدمات ضروری	- امکان ارتقای فعالیت‌های تجاری - تقاضای بالای گردشگران از کالاهای تولیدی - تمایل کسبه برای تقویت فعالیت‌های تجاری	- هزینه بالای فراهم نمودن تسهیلات و مبلمان
اجتماعی	- تراکم مناسب جمعیتی بافت مرکزی - برگزاری مراسم ملی و مذهبی - بی تفاوتی ساکنین اطراف خیابان - تردد بالای عابران پیاده	- امنیت مناسب بافت مرکزی شهر - کمبود فضاهای فراغتی-تفریحی - نارضایتی مردم از ترافیک سواره - فرهنگ پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری - افزایش مشارکت‌پذیری مردم	- حضور کم‌رنگ زنان در فضاهای شهری
زیست محیطی	- وجود درختان و فضای سبز - وجود زباله‌ها در حاشیه خیابان	- اقلیم و آب و هوای معتدل	- سرمای هوا در فصل زمستان
مدیریتی	- حمایت شهرداری از طرح پیاده‌راه امام - کمبود بودجه	- سیاست مدیریت شهری برای احیای بافت فرسوده مرکز شهر - سیاست تقویت گردشگری شهر - رویکرد مدیریت شهری برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان	- توجه صرفاً کالبدی برای حل مسائل ترافیکی - کثرت ارگان‌های متولی مسائل شهری - غلبه رویکرد اتومبیل-محوری

در مرحله بعد، برای تشخیص و تجزیه و تحلیل قوت‌ها و ضعف‌ها، از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی استفاده شده است. در واقع علت اصلی بهره‌گیری از این ماتریس خلاصه‌سازی عوامل داخلی است تا با توجه به محدودیت زمانی و منابع در دسترس، عوامل مهم‌تر برگزیده شوند و در زمان و انرژی صرفه‌جویی شود. این ماتریس در نهایت مشخص می‌سازد با توجه به شرایط نمونه مورد مطالعه، دستیابی به هدف با قوت بیشتری مواجه خواهد بود یا با ضعف. مراحل تهیه این ماتریس بدین ترتیب است:

- نگارش عوامل داخلی اصلی در ستون اول در دو گروه نقاط قوت و نقاط ضعف.

- تخصیص ضریب اهمیت به هر عامل در ستون دوم؛ این ضریب با توجه به میزان اهمیت یا حساسیت هر عامل در دستیابی به هدف تعلق می‌گیرد. به هر عامل ضریبی بین صفر و یک داده می‌شود به نحوی که جمع ضرایب تمام عوامل برابر یک شود.

- تخصیص امتیازی به هر عامل با توجه به توان نمونه مورد مطالعه در بهره‌مندی از قوت‌ها یا رفع ضعف‌ها. این امتیاز عددی از یک تا چهار خواهد بود که مقدار یک به معنای توان پایین و مقدار چهار به معنای توان بالای نمونه موردی در بهره‌مندی از آن قوت یا رفع ضعف است.

- محاسبه امتیاز نهایی هر عامل؛ که از طریق ضرب ستون دوم (ضریب اهمیت) در ستون سوم (امتیاز) به دست می‌آید.

اگر امتیاز نهایی کل کمتر از ۲.۵ باشد به این معناست که نمونه از نظر عوامل داخلی دچار ضعف است و اگر بیشتر از ۲.۵ باشد به این معناست که نمونه از نظر عوامل داخلی دارای قوت است. جدول ۲ ماتریس ارزیابی عوامل داخلی را نشان می‌دهد.

جدول (۲): ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (منبع: نگارندگان)

