

Strategic planning for safe and smooth within-city trips with an emphasis on travels' purposes (Case Study: city of Kerman)

Hossein Ghazanfarpour^{*1}, Moslem Ghasemi², Mohammad Rahimi³

1- Associate Professor, Geography and Urban Planning, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

2- M.A. in Geography and Urban Planning Shahied Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

3- Assistant professor, Geography Urban Planning, Shahied Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

Abstract

Within-the-city and out-of-city trips, either for the goods or passenger transportation, constitute a major part of our everyday activities; and in fact only through these trips, we'll be able to work in different places. Accordingly, one of the strategic planning models used in the field of transport and traffic, particularly in relation to the trip's objectives, will be the traditional model of Qspm. The aim of research was to develop a strategic planning for safe and smooth within-the-city trips, emphasizing the trips' goals in the city of Kerman. This study was a descriptive-analytical study, carried down using field studies, and data collected from and documentary and library reviewings, questionnaire (on the 70 official and passenger ones), then having analyzed the data, using Qspm strategic model and GIS software. Results show that the most frequently daily references to the studied streets –based on the purpose of trip- was related to "doctor Shariati st, 77 cases", and the least references was related to the "shahid gharani st, 12 cases". Among the objectives of the trip; trips with the goal of "treatment, administrative, commercial, personal affairs, and professional", marked as the highest purpose; and trips with the "educational, cultural-religious, sports and tourism" purpose, marked as the lowest amount, in the studied streets. The least referred streets, considering the purpose of within-the-city trips, were "Shahid Bahonar-Shohadaye Khanuk st, with a total of 54 minutes, Shahid Gharanii, with a total of 90 minutes, and jihad boulevard, with a total of 90 minutes"; and the most heavily trafficked streets were "doctor Shariati st with a total time of 295 minutes, and Shahid Rajai st with 225 minutes". The highest number of accidents were in the month of "Bahman, Tir, Khordad, Day, Shahrivar, Farvardin, Mordad, Mehr and Azaar"; and the lowest, for the month of "Ordibehesht, Esfand and Abaan". Hence, the strategic strategy for the studied area, was a conservative or compliance strategy.

Key Words: Within-the-City Trips, Strategic planning, Travel Goals, GIS, Qspm, Kerman.

فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)
سال هشتم، شماره سوم، (پیاپی ۳۰)، پاییز ۱۳۹۷
تاریخ وصول: ۹۷/۰۱/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۷/۱۳
صص: ۱۳۰-۱۰۷

برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای درون شهری ایمن و روان با تاکید بر اهداف سفر مطالعه موردی: محدوده مرکزی شهر کرمان

حسین غضنفرپور^{۱*}، مسلم قاسمی^۲، محمد رحیمی^۳

- ۱- دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران
- ۲- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران
- ۳- استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

چکیده

سفرهای درون شهری و برون شهری خواه به منظور جابجایی کالا و خواه با هدف جابجایی مسافر، بخش عمده‌ای از فعالیت‌های روزمره ما را تشکیل می‌دهد و در واقع تنها از طریق سفر قادر به فعالیت در مکان‌های مختلف خواهیم بود. بر همین اساس از جمله مدل‌های برنامه‌ریزی راهبردی مورد استفاده در حوزه حمل و نقل و ترافیک به‌ویژه در ارتباط با اهداف سفر، مدل سنتی Qspm می‌باشد. هدف پژوهش حاضر دستیابی به برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای درون شهری ایمن و روان با تاکید بر اهداف سفر شهر کرمان می‌باشد. این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی است و با استفاده از مطالعات میدانی و جمع‌آوری داده از طریق بررسی اسنادی و کتابخانه‌ای، پرسش‌نامه (از دیدگاه ۷۰ نفر از مسئولان و مسافران) انجام شده است و پس از آن با استفاده از مدل راهبردی Qspm و نرم افزار GIS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که، بیشترین مراجعات روزانه به خیابان‌های مورد مطالعه براساس تقاضای هدف سفر مربوط به خیابان «دکتر شریعتی، ۷۷ مورد» و کمترین مراجعات مربوط به خیابان «شهید قری، ۱۲ مورد» می‌باشد. در بین اهداف سفر، سفرهای با هدف «درمانی، اداری، تجاری، کارشناسی و شغلی» بالاترین میزان هدف و سفرهای با هدف «آموزشی، فرهنگی - مذهبی، ورزشی و گردشگری» پایین‌ترین میزان سفر در خیابان‌های مورد مطالعه را داشته‌اند. روان‌ترین خیابان‌ها از نظر هدف سفر درون شهری «خیابان شهید باهنر - شهدای خانوک با مجموع ۵۴ دقیقه، شهید قری با مجموع ۹۰ دقیقه و بلوار جهاد نیز با مجموع ساعات روانی ۹۰ دقیقه» می‌باشند و پرتراکم‌ترین خیابان‌ها، «دکتر شریعتی با مجموع ساعات ۲۹۵ دقیقه و شهید رجایی با ۲۲۵ دقیقه» می‌باشند. بیشترین تعداد تصادفات مربوط به ماه‌های «بهمن، تیر، خرداد، دی، شهریور، فروردین، مرداد، مهر و آذر» بوده و کمترین آن مربوط به ماه‌های «اردیبهشت، اسفند و آبان» می‌باشد. از این‌رو راهبرد استراتژیک محدوده مورد مطالعه راهبرد محافظه‌کارانه و یا انطباقی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سفرهای درون شهری، برنامه‌ریزی راهبردی، اهداف سفر، GIS، Qspm، کرمان.

مقدمه

بحث سفرهای درون شهری در سرتاسر جهان همواره با مسئله‌ی ترافیک و به تبع زمان تلف شده سر و کار دارد، به بیان دیگر، آنچه سفرهای شهری را بیش از پیش مسئله گون می‌سازد تراکم‌های زمانی تقریباً مشخصی است که موجب شکل‌گیری ترافیک‌های سنگین در نقاط پرتردد و مرکزی شهر می‌شود. (ostadijafari & Saraffi, 2013).

برنامه‌ریزی یکپارچه سیستم حمل و نقل درون شهری و نحوه کاربری زمین در شهر می‌تواند بر اساس اهداف سفر اقتصادی، اشتغال، تحصیل، خرید و دسترسی به خدمات مختلف اداری در شهر به ترتیبی که با طی کوتاه‌ترین مسیر و صرف کمترین زمان و انرژی و حتی الامکان در مقیاس پای پیاده در محله‌های مسکونی دست یافتنی باشند، در بلند مدت می‌تواند کمک شایانی به کاهش سفرهای درون شهری و حذف بسیاری از آن‌ها در شهرها کند (Fotohi, 2002:71). دسترسی به کاربری‌ها با نقش حرکت آزاد ترافیک در سیستم شبکه معابر شهری در تضاد است، بنابراین لازم است توجه شود که دسترسی به کاربری‌ها وظیفه اصلی و اولیه آزاد راه‌ها و شریان‌ها نبوده و لذا غیر از کاربری‌های عمده بایستی دسترسی‌های اولیه توسط راه‌های محلی تأمین گردد و عمل جمع‌آوری و پخش ترافیک به شریان‌ها توسط راه‌های جمع‌کننده انجام پذیرد (AbutalebPoor and et al, 2005: 12). به عقیده صاحب‌نظران مسائل شهری، مدیران شهری می‌توانند با مطالعات دقیق و دستیابی به بانک‌های اطلاعاتی به روز، سفرهای درون شهری را تحلیل کرده و با توجه به الگوی انتخابی شهروندان که تابعی از زمان، هزینه و راحتی سفر است، برای کاهش بار ترافیکی شهر تحت مدیریت‌شان برنامه‌ریزی نمایند (Moghadam, 2009:54).

ضرورت بررسی ایمن‌سازی و روان‌سازی سفرهای درون شهری در بخش مرکزی شهر کرمان بر مبنای اهداف سفر گوناگون از اینجا ناشی می‌شود که بخش مرکزی شهر کرمان از یکسو به دلیل موقع قرارگیری، مجاورت با بافت قدیم و کهن شهر کرمان، بازار و بناهای تاریخی و از سوی دیگر از آنجایی که در بخش مرکزی شهر فرم و شکل کلی معابر شهر از یک الگوی خاص توسعه (شطرنجی، خطی، شعاعی و غیره) پیروی نمی‌کند و تناسب نوع هر معبر با جریان ترافیکی آن در اغلب نواحی شهر رعایت نشده است، روزانه حجم بالایی از ترافیک را جهت اهداف سفر گوناگون دارا می‌باشد که این موضوع به دلیل عدم وجود یک طرح جامع و اساسی برای توسعه بلند مدت شهر، و در عین حال تصمیم‌گیری‌های مقطعی و سلیقه‌ای مدیران در مورد گسترش شهر است. از این رو، شناسایی تنگناها و فرصت‌های پیش‌روی و برنامه‌ریزی صحیح و خردمندانه جهت کنترل ترافیک در بخش مرکزی شهر کرمان اجتناب ناپذیر است. مشکلات ترافیکی، کاهش سهولت دسترسی و معضلات زیست محیطی، تحت تأثیر کاهش سهم حمل و نقل عمومی در سفرهای درون شهری در بخش مرکزی و وابستگی به اتومبیل شخصی، اهمیت مسئله را بیش از پیش روشن می‌سازد. لذا بر اساس آنچه که بیان شد ما در این تحقیق به دنبال دستیابی این سوالات اساسی هستیم که، وضعیت سفرهای درون شهری در بخش مرکزی شهر کرمان چگونه می‌باشد؟ و راهبرد اتخاذ شده جهت ایمن‌سازی و روان‌سازی سفرهای درون شهری بر پایه اهداف سفر در این محدوده از چه نوعی می‌باشد؟

