

بررسی وضعیت پایداری حمل و نقل در شهر اسلام آباد غرب

رحیم بردی آنامراد نژاد^{۱*}، مهناز حسینی سیاه گلی^۲، صفیه دامن باغ^۳، محمد ابراهیمی^۴

- ۱- استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران
- ۳- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز
- ۴- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس تهران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱/۲۸

تأیید نهایی مقاله: ۱۳۹۳/۴/۹

چکیده

مفهوم حمل و نقل و ترافیک شهری از عمده ترین مسائل شهری محسوب می‌شود. مشکلات ناشی از ترافیک و حمل و نقل دارای جنبه‌های مختلف زیست محیطی، اقتصادی، تجاری، صنعتی، اجتماعی و فرهنگی و سیاسی می‌باشد. مشکلات موجود در ساختار ترافیک شهر اسلام آباد غرب به دلیل فقدان برنامه ریزی جامع برای توسعه شهر است. بنابراین برنامه ریزی برای سیستم حمل و نقل شهری اسلام آباد غرب از اهمیت زیادی برخوردار است. این تحقیق از نوع توصیفی- تحلیلی و با روش ترکیبی میدانی- کتابخانه‌ای به انجام رسیده است. یافته‌های پژوهش نشان داد شبکه‌های دسترسی در شهر اسلام آباد غرب مناسب وسایل نقلیه غیر موتوری هستند و برای تردد پیاده شکل گرفته‌اند و پاسخگوی حرکت سواره، تراکم و سرعت وسایل نقلیه امروزه یا به بیانی دیگر ترافیک شهری زمان حال نیستند. همچنین شبکه‌های موجود دسترسی که برای حرکت اتومبیل ساخته شده‌اند، به علت وجود گره‌های متعدد (تقاطع)، میداین و اتصالات نادرست از روانی تردد و ترافیک برخوردار نیستند. معابر شهر اسلام آباد غرب در سطح پیاده رو و سواره رو انباشته از عابران پیاده است و خیابان‌های مرکزی شهر وضعیت بسیار ناهنجار و دشواری پیدا کرده‌اند. اختلال شدید ترافیک، تداخل ترافیک سواره و پیاده، آلودگی محیط، کاهش ظرفیت ترافیکی‌ها معابر اصلی شهر از جمله آثار تبعی شرایط موجود است. با توجه به اهمیت سیستم اتوبوسرانی در کاهش ترافیک، این سیستم در شهر اسلام آباد غرب دارای معایب و مشکلاتی است.

واژه‌های کلیدی: حمل و نقل پایدار، ترافیک، شبکه معابر، اسلام آباد غرب

مقدمه

امروزه حمل و نقل با کلیه جنبه‌های زندگی در شهرها در ارتباط است. اوقات فراغت، آموزش، تجارت، صنعت و دیگر جنبه‌ها که همگی به نوعی برای پیوند با هم و ادامه چرخه زندگی در شهرها ناچار به داشتن شبکه‌ی حمل و نقل و سیستم پایداری برای آن هستند (اچهارست، ۲۰۰۹). داشتن رویکرد پایداری در این حوزه مستلزم داشتن تطابق میان فعالیت‌های انسانی با یک محیط زیست پذیرا و مبری از آلاینده‌ها در کنار حمایت از پویایی و عدالت اقتصادی به همراه سرزندگی و عدالت اجتماعی است. چرا که در فرایند تأمین حیات اجتماعی و اقتصادی در شهرها آن هم در بستر محیط آن، در حالت عینی حمل و نقل شهری نقش عمده‌ای ایفا می‌کند (لیتمن، ۲۰۱۱). در بحث توسعه بوم محور و متعادل برای شهرها و جوامع انسانی با در نظر گرفتن کلیه ابعاد توسعه، توسعه پایدار امروزه سرلوحه تمامی آیین نامه‌های توسعه است (گلدمن و گراهام، ۲۰۰۶). یکی از رکن‌های اصلی توسعه پایدار داشتن سیستم حمل و نقل پایدار ذکر شده است. در بحث پایداری سیستم‌های حمل و نقل بیش از هر چیز توجه به مسائلی چون نوع منابع و انرژی مصرفی، ظرفیت زیرساخت‌ها، تأمین سرمایه و سرمایه گذاری‌های لازم و سیاست‌های مطروحه در حوزه پایداری حمل و نقل است که مهم می‌باشد (توملین، ۲۰۱۲). با این وجود بیش از یک دهه است که مشخص گردیده حمل و نقلی که مورد استفاده جوامع شهری می‌باشد امروزه از شرایط پایداری برخوردار نیست (بلاک و نیجکامپ، ۲۰۰۲). علت با اهمیت بودن مبحث حمل و نقل در رویکرد توسعه پایدار، مسئله ساز بودن نظام‌های حمل و نقل امروزی با توجه به مسائل اقتصادی، اجتماعی و محیط

زیستی می‌باشد (تورتون، ۲۰۰۶). در واقع امروزه مسائل و مشکلات ناشی از حمل و نقل و ترافیک در بیشتر شهرها، بیش از آنکه موجب دردسر و گرفتاری عمده برای مسئولین، متخصصین، رانندگان و ساکنین شهرها باشد، خود تبدیل به یک واقعیت مهم شده است. تراکم ترافیک، شاید به دلیل اثرات ناشی از آن و مشکلات عمده‌ای که از زمان طرح شدن این مسأله در یافتن راه حل قطعی برای آن وجود داشته است، مهم ترین و یا یکی از برجسته ترین این مسائل و مشکلات محسوب می شود. در واقع این مسأله آن چنان سریع است که فرصتی برای ارائه راه حل مناسب یا پیش بینی اثرات ناشی از آن باقی نمی ماند. شهر اسلام آباد غرب از نظر جمعیت و وسعت دومین شهر استان کرمانشاه بعد از مرکز استان یعنی شهر کرمانشاه است. مشکلات ساختار ترافیک در شهر اسلام آباد غرب به دلیل عدم برنامه ریزی جامع برای توسعه این شهر است، بنابراین ترافیک هم که بخشی از مسائل شهر است به دلیل فقدان برنامه دچار مشکل می شود. مشکلات ناشی از ترافیک و حمل و نقل دارای جنبه‌های مختلف زیست محیطی، اقتصادی، تجاری، صنعتی، اجتماعی و فرهنگی و سیاسی می باشد. همچنین به دلیل کارایی نامطلوب شبکه حمل و نقل عمومی و همچنین عدم وجود شبکه معابر مناسب، نابسامانی‌های ترافیکی در سطح شهر و همچنین در محدوده مرکزی به وجود آمده است و آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از ترافیک، مسائلی همچون کاهش ایمنی، افزایش تصادفات و لطمه زدن به محیط را در پی خواهد داشت که همگی این مسائل مستلزم برنامه ریزی اصولی و مداوم می باشد. بنابراین برنامه ریزی برای سیستم حمل و نقل شهری اسلام آباد غرب از اهمیت زیادی برخوردار است، تا از این طریق بتوان به یک

