مطالعات محیطی هفت حصار شماره دهم/ سال سوم/ زمستان ۱۳۹۳
صفحات ۱۶-۵

مسیریابی بهینه در سفرهای درون شهری با تأکید بر لایه‌های ذهنی افراد (نمونه مطالعاتی: محله پاسبانان کرمانشاه)

محمدرضا بیات*، مسعود سلطانی*، اسدا... کرمی*، تورج گلزاری*، فردین میرزایی*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۸/۱۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۰/۱۰

چکیده

امروزه یکی از مسائل مهم در بحث ترافیک، تسهیل و بهبود حمل ونقل است. در این زمینه اطلاعات مکانی از جمله محاسبه کوتاه‌ترین مسیر به دلیل کاهش هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی، روانی و زیست محیطی از اهمیت بالایی برخوردار است. تاکنون معیارهای مختلفی برای یافتن کوتاه‌ترین مسیر مد نظر گرفته شده که از آن جمله می‌توان به مواردی چون مسافت، زمان سفر، راحتی مسیر و زیبایی مسیر اشاره کرد. البته عوامل دیگری چون ساختار فضایی و فرم شهر، ویژگی‌های فردی و اقتصادی و موارد بسیار دیگر در این زمینه موثر می‌باشد، از این رو این پژوهش باهدف بررسی سهم اثرگذاری عوامل مختلف فضایی، اقتصادی، زیرساختی و کیفیت وسایل حمل ونقل و مهم تر از همه عوامل ذهنی بر رفتار شهروندان در انتخاب یک مسیر شهری در شهر کرمانشاه انجام گرفته است. در این مقاله به طور اخص رفت وآمد ساکنین محله پاسبانان کرمانشاه به مرکز شهر مورد بررسی قرارگرفته شده است. محله مذکور ناحیه ای به مساحت ۱۰۷/۵۲۰ متر مربع را در بر می‌گیردکه با توجه به اطلاعات طرح‌های شهرسازی و طرح جامع حمل و نقل کرمانشاه با تراکم متوسط و قطعات میانگین ۱۵۰ تا ۲۵۰ متر مربع قرار گرفته است که دارای جمعیت ۳۸۶۴ نفر و حدود ۱۰۰۰ خانوار است.

واژگان کلیدی

ترافیک، حمل و نقل شهری، لایه‌های ذهنی، شهر کرمانشاه

* دانشجویان کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان. m. bayat9802@gmail. com

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

مقدمه

امروزه با گسترش شهرها وافزایش جمعیت شهری یکی از مهم ترین مشکلات مردم پیدا کردن راه حلی برای کوتاه کردن و انتخاب مسیر بهینه در سفرهای درون شهری خود است که آن را (TDSP) می‌نامند. شهروندان با توجه به شرایط و عوامل فردی ومحیطی گوناگون، یکی از شیوه‌های حمل ونقل را برای جابجایی بین منزل و مراکز جاذب برمی گزینند که اهمیت انتخاب مسیر و روش جابجایی به این دلیل است که هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی، روانی و... متفاوتی رادر پی دارد(صابریان، ۵۳، ۱۳۸۹). برخی از ویژگی‌های محیطی ولایه‌های ذهنی وفکری افراد در تعیین سفر نقشی اساسی دارد که از آن جمله می‌توان به ساختار فضایی، فرم شهر، توزیع فضایی فعالیت‌ها و... اشاره کرد. از آنجا که طی چند دهه گذشته رشد جمعیت موجب توسعه بی رویه شهرها شده است، اندیشه تمرکززدایی وجابجایی آسان اهمیت یافته است. همچنین باید متذکر شد که در پی پراکندگی مکانی فعالیت‌ها الگوی سفرهای روزانه تغییر کرده و افراد برای تأمین نیازهای خود مجبور به انتخاب و طی مسیرهای بهینه ای هستند(ابوالحسنی، ۱۳۸۲، ۸۶). همانطور که گفته شد ساختار وفرم شهری، سطح شهرنشینی وویژگی‌های محیطی از جمله عوامل موثر بر رفتار سفر شهروندان است. اما امروزه به دنبال گسترش شهرها پراکندگی مکانی فعالیت‌ها وافزایش فاصله میان محل زندگی ومراکز جاذب سفر(محل کار، مراکز خریدو..)، افراد برای تأمین نیازهای اساسی روزانه خود مجبور به طی مسافت‌های طولانی می‌باشند. این امر موجب استفاده هرچه بیشتر از وسایل نقلیه موتوری، تراکم ترافیک وکاهش سهولت دسترسی‌ها شده است. پراکندگی شهری وپراکنش فضایی فعالیت‌ها، با کاهش تقاضا برای حمل ونقل عمومی و وابستگی به حمل ونقل شخصی، یکی از چالش‌های برنامه ریزی فضایی در قرن حاضر است. بهبود وضعیت اقتصادی خانوارها نیز که موجب افزایش تملک اتومبیل در خانواده‌ها گشته به این مسئله دامن زده است. مشکلات ترافیکی، کاهش سهولت دسترسی ومعضلات زیست محیطی، تحت تأثیر کاهش سهم حمل ونقل عمومی در سفرهای درون شهری، اهمیت مسئله را بیش از پیش روشن می‌سازد. از این رو بررسی وضعیت سهولت دسترسی‌ها با تأثیر گیری عامل شیوه سفر وانتخاب مسیر بهینه، با استناد به نگرش جامعه محلی بسیار مهم است. بدین منظور عوامل موثر بر دسترسی شهروندان به مراکز مختلف وانتخاب مسیرهای دسترسی با توجه به دیدگاه‌های افراد جامعه بسیار مهم تلقی می‌شود.

بطور کلی مسئله مورد توجه در اینجا برنامه‌ریزی و سنجش ترافیک شهری با تأکید بر لایه‌های ذهنی افراد و بررسی معضلات آن است. استخراج تمام عواملی که بر انتخاب‌های افراد تأثیر گذار است ازجمله استخراج نقشه ذهنی ونقشه تحلیل مسیر افراد یک شهر بدون توجه به طرح‌های توسعه و تعیین مسیرهای بهینه برای افراد با توجه به فواصل وتمام عواملی که دسترسی را تسهیل می‌کند بسیار حائز اهمیت است. از سویی دیگرراهکارهای طرح‌های توسعه در بخش ترافیکی به ویژه بررسی تعریض‌ها و توسعه ترافیکی از جمله ایجاد راه و مدل جدید حمل ونقل و شناسایی مدل‌های تحلیل فیزیکی ومعرفی مطرح ترین‌ها نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. در واقع این مقاله مسیرهای عمده جابه‌جایی مسافرین محله به مرکز شهر (میدان آزادی) را بررسی نماید که سعی شده عناصر پنج‌گانه کوین لینچ نیز در این تحقیق مورد تأیید قرار گیرد.

اهداف پژوهش

هدف اصلی: برنامه ریزی حمل ونقل با در نظر گرفتن عوامل ذهنی

اهداف فرعی: شناسایی شاخص‌های لایه‌های ذهنی، بررسی معضلات ترافیکی با تأکید بر عوامل ذهنی

سوالات پژوهش

آیا بین لایه‌های ذهنی وفیزیکی در برنامه ریزی ترافیکی رابطه معنی‌دار وجود دارد؟

آیا با در نظر گرفتن لایه‌های ذهنی، کارآیی سیستم بهبود خواهد یافت؟

فرضیات پژوهش

به نظر می‌رسد بین لایه‌های ذهنی وفیزیکی در برنامه ریزی ترافیکی رابطه معنی دار وجود دارد.