رتبه	عوامل اصلی داخلی	ضریب اهمیت	امتیاز	امتیاز نهایی
نقاط قوت	S _۱	۰.۰۴	۴	۰.۱۶
	S _۲	۰.۰۸	۳	۰.۲۴
	S _۳	۰.۰۵	۳	۰.۱۵
	S _۴	۰.۱۰	۴	۰.۴
	S _۵	۰.۰۵	۳	۰.۱۵
	S _۶	۰.۰۷	۴	۰.۲۸
	S _۷	۰.۰۵	۴	۰.۲۰
	S _۸	۰.۰۳	۳	۰.۰۹
	S _۹	۰.۰۲	۳	۰.۰۶
	S _{۱۰}	۰.۰۶	۴	۰.۲۴
	S _{۱۱}	۰.۰۹	۳	۰.۲۷
نقاط ضعف	W _۱	۰.۰۲	۲	۰.۰۴
	W _۲	۰.۰۵	۱	۰.۰۵
	W _۳	۰.۰۷	۱	۰.۰۷
	W _۴	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W _۵	۰.۰۴	۲	۰.۰۸
	W _۶	۰.۰۵	۲	۰.۱۰
	W _۷	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W _۸	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
	W _۹	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
X	-	۲.۶	-	-
S	-	۱.۰۷	-	-
جمع	-	۱	-	۲.۷۷

ارزیابی عوامل داخلی و خارجی برای تعیین راهبردهای رده اول مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین برای از بین بردن خطاها و اعمال انعطاف‌پذیری در راهبردها، راهبردهای رده دوم نیز مشخص می‌شوند. بدین منظور مقادیر میانگین (X) و انحراف معیار (S) که در ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی محاسبه شده‌اند، در نمودار مشخص شده و موقعیت راهبردهای رده دوم نمایش داده می‌شود. جدول ۴ امتیاز نهایی، میانگین و انحراف معیار به‌دست آمده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی را نشان می‌دهد. در این جدول مقادیری که در نمودار اولویت‌بندی راهبردها مورد استفاده قرار می‌گیرند، پررنگ‌تر نمایش داده شده‌اند.

همانگونه که مشاهده می‌شود، امتیاز نهایی کل عوامل داخلی برابر با ۲.۷۷ است که نشان‌دهنده برتری نسبی نقاط قوت نسبت به نقاط ضعف در امکان‌سنجی تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه دارد. در ادامه ماتریس ارزیابی عوامل خارجی نیز به صورت مشابه با ماتریس قبل تهیه می‌شود، با این تفاوت که به جای نقاط قوت و ضعف، به ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدها پرداخته می‌شود. این ماتریس در جدول ۳ نمایش داده شده است. بر اساس این ماتریس امتیاز نهایی عوامل خارجی، برابر با ۲.۹۷ است که نشان‌دهنده برتری فرصت‌ها نسبت به تهدیدها است. در حقیقت فرصت‌های مطلوبی برای تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه فراهم است. در این مرحله امتیاز نهایی حاصل از ماتریس‌های

جدول (۳): ماتریس ارزیابی عوامل خارجی [منبع: نگارندگان]

امتیاز نهایی	امتیاز	ضریب اهمیت	عوامل اصلی خارجی	ردیف	
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	تمرکز ادارات اصلی شهر در بافت مرکزی	O _۱	فصلت‌ها
۰.۴۸	۴	۰.۱۲	مجاورت با بازار قدیم شهر	O _۲	
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	سیاست مدیریت شهری در تقویت نقش گردشگری شهر	O _۳	
۰.۲۱	۳	۰.۰۷	مجاورت با ابنیه تاریخی و باارزش	O _۴	
۰.۱۸	۳	۰.۰۶	تمایل کسبه برای تقویت فعالیت‌های تجاری	O _۵	
۰.۲۰	۴	۰.۰۵	امنیت مناسب بافت مرکزی شهر	O _۶	
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	نیاز شدید بافت مرکزی به فضاهای باز عمومی	O _۷	
۰.۲۰	۴	۰.۰۵	فاصله مناسب تا مراکز خدمات اضطراری	O _۸	
۰.۰۹	۳	۰.۰۳	نارضایتی مردم از ترافیک سواره	O _۹	
۰.۰۹	۳	۰.۰۳	سیاست مدیریت شهری برای احیای بافت فرسوده مرکز شهر	O _{۱۰}	
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	اقلیم و آب و هوای معتدل	O _{۱۱}	
۰.۱۸	۳	۰.۰۶	ساختار سلسله‌مراتبی معابر بافت مرکزی	O _{۱۲}	
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	فرهنگ پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری	O _{۱۳}	
۰.۰۶	۱	۰.۰۶	عدم پیوستگی و وضعیت نامناسب شبکه پیاده‌روها	T _۱	تهدیدها
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	حضور کم‌رنج زنان در فضاهای شهری	T _۲	
۰.۰۳	۱	۰.۰۳	سرمای هوا در فصل زمستان	T _۳	
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	هزینه بالای فراهم نمودن تسهیلات و مبلمان	T _۴	
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	حمل و نقل عمومی ضعیف	T _۵	
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	غلبه رویکرد اتومبیل‌محوری	T _۶	
۰.۰۳	۱	۰.۰۳	توجه صرفاً کالبدی برای حل مسائل ترافیکی	T _۷	
-	۲.۸	-		X	
-	۱.۰۳	-		S	
۲.۹۷	-	۱		جمع	