سیستم کارا و مناسب در ارتباط با نیازهای جاری و آینده و اولویت‌های جامعه، در این شهر، دست یافت. بنابراین پژوهش حاضر بر آنست تا مشخص نماید وضعیت پایداری حمل و نقل در شهر اسلام آباد غرب چگونه است؟

حمل و نقل شهری به عنوان شریان‌های حیاتی در سیستم شهری عمل می‌کند و ارتباط فضاها و کاربری‌های مختلف را میسر می‌کند. هرگونه ناکارآمدی در حمل و نقل شهری بر سایر عناصر و کاربری‌ها تأثیر بسزایی می‌گذارد. بنابراین با توجه به اینکه تاکنون پژوهش و مطالعه‌ای در مورد سیستم‌های حمل و نقل و شکل‌گیری مسائل مربوط به پدیده حمل و نقل و ترافیک در شهر اسلام آباد غرب صورت نگرفته است، لذا پرداختن به این موضوع در چارچوب یک پژوهش علمی ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش می‌تواند واقعیاتی را در مورد عوامل مختلف به وجود آورنده مسائل حمل و نقل و ترافیک را در شهر اسلام آباد غرب، بیان نماید، در این پژوهش تلاش می‌شود تا مسائل و مشکلات ترافیک و حمل و نقل درون شهری اسلام آباد غرب بررسی شود و با ارائه راه حل‌ها و پیشنهادهایی مناسب در این رابطه، بتوان گامی در جهت حل مشکلات حمل و نقل شهر اسلام آباد غرب برداشت. داشتن نظام حمل و نقل پایدار امروزه یکی از ضرورت‌های اصلی زندگی در شهرها می‌باشد که در این زمینه در ایران و کشورهای خارجی تحقیقاتی صورت گرفته است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است:

بختیاری و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی تحت عنوان جایگاه انرژی تجدیدپذیر در حمل و نقل پایدار مسافر ضمن ارائه تعاریفی از انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان یکی از مؤلفه‌های پایداری در بخش حمل و نقل به تحلیل انرژی پایدار از سه جنبه محیطی، اقتصادی و اجتماعی پرداخته و

شاخص‌هایی را در زمینه ارزیابی جایگاه انرژی تجدیدپذیر در نظریه حمل و نقل پایدار مسافر تشریح و شناسایی کرده‌اند. بهزادفر و گلریزان (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان حمل و نقل پایدار، با مشخص کردن آلودگی‌های ناشی از استفاده از حمل و نقل شخصی و تولید زیاد گازهای گلخانه‌ای مانند CO₂ بر ناپایداری محیطی، پایداری در نظام حمل و نقل را از منظر هرم جمعیت پایداری (هرم جامعه، منابع و مهارت‌ها) بررسی کرده‌اند. شاه طهماسبی و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی کارایی نسبی حمل و نقل مسافری و باری استان‌های کشور در طول برنامه سوم و سال‌های ابتدایی برنامه چهارم کشور، با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، به بررسی کارایی استانها در بحث حمل و نقل مسافری و باری پرداختند که نتایج به دست آمده نشانگر آن است که در مجموع در برنامه سوم توسعه، استانهای بوشهر، تهران و یزد از نظر کارایی شبکه در صدر استانها قرار دارند و در برنامه چهارم توسعه استانهای بوشهر، تهران و خراسان رضوی به این مهم دست یافته‌اند. در این پژوهش نشان داده شده است که استانهای بوشهر، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی و اصفهان دارای بیشترین رشد کارایی در شبکه حمل و نقل در طول این دو برنامه و استانهای یزد، هرمزگان، کرمان، همدان و کرمانشاه دارای بیشترین کاهش کارایی در این زمینه بوده‌اند. در موضوع حمل و نقل پایدار شهری در منابع خارجی نیز پژوهش‌های ارزشمندی صورت گرفته است که از جمله این منابع می‌توان به منابع زیر اشاره نمود:

بلیک و نایکمپ (۲۰۰۲)، در کتابی تحت عنوان «تحول اجتماعی و حمل و نقل پایدار» به طور مفصل در ۳۶ فصل با هدف یکپارچه سازی عوامل

همکاران، ۱۳۸۹). پایداری در دیدگاه جامع از سه جزء اساسی تشکیل شده است:

- اقتصاد: اقتصاد، منابع در دسترس و این که چطور منابع برای معرفی نیازهای انسان و اهداف او ساماندهی شوند را توصیف می‌کند. عوامل اقتصادی معانی بسیار زیادی را در رابطه با تأثیرات محیطی و عوامل اجتماعی در بر دارند.

- جامعه: جامعه مجموعه‌ای از فعل و انفعالات انسانی و چگونگی سازماندهی آنهاست. انسان‌ها به گونه‌ای کامل شده‌اند که کاملاً به جامعه وابسته باشند. بنابراین پایداری جوامع یک شرط مهم برای گردآوری نیازهای انسان است (بهزادفر و گلریزان، ۱۳۸۸).

- محیط: محیط پیرامون انسان‌هاست و وجوه زندگی آنها را حمایت می‌کند و فعالیت آنها را بر طبق قانون‌های فیزیکی پایه محدود می‌سازد. عوامل محیطی در رفاه کنونی تأثیر می‌گذارد و میراث نسل‌های آینده را مشخص می‌کنند (فلاح منشادی، ۱۳۹۱).

حمل‌ونقل پایدار را می‌توان چنین تعریف نمود "برآوردن نیازهای جاری حمل‌ونقل بدون به مخاطره انداختن قدرت برآوردن این نیازها توسط نسل آینده" (مگنر، ۱۳۸۱). بنا به تعریف مرکز حمل‌ونقل پایدار، یک سیستم حمل‌ونقل پایدار سیستمی است که برخوردار از صفات زیر باشد:

- امکان دسترسی به نیازهای اصلی افراد و جوامع را به صورت ایمن و سالم در عین حال رعایت عدالت بین نسلی و درون نسلی فراهم نماید.