مبانی نظری پژوهش

امروزه پویایی و سرزندگی هر شهری، رابطه مستقیمی با نحوه حرکت و دسترسی آن شهر دارد. جابه جایی و دسترسی، پایه و اساس فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی هر شهر می‌باشد (Grazi & Bergh, 2008, p.634). ساختار و فرم شهری، سطح شهرنشینی و ویژگی‌های محیطی از جمله عوامل مؤثر بر رفتار سفر شهروندان است (Souche, 2010, p.129). در واقع یک مسافر در یک سفر شهری از یک مبدأ مشخص به مقصدی معین می‌تواند از انواع سیستم‌های حمل و نقلی همچون خودروی شخصی، دوچرخه، اتوبوس، مترو، ون، تاکسی یا ترکیبی از این موارد کمک بگیرد (Peterson, H., 2009). برنامه‌ریزی سفرهای درون شهری، ارائه خدمات برنامه‌ریزی سفر بر اساس ترکیبی از تمامی انواع مدهای سفر و تمامی انواع سیستم‌های حمل و نقل همراه با بکارگیری سیستم‌های متعدد اطلاع‌رسانی سفر است (Bielli, M, Boulmakoul A, Mouncif. H., 2006) و مشکلات ترافیکی، کاهش سهولت دسترسی و معضلات زیست محیطی، تحت تأثیر کاهش سهم حمل و نقل عمومی در سفرهای درون شهری و وابستگی به اتومبیل شخصی، اهمیت مسئله را بیش از پیش روشن می‌سازد (Larsen & Geneidy, 2011:17). حرکت و ارتباط میان محل زندگی انسان‌ها و مکان فعالیت‌ها، مستلزم وجود یک سیستم کارآمد حمل و نقل شهری، به عنوان یکی از جنبه‌های اصلی حیات شهری می‌باشد. سیستم حمل و نقل، ساختار فضایی شهر را تحت تأثیر قرار داده و زمینه رشد شهر را در مقیاس و الگوهای متفاوت فراهم می‌سازد. به اعتقاد پیسیون^۱، یک ارتباط نزدیکی بین ماهیت حمل و نقل شهری و ساختار فضایی وجود دارد (Rodrigue et al., 2009:102). آنچه امروز در کلان شهرهای کشور مشاهده می‌شود، ورود روزافزون وسایل نقلیه شخصی و عمومی، با توجه به افزایش تمایل و تقاضای شهروندان نسبت به خرید اتومبیل‌های شخصی و نیز افزایش سفرهای درون شهری شهروندان برای پاسخ به نیازهای متنوع و نوساخته جامعه است (Salavati and et al, 2010).

رشد شهری باعث افزایش تقاضای اهداف سفر بر روی تسهیلات ناکافی موجود حمل و نقل شهری شده است که به دنبال آن شهرهای بزرگ دست به گریبان مشکلات زیادی در زمینه‌های تراکم ترافیکی، آلودگی هوا، اتلاف وقت‌های طولانی در مسیرهای سفر روزانه افراد، افزایش مصرف سوخت و استهلاک وسایل نقلیه و غیره هستند (Rezaei and et al, 2008). محدوده‌ی مرکزی شهرها، همواره به دلیل تمرکز و تعداد فعالیت‌ها، سهم بالایی از تولید و جذب سفرهای روزانه را به خود اختصاص داده‌اند و به دلیل ثابت ماندن ظرفیت شبکه‌های ارتباطی درون شهری و عدم توانایی سیستم (مدیریت)، حمل و نقل (بخصوص عمومی) شهرها، نواحی مرکزی شهرها همواره با مشکلاتی که اهم آنها را دو مقوله‌ی ازدحام و آلودگی تشکیل می‌دهند، روبه رو بوده و هستند که دستیابی به توسعه‌ی شهری پایدار را تحت تأثیر خود قرار داده است (Behbahani and et al, 2010:14). در دو دهه اخیر، توجه برنامه‌ریزان شهری به سوی آن دسته از الگوهای توسعه شهری جلب شده است که قادرند با نزدیک ساختن کانون‌های فعالیت به یکدیگر از حجم تقاضا برای اهداف سفر بکاهند (Rodier, 2009: 2). در

¹ Pacioni

واقع، از آنجا که تقاضای سفر از پراکنش کاربری‌های عمده از جمله محل کار، مراکز آموزشی، مراکز تفریحی و یا مراکز خدماتی مشتق می‌شود، بخشی از کاهش حجم تقاضا از مجرای اعمال سیاست‌های کاربری زمین قابل حصول است (Ahmadi and Moharam-negad, 2006).

برنامه‌ریزی راهبردی به نحو گسترده‌ای امروزه توسط اغلب بنگاه‌های دولتی و خصوصی برای ایستادگی در برابر هجوم بی‌امان رقابت بازار و تغییرات محیطی استفاده می‌شود. پیچیدگی و ظرافت تصمیم‌گیری در کسب و کار، مدیریت استراتژیک را ضروری ساخته است (Pires and Rabinson, 2004). تاکنون از ابزارها و تکنیک‌های کمی بسیاری در حوزه مدیریت راهبردی استفاده شده است که از آنجایی که اصلی‌ترین مولفه در این حوزه، تصمیم‌گیری با در نظر گرفتن همزمان ملاحظات چندگانه می‌باشد لذا تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) بیشترین میزان استفاده را به خود اختصاص داده‌اند (Saati, 1998). در این میان یکی از ابزارهایی که در مرحله‌ی تدوین استراتژی برای تحلیل موارد راهبردی درونی و بیرونی به کار می‌رود تحلیل SWOT می‌باشد. در سال‌های اخیر تکنیک‌های متنوعی جهت استفاده در مراحل گوناگون فرایند طراحی شهری ابداع گردیده است (Golkar, 2004) که عمدتاً برای استفاده در مرحله سنجش وضعیت در برنامه‌ریزی شهری بنا شده‌اند نام برد (Countryside Commission, 1994). یکی از تکنیک‌هایی که توان کاربرد در بخش قابل توجهی از فرایند طراحی را دارد، تکنیک یا ماتریس «سوات» است. این تکنیک را می‌توان نه تنها در مرحله «سنجش وضعیت» بلکه همچنین در مرحله تدوین راهبرد نیز مورد استفاده قرار داد. ماتریس «سوات» یک چارچوب مفهومی برای شناسایی و تحلیل «تهدیدها»، «فرصت‌ها» در محیط خارجی و ارزیابی «ضعف‌ها» و «قوت‌های» درونی یک سیستم است (Bryson, 1987). در همین راستا تکنیک «سوات» که اصالتاً جهت تدوین راهبرد موسسات خصوصی برای بقا و رشد در محیط رقابتی تدوین شده است، چنانچه با تمهیدات لازم برای کاربرد در برنامه‌ریزی شهری مناسب‌سازی گردد قادر خواهد بود که به عنوان ابزاری در جهت ارتقاء توان رقابتی شهرها به کار گرفته شود (Carmona, 2002). تکنیک سوات را می‌توان سیستمی برای شناسایی ویژگی‌های برجسته شهرها دانست؛ ویژگی‌هایی که مدیران شهری را در تدوین راهبرد رقابتی شهر یاری می‌رساند. اگر چه در سال‌های اخیر کاربرد تکنیک سوات در تهیه پروژه‌های حرفه‌ای طراحی شهری با استقبال روبرو بوده، با این وجود هنوز این مبحث با موشکافی و شفافیت نظری لازم مورد مطالعه قرار نگرفته است (Chase, 2001). در ادامه به برخی از مهمترین تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع در جدول (۱) اشاره خواهد شد.

جدول - ۱: پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با حمل و نقل و سفرهای درون شهری

| ردیف | نویسنده | سال | عنوان | جمع بندی |
|------|-----------------------|------|--|--|
| ۱ | سلطانی و اسماعیلی | ۱۳۹۱ | تاثیر شکل کالبدی شهر بر تولید سفر در کلان شهر شیراز | نتایج تجربی تحقیق نشان دهنده‌ی این امر می‌باشد که حومه‌گرایی و فاصله از خدمات حمل و نقل عمومی به‌طور منفی با تولید سفر در ارتباط است. |
| ۲ | رشیدی فرد و همکاران | ۱۳۹۱ | کاهش ترافیک شهر یاسوج | با تأکید بر نحوه توزیع و ساخت و ساز پارکینگ‌های عمومی در سطوح شهری نتیجه گرفتند که، به وسیله برنامه‌ریزی مطلوب در مورد مکان‌یابی پارکینگ‌ها در سطح شهر می‌توان ترافیک ساکن و متحرک را به مقدار قابل توجهی کاهش داد. |
| ۳ | یقینی و همکاران | ۱۳۹۰ | نقش سیستم‌های برنامه‌ریزی سفر در کاهش ترافیک و سوق دادن شهروندان به استفاده از حمل و نقل عمومی در سفرهای درون شهری | متناسب با ویژگی‌های جغرافیایی یا اجتماعی - اقتصادی هرکشوری به تقاضای جابجایی باید پاسخ داده شود و این امر می‌تواند از طریق بهبود کارایی سیستم حمل و نقل و استفاده از پایدارترین شیوه‌های حمل و نقل و افزایش بهره‌وری بخش‌های مختلف سیستم محقق شود. |
| ۴ | فرهمنند پور و قهرمانی | ۱۳۹۲ | کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT در کاهش تقاضای سفرهای شهری | با تکیه بر تجربیات کاربرد موثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت سفرهای شهری، میزان موفقیت این فناوری نوین را در مدیریت سفرهای شهری به صورت کاهش تقاضای سفر مورد بررسی قرار می‌دهد. |
| ۵ | کاشین و همکاران | ۲۰۰۷ | حمل و نقل درون شهری هوشمند لس آنجلس | این سیستم از طریق تلفن و اینترنت به آرایه اطلاعاتی در خصوص وضعیت ترافیک و خطوط حمل و نقلی عمومی می‌پردازد. همچنین نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی سفری سان دیگو و سانفرانسیسکو تدارک دیده شد. بر این اساس، مسافران از طریق وارد کردن مبدأ، مقصد و زمان مطلوب ترک مبدأ یا رسیدن به مقصد، به اطلاعات سفر مورد نظر خویش دست می‌یافتند. |
| ۶ | مانجو و همکاران | ۲۰۱۳ | فعالیت بر پایه مدل‌های تقاضای سفر: ابزاری برای ارزیابی سیاست‌های حمل و نقل | چشم انداز آینده ۲۰۳۰، حمل و نقل شهرهای پرجمعیت حکایت از کاهش سهم حمل و نقل عمومی تا سطح ۱۴ درصد دارد، لذا راهبردهای ترافیک بایستی به گونه‌ای باشد که منجر به احیای این بخش شود. |

در ادامه به برخی از مهمترین نظرات، دیدگاه‌ها و رویکردهای مرتبط با موضوع آورده شده است.