به نظر می‌رسد با در نظر گرفتن لایه‌های ذهنی، کارآیی سیستم بهبود خواهد یافت.

روش انجام تحقیق

این مقاله سعی دارد مسیرهای عمده جابه جایی مسافرین محله به مرکز شهر (میدان آزادی) را بررسی نماید که سعی شده عناصر پنج گانه کوین لینچ نیز (راه- لبه- گره- نشانه و محله) در این تحقیق مورد تایید قرار گیرد. از هشت مسیر مشخص شده به کمک پرسش نامه پخش شده میان اهالی محله مذکور چهار مسیر اصلی انتخاب شده است که مشخصات و دلایل انتخاب هرکدام و عناصر اصلی هر مسیر به صورت جداگانه و مفصل بیان گردیده است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]

مبانی نظری

دسترسی، عمل جابجایی افراد بین موقعیت فضایی فعالیت‌ها و نقاط مبدا آنهاست(Lau & chio,2004,90). دسترسی عملی پویاست که ریشه در راحتی یا به عبارتی زمان وهزینه مورد نیاز، برای رسیدن به فعالیت‌ها ومقاصد مورد نظر دارد. از آنجایی که 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، توجه به آن اهمیت ویژه ای می‌یابد(Viliamz,2002,16). حرکت و ارتباط میان محل زندگی انسانها و مکان فعالیت، مستلزم وجود یک سیستم کارامد حمل ونقل شهری، به عنوان یکی از جنبه‌های اصلی حیات شهری می‌باشد. سیستم حمل ونقل ساختار فضایی شهر را تحت تأثیر قرار داده و زمینه رشدشهر را در مقیاس و الگوهای متفاوت فراهم می‌سازد. بنابراین یک ارتباط نزدیکی بین ماهیت حمل ونقل شهری وساختار فضایی وجود دارد. مطالعات زیادی نشان می‌دهند که ساختار فضایی وفرم شهر یکی از فاکتورهای مهم در تعیین شیوه سفر روزانه می‌باشد(Rodrigo,2009,102&Pasioni,2001,248). در راستای نقش آفرینی ساختار فضایی در شیوه سفر، می‌توان به طیف وسیعی از فاکتورهای کاربری زمین شامل تراکم ساختمانی، توزیع فضایی کاربری‌ها، ترکیب کاربری، نحوه اتصال کاربری‌ها به شبکه حمل ونقل اشاره کرد. از این رو نحوه استفاده از زمین والگوی پراکنش مکانی وفضایی کاربری‌ها که در فرآیند برنامه‌ریزی کاربری زمین مشخص میگردد، تقاضا و مسافتهای سفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد(thinh et ah,2002,5). بدنبال آن طول سفرها نیز به میزان زیادی مشخص کننده شیوه سفر افراد است(Vans & hedel,2006,5). سهولت سفر شهروندان به مراکز اشتغال، به چگونگی دسترسی منازل ومحل کارشان به سیستم حمل ونقل شهری ومدت زمان رسیدن به این مراکز بستگی دارد(Lau & chio,2004,91). کاهش فاصله بین کاربری‌ها و فعالیت‌های مهم شهری، زمینه تأمین بسیاری از نیازهای شهروندان در مقیاس خرد(محله) را از طریق پیاده روی فراهم ساخته و در نتیجه کاهش حجم ومسافت سفرها ودسترسی آسان را سبب می‌گردد. بنابراین تأمین دسترسی مناسب از طریق کاربری‌های مختلط، که موجب کاهش طول سفرها به خودرو میشود، امری حیاتی است(Grazi,2008,634). افراد به طور غالب به مناطقی مراجعه می‌کنند که به راحتی و سهولت از طریق انواع مختلف حمل ونقل به آنها برسند. در تراکم‌های بالا فواصل سفر به دلیل اختلاط کاربریها وبالا بودن تراکم جمعیتی، به طور چشمگیری کاهش می‌یابد. از این رو در اینگونه ساختار فشرده شهری، مردم علاقمندند برای انجام نیازهای اساسی روزانه خود پیاده روی کنند(Pasion,2001,247). عوامل موثر بر رفتار سفر شهروندان در دو گروه ویژگی‌های فردی و خانوادگی و ویژگی‌های محیطی(**ساختار شهری**) بررسی می‌شود. ویژگی‌های فردی وخانوادگی، سن، جنس، تحصیلات، مالکیت خودرو، درآمد، نوع مسکن وعوامل دیگر فرهنگی واجتماعی را در بر میگیرد. ویژگیهای شخصیتی متفاوت مردم موجب نگرش متفاوت آنها نسبت به مسائل زیست محیطی، امنیتی و رفاهی میشود ودر نتیجه بر رفتار سفر آنها تأثیر می‌گذارد(s chwanen et al,2001,177). ویژگی‌های فرم شهر یکی از عوامل مهم در رفتار سفر است که دسترسی حاصل از سفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات بسیاری روی تأثیر پذیری رفتار سفر شهروندان از فرم شهر تأکید می‌ورزند(polzin,2004,2). الگوی توسعه شهر که از سامانه حمل ونقل تأثیر می‌پذیرد، می‌تواند در طول سفر تأثیر بگذارد. حرکات وجابجایی‌هایی که بر اساس ظرفیت ومیزان تقاضا، برای زیر ساخت‌های حمل ونقل شکل می‌گیرد، در ساخت شهر تأثیر می‌گذارد ودر نتیجه فرمهای شهری متفاوت با ساختار فضایی و سیستم حمل ونقلی یکپارچه به وجود می‌آورد(میرکتولی ومنافی، ۱۳۸۸، ۱۰۸).

با توجه به موقعیت فضایی متفاوت فعالیت‌های شهری، الگوی کاربری زمین تأثیر بسزایی بر رفتار ترافیکی مردم دارد. بر این اساس توانایی و سهولت دسترسی مردم به امکانات وفعالیت‌ها، پیوند نزدیکی با الگوی کاربری زمین(جایگاه فعالیت‌ها وتسهیلات در فضا)میابد. بنابراین شناخت ساختار فضایی شهر با تأکید بر الگوی کاربری زمین، در رابطه با بررسی رفتار وسهولت دسترسی شهروندان به خدمات و ساز و کارهای موثر بر آن اهمیت زیادی میابد(جهانشاهی، ۱۳۸۷، ۲۵). مطالعات زیادی نشان داده است که برنامه ریزی کاربری اراضی در تراکم بالا وترکیب کاربری سبب کاهش استفاده از خودرو می‌شود(vanc & hedel,2006,4). تراکم بیشتر وکاربری‌های فشرده تر، فعالیت‌های بیشتری را با سفرهای کوتاهتر از طریق پیاده روی و دوچرخه سواری امکان پذیر میکند وسبب دسترسی سریعتر می‌شود، در واقع با کاهش طول وتعداد سفرها، تقاضای سفر با خودروی شخصی به حداقل می‌رسد. درنتیجه، مردم تمایل کمتری به رانندگی داشته و شیوه پیاده روی را برای رسیدن به مقصدشان برمیگزینند(جهانشاهی، ۱۳۸۷، ۱۱۳). از این رو رابطه معکوس بین تراکم جمعیت وسفر با وسیله نقلیه وجود دارد. در گذشته شهرها بر اساس پیاده‌رو ساخته می‌شدند، به همین دلیل محل کار وزندگی نزدیک هم بوده وشهرها نمی‌توانستند خارج از محدوده قابل پیاده روی گسترش پیدا کنند. بنابراین مردم به آسانی به فعالیت‌های مختلف دسترسی داشته وکمتر مجبور به سفر بودند ودر نهایت نیازهای اساسی خود را با پیاده روی در فاصله ای کوتاه از محل زندگی تأمین می‌کردند. در چنین شرایطی که خدمات شهری مورد نیاز شهروندان به آسانی واز طریق پیاده روی تأمین می‌شد، شهرها بیشتر شکل متمرکز وفشرده ای می‌گرفتند(ابوالحسنی،۱۳۸۲، ۸۷). امروزه با توسعه شهرنشینی، رشد جمعیت شهری و تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در فضاهای شهری،