- حمل‌ونقل پایدار قابل استطاعت بوده، به نحو کارآمد عمل می‌کند، امکان انتخاب روش‌های مختلف جابجایی را فراهم کرده و از اقتصاد پویا حمایت می‌کند و آلودگی و ضایعات غیربازیافتی را کاهش می‌دهد، مصرف منابع تجدیدنپذیر و استفاده از ثروت زمین را به حداقل رسانده و

مؤثر اجتماعی، اقتصادی و رفتاری در نظام حمل و نقل به تشریح اصول پایداری و توسعه پایدار و گرایش‌های اجتماعی برای تقاضای حمل و نقل و برنامه ریزی محیطی در کنار برنامه ریزی حمل و نقل پرداخته و در ادامه راهکارها و موانع موجود در بستر سازی برای یک نظام حمل و نقل پایدار تشریح کرده‌اند. تالی (۲۰۰۳)، در کتابی تحت عنوان « حمل و نقل پایدار؛ برنامه ریزی برای پیاده روی و دوچرخه سواری در محیط‌های شهری » به تشریح راهکارهای دستیابی به حمل و نقل پایدار پرداخته است. سینکر (۲۰۰۹)، در کتابی تحت عنوان « حمل و نقل پایدار » در ۵ فصل بعد از گریزی به تاریخچه حمل و نقل در جهان، به ارائه اشکال ناپایدار حمل و نقل در جهان پرداخته و در مقابل راهکارهایی را برای داشتن یک نظام حمل و نقل پایدار در بخش حمل و نقل زمینی، آبی و هوایی همراه با یک برنامه ریزی قوی محیطی، اقتصادی و اجتماعی ارائه داده است. لیتمن (۲۰۱۱)، در پژوهشی تحت عنوان « شاخصهای توسعه حمل و نقل پایدار » به طور مفصل به ارائه مؤلفه‌های مؤثر در پایداری حمل و نقل از سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و محیطی پرداخته و سپس مؤلفه‌های پایداری را از دیدگاه سازمانها و افراد مختلف در قالب طرح‌های پژوهشی ذکر کرده است. امروزه زندگی در شهرها که سکونتگاه‌های سازمان‌یافته انسانی هستند، صرفاً به خاطر اینکه مردم توان تحرک روزانه دارند امکان‌پذیر است. یکی از خصوصیات اصلی شهر این است که از فعالیت‌های ویژه، متنوب و مجموعه‌ای تشکیل شده است که به صورت جدا از هم عمل می‌کنند. این فعالیت‌ها باید دارای قابلیت دسترسی باشند. حمل‌ونقل به طور عام عبارت است از حرکت و جابجایی مردم و کالاها بین نقاط مختلف داخل شهر و بین شهرها (عمران‌زاده و

موتوری در شهرها به ویژه محلات مسکونی به عنوان یک اصل مطرح شد و از همین رو دیدگاه-هایی که بر همسازی میان حرکت سواره و پیاده تکیه دارند در همین دوره بسط یافتند. در جدول شماره ۱، مهمترین نظریه‌های مرتبط با حمل‌ونقل شهری از ۱۹۸۰ تاکنون دسته‌بندی و ارائه گردیده است.

مصرف منابع تجدیدپذیر را محدود می‌کند و مؤلفه‌های آن را بازاریابی و بازیافت می‌کند (سلطانی و منشادی، ۱۳۹۱).

نظریه‌های حمل‌ونقل شهری از ۱۹۸۰ تاکنون: با شروع دهه ۸۰ بیستم میلادی رویکردهای پیشین حمل-ونقل خودرو مدار با چالش‌های جدی مواجه گردیده و توجه به تعدیل حرکت وسایل نقلیه