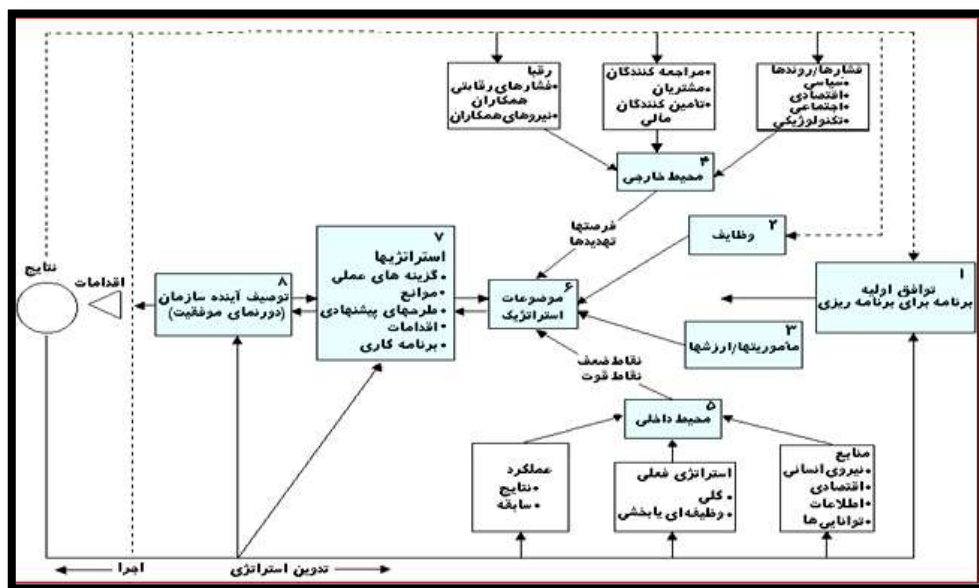
جدول - ۲: نظرات، دیدگاه‌ها و رویکردهای مرتبط با حمل و نقل و سفرهای درون شهری

| منبع | نتایج | نظرات، دیدگاه‌ها | ردیف |
|--|--|--------------------------|------|
| لطفی، ۱۳۸۳، ۷ | دسترسی‌ها باید تقویت شوند بدون آنکه نیاز به جابجایی‌های گسترده باشد، نیاز به اتومبیل شخصی باید به حداقل کاهش یابد. | توسعه پایدار شهری | ۱ |
| نوابخش و کفاشی، ۱۳۸۷، ۱۷ | سیستم‌های هوشمند حمل و نقل با تکیه بر زیر ساخت‌های متعدد موجود و با بهره‌گیری از امکانات ارتباطی و زیر سیستم‌های دیگر مدیریت برجریان و ترافیک شهرها و روان نگه داشتن جریان ترافیک شهری. | حمل و نقل و ترافیک | ۲ |
| شکویی، ۱۳۸۴، ۱۲۸ | سیستم کالبدی شهر تحت تاثیر سیستم‌های محیط از یکطرف و سیستم‌های تشکیل دهنده آن (انواع کاربری‌های زمین، تراکم کاربری‌های مختلف، مکان‌یابی یا ترکیب مکانی یا همجواری کاربری‌ها، کارایی یا فرسودگی فضاها و کاهش عملکرد فضاها) از طرف دیگر، دچار دگرگونی شد. این امر امروزه در شهرهای ایران به صورت مختلف از جمله، گرانی سفرهای درون شهری و تخریب محیط زیست، شهر به روشنی دیده می‌شود. | پوزیتیویسم و حمل و نقل | ۳ |
| اوستروفسکی، ۱۳۷۰، ۴۰-۴۲ | هرچه شهر امکان پیاده‌روی برای ساکنانش داشته باشد و امکان استفاده از وسایل موتوری را کاهش بدهد آن شهر پایدارتر است و آینده بهتری دارد. | نوشهرگرایی و حمل و نقل | ۴ |
| ورسلی، ۱۳۷۳، ۲۸۷ | تغییر نقشه پاریس براساس بهتر گرداندیدن وضع بهداشت شهر از طرق از بین بردن کوچه و پس کوچه‌های آلوده شهر، حمل و نقل سریع مردم به راه آهن و مراکز تجاری و تفریحی، تعریض و ایجاد خیابان‌ها و بولوارهای وسیع. | اوژن هاسمان | ۵ |
| پاکزاد، ۱۳۸۶، ۳۲ | جدایی ترافیک پیاده و سواره قرار دارد. در طرح رادبرن، خانه‌ها به صورت گروهی ایجاد می‌شوند که در اطراف آن‌ها انواع مختلف کوچه‌های بستی که به مسیرهای عبور پیاده و پارک‌ها مرتبط می‌گردند، قرار گرفته است. | هنری رایت و کلرنس اشتاین | ۶ |
| Jacobs, 1993:24 | در طرح شهر درخشان خود به سال ۱۹۳۰، بر نیازهای آمد و شد مدرن تاکید و پیشنهاد تقسیم ترافیک را در سه سطح؛ مترو، سطوح مخصوص پیاده‌ها و مسیرهای اتومبیل ارائه نمود. | لوکوربوزیه | ۷ |
| Dittmar et al, 2004:5 | حق دسترسی به هر بنا در شهر با وسیله نقلیه شخصی و در سنی که هرکس واجد تملک چنین وسیله‌ای است، در واقع حقی برای از بین بردن و تخریب شهرهاست. | لوئیس مامفورد | ۸ |
| پاکزاد، ۱۳۸۶، ۲۱۵ | به مسائلی همچون سیاست توسعه‌ی پایدار، طرح‌های حمل و نقل سبز، رفتار شهروندان، تحلیل دسترسی‌ها و طراحی پیاده راه‌ها و دوچرخه راه‌ها و مدیریت ترافیک توجه داشتند. | کالین بوکانان | ۹ |
| http://www.transit-proximate-development.org | دست‌یابی به یک حس منحصر بفرد از اجتماع و مکان است؛ گستره حمل و نقل، اشتغال و انتخاب‌های سکونتی را بسط داده، هزینه‌ها و منفعت‌های توسعه را به صورت مساوی توزیع نموده، از منابع طبیعی و فرهنگی حفاظت و آن‌ها را تقویت نموده و سلامت عمومی را اشاعه می‌دهد. همچنین، توسعه به هر میزان عناصری چون محلات فشرده، توسعه حمل و نقل مدار، طراحی پیاده و دوچرخه محور را بیشتر در برگیرد، هوشمندتر است. | رشد هوشمند | ۱۰ |
| Ottawa & Ontario, 2007 Williams et al., 2002 | شیوه‌های مختلف سفر، هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی، روانی و زیست محیطی متفاوتی را ایجاد می‌کند و در سهولت دسترسی شهروندان به مراکز مختلف، تأثیر بسزایی دارد، بنابراین توجه به آن، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. آنچه که در اینجا اهمیت می‌یابد، چگونگی ساختار و فرم شهری و رابطه آن با اهداف سفر افراد می‌باشد. | اوتاوا و ویلیامز | ۱۱ |
| Bertaud, 2002, p.110 ; Pacioni, 2001, p.248, Rodrigue et al., 2009, p.102. | تراکم ساختمانی، توزیع فضایی کاربری‌ها، ترکیب کاربری، نحوه اتصال کاربری‌های مختلف به شبکه حمل و نقل، طراحی تسهیلات کاربری زمین، نحوه استفاده از زمین و الگوی پراکنش مکانی و فضایی کاربری‌ها که در فرایند برنامه‌ریزی کاربری زمین مشخص می‌گردد، تقاضا و مسافت‌های سفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. | پاسیونی و رودریگو | ۱۲ |

| | | | |
|------------------------------------|--|--------------|-----------|
| <p>Grazi, et al., 2008, p.634.</p> | <p>توزیع فضایی مردم و فعالیت‌ها و فاصله بین مکان مسکونی و مراکز خدماتی مهم در شهر، نقشی کلیدی در تقاضا برای سفر و حمل و نقل دارد. کاهش فاصله بین کاربری‌ها و فعالیت‌های مهم شهری، زمینه تأمین بسیاری از نیازهای شهروندان در مقیاس خرد(محل) را از طریق پیاده روی فراهم ساخته و در نتیجه کاهش حجم و مسافت سفرها و دسترسی آسان را سبب می‌گردد. بنابراین تأمین دسترسی مناسب از طریق کاربری‌های مختلط، که موجب کاهش طول سفرها و نیاز به خودرو می‌شود، امری حیاتی است.</p> | <p>گرازی</p> | <p>۱۳</p> |
|------------------------------------|--|--------------|-----------|

روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه، ترکیبی از روش‌های توصیفی - تحلیلی برای بررسی وضعیت سفرهای درون شهری بخش مرکزی شهر کرمان و از طریق مطالعات اسنادی و میدانی انجام پذیرفته است. ابتدا با توجه به مطالعات کتابخانه‌ای به تبیین برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای درون شهری در حوزه حمل و نقل پرداخته و اهداف، اصول و راهبردهای آن بیان می‌شود. در ادامه، نقش یکپارچه‌سازی در برآورده کردن اهداف سفرهای درون شهری مورد توجه قرار گرفته و سپس به ادبیات مرتبط با سفرهای درون شهری پرداخته شده که شامل بیان مفهوم، اهداف، اصول و همچنین راهبردهای اجرای آن می‌باشد. در ادامه نظرات مدیران و کارشناسان در رابطه با اقدامات حمل و نقل و ترافیک شهری کرمان در این محدوده با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده و راهبردهای پیشنهادی با روش Qspm و نرم‌افزار GIS مقایسه و امتیازبندی شده است و در نهایت استراتژی‌های مناسبی ارائه شده است. مراحل شناسایی، ارزیابی و وزن‌دهی به عوامل چهارگانه در تحلیل Qspm در شکل (۱) ارائه شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه با ۷۰ سوال و براساس مقیاس لیکرت استفاده شد و با توجه به تحلیل عوامل چهارگانه قوت، ضعف، تهدیدات و فرصت‌ها، پرسشنامه‌ای حاوی ۲۰ پرسش پنج گزینه‌ای به دست آمد. مراحل شناسایی، ارزیابی و وزن‌دهی به عوامل چهارگانه در تحلیل Qspm عبارتند از:



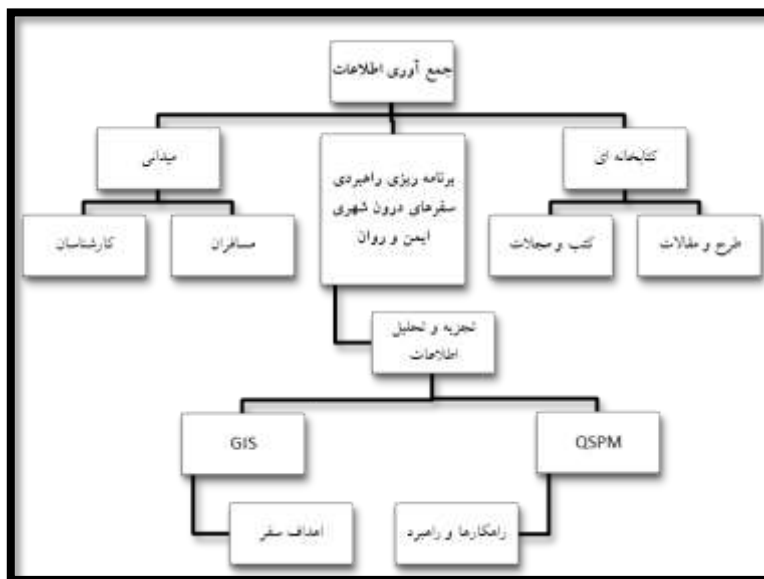
شکل - ۱: روش‌شناسی و چهارچوب تحلیلی برنامه‌ریزی استراتژیک

جدول - ۳: جامعه آماری تحقیق

| ردیف | سمت | تعداد سوالات | تخصص |
|------|---|--------------|--------------------|
| ۱ | ریاست حمل و نقل و ترافیک شهرداری کرمان و همکاران | ۲۰ | حمل و نقل و ترافیک |
| | معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری کرمان | | حمل و نقل و ترافیک |
| | رئیس پلیس راهنمایی و رانندگی شهرستان کرمان و پرسنل | | IT |
| | رئیس پلیس راهنمایی و رانندگی استان کرمان و پرسنل | | حمل و نقل و ترافیک |
| | مجری طرح‌های آمار و اطلاعات شهرداری کرمان | | GIS |
| | بخش بافت‌های فرسوده مسکن و شهرسازی | | برنامه‌ریزی شهری |
| ۲ | مسافران وارد شده از مبادی مختلف به شهر کرمان | ۵۰ | |
| | مراجعه‌کنان شهرستانی و استانی به محدوده مرکزی جهت اهداف سفر خاص | | |

مدل مفهومی پژوهش

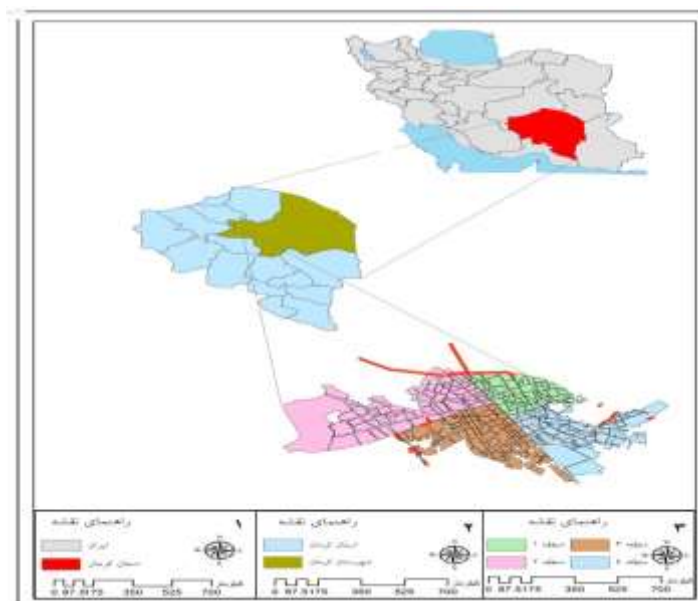
شکل (۲)، چارچوب مفهومی مساله برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای ایمن و روان درون شهری محدوده مرکزی شهر کرمان را نمایش می‌گذارد. دغدغه اساسی این مساله این است که بتواند تابع تبدیل مناسب برای نگاشت متغیرهای مربوط به اهداف سفر، ایمنی و روانی سفر به تعداد سفرهای انجام شده بین معابر مورد مطالعه در محدوده مرکزی از شهر مورد مطالعه را تخمین بزند.



شکل - ۲: فرآیند تحقیق

معرفی منطقه مورد مطالعه

کرمان مرکز شهرستان کرمان است که در ۵۰ درجه و ۵۷ دقیقه طول شرقی و ۱۷ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است (Vaziri, 1985, 107). در حال حاضر شهر کرمان با جمعیتی بالغ بر ۵۳۹۴۳۴ نفر دارای ۴ منطقه شهری، ۱۳ ناحیه و ۴۹ محله می‌باشد (دفتر آمار و اطلاعات استان کرمان، ۱۳۹۰، ۳۶).



شکل - ۳: محدوده مورد مطالعه

منبع: نگارندگان تحقیق، ۱۳۹۶

تجزیه و تحلیل و یافته‌های پژوهش

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از تکمیل پرسشنامه‌ها، از یکی از مدل‌های ارزیابی و تحلیل وضعیت به منظور پتانسیل‌سنجی که به مدل برنامه‌ریزی راهبردی که به سوات (Qspm) معروف است، بهره گرفته شده است. این مدل یکی از ابزارهای استراتژیک تطابق نقاط ضعف و قوت درون سیستمی با فرصت‌ها و تهدیدات برون سیستمی است. در تحقیق حاضر جهت نیل به یافته‌های مطلوب در خصوص سفرهای درون شهری بخش مرکزی شهر، از تکنیک QSPM استفاده شده تا بر این اساس ضمن بیان نقاط ضعف و قوت و فرصت و تهدید در قالب عوامل داخلی و خارجی، به بیان راهکارها و راهبرد موثر در سفرهای درون شهری بخش مرکزی دست پیدا کنیم. در ادامه جهت تبیین بهتر وضعیت ایمن‌سازی و روان‌سازی عبور و مرور در بخش مرکزی شهر با استفاده از دیتاهای به دست آمده در قالب نرم افزار GIS این مهم به تصویر کشیده شده است و پیشنهادات کاربردی در این خصوص ارائه گردیده شده است.

الف) یافته‌های مستخرج از تکنیک Qspm

مرحله اول: تحلیل محیط و شناسایی عوامل داخلی و خارجی

برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ای هماهنگ، جامع و پیوسته است که استعداد ممتاز سازمان را با محیط پیوند می‌دهد و منظور از آن، تحقق هدف‌های سازمان در چارچوب اجرای صحیح مدیریت است (Bashar doost, 2011). فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی^۱ دربرگیرنده سه مرحله اصلی است: تدوین راهبردها، اجرای راهبردها و ارزیابی راهبردها. مقصود از تدوین استراتژی تعیین مأموریت سازمان، عواملی که در

¹ Strategic Management Process

محیط خارجی یک سازمان را تهدید می‌کنند، یا فرصت‌هایی را به وجود می‌آورند، نقاط قوت و ضعف داخلی سازمان، هدف‌های بلند مدت، در نظر گرفتن راهبردهای گوناگون و انتخاب راهبردهای خاص برای ادامه فعالیت است (جیمز براین کوبین، ۱۳۷۳، ۳۸-۴۰). هدف این مرحله سنجش محیط داخلی محدوده مرکزی شهر کرمان در ارتباط با سفرهای درون شهری با آن مواجه است. یافته‌های مرحله اول QSPM نشان می‌دهد که در محدوده مرکزی شهر کرمان تعداد ۱۰ قوت داخلی در برابر ۸ نقطه ضعف داخلی و تعداد ۱۰ فرصت خارجی در برابر ۷ مانع خارجی مورد شناسایی و بررسی قرار گرفته است. بدین ترتیب در مجموع تعداد ۲۰ نقطه قوت و فرصت بعنوان مزیت‌ها و ۱۵ ضعف و مانع به عنوان محدودیت‌ها و تنگناهای پیش‌روی محدوده مرکزی شهر کرمان در خصوص سفرهای درون شهری با اهداف سفر قابل شناسایی است. نتایج مذکور در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول - ۴: ماتریس چهارگانه نقاط مؤثر بر سفرهای درون شهری محدوده مرکزی شهر کرمان

| نقاط قوت | نقاط ضعف |
|---|---|
| استفاده بهینه از امکانات موجود حمل و نقل عمومی تنوع کاربری‌ها سهولت دسترسی‌ها نزدیکی به محل کار تعدد ناوگان حمل و نقل عمومی تمرکز خطوط اتوبوسرانی در محدوده مرکزی ساخت و گسترش سریع خطوط مترو ساخت و گسترش تقاطع‌های غیر همسطح تعدد گزینه‌های انجام سفر هماهنگ کردن چراغ‌های ترافیکی | عدم وجود نظم عبور و مرور در معابر (رفتارهای متضاد) عدم وجود پارکینگ‌های حاشیه‌ای عدم تعریض معابر یالابودن ساعات عبور و مرور استفاده زیاد از خودروی شخصی در محدوده مرکزی یکطرفه نبودن بسیاری از معابر محدوده مرکزی بی توجهی به گسترش و توسعه پارک سوارها در محدوده مرکزی پایین بودن سطح نفوذ پذیری بافت‌های فرسوده محدوده مرکزی |
| نقاط فرصت | نقاط تهدید |
| افزایش بودجه دولتی برای ساخت پروژه‌های عمرانی وجود اسناد بالادستی در حوزه حمل و نقل شهری وضع قوانین و مقررات در راستای حمایت از حمل و نقل دورن شهری بهبود سرویس‌دهی و خدمات ناوگان حمل و نقل عمومی اختصاص طرح‌های کارآمد در محدوده ترافیکی دورکاری قیمت‌گذاری تغییر ساعات کار کارمندان تغییر ساعات کار مراکز آموزشی محدودیت تردد | افزایش آلاینده‌های زیست محیطی آسیب به هویت و شأنیت تاریخی شهر آسیب به بافت فرهنگی شهر ازدحام در معابر و تنش‌های روحی روانی شهروندان معضل آب‌های زیر سطحی در محدوده مرکزی افزایش میزان مهاجرت آونگی به محدوده مرکزی نبود مدیریت سیستم‌های حمل و نقل عمومی در محدوده مرکزی |

مرحله دوم: تشکیل ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی^۱ و ارزیابی عوامل داخلی^۲

ضرورت اتکاء برنامه‌ریزی راهبردی بر چشم‌اندازسازی موجب گردیده است که این امر به طور فزاینده‌ای در تولید اسناد رسمی برنامه‌ریزی شهری مورد تأکید قرار گیرد. از اینرو با توجه به هدف اصلی تحقیق حاضر، در اینجا به دنبال این مهم هستیم که وضعیت اهداف سفر در معابر مورد نظر را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده و در نهایت راهکارهای موثر در خصوص ایمنی و روانی معابر مورد نظر را بیان کنیم. با توجه به نظرات ارائه شده و محاسبات انجام شده بر روی این نظرات به منظور ارزیابی عوامل چهارگانه اقدام به تشکیل جدول ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) و ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) گردید که بیانگر نمره اهمیت، ضریب اهمیت و رتبه و امتیاز نهایی هر یک از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و موانع از دیدگاه گروه پاسخ دهنده می‌باشد.