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

شهرها رشد می‌یابند و نواحی شهری به سرعت گسترده می‌شوند. گرایش به سمت حومه نشینی و گستردگی شهری، به دلیل تراکم پایین، پراکندگی فضایی وجدایی کاربری اراضی در فضاهای شهری، تأثیر مستقیمی روی جریان شهری داشته است(garsia palomares,2010,1978). بسیاری از نتایج فرم‌های شهری جدید وچند مرکزی بازتاب‌هایی در رفتار سفر شهروندان دارند، به ویژه کارامدی فرم‌های شهری از طریق فواصل و وسیله سفر مشخص می‌شود. در شهرهای گسترده امروزی، نیاز به جابجایی وتقاضا برای سفر ومدت زمان آن، در نتیجه پراکنش فضایی فعالیت‌ها وکاربری‌ها روز به روز افزایش یافته واستفاده از خودروی شخصی را ناگزیر می‌سازد(افندی زاده و حاجیان، ۱۳۷۸، ۱۰۸). استفاده گسترده از خودرو در شهرها، اغلب بازتابی از افزایش متوسط طول سفر و افزایش گسترده سفرهای مرتبط با فعالیت‌های خرید واوقات فراغت است، زیرا امکانات خرده فروشی وتفریحی، به سمت مکان‌های حومه شهری تمرکز زدایی شده اند(Hall,2002,187). در نتیجه چنین ساختار فضایی گسترده و ناکارآمد، با افزایش ترافیک و زمان صرف شده برای حمل ونقل، هزینه‌های اقتصادی، انرژی، آلودگی هوا وصدا افزایش یافته وبا کمک به گسترش غیر ضروری مناطق شهری در مکان‌های طبیعی، سهئلت دسترسی به خدمات وکیفیت محیط زندگی را کاهش می‌دهد(Malpzi,2003,3). با تشدید مسائل آلودگی هوای ناشی از آمد و شد وسایل حمل ونقل وتراکم شبکه‌های اصلی ارتباطی که منجر به اتلاف وقت زیاد وکاهش کارایی می‌شود، تجدید نظر در شیوه‌های تأمین دسترسی در شهرها وجانشین کردن وسایل نقلیه شخصی با وسایل نقلیه عمومی، پیاده ودوچرخه، جزو اهداف طراحی شهری امروز درآمده است(بحرینی، ۱۳۸۲، ۲۰۴). برخی از برنامه ریزان کاربری اراضی وحمل ونقل بر این باورند که راهبرد کاهش تقاضای حمل ونقل با هماهنگی برنامه ریزی کاربری اراضی وحمل ونقل، می‌تواندسبب پویایی نیازهای آینده شود. ویژگی‌های کاربری زمین ازجمله تراکم، ترکیب کاربری‌ها، فرم شهر، طرح شهر، مقیاس فعالیت‌ها وغیره، نقش مهمی در کاهش تقاضا برای سفر با خودروی شخصی دارد(polzi,2004,1). در فرمهای شهری متراکم وفشرده، تمرکز امکانات، افزلیش تراکم، توسعه کاربری مختلط که حاوی سفرهای چند منظوره و ارایه خدمات حمل ونقل عمومی است، سبب کاهش تقاضا ومسافت سفرهای شهری می‌شود. با توجه به کاهش مسافت سفرها وایجاد شرایط لازم برای پیاده روی، دوچرخه سواری وهمچنین حمل ونقل عمومی، سهم شیوه‌های مذکور در جابجایی‌های شهری افزایش می‌یابد. در نتیجه نیاز به استفاده از وسایل نقله موتوری(به ویژه خودرو که اغلب به دلیل طولانی بودن مسیرهای سفر ناگزیر به استفاده از آن می‌شوند به میزان چشمگیری کاه یافته ودر پی آن می‌توان بهبود وضعیت حمل ونقل وسهولت دسترسی شهروندان، کاهش آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از حمل ونقل و صرفه جویی در هزینه‌های اقتصادی سفرهای شهری را انتظار داشت.

آشنایی با روش و ابزار تحقیق

شرح مدل

در سالهای اخیر شبیه سازی ترافیک به یکی از فعالترین زمینه‌های تحقیقاتی در علم حمل ونقل تبدیل شده است که به تمامی عناصر سیستم حمل ونقل مانند جاده‌ها، چهارراهها، وسایل نقلیه واز همه مهم تر مسافران اشاره می‌کند. مسافران در پژوهش مذکور به عنوان عواملی ایفای نقش می‌کنند که از هم تفکیک شده اند و ذرات انفرادی به شمار می‌آیند. این ذرات به شدت تحت تأثیر جنبه‌های رفتاری، یعنی آنچه که در ذهن افراد می‌گذرد قرار دارند وارتباط چندانی به فیزیک ندارد. به همین جهت بهتر است بین لایه فیزیکی ولایه ذهنی تفاوت قائل شویم. لایه ذهنی را می‌توان از یک منظر دیگرجنبه رفتار شناسانه و فرایند تصمیمگیری افراد برای انتخاب مسیرها دانست، مسیرهایی که شاید جایگزین نیز داشته باشند، نکته مهم قابل اشاره در اینجا ودر واقع عصاره اصلی بحث را می‌توان برنامه ریزی روزانه برای افراد(عامل‌ها) قبل از ترک خانه دانست. در این نسخه عاملان(افراد)قبل از ترک خانه در صبح برای کل روز خود طبق نقشه وزمان بندی خاصی از قبل برنامه ریزی می‌کنند.

موارد زیر را می‌توان جزو لایه‌های ذهنی در این مدل دانست:

- تصمیم گیری و انتخاب راه
- انتخاب زمان
- نوع و روش حمل ونقل
- انتخاب الگوی فعالیت در یک روز معین
- انتخاب محل
- و....

موارد مذکور یک فهرست تقریبا سلسله مراتبی اند بدین معنا که تصمیمات موجود در گزینه‌های پایین، کمتر گرفته می‌شوند وتصمیمات موجود در بالای لیست به تصمیمات موجود در پایین لیست بستگی دارند. برای مثال برای محاسبه طول مسیر از خانه تا محل کار، ابتدا باید محل این دو را بدانیم. با توجه به اجرای این مدل به نظر می‌رسد که موارد زیر خود را اثبات می‌کنند:

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]

– رفتار رانندگی، مانند گاز دادن، ترمز گرفتن یا تغییر مسیر در لایه فیزیکی قرار دارند، یعنی اینگونه فرض نمی شود که بخشی از یک استراتژی باشند، بلکه کاملا واکنشی اند.