جدول (۴): مقادیر حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی (منبع: نگارندگان)

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی	ماتریس ارزیابی عوامل داخلی	
۲.۹۷	۲.۷۷	امتیاز نهایی
۲.۸	۲.۶	میانگین امتیاز (X)
۱.۰۳	۱.۰۷	انحراف معیار امتیاز (S)
۳.۸۳	۳.۶۷	X+S
۱.۷۷	۱.۵۳	X-S

جدول (۵): راهبردها و پیشنهادات اجرایی (منبع: نگارندگان)

راهبردها (تهاجمی و محافظه-کارانه)	<ul style="list-style-type: none"> - تهیه طرح جامع حمل و نقل و ترافیک با رویکرد پیاده‌مداری - الزام انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری طرح - پیاده‌مدار نمودن و تسهیل پیاده‌روی در بافت مرکزی شهر - ارتقاء شبکه حمل و نقل عمومی و تسهیل دسترسی به مرکز شهر - توجه به نظرات ساکنین و ذی‌نفعان در فرایند تصمیم‌گیری و اجرا
پیشنهادات کلی	<ul style="list-style-type: none"> - اجرای طرح در چند مرحله و اضافه نمودن به طول پیاده‌راه در صورت موفقیت‌آمیز بودن مراحل قبل - ساماندهی وضعیت پیاده‌روهای بافت مرکزی شهر به خصوص پیاده‌روهای منتهی به پیاده‌راه - آرامسازی ترافیک سواره در کلیه معابر بافت مرکزی شهر - طراحی مسیرهای حمل و نقل عمومی و دوچرخه‌سواری جهت دسترسی از سایر نقاط شهر به پیاده‌راه - جابه‌جایی کاربری‌های ناسازگار از پیرامون پیاده‌راه و افزایش کاربری‌های تفریحی و فرهنگی - فراهم نمودن تسهیلات و مبلمان مناسب و طراحی فضاهای مکث و تجمع در طول پیاده‌راه - مکانیابی ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی در فاصله مناسب از پیاده‌راه - احداث پارکینگ‌های عمومی در فواصل مناسب از پیاده‌راه - ساماندهی نمای ابنیه و تابلوهای اطراف پیاده‌راه.

است، امکان تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه در شرایط موجود فراهم است. البته با توجه به اینکه برخی تهدیدها و نقاط ضعف بر ایجاد پیاده‌راه تاثیر می‌گذارند، بنابراین ضرورت دارد در فرایند اجرای پیاده‌راه، حداکثر تلاش برای به حداقل رساندن پیامدهای منفی طرح صورت پذیرد.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه یکی از دغدغه‌های مدیران شهری، ارتقای کیفیت زندگی شهروندان از طریق کیفیت‌بخشی به فضاهای شهری است. در این میان یکی از مهم‌ترین فضاهای شهری، خیابان‌ها هستند که برخی از آن‌ها به سبب موقعیت ویژه و تسهیلاتی که برای مردم فراهم می‌آورند، پذیرای سهم قابل توجهی از مراجعات مردم می‌شوند. خیابان‌های تجاری در بافت مرکزی شهرها از جمله فضاهای شهری هستند که عملکردهای مختلف ترافیکی، اقتصادی و اجتماعی را همزمان ارائه می‌دهند. چندعملکردی بودن اینگونه خیابان‌ها اگرچه یک مزیت به حساب می‌آید ولی با افزایش مراجعات، برخی از عملکردها با اختلال مواجه می‌شوند. از این‌رو، ارجحیت قائل شدن برای برخی عملکردها ضرورت می‌یابد. در چنین شرایطی، یکی از راهکارهای ساماندهی خیابان‌های تجاری در بافت مرکزی