جدول- ۵: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (قوت و ضعف) (IEF)

| ردیف | نقاط قوت | ضریب وزنی | درجه بندی | امتیاز وزنی |
|------|--|-----------|-----------|-------------|
| ۱ | استفاده بهینه از امکانات موجود حمل و نقل عمومی | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ |
| ۲ | تنوع کاربری‌ها | ۰,۰۸ | ۴ | ۰,۳۲ |
| ۳ | سهولت دسترسی‌ها | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ |
| ۴ | نزدیکی به محل کار | ۰,۰۷ | ۳ | ۰,۲۱ |
| ۵ | تعدد ناوگان حمل و نقل عمومی | ۰,۰۶ | ۴ | ۰,۲۴ |
| ۶ | تمرکز خطوط اتوبوسرانی در محدوده مرکزی | ۰,۰۸ | ۳ | ۰,۲۴ |
| ۷ | ساخت و گسترش سریع خطوط مترو | ۰,۰۵ | ۴ | ۰,۲۰ |
| ۸ | ساخت و گسترش تقاطع‌های غیر همسطح | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ |
| ۹ | تعدد گزینه‌های انجام سفر | ۰,۰۸ | ۳ | ۰,۲۴ |
| ۱۰ | هماهنگ کردن چراغ‌های ترافیکی | ۰,۰۸ | ۴ | ۰,۳۲ |
| | مجموع | ۰,۷۷ | | ۲,۶۲ |
| ردیف | نقاط ضعف | ضریب وزنی | درجه بندی | امتیاز وزنی |
| ۱ | عدم وجود نظم عبور و مرور در معابر (رفتارهای متضاد) | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ |
| ۲ | عدم وجود پارکینگ‌های حاشیه‌ای | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ |
| ۳ | عدم تعریض معابر | ۰,۰۲ | ۲ | ۰,۰۴ |
| ۴ | یالابودن ساعات عبور و مرور | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۸ |
| ۵ | استفاده زیاد از خودروی شخصی در محدوده مرکزی | ۰,۰۴ | ۱ | ۰,۰۴ |
| ۶ | یکطرفه نبودن بسیاری از معابر محدوده مرکزی | ۰,۰۲ | ۲ | ۰,۰۴ |
| ۷ | بی توجهی به گسترش و توسعه پارک سوارها در محدوده مرکزی | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ |
| ۸ | پایین بودن سطح نفوذ پذیری بافت‌های فرسوده محدوده مرکزی | ۰,۰۲ | ۲ | ۰,۰۴ |
| | مجموع | ۰,۲۳ | | ۰,۳۳ |

^۱ IEF

^۲ EEF

جدول - ۶: ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدات) (EEF)

| ردیف | نقاط فرصت | ضریب وزنی | درجه بندی | امتیاز وزنی |
|------|--|-----------|-----------|-------------|
| ۱ | افزایش بودجه دولتی برای ساخت و توسعه سریع پروژه‌های عمرانی | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ |
| ۲ | وجود اسناد بالادستی در حوزه حمل و نقل شهری | ۰,۰۹ | ۴ | ۰,۳۶ |
| ۳ | وضع قوانین و مقررات در راستای حمایت از حمل و نقل درون شهری | ۰,۰۸ | ۴ | ۰,۳۲ |
| ۴ | بهبود سرویس‌دهی و خدمات ناوگان حمل و نقل عمومی | ۰,۰۹ | ۴ | ۰,۳۶ |
| ۵ | اختصاص طرح‌های کارآمد در محدوده ترافیکی | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۱۸ |
| ۶ | دورکاری | ۰,۰۷ | ۴ | ۰,۲۸ |
| ۷ | قیمت‌گذاری | ۰,۰۸ | ۳ | ۰,۲۴ |
| ۸ | تغییر ساعات کار کارمندان | ۰,۰۹ | ۴ | ۰,۳۶ |
| ۹ | تغییر ساعات کار مراکز آموزشی | ۰,۰۸ | ۳ | ۰,۲۴ |
| ۱۰ | محدودیت تردد | ۰,۰۹ | ۴ | ۰,۳۶ |
| | مجموع | ۰,۸۲ | | ۲,۹۷ |
| ردیف | نقاط تهدید | ضریب وزنی | درجه بندی | امتیاز وزنی |
| ۱ | افزایش آلاینده‌های زیست‌محیطی | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۸ |
| ۲ | آسیب به هویت و شایسته تاریخی شهر | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ |
| ۳ | آسیب به بافت فرهنگی شهر | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ |
| ۴ | ازدحام در معابر و تنش‌های روحی روانی شهروندان | ۰,۰۲ | ۲ | ۰,۰۴ |
| ۵ | معضل آب‌های زیر سطحی در محدوده مرکزی | ۰,۰۳ | ۲ | ۰,۰۶ |
| ۶ | افزایش میزان مهاجرت آونگی به محدوده مرکزی | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ |
| ۷ | نبود مدیریت سیستم‌های حمل و نقل عمومی در محدوده مرکزی | ۰,۰۲ | ۲ | ۰,۰۴ |
| | مجموع | ۰,۱۸ | | ۰,۲۹ |

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

بر اساس یافته‌های به دست آمده از مرحله دوم QSPM، مجموع امتیاز به دست آمده از ماتریس IEF بیش از ۲,۵ (۲,۹۵) بوده که نشان‌دهنده قوت داخلی و مجموع امتیاز به دست آمده از ماتریس EEF بیش از ۲,۵ (۳,۲۶) بوده که نشان‌دهنده قوت خارجی بوده که این خود نیز بیانگر پیاده‌سازی و قابل اجرا بودن سیاست برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای درون شهری ایمن و روان در محدوده مرکزی مذکور می‌باشد. بر همین اساس، باتوجه به ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و بر اساس نظرات مسئولان آنچه در عوامل داخلی برترین مزیت و مهم شناخته شده است؛ تعدد گزینه‌های انجام سفر است و مهم‌ترین نقطه ضعف؛ عدم وجود نظم عبور و مرور در معابر (رفتارهای متضاد) در این بخش ذکر شده است. در ماتریس ارزیابی عوامل خارجی نیز بهبود سرویس‌دهی و خدمات ناوگان حمل و نقل عمومی بالاترین مزیت عوامل خارجی می‌باشد. در نقطه‌ی مقابل آن عمده‌ترین عامل تهدیدکننده خارجی نبود مدیریت سیستم‌های حمل و نقل عمومی در محدوده مرکزی ذکر شده است.

مرحله سوم: تهیه ماتریس تطبیقی سوات و ارایه استراتژی‌های چهارگانه

در ادامه با توجه به مطالب فوق و با توجه به نتایج حاصله از ماتریس تحلیل Qspm و نتایج ارائه شده در ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) و ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE)، اقدام به تشکیل ماتریس تطبیقی سوات (Qspm); گردید، که این ماتریس بیانگر راهبردهای ممکن از طریق مقایسه زوجی هر کدام از عوامل داخلی و خارجی با همدیگر می‌باشد. لازم به ذکر است که در ماتریس زیر به منظور ارایه استراتژی‌ها در هر یک از معابر نه‌گانه ماتریس تطبیقی Qspm انتخاب شده است (جدول ۷).

جدول ۷- ماتریس تطبیقی سوات و ارایه استراتژی‌های چهارگانه

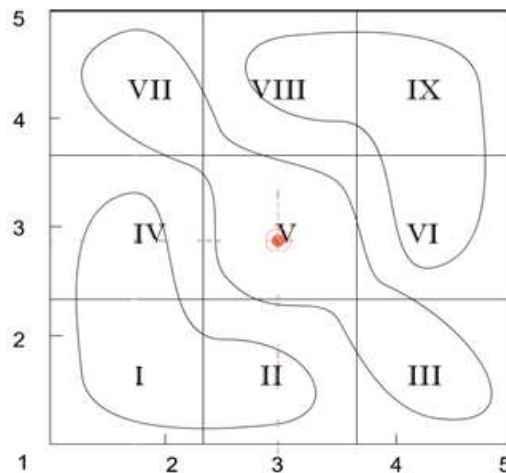
| عوامل داخلی عوامل بیرونی | نقاط قوت (S) | نقاط ضعف (W) |
|-----------------------------|--|--|
| فرصت‌ها (O) | <p>راهبردهای (SO):</p> <p>SO ۱:</p> <p>SO ۲:</p> <p>SO ۳:</p> | <p>راهبردهای (WO):</p> <p>WO ۱: تدوین برنامه زمان‌بندی جامع بین مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهر کرمان با سایر نهادهای مرتبط با امر سفر همچون شهرداری و راهنمایی و رانندگی جهت پیاده برنامه مناسب با سفرهای جاذب در شهر کرمان منطبق با طرح جامع حمل و نقل و ترافیک و چشم‌انداز ۱۴۱۰</p> |
| تهدیدها (T) | <p>راهبردهای (ST):</p> <p>ST ۱: استفاده صحیح و بهینه از بودجه تخصیصی در خصوص توسعه سامانه‌های حمل و نقل عمومی</p> <p>ST ۲: اجرای قوانین و مقررات جدید و بالا بردن میزان نظم عبور و مرور (توقف ممنوع)</p> <p>ST ۳: ارایه خدمات به صورت جایگزینی سفرها با ارتباطات</p> <p>ST ۴: توسعه و بهره‌برداری از سامانه اتوبوس‌های تندرو</p> <p>ST ۵: اجرای سیاست‌های عمده روانسازی و ایمن‌سازی ترافیک نظیر دورکاری</p> <p>ST ۶: تغییر ساعات کار مراکز آموزشی و کارمندان، محدودیت تردد</p> <p>ST ۷: ساخت و گسترش تقاطع‌های غیر همسطح و ساخت و گسترش سریع خطوط مترو</p> | <p>راهبردهای (WT):</p> <p>WT ۱:</p> <p>WT ۲:</p> <p>WT ۳:</p> |

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

یافته‌های به دست آمده از مرحله سوم QSPM نشان می‌دهد، با توجه به امتیازات به دست آمده در جداول (۵) و (۶) از بررسی عوامل داخلی و خارجی، راهبرد به دست آمده از نقطه اتصال امتیازات داخلی و خارجی در خانه‌های ۵، ۳ یا ۷ مبنی بر راهبرد محافظه‌کارانه در قالب QSPM در ردیف $S_T - W_O$ قرار داده خواهد شد که در ادامه به تفسیر دقیق آن پرداخته خواهد شد.