– مسیرها معمولا از کوتاهترین وسریعترین روند انتخاب می‌شوند، علت این امر می‌تواند آن باشد که کوتاهترین/سریعترین مسیر چندان گران نیست.

– برای رسیدگی مناسب به روابط بین مسیرها، باید مسیرهای جایگزینی را مد نظر قرار داد.

– انتخاب‌های مربوط به زمان، روش، محل والگوی فعالیت اغلب بر مبنای اقتصاد سنجی وسودمندی صورت می‌گیرد.

محله پاسبانان شهر کرمانشاه

نمونه موردی این مقاله محله پاسبانان بیست و دو بهمن شهر کرمانشاه است که در منطقه ای به مساحت ۱۰۷۵۲۰ مترمربع با ابعاد ۲۵۰×۴۲۵ متر مربع واقع شده است. با توجه به اطلاعات طرح جامع حمل و نقل کرمانشاه محله مذکور در محله ای با تراکم متوسط و قطعات میانگین ۱۵۰ تا ۲۵۰ متر مربع قرار گرفته است که دارای جمعیت ۳۸۶۴ نفر و حدود ۱۰۰۰ خانوار است.

تصویر ۱. تدقیق جایگاه محدوده مورد مطالعه در شهر کرمانشاه (منبع: Google Earth)

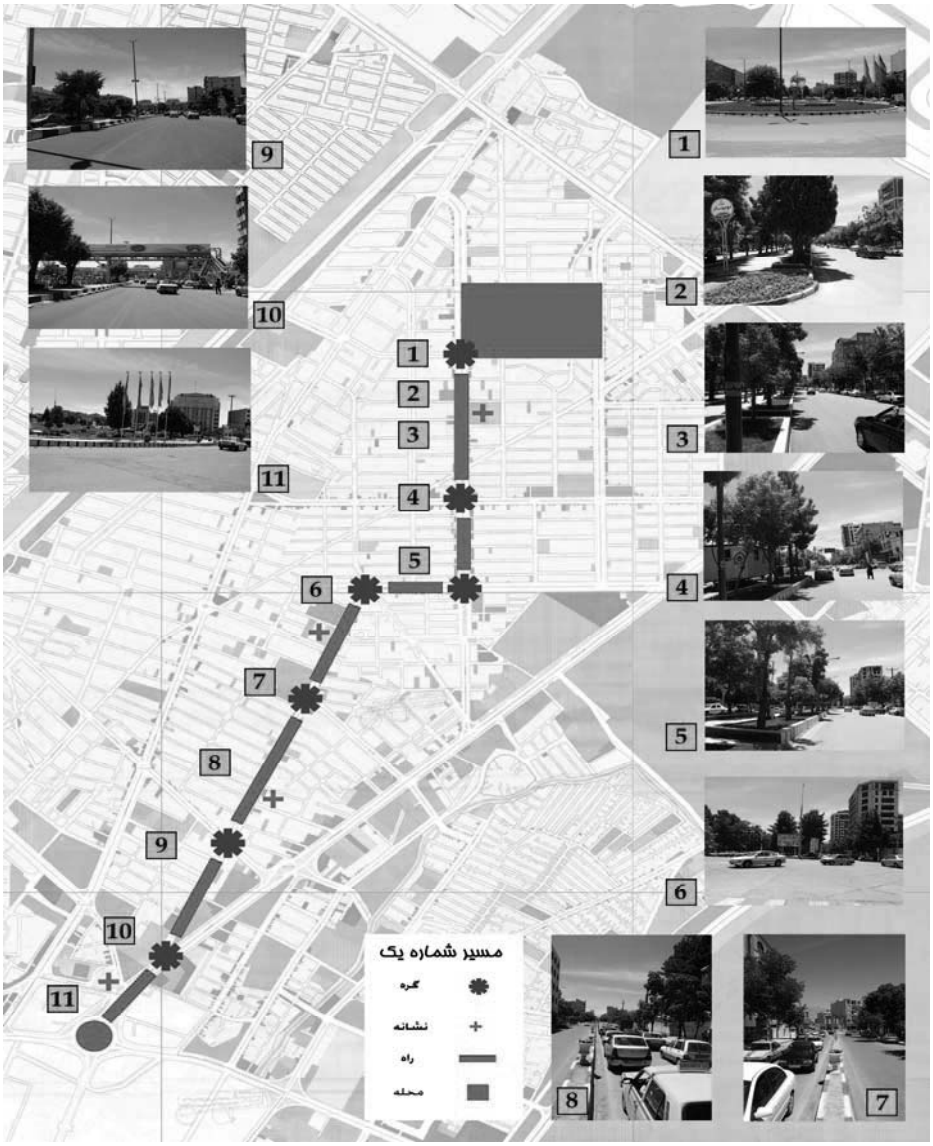


مسیر شماره ۱

این مسیر که دارای طول ۳۴۵۰ متر است، از لحاظ فاصله کوتاه ترین مسیر ممکن بین محله پاسبانان و مرکز شهر را به خود اختصاص داده و برای رسیدن به مرکز شهر از محلات بیست و دو بهمن و ۱۷ شهریور کرمانشاه می‌گذرد. در طول این مسیر درخصوص عناصر ترافیکی ۲ فلکه (مرکزی و ۱۷ شهریور)– سه چهار راه (سی متری نوبهار و ویلا) و دو سه راه (برق و گاراژ) وجود دارد. در طول مسیر مذکور برای رسیدن به مرکز شهر از دو خیابان بلوار نوبهار (با سرعت ۳۲–۴۲ کیلومتر مربع بر ساعت) و خیابان برق (با سرعت ۲۴–۳۲ کیلومتر بر ساعت) باید گذشت. در طول مسیر چهار نشانه که در ذهن افرادی که از این مسیر می‌گذرند باقی مانده است که طی پرسش نامه آنها را، نمای سر دبیرستان دخترانه استقلال– المان فلکه ۱۷ شهریور– ساختمان برج ساعت و المان‌ها و کیوسک‌های ایستگاه اتوبوس آزادی عنوان کرده اند. اکثر استفاده کنندگان این مسیر را افرادی تشکیل می‌دهند که به قصد گذران اوقات فراغت و با اهمیت کمتر زمان به مرکز شهر می‌روند و یا حتی فقط جهت ایجاد روابط اجتماعی بین مسیر مذکور تردد دارند (صرفا جهت گشت و گذار به این مسیر وارد شده‌اند). به همین دلیل این مسیر با کوتاه ترین فاصله مکانی، دارای بیشترین تراکم ترافیکی در بین مسیرهای چهارگانه انتخابی است و عرض کم خیابان برق و کاربری‌های تجاری اطراف آن نیز مزید بر علت شده که تراکم جمعیتی و وسایل نقلیه در این مسیر به حداکثر خود برسد و از نقش جابه جایی و حرکت خیابان مذکور کاسته و به نقش دسترسی آن افزوده گردد و این مسیر به یک مسیر تجاری و گردشگری تبدیل گردد که از بین چهار مسیر انتخابی بیشترین زمان طول سفر را به خود اختصاص دهد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