جدول ۱: نظریه‌های مرتبط با حمل‌ونقل شهری از ۱۹۸۰ تاکنون

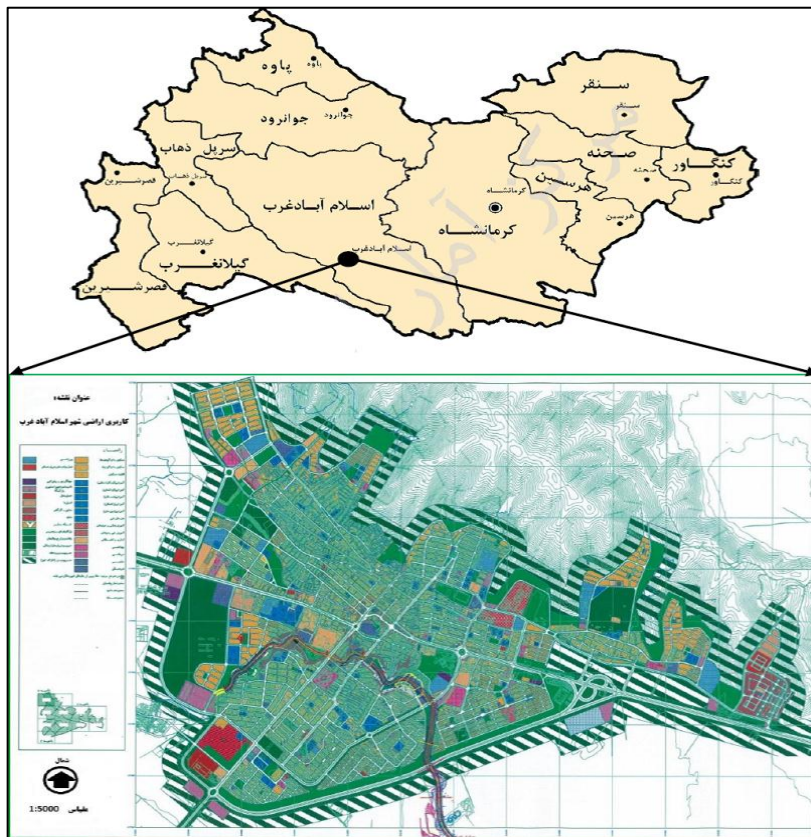
دوره زمانی ارائه نظریه	نظریه پرداز	عنوان/شرح نظریه	ایده/تألیف اصلی	مهمترین اقدامات و پیشنهادات مرتبط
۱۹۶۰-۱۹۹۰	نیک دی بوئر	الگوی وونرف یا آرام سازی ترافیک (Traffic Claming)	ایجاد همسازی میان پیاده و خودرو در خیابان‌ها یواحد همسایگی با محدود کردن سرعت و چگونگی حرکت کردن سرعت و چگونگی حرکت خودروها	حداکثر سرعت خودروهای معمولی ۱۲-۱۵ و خودروهای اضطراری ۲۵ کیلومتر در ساعت پیش‌بینی محل‌های پارک خودرو محل بازی بچه‌ها و مسیر پیاده در تمامی سطح خیابان
۱۹۸۵-۱۹۹۵	پیتر کالترپ شلی یوتیجا	توسعه وابسته به حمل‌ونقل همگانی (TRD)	کلان شهر امریکایی بعدی تألیف کالترپ و یوتیجا توسعه در اطراف ایستگاه حمل‌ونقل عمومی در جهت کسب حداکثر برگشت اقتصادی	ایجاد محدوده‌های خودرو مدار در اطراف ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی تمرکز سرمایه‌گذاری و ساخت کاربری‌های تجاری-اداری (نه مختلط) توسط دولت و آژانس‌های ترابری در اطراف ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی
۱۹۹۰-۲۰۰۰	سازمان مشارکت اقتصادی و توسعه (OECD)	حمل‌ونقل پایدار (SD)	حمل‌ونقلی که سلامت عمومی یا سامانه‌های زیستی را به مخاطره نینداخته و نیازهای جابه‌جایی شامل استفاده کمتر از منابع تجدیدپذیر و غیرتجدیدپذیر را برآورده می‌سازد	جنبه‌های پایدار شامل حمل‌ونقل عمومی، هم-پایی، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، فناوری خودروهای الکترونیکی و دوگانه‌سوز، موتور دیزلی زیستی، حمل‌ونقل عمومی سریع شخصی و سایر انواع حمل‌ونقل انواع حمل-ونقل سبز
۱۹۹۰-۲۰۰۰	استفان پلودن آندراس دوانی	رشد هوشمند (SG)	توسعه بر مبنای حمل‌ونقل عمومی انبوه و تاثیرات زیست‌محیطی محدود برگرفته از مفهوم توسعه پایدار	کاربری زمین مختلط، طراحی ساختمانی فشرده، ایجاد انتخاب سکونتی ایجاد محلات پیاده‌مدار، فراهم نمودن یک گوناگونی از گزینه‌های ترابری هدایت توسعه به سمت اجتماعات موجود، ترویج مشارکت ذینفعان در تصمیمات
۱۹۹۵-۲۰۰۵	مایکل برنیک رابرت سرورو	دهکده حمل‌ونقلی (Transit Villages)	دهکده‌های حمل‌ونقلی قرن ۲۱ (۱۹۹۶) پتر کیپ اصول طراحی شهری، حمل‌ونقل و اقتصاد با ایجاد اجتماعی و اقتصاد با ایجاد اجتماعی فشرده قابل پیاده‌روی در پیرامون یک ایستگاه حمل‌ونقل عمومی	نقطه اتصال دو رویکرد نوسازی و سامانه‌های ریلی جدید امریکا اصول ۴ گانه؛ فاصله ۵۰۰ متری از پایانه، فضاهای عمومی پیرامون مرکزیت ایستگاه پایانه سبب تسهیل ارتباط با دیگر مناطق مرکز شهر و ... فضاهای عمومی اطراف دارای نقشی عمده در گردهمایی در گردهمایی و برگزاری مراسم
۲۰۰۰-۲۰۱۰	پیتر کالترپ هانک دیتمار کلوریا اوهلند	توسعه حمل‌ونقل همگانی مدار (TOD)	کتاب شهرک حمل‌ونقلی جدید (۲۰۰۳) ایجاد اجتماعات فشرده با قابلیت پیاده-روی متمرکز در اطراف سامانه‌های ریلی با کیفیت بالا	پایانه‌های ریلی مشخصه برجسته مرکز شهر با حدکثر تقدم عبور پیاده سامانه‌های حمل‌ونقلی حمایتی جمع‌کننده (چرخ‌های دستی، تراموا و ...) فضاهای پارکینگ کاهش یافته و مدیریت شده در حلقه پیاده اطراف پایانه‌ها

مواد و روش ها

این تحقیق، از نظر روش کار از نوع تحقیقات، توصیفی - تحلیلی و از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی می باشد. به منظور گردآوری اطلاعات مورد نیاز از هر دو روش اسنادی و میدانی استفاده شده است. داده‌های مکتوب از طریق کتب، پایان نامه ها، ومقالات معتبر بدست آمد و در مواردی که نیاز به اطلاعات بروز وجود داشت ویا اطلاعات مکتوب در دسترس نبود از روش میدانی استفاده به عمل آمد. در روش میدانی عمدتاً از طریق مراجعه به سازمان ها و ادارات مختلف، داده ها گردآوری شده است.

معرفی محدوده مورد مطالعه: جایگاه شهر اسلام آباد در غرب کشور و در منظومه شهرهای استان کرمانشاه است. این شهر به عنوان مرکز شهرستان

اسلام آباد غرب با وسعتی حدود ۴/۲ کیلومتر مربع در غرب شهرستان و در ۵۷ کیلومتری شهر کرمانشاه، بین ۳۴ درجه و ۶ دقیقه و ۳۰ ثانیه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۳۱ دقیقه و ۴۵ ثانیه طول شرقی قرار گرفته است. اگرچه این شهر دیرینه تاریخی زیادی ندارد ولی در زمانی کوتاه به دلیل قابلیت‌های فراوانی که دارد توانسته به یک شهر متوسط ارتقاء یابد. جایگاه ارتباطی منطقه‌ای این شهر که بر تلاقی بزرگراه شرق به غرب آسیا و ارتباطات غرب - جنوب کشور واقع است، عامل اصلی توسعه این شهر است (شکل ۱). جنگ تحمیلی و فقدان طرح و برنامه ریزی صحیح و تحولات دهه‌های گذشته در جمعیت و اقتصاد شهر سبب شده است که اسلام آباد غرب بسیار نابسامان و ناموزون توسعه یابد (دامن باغ، ۱۳۹۰).



شکل ۱: موقعیت شهر اسلام آباد غرب در استان کرمانشاه

نتایج

در این تحقیق، به منظور مطالعه وضعیت پایداری حمل و نقل شهری اسلام آباد غرب، مؤلفه‌های متعددی از جمله شیوه‌های تردد مردم به ویژه با وسایل نقلیه عمومی (تاکسی، اتوبوس، مینی‌بوس)، وضعیت عمومی شبکه معابر درون شهری (به ویژه در زمینه وضعیت هندسی معابر، رویه آسفالت آنها) روشنایی معابر، پارکینگ‌ها، گذرگاههای غیرهمسطح مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