با ترسیم نقاط مشخص شده در جدول ۴ در نمودار شکل ۵، راهبردهای دارای اولویت اول و دوم مشخص می‌شوند. همان‌طور که در شکل ۵ نشان داده شده است، اولویت اول با راهبردهای تهاجمی و اولویت دوم با راهبردهای محافظه‌کارانه است (توضیح این‌که مستطیل به‌دست آمده از نقاط حاصل از $X \pm S$ دارای بیشترین مساحت در موقعیت تهاجمی و سپس موقعیت محافظه‌کارانه است).



شکل (۵): نمودار اولویت بندی راهبردها (منبع: نگارندگان)

بنابراین با توجه به تحلیل یکپارچه که بر مبنای ارزیابی کمی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها انجام گرفته

۳. رنجبر، احسان؛ رئیس‌اسماعیلی، فاطمه (۱۳۸۹). «سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران؛ نمونه موردی پیاده‌راه صف تهران»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۲، صفحات ۸۳-۹۳
۴. فلاح‌منشادی، الهام؛ حبیبی، سارا؛ روحی، امیر (۱۳۹۱). «پیاده‌راه‌های شهری، از ایده تا عمل؛ ارزیابی پیاده‌راه بازار شهر تهران»، نشریه نامه معماری و شهرسازی، شماره ۹، صفحات ۴۵-۶۳
۵. کاشانی‌جو، خشایار (۱۳۸۹) «پیاده‌راه‌ها؛ از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی»، انتشارات آذرخش، چاپ اول، تهران
۶. نقی‌زاده، محمد (۱۳۹۰) «فضاهای باز شهری»، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ اول، تهران

7. Al-Haghla, K. (2009) "Evaluating new urbanism's walkability performance: A comprehensive approach to assessment in Saifi Village, Beirut, Lebanon", URBAN DESIGN International, Vol. 14, pp. 139-151
8. Brambilla, R & Longo, G. (2012) "Pedestrian zones: a design guide", Edit by Watson et al, Time-Saver Standards for Urban Design, The McGraw-Hill Companies, USA
9. CDM (Commission of Downtown Memphis) (2008) "Pedestrian & Transit Malls Study", from website: http://www.indydt.com/Pedestrian_and_Transit_Malls_Study.pdf
10. Cerin, E. Macfarlane, D. J. Ko, H. Chan, K. A. (2007) "Measuring perceived neighbourhood walkability in Hong Kong", Cities, Vol. 24, No. 3, pp. 209-217
11. Ergen, B. (2013) "Investigation of Streets and Pedestrian Malls as Public Spaces", Istanbul Ticaret Universitesi Fen Bilimleri Dergisi, Vol. 23, pp. 1-12
12. Fruin, J. (2012) "Planning and design for pedestrian", Edit by Watson et al, Time-Saver Standards for Urban Design, The McGraw-Hill Companies, USA
13. Gallimore, J. Brown, B. Werner, C. (2011) "Walking routes to school in new urban and suburban neighborhoods: An environmental walkability analysis of blocks and routes", Environmental Psychology, Vol. 31, pp. 184-191
14. Gebel, K. Bauman, A. Owen, N. (2009) "Correlates of Non-Concordance between Perceived and Objective Measures of Walkability", Ann. Behav. Med., Vol. 37(2), pp. 228-38

شهرها، تبدیل نمودن آن‌ها به پیاده‌راه است تا از این طریق با حذف یا تقلیل ترافیک سواره، سایر عملکردهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی توسعه یابند. حذف عملکرد ترافیکی یک خیابان از شبکه حمل و نقل شهری با حساسیت‌هایی همراه است که ضروری است پیش از هر نوع اقدامی، امکان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گیرد.