نقشه ۱. مشخصات مسیر شماره ۱

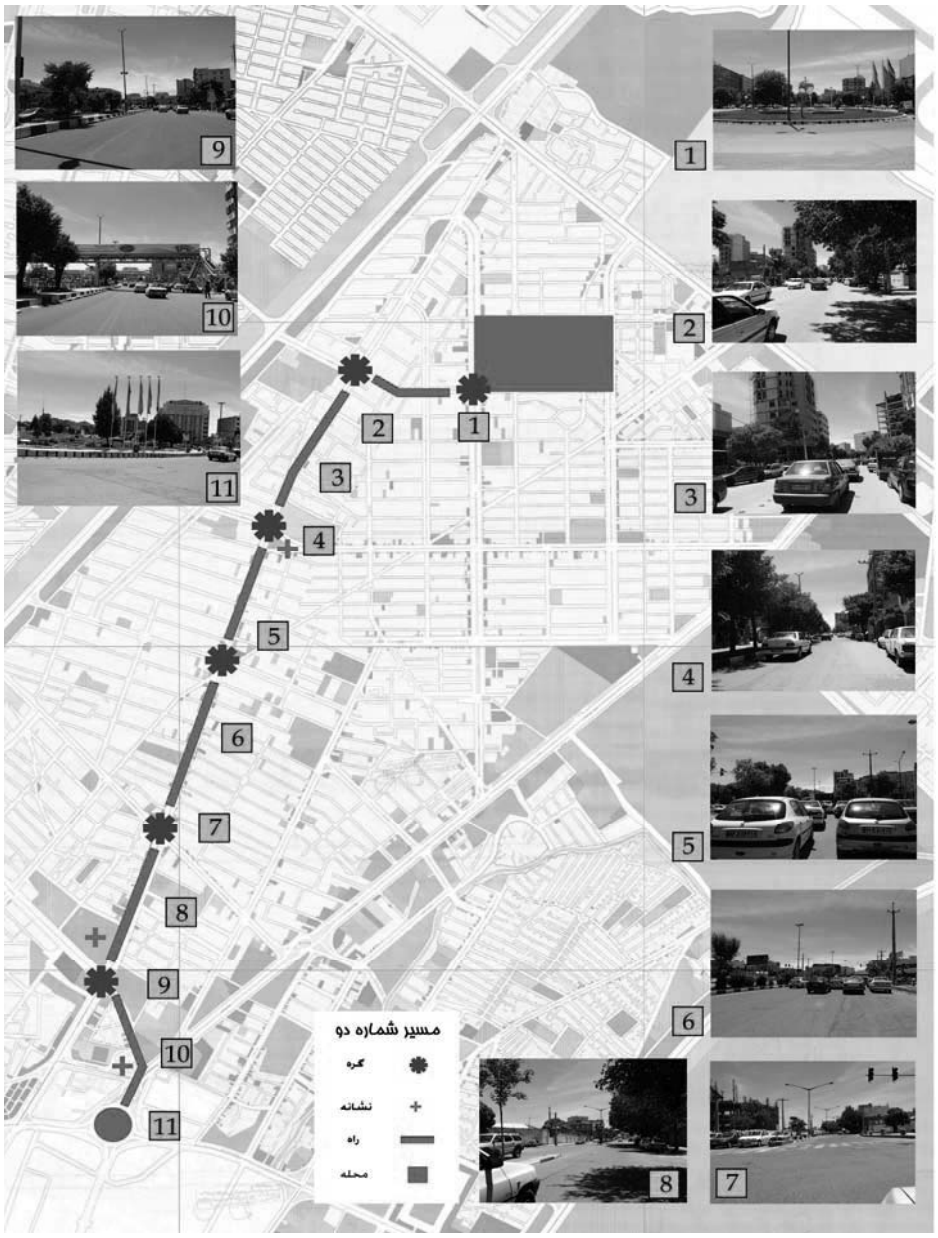


مسیر شماره ۲

این مسیر دارای طول ۳۷۰۰ متر است و برای رسیدن به مرکز شهر از محلات مرکزی- گلریزان و گلستان می‌گذرد. در طول این مسیر درخصوص عناصر ترافیکی ۱ فلکه (مرکزی)- پنج چهار راه (خرم- چاله چاله- ارشاد- گلستان و معلم) وجود دارد. در طول مسیر مذکور برای رسیدن به مرکز شهر از سه خیابان بلوار گلریزان و گلستان (با سرعت ۳۲-۴۲ کیلومتر مربع بر ساعت) و خیابان سیده فاطمه (با سرعت ۱۶-۲ کیلومتر بر ساعت) باید گذشت. در طول مسیر سه نشانه که در ذهن افرادی که از این مسیر می‌گذرند باقی مانده است که طی پرسش نامه آنها را نمای ورودی پارک سنگر- المان پارک معلم و المان‌ها و کیوسک‌های ایستگاه اتوبوس آزادی عنوان کرده‌اند. اکثر استفاده کنندگان این مسیر را افرادی تشکیل می‌دهند که توسط ماشین شخصی خود به مرکز شهر می‌روند. این مسیر دارای بیشترین کاربری آموزشی در مسیرهای انتخابی است و معمولا افرادی از این مسیر استفاده می‌کنند که دارای ماشین شخصی هستند و جهت رسیدن به مراکز آموزشی و یا کاربری‌هایی که در این مسیر وجود دارند وارد این مسیر می‌شوند. این مسیر نسبت به مسیر شماره یک دارای سرعت بیشتری است و به تبع نقش جابجایی آن نسبت به نقش دسترسی، اهمیت بیشتری دارد. لازم به ذکر است که پیک ترافیک در این مسیر معمولا صبح‌ها و ظهرها زمان شروع و تعطیلی مدارس است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]