مرحله چهارم: تشکیل ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام استراتژیک

در این مرحله با جمع‌بندی نتایج حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی و خارجی، موقعیت استراتژیک معابر مورد مطالعه محدوده مرکزی شهر کرمان ارائه شده است، تعیین و اقدام استراتژیک متناسب با آن، پیشنهاد گردید. نتایج حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی و خارجی (جداول ۳ و ۴) بیانگر این مطلب است که با توجه به میانگین امتیازات نهایی به دست آمده برای عوامل داخلی با امتیاز برابر با ۲,۹۵ و برای عوامل خارجی با امتیاز برابر با ۳,۲۶ است، از اینرو راهبرد استراتژیک محدوده مورد مطالعه راهبرد محافظه کارانه و یا انطباقی می‌باشد.



شکل - ۴: تشکیل نمودار ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام استراتژیک منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

یافته‌های حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی و خارجی (جداول ۶ و ۷) QSPM بیانگر این مطلب است که با توجه به میانگین امتیازات نهایی به دست آمده برای عوامل داخلی با امتیاز برابر با ۲,۹۵ و برای عوامل خارجی با امتیاز برابر با ۳,۲۶ است، از اینرو راهبرد استراتژیک محدوده مورد مطالعه راهبرد محافظه‌کارانه و یا انطباقی می‌باشد. در این ماتریس همان‌گونه که پیداست، بخش‌هایی که در خانه‌های ۵، ۳ یا ۷ قرار می‌گیرند باید استراتژی‌هایی را به اجرا در آورد که هدف حفظ و نگهداری وضع موجود باشد. بنابراین سبب استراتژی با رویکرد حفظ و نگهداری وضع موجود به شرح زیر ارائه شده است:

جدول - ۸: استراتژی‌های مستخرج از راهبرد مد نظر

| استراتژی | مدت اجرا | ردیف |
|--|-----------|------|
| اصلاح و بهبود خدمات حمل و نقل عمومی کارا و قابل دسترس در محدوده مرکزی با توجه به انجام مطالعه و اعمال طرح‌های مدیریت ترافیک با تصویب شورای عالی هماهنگی ترافیک در محدوده مرکزی شهر کرمان | کوتاه مدت | ۱ |
| توسعه ناوگان و گسترش شبکه و خدمات سامانه‌های حمل و نقل عمومی در محدوده مرکزی از طریق اجرا و اصلاح شبکه معابر منطبق با طرح‌های جامع در معابر مورد مطالعه | میان مدت | ۲ |
| اجرا، نظارت و ارتقا استانداردهای ایمنی و زیست‌محیطی مرتبط با موضوع وسیله نقلیه، تسهیلات زیربنایی و رفتار انسانی | بلند مدت | ۳ |
| برخورداری جامعه ایرانی از سیستم حمل و نقل عمومی (ایمن - سریع - روان) در محدوده مرکزی | | |

مرحله پنجم: اولویت‌بندی راهبردهای پیشنهادی سفرهای درون شهری مورد نظر

به منظور اولویت‌بندی راهبردهای پیشنهادی اقدام به تهیه ماتریس استراتژیک کمی (QSPM) محدوده مرکزی با توجه به تجزیه و تحلیل مراحل قبل چارجوب جامع تدوین استراتژی شد، که نتایج آن در ماتریس‌های استراتژیک زیر برای این محدوده از شهر آورده شده است.

جدول - ۹: ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM) عوامل داخلی

| استراتژی SO4 | | استراتژی SO3 | | استراتژی SO2 | | استراتژی SO1 | | استراتژی WO1 | | وزن | عوامل داخلی |
|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|------|-----------------|
| TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | | |
| ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۰۹ | S ₁ |
| ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۰۸ | S ₂ |
| ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۰۹ | S ₃ |
| ۰,۱۴ | ۲ | ۰,۲۱ | ۳ | ۰,۲۸ | ۴ | ۰,۲۱ | ۳ | ۰,۲۱ | ۳ | ۰,۰۷ | S ₄ |
| ۰,۱۲ | ۲ | ۰,۲۴ | ۴ | ۰,۲۴ | ۴ | ۰,۱۸ | ۳ | ۰,۲۸ | ۴ | ۰,۰۶ | S ₅ |
| ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۰۸ | S ₆ |
| ۰,۲ | ۴ | ۰,۱ | ۲ | ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۲ | ۴ | ۰,۲۰ | ۴ | ۰,۰۵ | S ₇ |
| ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۰۹ | S ₈ |
| ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۰۸ | S ₉ |
| ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۰۸ | S ₁₀ |
| ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | W ₁ |
| ۰,۱۲ | ۴ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | W ₂ |
| ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | W ₃ |
| ۰,۰۴ | ۱ | ۰,۱۲ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۱۲ | ۳ | ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۴ | W ₄ |
| ۰,۰۴ | ۱ | ۰,۱۲ | ۳ | ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۱۲ | ۳ | ۰,۰۴ | ۱ | ۰,۰۴ | W ₅ |
| ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | W ₆ |
| ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | W ₇ |
| ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | W ₈ |
| ۲,۶۵ | | ۳,۱۱ | | ۳,۰۹ | | ۳,۲۱ | | ۳,۰۰ | | ۱ | جمع |

جدول - ۱۰: ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM) عوامل خارجی

| استراتژی SO4 | | استراتژی SO3 | | استراتژی SO2 | | استراتژی SO1 | | استراتژی WO1 | | وزن | عوامل داخلی |
|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|------|----------------|
| TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | | |
| ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۰۹ | O ₁ |
| ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | O ₂ |
| ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۲۴ | ۴ | ۰,۳۲ | ۴ | ۰,۰۸ | O ₃ |
| ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۲۷ | ۳ | ۰,۳۶ | ۳ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | O ₄ |
| ۰,۱۸ | ۳ | ۰,۱۲ | ۲ | ۰,۱۲ | ۲ | ۰,۱۸ | ۳ | ۰,۱۸ | ۳ | ۰,۰۶ | O ₅ |
| ۰,۲۱ | ۳ | ۰,۱۴ | ۲ | ۰,۱۴ | ۲ | ۰,۲۱ | ۳ | ۰,۲۸ | ۴ | ۰,۰۷ | O ₆ |

| استراتژی SO4 | | استراتژی SO3 | | استراتژی SO2 | | استراتژی SO1 | | استراتژی WO1 | | وزن | عوامل داخلی |
|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|------|-----------------|
| TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | TAS | جذابیت | | |
| ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۰۸ | O ₇ |
| ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | O ₈ |
| ۰,۱۶ | ۲ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۰۸ | ۱ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۲۴ | ۳ | ۰,۰۸ | O ₉ |
| ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۱۸ | ۲ | ۰,۰۹ | ۱ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | O ₁₀ |
| ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۱۲ | ۳ | ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۴ | T ₁ |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ | T ₂ |
| ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | T ₃ |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | T ₄ |
| ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | T ₅ |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ | T ₆ |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۶ | ۳ | ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | T ₇ |
| ۲,۷۵ | | ۲,۴۲ | | ۱,۸۵ | | ۲,۹۵ | | ۳,۲۶ | | ۱ | جمع |

مرحله ششم: اولویت‌بندی استراتژی‌ها

در این مرحله با توجه به نتایج حاصل از ماتریس‌های برنامه‌ریزی استراتژیکی کمی، استراتژی‌هایی که قابلیت اجرایی شدن دارند، مشخص و اولویت‌بندی می‌شوند:

جدول- ۱۱: ماتریس جذابیت استراتژی‌ها به نسبت عوامل داخلی و خارجی

| استراتژی ST4 | استراتژی ST3 | استراتژی ST2 | استراتژی ST1 | استراتژی WO1 | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| ۲,۶۵ | ۳,۱۱ | ۳,۰۹ | ۳,۲۱ | ۳,۰۰ | امتیاز عوامل داخلی |
| ۲,۷۵ | ۲,۴۲ | ۱,۸۵ | ۲,۹۵ | ۳,۲۶ | امتیاز عوامل خارجی |
| ۵,۴ | ۵,۵۳ | ۴,۹۴ | ۶,۱۶ | ۶,۲۶ | جمع |

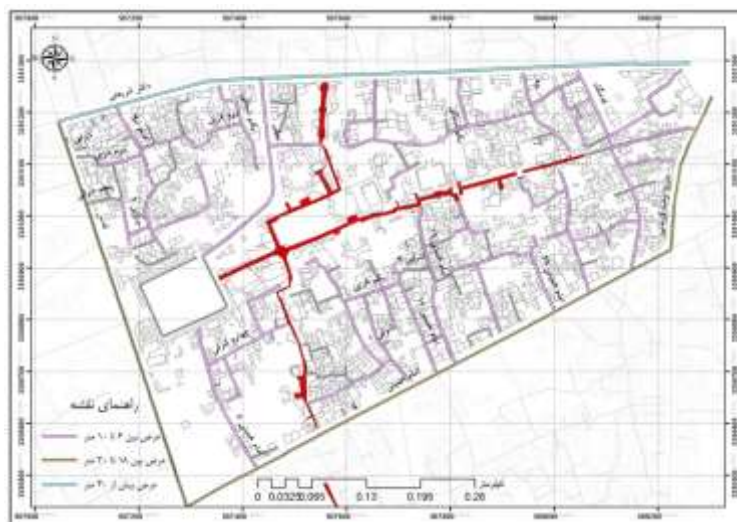
جدول- ۱۲: ماتریس اولویت‌بندی نهایی استراتژی‌های رقابتی

| اولویت‌بندی استراتژی‌ها | رتبه |
|-------------------------|------|
| ۶,۲۶ | ۱ |
| ۶,۱۶ | ۲ |
| ۵,۵۳ | ۳ |
| ۵,۴ | ۴ |
| ۴,۹۴ | ۵ |

ب) یافته‌های مستخرج از نرم‌افزار GIS

براساس یافته‌های به دست آمده، خیابان‌های محدوده مرکزی شهر کرمان به دلیل وجود کاربری‌های متعدد و پویا، همواره حجم بالایی از سفرهای درون شهری کرمان را به خود اختصاص داده است. این خیابان‌ها از میدان

شهدا شروع و در جهت شرقی - غربی و شمالی - جنوبی امتداد پیدا می‌کند. این محدوده به واسطه مجاورت با بازار قدیمی شهر کرمان و به واسطه قرار گیری در بافت قدیم شهر و کاربری‌های عمدتاً تجاری، جاذب جمعیت فرارانی از شهر در خود بوده و چون معابر آن پاسخگوی نیاز و تقاضای روزافزون ساکنین و گردشگران نیست، و چون عرض کم داشته‌اند، همواره با مسائل مربوط به ایمنی و روان‌سازی دست به گریبان می‌باشند.