رفت و آمدها در شهر اسلام آباد غرب

در اسلام آباد غرب، وجه غالب رفت و آمد مردم و سفرهای شهری پیاده انجام می‌گیرد و میزان سفرهای سواره شهری را می‌توان در حدود ۲۵ درصد کل رفت و آمدها برآورد کرد. بیش از نیمی از سفرهای پیاده و سواره به مقصد مرکز شهر انجام می‌گیرد. چنین حجم عظیمی از رفت و آمد پیاده در شهر اسلام آباد صرفاً محدود به معابر پیاده نمی‌شود و تردد در سواره‌روها نیز رایج است. تردد گسترده و پر حجم عابران پیاده در سطح شهر و نبود و کمبود پیاده‌روهای مناسب برای عبور آنها و استفاده از سواره توسط عابران پیاده و تداخل وسایل نقلیه با عابران به ویژه در ساعات حداکثر رفت و آمد دانش‌آموزان است اصلی‌ترین ناهنجاری‌های اجتماعی ترافیک در اسلام آباد است. این شرایط در برخی معابر بسیار بحرانی و خطرناک است (مهندسين مشاور تارمه، ۱۳۸۵). انواع رفت و آمدها در شهر اسلام آباد به صورت زیر است:

الف) رفت و آمد اشتغال: رفتن از منزل به محل شغل و برگشتن از محل شغل به منزل.

ب) رفت و آمد آموزشی: رفتن و آمدن از منزل به مدرسه، دانشگاه و مکان آموزشی به عنوان رفت و آمد آموزشی نامید می‌شود که تابعی از نحوه توزیع کاربری آموزشی در سطح شهر می‌باشد.

ج) رفت و آمد خرید: رفت و آمدی است که از منزل به منظور خرید، شروع شده و پس از انجام خرید در یک یا چند نقطه، سرانجام به منزل منتهی می‌گردد.

د) رفت و آمد اجتماعی: این نوع رفت و آمد شامل رفتن به سینما، گردش، ورزشگاه، مناطق تفریحی، تئاتر، مسجد، مراکز بهداشتی - درمانی و زیارتگاه می‌شود.

نابسامانی‌های کالبدی شبکه معابر شهر اسلام آباد غرب

۱) توسعه و اصلاحات معابر اسلام آباد از نظم و قاعده خاصی تبعیت نکرده است و در مقاطع زمانی مختلف به سبب ضعف مدیریت شهری و فشارهای جنگ تحمیلی و بحرانی‌های مهاجرت و فقدان کنترل فنی، آسیب‌های فراوانی دیده است.

۲) به جز شبکه‌های اصلی درجه ۱ شهر که تاحدودی نظم پیدا کرده است و مقاطع آن در نقاط مختلف در حال اصلاح می‌باشد سایر شبکه‌های درجه ۲ و ۳ شهر بسیار ناموزون می‌باشند.

۳) در شمال غربی شهر تعداد زیادی شبکه‌های بی‌نظم و فاقد عرضی مشخص و تو در تو ایجاد شده که نه تنها ارزش ترافیکی ندارند بلکه از نظر ترافیک سواره به آسانی با قواعد مهندسی قابل انطباق نیستند.

۴) تمام شبکه‌های درجه ۲ و ۳ شهر فاقد عرض و مقطع مشخص هستند.

۵) بسیاری از کوچه‌ها فاقد پوشش و خاکی هستند و به جز معابر اصلی درجه ۱ و ۲ سایر معابر بیشتر پیاده روها خاکی است.

۶) سلسله مراتب شبکه‌ای طراحی هندسی تقاطع‌ها و ایمنی شهری در شبکه‌های معابر شهری بسیار ضعیف است.

دهند و ارزش شبکه‌ای داشته باشند بسیار اندک است (مهندسین مشاور تارمه، ۱۳۸۵).

انواع مختلف تردد در شهر اسلام آباد غرب

الف) تاکسیرانی: سیستم تاکسی به رغم تعریف استاندارد آن، در شهرهای ایران به عنوان یک سیستم حمل و نقل همگانی قلمداد می‌شود. صرفاً به دلیل جابه‌جایی «دسته جمعی» مسافران در مسیرها و مقاصدی که توسط رانندگان انتخاب می‌شود. از طرفی چون این انتقال به صورت اختصاصی و مکان خاص مورد نظر مسافر صورت نمی‌پذیرد از این رو حمل و نقل خصوصی به حساب نمی‌آید و چون دارای مسیر مشخصی نیست، حمل و نقل همگانی نیز به آن اطلاق می‌شود. در شهر اسلام آباد به جز سامانه اتوبوسرانی، سامانه دیگری که تحت عنوان حمل و نقل همگانی دسته بندی می‌شود، سامانه تاکسیرانی می‌باشد. به علت ویژگی‌های فرهنگی شهر و همچنین به دلیل عدم کفایت سامانه اتوبوسرانی در شهر اسلام آباد غرب از سامانه تاکسیرانی استقبال خوبی صورت می‌گیرد. از طرفی با توجه به توان بالای تاکسی در مانور و تردد در اغلب معابر فرعی، میزان تقاضا برای آن افزایش می‌یابد. براساس برداشت‌های میدانی مشخص شده است که تاکسی‌ها در سطح شهر اسلام آباد غرب عمدتاً در یک سوم از معابر که در گروه کمان‌های پررفت و آمد شهر اسلام آباد غرب محسوب می‌شوند، حضور نسبتاً زیادی دارند. معابر محدوده مرکزی شهر در همین دسته قرار دارند معمولاً تاکسی‌ها و سواری‌های کرایه و مسافرکش‌ها در گلوگاه‌های حساس و پرتردد محدوده مرکزی برای پیاده و سوار کردن مسافران می‌ایستند و گاهی مسافران منتظر آنها چند خط خیابان را اشغال می‌کنند.

۷) عبور ترافیک جاده‌ای غربی به شرق از داخل شهر و کامیون‌های بزرگ و تریلی و وسایل نقلیه نظامی به ویژه در مرکز شهر وضعیت خطرناکی ایجاد کرده است این معابر ظرفیت و توان عبور چنین ترافیک سنگین و مختلطی را ندارند.

۸) شرایط زیست محیطی معابر نامناسب است و خیابان‌های شهر بسیار خاک آلود هستند. تداخل فعالیت‌ها با ترافیک سواره اغتشاش بصری ناموزونی را به وجود آورده است.

۹) سیمای شهری اسلام آباد تحت تأثیر خیابانهای گسترده آن است، خیابان‌های عریضی که دارای تداخل ترافیک سواره و پیاده هستند و از سواره رو برای دستفروشی، بازی کودکان، توقف و تعمیر خودروها و باراندازی و بارگیری استفاده می‌شود (مهندسین مشاور تارمه، ۱۳۸۵).