نقشه ۲. مشخصات مسیر شماره ۲

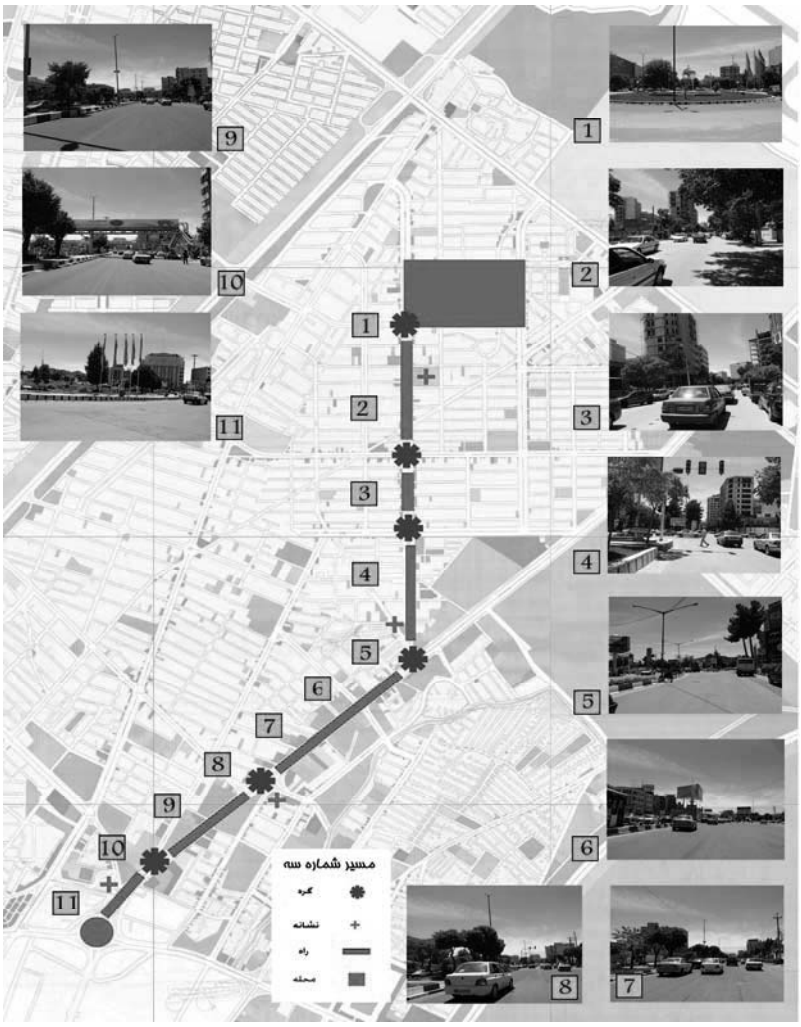


مسیر شماره ۳

این مسیر که دارای طول ۳۵۵۰ متر است، که برای رسیدن به مرکز شهر از محلات بیست و دو بهمن و ارشاد می‌گذرد. در طول این مسیر در خصوص عناصر ترافیکی ۱ فلکه (مرکزی)- سه چهار راه (سی متری نوبهار و بسیج) و دو سه راه (بیست ودو بهمن و گاراژ) وجود دارد. در طول مسیر مذکور برای رسیدن به مرکز شهر از دو خیابان بلوار نوبهار (با سرعت ۳۲-۴۲ کیلومتر مربع بر ساعت) و بلوار شهید بهشتی (با سرعت ۵۵-۴۲ کیلومتر بر ساعت) باید گذشت. در طول مسیر چهار نشانه که در ذهن افرادی که از این مسیر می‌گذرند باقی مانده است که طی پرسش نامه آنها را نمای سر دبیرستان دخترانه استقلال- المان بیست و دوم بهمن- نمای ورودی مسجد کندوله‌ای‌ها و المان‌ها و کیوسک‌های ایستگاه اتوبوس ازادی عنوان کرده اند. با توجه به اینکه مسیر مذکور دارای دو قابلیت گردشگری (بلوار نوبهار) و قابلیت جابه‌جایی (بلوار شهید بهشتی) استفاده کنندگان این مسیر به دو گروه عمده با اهمیت گردشگری و همچنین افرادی که زمان اهمیتی فراوانی برای آنها دارد تقسیم می‌شوند. به همین دلیل این مسیر دارای کوتاهترین زمان ممکن برای رسیدن به مرکز شهر در مسیرهای انتخابی است. لازم به ذکر است که این مسیر بهترین مسیر عبور تاکسی برای رسیدن به مرکز شهر است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

نقشه ۳. مشخصات مسیر شماره ۳

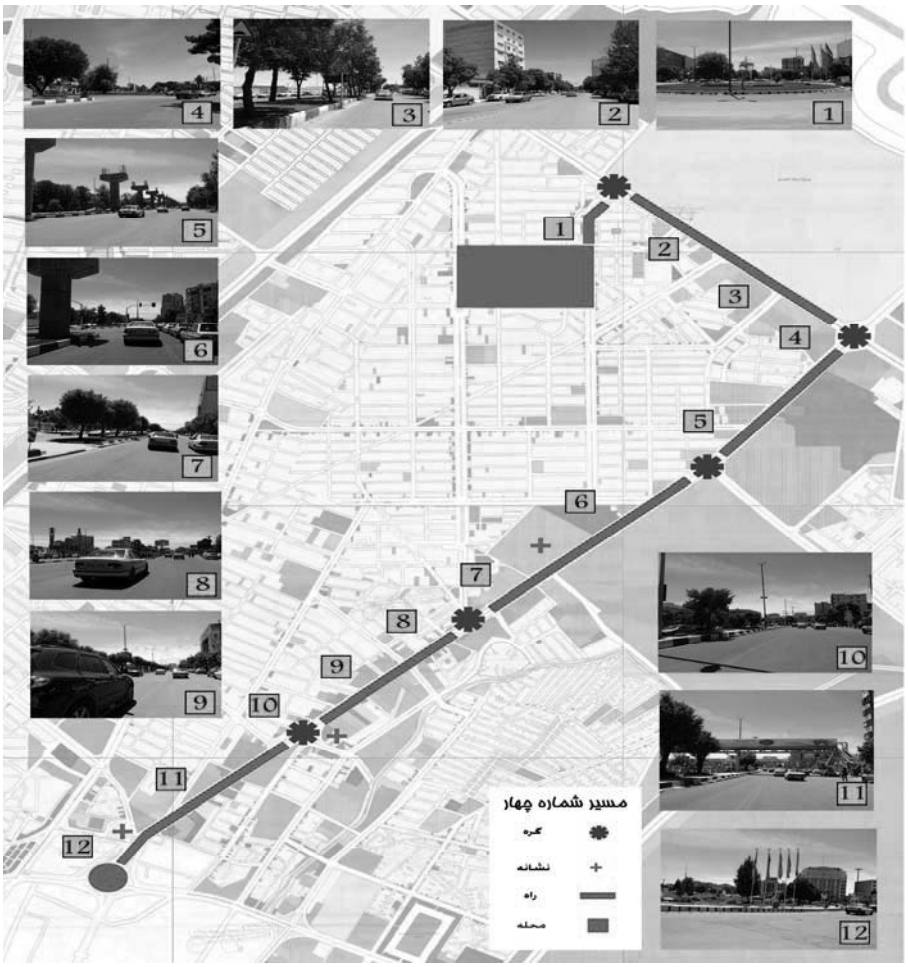


مسیر شماره ٤

این مسیر که دارای طول ۵۴۵۰ متر است، که برای رسیدن به مرکز شهر از ورودی محلات گذرنامه- رنجبر- بهزیستی- صد دستگاه- حافظیه و... می‌گذرد. این مسیر از لحاظ فاصله دارای بیشترین مسافت بین مسیرهای چهارگانه انتخابی است و تفاوتی که این مسیر با از سایر مسیرها مجزا می‌کند، این است که این مسیر از داخل هیچ محله ای نمی گذرد و فقط از ورودی محله‌های مذکور عبور می‌کند (لذا ترافیک عبوری محله مورد تحقیق وارد محله‌های دیگر نمی شود) و همچنین این مسیر از لحاظ شریان ترافیکی نسبت به مسیرهای دیگر دارای نقش جابه‌جایی قوی‌تری هست به همین دلیل در طرح جامع تعداد زیادی از کاربری‌های ادرات دولتی در این مسیر جانمایی شده‌اند. در طول این مسیر درخصوص عناصر ترافیکی ۱ فلکه (پاسداران)- ۱ چهار راه (بسیج) و سه سه راه (حافظیه - بیست ودو بهمن و گاراژ) وجود دارد (لازم به ذکر است در طرح جامع حمل و نقل مقرر شده که چهار راه بسیج و فلکه پاسداران به صورت تقاطع غیر همسطح اجرا شوند). در طول مسیر مذکور برای رسیدن به مرکز شهر از دو خیابان بلوار زن (با سرعت ۳۲-۴۲ کیلومتر مربع بر ساعت) و بلوار شهید بهشتی (با سرعت ۵۵-۴۲ کیلومتر بر ساعت) باید گذشت. افرادی بیشتر تمایل به استفاده از این مسیر دارند که دوست ندارند در ترافیک باقی بمانند و قصد دارند با سرعت بیشتری به مرکز شهر برسند و همچنین افرادی که صبح زود برای رفتن به محل کار خود از این مسیر استفاده می‌کنند. به دلایلی که ذکر شد بیشتر سرویس ادارات و اتوبوس‌ها نیز این مسیر را برای رسیدن به مرکز شهر انتخاب می‌کنند. در کل این مسیر دارای تنوع کمتری است و بیشتر دارای نقش حرکتی است. این شریان یکی از سه شریان اصلی است که جنوب شهر کرمانشاه را به شمال شهر وصل می‌کند و هم اکنون در حال ساخت مونوریل بر روی این مسیر هستند.