شکل - ۵: سلسله مراتب دسترسی محدوده مورد مطالعه

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

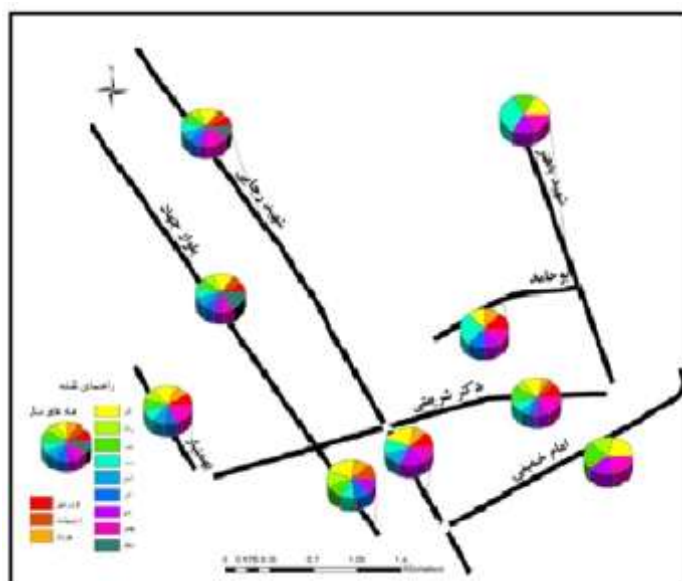
جدول - ۸: وضعیت اهداف سفر در خیابان‌های مورد مطالعه

| بلوار | خیابان | شهید | شهید | امام | شهید | خیابان | بلوار | دکتر | معیار |
|-------|--------|------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|----------------|
| جهاد | بهنیاز | قرنی | رجایی | خمینی | باهنر | ابوحامد | فردوسی | شریعتی | اهداف سفر |
| ۲ | ۱ | ۳ | ۶ | - | ۱۱ | ۱۳ | ۱ | ۴ | درمانی |
| ۷ | ۴ | ۲ | ۴ | - | ۱۴ | ۴ | - | ۹ | اداری |
| ۲۰ | ۵ | - | ۵ | - | - | ۶ | - | ۱۳ | آموزشی |
| ۱ | - | ۱ | ۳ | ۳ | - | - | ۳ | ۳ | فرهنگی - مذهبی |
| - | - | ۱ | ۲ | - | ۵ | ۳ | - | ۳ | ورزشی |
| - | - | - | ۴ | - | - | - | - | ۱۱ | گردشگری |
| ۸ | ۲ | - | ۴ | ۶ | ۱ | ۴ | - | ۲ | تجاری |
| ۱۲ | ۸ | ۳ | ۹ | ۷ | ۱۳ | ۹ | ۷ | ۱۷ | کارشناسی |
| ۹ | ۱۱ | ۲ | ۵ | ۵ | ۲۹ | ۱۵ | ۵ | ۱۵ | شغلی |

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

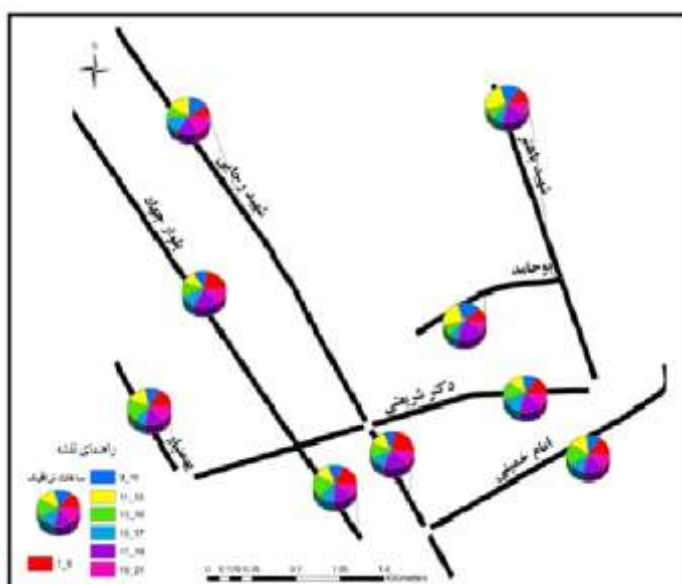
یافته‌های به دست آمده از اهداف سفر محدوده مرکزی در جدول (۸) و شکل (۶) قابل مشاهده است. براساس این یافته‌ها، بلوار شهید باهنر و خیابان دکتر شریعتی دارای بیشترین و خیابان شهید قرنی و بلوار فردوسی دارای کم‌ترین سفرهای روزانه می‌باشند. همچنین در بلوار شهید باهنر و خیابان ابوحامد به دلیل وجود کاربری‌های درمانی و بیمارستان بیشترین سفرهای درمانی صورت گرفته است. در خصوص سفرهای اداری خیابان دکتر شریعتی و

یافته‌های به دست آمده از وضعیت ایمن‌سازی معابر در محدوده مرکزی، براساس جدول (۹) و شکل (۹ و ۱۰)، در سال ۱۳۹۳ بیشترین سوانح رانندگی در خیابان‌های دکتر شریعتی، شهید رجایی و بلوار جهاد به وقوع پیوسته است. این خیابان‌ها دارای بالاترین تعداد سفرهای روزانه نیز می‌باشند لذا رابطه مستقیمی بین بالا بودن سفرهای درون شهری روزانه و وقوع سوانح رانندگی در شهر کرمان وجود دارد. در نتیجه با بالا رفتن سفرهای درون شهری شاهد پر ترافیک شدن خیابان‌های اصلی شهر و ایجاد سوانح رانندگی خواهیم بود.



شکل - ۷: وضعیت ایمنی و روانی در خیابان‌های مورد مطالعه

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵



شکل - ۸: وضعیت روانی ترافیک در معابر مورد مطالعه

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

جمع‌بندی و پیشنهادات

یافته‌های تحقیق بیانگر این مطلب بوده که بخش مرکزی شهر همواره به واسطه موقعیت قرارگیری در بافت قدیم و پرجاذبه شهر از یکسو و بازار و ابنیه تجاری از سوی دیگر، بیش از سایر محدوده شهر جاذب جمعیت بوده و تقریباً در همه اهداف سفر جاذبه داشته است. یافته‌های به دست آمده از فرآیند تحقیق در مقایسه با یافته‌های مشابه، ضمن بیان تمامی جاذبه‌ها و اهداف سفر و میزان مراجعه به این مقاصد در بخش مرکزی، به بیان همزمان وضعیت ایمنی و روان‌سازی ترافیکی معابر این محدوده نیز پرداخته شده است. بر خلاف تحقیقات مشابه که عمدتاً در یک زمینه (اهداف سفر به صورت جزئی و یا ایمنی معابر) پرداخته‌اند، در این تحقیق تمامی این موارد گنجانده شده و به تفکیک وضعیت هر خیابان در محدوده مرکزی بر اساس هر هدف، وضعیت ایمنی و روان‌سازی ترافیک هر خیابان نیز به صورت مفصل بیان شده است. در تحقیقات مشابه عمدتاً به بیان یک روش و نتایج تفصیلی آن پرداخته شده اما در تحقیق حاضر از دو روش و تکنیک مجزا و بیان آمار و اطلاعات کامل و جامع از وضعیت اهداف سفر و ارائه پیشنهادات مندرج و مرتبط با راهبرد به دست آمده پرداخته شده است. با در نظر گرفتن هدف پژوهش حاضر مبنی بر برنامه‌ریزی راهبردی سفرهای درون شهری کرمان با تاکید بر اهداف سفر، یافته‌های به دست آمده به صورت زیر ارائه می‌گردند: بیشترین مراجعات روزانه به خیابان‌های مورد مطالعه براساس تقاضای هدف سفر مربوط به خیابان «دکتر شریعتی، ۷۷ مراجعه» و کمترین مراجعات مربوط به خیابان «شهید قرنی، ۱۲ مراجعه» می‌باشد. بیشترین مراجعات هفتگی به خیابان‌های مورد مطالعه براساس تقاضای هدف سفر مربوط به خیابان «دکتر شریعتی، ۱۶۶ مراجعه» و کمترین مراجعات مربوط به خیابان «شهید قرنی، ۲۷ مراجعه» می‌باشد. بیشترین مراجعات ماهیانه به خیابان‌های مورد مطالعه براساس تقاضای هدف سفر مربوط به خیابان «دکتر شریعتی، ۲۱۸ مراجعه» و کمترین مراجعات مربوط به خیابان «شهید قرنی، ۲۸ مراجعه» می‌باشد. در بین اهداف سفر، سفرهای با هدف سفر «درمانی، اداری، تجاری، کار شخصی و شغلی» بالاترین میزان هدف و سفرهای با هدف «آموزشی، فرهنگی - مذهبی، ورزشی و گردشگری» پایین‌ترین میزان اهداف سفر در خیابان‌های مورد مطالعه را در بردارند. در بین خیابان‌های مورد مطالعه، خیابان‌های «دکتر شریعتی، ابوحامد، شهید باهنر - شهدای خانوک، بلوار جهاد، شهید رجایی، بلوار فردوسی و بهمنیار» بیشترین میزان مراجعه و خیابان‌های «شهید قرنی و امام خمینی «ره»» کمترین مراجعه را داشته‌اند. روان‌ترین خیابان‌ها از نظر هدف سفر درون شهری «خیابان شهید باهنر - شهدای خانوک با مجموع ۵۴ دقیقه، شهید قرنی با مجموع ۹۰ دقیقه و بلوار جهاد نیز با مجموع ساعات روانی ۹۰ دقیقه» می‌باشند و پرتراфик‌ترین خیابان‌ها، «خیابان دکتر شریعتی با مجموع ساعات ۲۹۵ دقیقه و شهید رجایی با ۲۲۵ دقیقه» می‌باشند. روان‌ترین ساعات، «۱۵-۱۷ و ۱۹-۲۱» بوده و پرتراфик‌ترین ساعات، «۷-۱۵ و ۱۷-۱۹» می‌باشند. بیشترین تعداد تصادفات مربوط به خیابان «دکتر شریعتی، ۱۹» و کمترین آن مربوط به خیابان «امام خمینی «ره»»، ۵ می‌باشد. بیشترین تعداد تصادفات مربوط به ماه‌های «بهمن، تیر، خرداد، دی، شهریور، فروردین، مرداد، مهر و آذر» بوده و کمترین آن مربوط به ماه‌های «اردیبهشت، اسفند و آبان» می‌باشد. بر همین اساس، برحسب نتایج به دست آمده، پیشنهادات و راهبردهایی مرتبط با راهبرد به دست آمده در راستای ایمن‌سازی و روان‌سازی بر مبنای اهداف سفر محدوده مرکزی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- تعریض معبر خیابان دکتر شریعتی از محدوده سه راه شهید چمران تا میدان شهداء
- اتخاذ پارکینگ در محدوده مجاور بازار خصوصاً در بخش متصل به خیابان امام خمینی (ره) و خیابان مظفری
- پیاده‌سازی الگوی پیاده‌مداری در فاصله میدان شهداء تا سه راه شمال جنوبی با توجه به بافت تاریخی و بازار شهر به واسطه ایمن‌سازی و روان‌سازی
- ساماندهی مکان استقرار ناوگان تاکسی و اتوبوس در محدوده مرکزی جهت ایمن‌سازی و روان‌سازی معابر محدوده
- اتخاذ معبر جایگزین در ضلع شمالی محدوده از تقاطع کاظمی تا ارگ بعنوان مثال محور گلبازخان.