وضعیت عمومی درجات شبکه معابر

شبکه معابر شهر اسلام آباد با وجود آنکه بیش از چندین سال طرح جامع داشته از الگوی خاصی برخوردار نیست. اصلی‌ترین شبکه‌های شهر را خیابان‌های اولیه تشکیل داده‌اند که همان امتداد جاده‌های منطقه‌ای می‌باشند. این شبکه‌ها شامل دو شبکه شرقی - غربی و شبکه شمالی - جنوبی هستند که در یک میدان تقاطع یافته‌اند و اصلی‌ترین شبکه‌های شهر را تشکیل داده‌اند. خیابان‌های محلی نیز به دلیل نبود شبکه‌ی شریانی که نقش جابه‌جایی ترافیکی را کامل کند، جابه‌جایی را توأم با هم انجام می‌دهند. نکته مهمی که در تشخیص خیابانهای محلی حائز اهمیت می‌باشد آن است که به دلیل فقدان طرح ترافیکی صحیح معابر شهر کمتر ارزش شبکه‌ای یافته‌اند و به جز خیابانها اصلی محلی درجه ۱ باقی خیابان‌های طول کمی دارند و تناسبی بین عرض و طول آنها وجود ندارد. خیابانهای درجه ۲ یعنی خیابانهایی که مراکز محله‌ای را به یک دیگر پیوند

شده توسط تاکسی معادل ۳۲۷۰۰ سفر خواهد بود. ضمناً برآورد می‌شود که توسط ۷۰ تا ۸۰ دستگاه مسافربر شخصی روزانه در حدود ۱۱۰۰۰ جابه جایی انجام می‌شود یعنی مسافر کشها تقریباً یک سوم تاکسی‌های رسمی در جابه جایی مسافران شهر اسلام آباد نقش دارند (جدول ۲). در نتیجه سهم تاکسی و مسافرکش روی هم رفته در حدود ۴۴۰۰۰ سفر روزانه خواهد بود (مهندسین مشاور رمپ، ۱۳۸۸).

با توجه به تعداد ناوگان و متوسط فعالیت آنها سهم تاکسیرانی در جابه جایی سفرهای روزانه شهر اسلام آباد به شرح زیر برآورد می‌شود: تاکسی چرخشی با حدود ۲۵۰ دستگاه فعال روزانه و با متوسط جابه جایی ۱۷۰ نفر مسافر در روز توسط هر دستگاه تاکسی، حجمی قریب به ۴۲۵۰۰ مسافر را در روز جابه جا می‌نمایند. بدیهی است هر جابه جایی مترادف یک سفر نمی‌باشد و با توجه اینکه ضریب سفر جابه جایی با تاکسی رقمی در حدود ۱/۳ می‌باشد، در نتیجه سفرهای جابه جا

جدول ۲: تعداد ناوگان مورد نیاز برای سامانه تاکسی رانی از سال ۹۲-۱۳۸۶

سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
سهم تاکسی از سفرها	٪۱۶	٪۱۹	٪۲۱	٪۲۴	٪۲۹	٪۲۹	٪۲۹
جمعیت	۹۱/۰۸۳	۹۱/۹۲۱	۹۲/۷۶۷	۹۳/۶۲۰	۹۴/۴۸۱	۹۵/۳۵۱	۹۶/۲۲۸
تعداد سفر روزانه	۱۳۶/۶۲۵	۱۳۷/۸۸۱	۱۳۹/۱۵۰	۱۴۰/۴۳۰	۱۴۱/۷۲۲	۱۴۳/۰۲۶	۱۴۴/۳۴۲
تعداد سفر تاکسی	۲۱/۸۶۰	۲۶/۱۹۷	۲۹/۲۲۱	۳۳/۷۰۳	۴۱/۰۹۹	۴۱/۴۷۸	۴۱/۸۵۹
تعداد تاکسی مورد نیاز	۷۸	۹۴	۱۰۴	۱۲۰	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹

خطوط درمیدان امام خمینی مستقر است و صرفاً به صورت مجموعه ایستگاه‌های مبدأ و مقصد خطوط می‌باشد و از شکل و مشخصات یک پایانه برخوردار نیست. توقف‌های ممتد و طولانی اتوبوس‌ها در ایستگاه انتهایی در شرایطی که محل و طراحی مناسب این امر وجود ندارد، می‌تواند علاوه بر مشکلات ترافیکی، آلودگی هوای محدوده مرکزی را (مشابه همه شهرهای دنیا) به شدت زیاد می‌کاهند (جدول ۳).

ب) اتوبوسرانی: مزیت اصلی اتوبوس، انطباق پذیری وسیع آن با بافت شهر و انعطاف زیاد آن نسبت به امکانات سرمایه‌گذاری و تغییرات تقاضا است. به خاطر این مزیت و سایر کارایی‌های شبکه اتوبوسرانی و استفاده از آن در همه شهرها روز به روز در حال گسترش است. در حال حاضر شبکه اتوبوسرانی شهر اسلام آباد غرب دارای پایانه شهری مشخص و یا ویژگی‌های خاص پایانه نمی‌باشد. ۵ خط اتوبوس در شهر در حال سرویس دهی می‌باشند و یکی از مبادی مهم حرکت

جدول ۳: تعداد ناوگان مورد نیاز برای رسیدن سامانه اتوبوس رانی به سهم تعیین شده

در قانون توسعه حمل و نقل ۹۲-۱۳۸۶

سال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲
سهم اتوبوس از سفرها	٪۲۵	٪۲۸	٪۳۴	٪۳۹	٪۴۶	٪۴۶	٪۴۶
جمعیت	۹۱/۰۸۳	۹۱/۹۲۱	۹۲/۷۶۷	۹۳/۶۲۰	۹۴/۴۸۱	۹۵/۳۵۱	۹۶/۲۲۸
تعداد سفر روزانه	۱۳۶/۶۲۵	۱۳۷/۸۸۱	۱۳۹/۱۵۰	۱۴۰/۴۳۰	۱۴۱/۷۲۲	۱۴۳/۰۲۶	۱۴۴/۳۴۲
تعداد سفر با اتوبوس	۳۴/۱۵۶	۳۸/۶۰۷	۴۷/۳۱۱	۵۴/۷۶۸	۶۵/۱۹۲	۶۵/۷۹۲	۶۶/۳۹۷
تعداد اتوبوس مورد نیاز	۲۳	۲۶	۳۲	۳۷	۴۳	۴۴	۴۴
تعداد اتوبوس پیشنهادی	-	-	۱۱	۱۴	۲۱	۳۲	۴۴
افزایش سالانه ناوگان	-	-	۱۱	۳	۷	۱۱	۱۲

خود را از این قضیه مستثنی می‌دانند. بعضی اوقات ما در تقاطع‌ها و چهارراه‌ها شاهد عبور موتورسواران از چراغ قرمز در حضور پلیس راهنمایی و رانندگی هستیم که این امر نیاز به برنامه‌ریزی و نظارت کامل و دقیق از طرف نیروی انتظامی دارد.