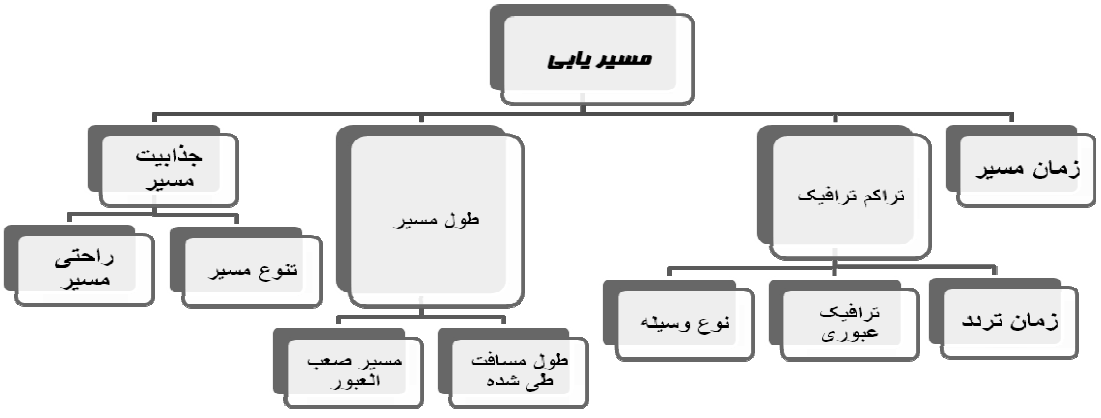
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]

نقشه ۴. مشخصات مسیر شماره ۴



انتخاب بهترین مسیر بر اساس روش AHP

نمودار ۱، ساختن سلسله مراتب مسیر یابی مورد نظر



[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

جدول ۱. تعیین ضریب دو دویی معیارها

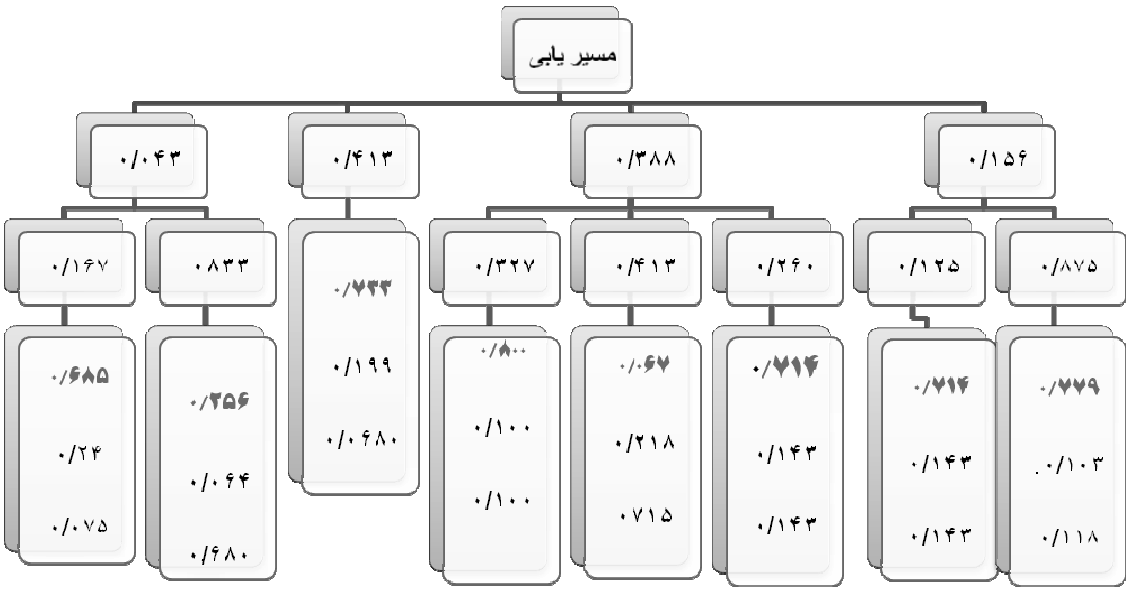
ارزش	وضعیت مقایسه i نسبت به j	توضیح
۱	ترجیح یکسان Equally Preferred	شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند.
۳	کمی مرجح Moderately Preferred	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهمتر است.
۵	خیلی مرجح Strongly Preferred	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهمتر است.
۷	خیلی زیاد مرجح Very strongly Preferred	گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است.
۹	کاملاً مرجح Extremely Preferred	گزینه i از j مطلقاً مهمتر و قابل مقایسه با j نیست.
۶-۴-۲	بینابین	ارزش‌های بینابین را نشان می‌دهد مثلا ۸، بیانگر اهمیتی زیادتر از ۷ و پایین‌تر از ۹ برای i است.

جدول ۲. تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها

طول مسافت طی شده	مسیر صعب‌العبور	نوع وسیله	ترافیک عبوری	زمان تردد	زمان مسیر	تنوع مسیر	راحتی مسیر	گزینه
نسبتا خوب	خیلی خوب	دسترسی خوب	کم	مناسب	نسبتا مناسب	نامناسب	نامناسب	A
خوب	خوب	دسترسی نسبتا خوب	متوسط	نسبتا نامناسب	مناسب	نسبتا نامناسب	نسبتا نامناسب	B
خوب	نسبتا خوب	دسترسی نسبتا خوب	متوسط	نا مناسب	خیلی مناسب	مناسب	مناسب	C

امتیاز نهایی

نحوه تعیین امتیاز نهایی گزینه‌ها بر اساس اصل ترکیب سلسله مراتب و با استفاده از ضرایب اهمیت ارائه شده در نمودار می‌باشد که امتیاز نهایی گزینه‌ها نشان می‌دهد مسیر شماره۴برای اهداف مسیر یابی بهترین گزینه خواهد بود. که اعدا آن بزرگتر نوشته شده اند.