پژوهش حاضر، با هدف امکان‌سنجی تبدیل خیابان امام در شهر گلپایگان به پیاده‌راه انجام گرفته است. خیابان امام که به سبب قرارگیری در بافت مرکزی و همجواری با بازار قدیم شهر به عنوان یکی از اصلی‌ترین خیابان‌های چندعملکردی به حساب می‌آید، در حال حاضر جریان ترافیک را به صورت یکطرفه هدایت می‌کند. از همین‌رو، در این پژوهش تلاش شده است تا بر مبنای تحلیل یکپارچه، امکان‌سنجی تبدیل این خیابان به پیاده‌راه سنجیده شود و در صورت فراهم بودن شرایط، از مزایای پیاده‌راه برای ارتقای کیفیت محیط استفاده شود. به منظور انجام تحلیل یکپارچه، در ابتدا مولفه‌های موثر در تبدیل خیابان به پیاده‌راه از متون معتبر داخلی و خارجی استخراج گردیده است. سپس وضعیت خیابان امام از ابعاد «کالبدی-عملکردی»، «حمل و نقل و ترافیک»، «اقتصادی»، «اجتماعی»، «زیست‌محیطی» و «مدیریتی» مورد ارزیابی قرار گرفته است و نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو مشخص شده‌اند. در ادامه با استفاده از ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی، به ارزیابی کمی وضعیت خیابان پرداخته شده است و در نهایت با ترسیم نمودار اولویت‌بندی راهبردها، مشخص گردید شرایط تبدیل خیابان امام به پیاده‌راه در موقعیت تهاجمی قرار دارد. در جدول ۵ راهبردها و پیشنهادات اجرایی حاصل از پژوهش مشخص شده‌اند.

منابع

۱. پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۰) «راهنمای طراحی فضاهای شهری»، چاپ پنجم، انتشارات شهیدی، تهران
۲. حبیبی، سید محسن (۱۳۸۰) «مسیر پیاده گردشگری»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۹، صفحات ۴۳-۵۱

Final Report- Part B5 Documentation- Policy process, from website: www.walkeurope.org

21. Sapawi, R. , Said, I. (2012) "Constructing Indices Representing Physical Attributes for Walking in Urban Neighborhood Area", *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 50, pp. 179-191

22. Shamsuddin, S. Abu Hassan, N. Bilyamin, S. (2012) "Walkable Environment in Increasing the Liveability of a City", ASEAN Conference on Environment-Behavior Studies, Bangkok, Thailand, 16-18 July 2012

23. Southworth, M. (2005) "Reinventing Main Street: From Mall to Townscape Mall", *Journal of Urban Design*, Vol. 10, No. 2, pp. 151-170

24. Stangl, P. (2011) "The US Pedestrian Plan: Linking Practice and Research", *Planning Practice & Research*, Vol. 26, No. 3, pp. 289-305

25. TENC (Traffic Engineering Council Committee) (1998) "Design and Safety of Pedestrian Facilities", Institute of Transportation Engineers, Washington

26. Wood, L. Frank, L. D. Giles, B. (2010) "Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design", *Social Science & Medicine*, Vol. 70, pp. 1381-1390

15. Mateo-Babiano, I. (2003) "Pedestrian Space Management as a Strategy in Achieving Sustainable Mobility", From website: [http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer_Academies__old_ones_/edition_2003/Papers/paper_babiano.pdf](http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer_Academies_old_ones_/edition_2003/Papers/paper_babiano.pdf)

16. Millington, C. Thompson, C. Rowe, D. Aspinall, P. (2009) "Development of the Scottish Walkability Assessment Tool", *Health & Place*, Vol. 15, pp. 474-481

17. Monteiro, F. B. & Campos, V. (2012) "A proposal of indicators for evaluation of the urban space for pedestrians and cyclists in access to mass transit station", 15th meeting of the EURO Working Group on Transportation, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*

18. Newman, L. Waldron, L. Dale, A. Carriere, K. (2008) "Sustainable urban community development from the grassroots: Challenges and opportunities in a pedestrian street initiative", *Local Environment*, Vol. 13, No. 2, pp. 129-139

19. Parks, J.R. & Schofer, J.L. (2006) "Characterizing neighborhood pedestrian environments with secondary data", *Transportation Research* Vol. 11, pp. 250-263

20. Risser, R. Risser, Ch. (2010) "Some thoughts about needs from a psychological perspective", *Pedestrians' Quality Needs- PQN*