ه) دوچرخه سواری: دوچرخه سواری دارای مزایای فراوانی است از جمله:

۱. درمسیرهای کوتاه شهری به ویژه در اوقات شلوغ، زمان جا به جایی با دوچرخه کمتر از اتومبیل است.

۲. استفاده از دوچرخه فاقد آلودگی صوتی و آلودگی هواست.

۳. به سلامت روحی و جسمی انسان کمک می‌کند.

۴. هزینه تملک و نگه داری آن کمتر از سایر وسایل نقلیه است (الماسی، ۱۳۸۸).

در شهر اسلام آباد غرب فرهنگ استفاده از وسیله نقلیه دوچرخه ضعیف می‌باشد و استفاده از آن هنوز برای مردم درونی نشده است. از طرف دیگر به دلیل اینکه شهر اسلام آباد دارای آب و هوای سرد کوهستانی است در فصل زمستان به دلیل لغزنده بودن سطح جاده استفاده از دوچرخه مقدور نمی‌باشد. در شهر اسلام آباد استفاده از دوچرخه از لحاظ رتبه مصرف بعد از موتورسیکلت قرار دارد.

و) پیاده‌روها: پیاده‌روها معابری هستند که برای تأمین دسترسی پیاده طراحی می‌شوند و درامتداد و به موازات سواره رو قرار دارند. در کلیه معابر باید حتی الامکان تسهیلات پیاده روی درخارج از سطح سواره رو، تأمین گردد. پیاده‌روها باید به طور فیزیکی از سواره رو جدا باشند تا هنگام ورود احتمالی وسایل نقلیه، محافظت شده باشند. در حال حاضر در بیشتر شهرهای کشور اتومبیل‌ها

با توجه به نوپایی سامانه اتوبوسرانی شهر اسلام آباد غرب و تعداد اندک خطوط درحالت کنونی، سامانه قابلیت سرویس دهی به شهروندان را بدون نیاز به پایانه دارا می‌باشد و با توجه به محدودیت منابع، هزینه کردن منابع در جهت بهبود وضعیت ناوگان و امکانات اولیه ایستگاه‌ها دراولویت قرار دارد. با گذشت زمان و با افزایش اقبال و وابستگی مردم به سامانه اتوبوسرانی، رفته رفته نیاز به توسعه سیستم از طریق افزایش خطوط جدید و همچنین ارتقاء سطح سرویس دهی خطوط موجود بیش از پیش محسوس خواهد بود که در این راستا، احداث ترمینال (پایانه) نیز امری ضروری می‌باشد (مهندسین مشاور رمپ، ۱۳۸۸).

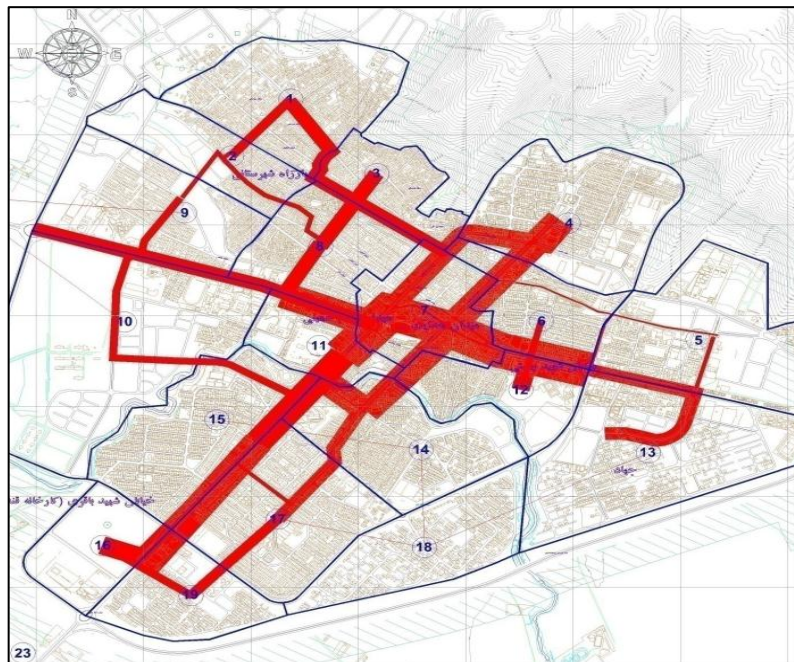
ج) مینی بوس: مینی بوس نیز از وسایل حمل و نقل عمومی شهری است که دارای مزیت‌هایی همانند امنیت، سرعت نسبتاً زیاد، ارزانی بودن و همگانی بودن می‌باشد. مینی‌بوس‌های فعال در شهر اسلام آباد غرب بیشتر مسافران نقاط روستایی اطراف شهر را جهت اموری چون اشتغال، خرید و... به شهر می‌آورند. با این وجود گاهی شاهد حضور آن‌ها در سطح شهر و در نواحی مرکزی نیز می‌باشیم. بنابراین حضور این وسیله نقلیه در شهر یکی از عوامل ایجاد ترافیک در نواحی مرکزی و بازار شهر می‌باشد. به دلیل مشکلاتی که این وسیله نقلیه در سطح شهر ایجاد می‌کند نیاز به برنامه‌ریزی برای آن ضروری می‌باشد.

د) موتور سیکلت: با توجه به ارزان بودن موتور سیکلت نسبت به سایر وسایل نقلیه و سرعت مناسب از جایگاه بسیار بالایی به خصوص نزد جوانان و نوجوانان برخوردار می‌باشد. استفاده از موتورسیکلت در سطح شهر اسلام آباد تبدیل به یک مسئله خاص و بحرانی شده است به دلیل اینکه موتورسواران معمولاً خود را ملزم به رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی نمی‌دانند و

اینکه ظرفیت سواره روی کمی دارد پیاده روی تفکیک شده نیز ندارد که سبب عبور پیاده از سواره رو می‌شود که این امر کاهش کارایی این معبر که به عنوان یک محور محلی اصلی شناخته می‌شود را به دنبال دارد. همچنین عدم تفکیک پیاده رو از سواره، اجازه ورود وسیله نقلیه به حریم مربوط به پیاده‌ها را می‌دهد و منجر به افزایش احتمال تصادف در معبر و کاهش ایمنی عابرین پیاده می‌گردد. قرار گرفتن عناصر نامناسب و نابه جا در مسیرهای پیاده، موجب اشغال سطح پیاده روها و کاهش ظرفیت مورد نیاز آن‌ها می‌گردد (شکل ۲). و نهایتاً منجر به ورود عابر پیاده به سواره‌رو و اختلال ترافیک سواره و پیاده و کاهش ایمنی و افزایش تصادفات می‌شود (مهندسین مشاور ریمپ، ۱۳۸۶).