[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]

تحلیل اطلاعات و نتیجه گیری

نمونه موردی این مقاله محله پاسبانان بیست و دو بهمن شهر کرمانشاه است که در منطقه ای به مساحت ۱۰۷۵۲۰ مترمربع با ابعاد ۴۲۵×۲۵۰ متر مربع واقع شده است. با توجه به اطلاعات طرح جامع حمل و نقل کرمانشاه محله مذکور در محله ای با تراکم متوسط و قطعات میانگین ۱۵۰ تا ۲۵۰ متر مربع قرار گرفته است که دارای جمعیت ۳۸۶۴ نفر و حدود ۱۰۰۰ خانوار است. در واقع وباتوجه به اطلاعات شهرسازی وطرح جامع حمل ونقل، پس از بررسی مسیرهای عمده جابجایی شهروندان به مرکز شهر و طبق نظریات مردمی که بصورت شفاهی بدست آمده است ومهمتر از آن تحلیل به وسیله مدل AHP، مسیر شماره ۴ از مطلوبیت و ارجحیت بالاتری برخوردار است واغلب شهروندان علی رغم اینکه این مسیر از لحاظ فاصله دارای بیشترین مسافت بین مسیرهای ۴گانه مذکور است، بنابر دلایلی متمایل به تردد ازاین مسیر هستند که در زیر به مهمترین آنها اشاره می‌شود:

– نکته حائز اهمیت که این مسیر را از سایر مسیرها مجزا می‌کند این است که مسیر شماره۴ از داخل هیچ محله ای عبور نمی کندوفقط از ورودی محله‌ها می‌گذرد، لذا ترافیک عبوری آن وارد محله‌های دیگر نشده وهمین امر سبب شده که از لحاظ شریان ترافیکی وعبور ومرور نقش جابجایی قویتری داشته باشد.

– به دلیل برخورداری از ترافیک روان، تعداد زیادی از ادارات دولتی در این مسیر جانمایی شده اند که همین امر سبب تمایل و ایجاد انگیزه برای عبور از آن شده است.

– مورد دیگر، ترافیک روانتر این مسیر نسبت به بقیه مسیرهای ۴گانه است. دراینجا افرادی بیشتر رغبت به استفاده از این مسیر دارند که نمی خواهند در ترافیک محصور و باقی بمانند وقصد دارند با سرعت بیشتری به مرکز شهر برسند.

– این مسیر یکی از سه شریان اصلی شهر محسوب می‌شود که جنوب کرمانشاه را به شمال آن وصل می‌کند و علی رغم تنوع کم و مسافت طولانی تری که نسبت به ۳مسیر دیگر دارد، در عوض به خاطر داشتن نقش حرکتی، و جابجایی مطلوبی برخوردار است که باعث کوتاهی چشمگیر زمان برای رسیدن به مقصد می‌شود و در واقع سرعت در این مسیر جبران کننده مسافت است وسبب می‌شود مسافت آن که در ظاهر بیشتر است مشگل زا نباشد واقبال عمومی نسبت به آن بیشتر باشد، چون در مسیرهای دیگر ممکن است مسافت کمی کوتاه‌تر باشد اما وجود مسائلی چون ترافیک، شلوغی، حجم زیاد سواره وپیاده و... باعث اتلاف وقت زیادی برای استفاده کنندگان از این مسیرها می‌شود که کوتاهی مسیر ومزیت آن را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

– مزیت دیگر این مسیر، پروژه مونوریل و احداث ایستگاه‌های متعدد و وجود خطهای اصلی در این مسیر می‌باشد که هم اکنون در حال ساخت و اتمام مراحل اجرائیست و در آینده به بهره برداری کامل می‌رسد و تأثیر قابل توجهی بر محبوبیت این مسیر خواهد گذاشت.

فهرست مراجع

۱. ابوالحسنی، م. (۱۳۸۲). اثر دسترسی و محدودیت دسترسی بر ساختار فضایی–کالبد شهر. مجله مدیریت شهری، شماره۱۴، ۸۶–۹۳.
۲. افندی زاده، ش. و محسن ح. (۱۳۷۸). آینده ترابری. نشریه صنعت حمل ونقل، شماره ۱۸۷، ص۱۰۸–۱۱۲.
۳. اداره راه و شهرسازی استان کرمانشاه(۱۳۸۶). طرح تفصیلی کرمانشاه.
۴. بحرینی، س. ح. (۱۳۸۲). فرآیندطراحی شهری(چاپ دوم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۵. حیدری، ر.، صفرپور، م. و آذری، م. (۱۳۹۲). بررسی وتحلیل الگوی رفتاری در دسترسی به جاذبه‌های شهری. مجله پژوهش وبرنامه ریزی شهری، سال چهارم، شماره ۱۲، صفحات ۱الی ۲۲.
۶. جهانشاهی، ک. (۱۳۸۴). نظام حمل و نقل در مراکز شهری و طرح مساله برای مرکز شهر تهران. نشریه جستارهای شهرسازی، شماره۱۲، ص۱۱۲–۱۱۷.
۷. زنگی آبادی، م. (۱۳۸۱). پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. صابریان، ج. و سعدی مسگری، م. (۱۳۸۹). مسیر یابی بهینه بر اساس معیار زمان باتوجه به شرایط متغیر ترافیکی. سال اول. شماره چهارم. ص ۵۳–۶۵.
۹. قدمی، م. و نبی نژاد کناری، م. (۱۳۹۰). بررسی سهم عوامل فردی وفضایی در شیوه ی سفر درون شهری. پژوهش نامه جغرافیایی، شماره ۱، ۹۰، صفحه ۷۹الی۹۴.
۱۰. قدمی، م.، بردی آنامرادنژاد، ر. و محمدی، س. س. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت دسترسی شهروندان با تأثیر گذاری شیوه سفر. مجله آرمانشهر، دوره ۴، شماره ۷، ص ۱۳۳ الی ۱۴۱.
۱۱. منافی آذر، ر. و میرکتولی، ج. (۱۳۸۸). درآمدی به اقتصاد فضا، چاپ اول، گلستان: انتشارات دانشگاه گلستان.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1225602.1393.3.10.1.5]

12. Garcia-palomares,j. c. (2010). Urban sprawl and travel to work:the case of the metropolitan area of Madrid. Journal of transport geography. vol,18,pp,197-213
13. Grazi F. ,jeroen CJM van den B. (2008). Spatial organization, Transport, and climate change, comparing instrument of spatial planning and policy, Sciencedirect. Ecological economic (67), 630-639.
14. Larsen j., EI- Geneidy A. (2001). A travel behavior analysis of urban cycling facilities in Montreal canada, Transportation Research part D16, contents lists available at science direct. ELSEVER.
15. Pacione M. (2001). Urban Geography a global perspective, Routlege
16. Polzin,s. (2004). The relationship between land use, urban form and vehicle miles oftravel,center for urban transportation research.
17. Rodrigue j. -p. & Comtpis C. & slack B. (2009). The geography of transport systems Imprint. Routladge.
18. Schwanen,T,Dieleman,F. M. &dijst,M. (2001). travel behavior in Dutch monocentric and polycentric urban system, journal of transport geography, vol. 9,no. 3,pp. 176-186
19. Souchs,S. (2010). Measuring the structural determinant of urban travel demand. Journal of transport policy (17), 127-134. Tim S. & Frans M. D. &Martin D. (2001). Travel behavior in Dutch monocentric and polycentric urban system. Journal of Transport Geography (9).
20. Vance. C., Hedel R. (2006). On the link between urban form and automobile use evidence from german survey data,RWI:Discssion paper.
21. Villiams,k,v. Bertun,E. jenks,M. (2002). Achieving to urban sustainable form. Varaz M. Masihi,process and urban planning press.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1393.3.10.1.5]