منابع

- ۱- استادی جعفری، مهدی، رصافی، امیرعباس، (۱۳۹۲)، ارزیابی سیاست‌های توسعه پایدار در بخش حمل و نقل شهری با استفاده از مدل‌های سامانه پویایی؛ مطالعه موردی: شهر مشهد، دوفصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۱، ص ۲۳.
- ۲- اوستروفسکی، واتسلاف، (۱۳۷۱)، شهرسازی معاصر از نخستین سرچشمه‌ها تا منشوراتن، ترجمه لادن اعتضادی، چاپ اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ص ۱۰.
- ۳- بهبهانی، حمید، صحاف، علی، (۱۳۸۹)، بررسی اثرات ایجاد محدوده طرح ترافیک در مرکز شهرها مطالعه موردی: شهر مشهد، دومین کنگره ملی مهندسی عمران، ص ۶-۷.
- ۴- پاکزاد، جهان‌شاه، (۱۳۸۶)، سیر اندیشه‌ها در شهرسازی، نشر شرکت عمران شهرهای جدید، چاپ اول، ص ۱۲.
- ۵- جیمز براین کوبین، هنری میتزبرگ، رابرت جیمز، (۱۳۷۳)، مدیریت استراتژیک، فرآیند استراتژی، ترجمه محمد صائبی، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، صص ۳۸-۴۰.
- ۶- دفتر آمار و اطلاعات استان کرمان، (۱۳۹۰)، ویژگی‌های استان کرمان از دیدگاه تقسیمات کشوری جمعیتی، استانداری کرمان، معاونت برنامه‌ریزی، شماره نشریه، ۹۰/۲۳، ص، ۳۶.
- ۷- رشیدی فرد، سیدنعمت الله، کرامتی اصل، رحمت الله، جمشیدی، روح الله، (۱۳۹۰)، کاهش ترافیک شهر یاسوج با تأکید بر نحوه توزیع و ساخت و ساز پارکینگ‌های عمومی در سطوح شهری با استفاده از مدل تحلیل شبکه، نمونه مورد مطالعه: شهر یاسوج، راهکارهای مقابله با چالش‌های ترافیک شهری، اولین همایش ملی ترافیک: ایمنی و راهکارهای اجرایی آن، کرمان، ص ۱۸-۱۹.
- ۸- رضایی، علی، اصغرزاده، محمد، (۱۳۸۷)، ارزیابی گزینه‌های پیشنهادی برای حمل و نقل همگانی شهر مشهد، چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران، دانشگاه تهران، ص ۱۴.

- ۹- شکویی، حسین، (۱۳۸۴)، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری (جلد اول)، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) چاپ دوم، صص ۱۱۴-۱۳۵.
- ۱۰- شهرداری شهرکرمان، (۱۳۹۱)، معاونت حمل و نقل و ترافیک، ص ۵۳.
- ۱۱- صلواتی، ع.ر. و حق‌شناس، ح.، (۱۳۸۹)، یکپارچه‌سازی سیستم حمل و نقل عمومی به روش ahp، مطالعه‌ی موردی: شهر اصفهان. مجموعه مقالات هشتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران، ص ۱۳.
- ۱۲- فرهمندپور، سمانه و قهرمانی، مریم، (۱۳۹۱)، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT در کاهش تقاضای سفرهای شهری، نخستین همایش منطقه‌ای مهندسی عمران، دانشگاه ملایر، صفحه ۱-۷.
- ۱۳- لطفی، سهند، (۱۳۸۳)، نگاهی به تجربه مدرنیته در شهر و شهرساز معاصر، نشریه هنرهای زیبا، ص ۲۰.
- ۱۴- مرکز آمار ایران، (۱۳۹۰)، نتایج آمارگیری از گردشگران ملی سال ۱۳۹۰.
- ۱۵- مقدم، معصومه، (۱۳۸۸)، ارزیابی کاربری اراضی شهری در برنامه‌ریزی حمل و نقل درون شهری با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، مورد: شهر زنجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان، ص ۱-۲.
- ۱۶- نوابخش، مهرداد، کفاشی، مجید، (۱۳۸۷)، برنامه‌ریزی اجتماعی حمل و نقل و نقش آن در توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر تهران)، پژوهشنامه ۱۸، مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، ص ۲.
- ۱۷- ورسلی، پتر، (۱۳۷۳)، جامعه‌شناسی مدرن (جلد دوم)، ترجمه حسن پویان، تهران، انتشارات چاپخش.
- ۱۸- وزیری، احمد علی خان، (۱۳۶۴)، جغرافیای کرمان، به کوشش باستانی پاریزی، ابن سینا، چاپ دوم، ص ۲۵.
- 19- Abutaleb poor, Ali, 2005, The economic cost of transportation location using the land issue, Master's thesis , Faculty of Engineering University of Elmosanat, Tehran.
- 20- Bertaud A. (2002), The spatial organization of cities: Deliberate outcome or unforeseen consequence? "Commissioned by: Christine Kessides.
- 21- Bielli. M, Boulmakoul. A, Mouncif. H., 2006, "Object Modeling and path computation For Multimodal Travel Systems", European Journal of operational Research, 1705-1730.
- 22- Cashin, R.D, Liu, P, Chen J., 2002, Deploying the Advanced Public Transportation Systems (APTS) Technologies in Los Angeles: A summary and analysis, journal of Advanced Transportation, 36(1): 107-129.
- 23- Dittmar, Hank et al. (2004), "An Introduction to Transit-Oriented Development", The New Transit Town; Best Practices in Transit-Oriented Development, Edited by Hank Dittmar & Gloria Ohland, Washington, London: IslandPress, pp 1-18.
- 24- Grazi F., Jeroen C.J.M van den B. (2008). Spatial organization, Transport, and climate change: Comparing instrument of spatial planning and policy, Sciencedirect, Ecological economics (67), 630-639.
- 25- Grazi F., Jeroen C.J.M van den B. (2008). Spatial organization, Transport, and climate change: Comparing instrument

- 26- <http://en.wikipedia.org/wiki/transit-proximate-development>.
- 27- Jacobs, Jane (1993), "Tod und Lebengrober Amerikanischer Stadte", Frankfurt: Verlage uhlstein GmbH.
- 28- Larsen J., EI-Geneidy A. (2011). A Travel behavior analysis of urban cycling facilities in Montreal Canada, ransportation Research Part D 16, Contents lists available at ScienceDirect. ELSEVER.
- 29- Makhdom, Majid, 2001, Environmental assessment and planning, organizing geographic information, publication of University of Tehran, Tehran.
- 30- Manoj Malayath a, Ashish Verma, 2013, Activity based travel demand models as a tool for evaluating sustainable transportation policies, Research in Transportation Economics 38, pp 45-66.
- 31- of spatial planning and policy, Sciencedirect, Ecological economics(67), 630-63.
- 32- Ottawa, Ontario. (2007).Impact Of Urban Form and Travel Aecessibility on Private Vehicle Use, Socio- economic Series 49.
- 33- Pacione M. (2001).Urban Geography aglobal perspective, Routlege.
- 34- Peterson, H., 2009, Decision Support for Planning of multimodal Transportation with Multiple Objectives, Thesis, Technical University of Denmark.
- 35- Photohohi, Hamid, 2002, Sustainability Transportation, Municipalities Magazine, No 36, Tehran.
- 36- Rodrigue J.-P. & Comtois C. & Slack B. (2009). The Geography of Transport Systems Imprint. Routladge.
- 37- Soltani A. and Esmaeili Ivaki Y, 2011, The influence of urban physical form on trip generation, evidence from metropolitan Shiraz, Iran. Indian Journal of Science and Technology, Vol. 4, No. 9, 1168-1174.
- 38- Souche, S. (2010). Measuring the structural determinants of urban travel demand, Journal of Transport Policy, (17).
- 39- Villiams, K, V. Bertun, E. Jenks, M. (2002). Achieving to urban sustainable form. Varaz M.Masihi, process and urban planning press.