در برنامه‌ریزی حمل و نقل ملاک عمل قرار گرفته‌اند و پیاده‌روها از درجه اهمیت پایین‌تری برخوردار می‌باشد (سعیدنیا، ۱۳۷۸). در سطح شهر اسلام آباد فقدان پیاده روی مناسب یا کم بودن عرض آن در شبکه معابر و تقاطع‌ها، موجب ورود عابر پیاده به سطح سواره رو و کاهش ایمنی سواره و پیاده می‌گردد. پیاده‌روهای شبکه معابر و تقاطع‌های محدوده مرکزی اسلام آباد غرب، در محل‌های زیر دچار کمبود شدید عرض است.

۱) طرفین بلوار معلم در قسمت جنوبی حد فاصل تقاطع ریزه وندی و میدان هدایت
۲) در طرفین خیابان حد فاصل میدان هدایت و تقاطع منتظری - فکوری
این مناطق نیز (به خصوص قسمت دوم) باید در اولویت تحصیل حریم قرار گیرند. همچنین خیابان ریزه وندی به دلیل کم بودن عرض معبر ضمن



شکل ۲: مسیر کریدورهای پر مسافر در شبکه شریان‌های اصلی شهر اسلام آباد غرب

تنفسی، شنیداری و دیداری می‌گردد و نهایتاً کاهش راحتی، آسایش و سلامت را برای شهروندان در محدوده مرکزی شهر اسلام آباد غرب به دنبال دارد. محدوده مرکزی اسلام آباد غرب دارای ۹ تقاطع مهم است که از ۹ تقاطع مهم

وضعیت هندسی معابر و تقاطع‌ها: مجموعه مشکلات و نارسایی‌های مربوط به طرح هندسی موجب بروز مسائلی همچون راه بندان، کاهش ایمنی، کاهش سرعت حرکت، افزایش زمان سفر، احتراق ناقص ناشی از راه بندان‌ها، مصرف سوخت و آلودگی‌های

ذیربط قرار گیرد. تا علاوه بر وضعیت عبور و مرور، امکان اجرای کارهای زیربنایی دیگر نظیر خط کشی و نصب علائم هندسی در معابر مهیا گردد. هدایت آبهای سطحی معابر: و اتصال آن به کانال‌های اصلی، معمولاً از جوی‌های روباز، روبسته و کانویو یا چوبک استفاده می‌شود که محدوده مرکزی شهر اسلام آباد غرب فاقد شبکه کاملی از آن است و به خصوص در زمان بارندگی، شاهد آب گرفتگی سطح سواره رو معابر می‌شویم. برخی از معابر محدوده مرکزی نظیر خیابان ریزه وندی و خیابان مصطفی خمینی با این مشکل مواجه‌اند. روشنایی معابر: در تاریکی شب، رانندگان عموماً قادر به تشخیص پیاده‌ها نیستند. تأمین روشنایی کافی و یکنواخت، به ویژه در محل تقاطع‌ها، از نظر ایمنی پیاده‌ها ضروری است. میزان روشنایی در معابر محدوده مرکزی اسلام آباد غرب نسبتاً کم، و به ویژه در گذرهای آن بسیار کم است. و باید به میزان مورد نیاز تأمین گردد. برای افزایش ایمنی عابرین، پیاده‌روها باید کاملاً روشن باشند و اگر روشنایی سواره رو کافی نیست باید با نصب چراغ‌های اضافی پیاده‌رو را روشن تر کنند. وضعیت دریچه‌های تأسیساتی: در شهر اسلام آباد دریچه‌های تأسیساتی نیز که در سواره‌روهای برخی از خیابان‌ها نصب گردیده است سبب ایجاد ناهمواری‌هایی در سطح خیابان گردیده‌اند که چنین وضعیتی برای ایمنی پیاده و سواره خطرناک است. رانندگان وسایل نقلیه که برای گریز از این موانع مسیر خود را به طور ناگهانی تغییر می‌دهند، گاهی با عابر پیاده یا وسیله نقلیه دیگری برخورد می‌کنند. به علاوه اگر طرح دریچه نامناسب باشد چرخ موتورسیکلت یا دوچرخه ممکن است به داخل شکاف‌های موازی آن بیفتد و کنترل خود را از دست بدهد. دریچه‌های تأسیساتی موجود در سواره‌روها، باید همواره

موجود در محدوده مرکزی اسلام آباد غرب، ۲ تقاطع امام خمینی و هدایت به صورت میدان می‌باشند. ۲ تقاطع مشتمل بر تقاطع‌های طالقانی - مصطفی خمینی و طالقانی - کلاهدوز به صورت سه راه عمل می‌نمایند و ۵ تقاطع دیگر به صورت چهار راه هستند که عبارت از چهارراه‌های طالقانی، محمدی، سنگ معدن، فکوری - منتظری و منتظری - نوفل لوشاتو می‌باشند. مشکلات تقاطع‌های محدوده مرکزی اسلام آباد غرب به لحاظ طرح هندسی به شرح زیر است:

(۱) در میدان‌های موجود در محدوده مرکزی شکل پوسته میدان از الگوی صحیح طراحی هندسی تبعیت نمی‌کند و سبب ایجاد فضای بلااستفاده در میدان شده است.

(۲) برخی از تقاطع‌ها نظیر چهارراه محمدی و تقاطع منتظری - نوفل لوشاتو دزآکسه هستند، عدم پیوستگی عرض سواره رو در شبکه معابر بافت مرکزی، مشکلاتی را به لحاظ تردد سواره در داخل کمان‌های متوالی و نیز در تقاطع‌ها به وجود می‌آید.

(۳) برخی تقاطع‌ها کاملاً فاقد طراحی مناسب هستند مانند چهارراه و تقاطع منتظری - نوفل لوشاتو که با طراحی مناسب می‌توان برایمندی و قابلیت سرویس دهی آن‌ها افزود.

وضعیت رویه آسفالتی معابر: یکی از نکات مهم در افزایش بهره‌وری شبکه، روسازی مناسب و بدون انقطاع معابر آن است که نقش موثری در افزایش ایمنی تردد نیز دارد. معابر شهر اسلام آباد به این لحاظ دارای ضعف‌های فراوانی هستند و می‌توان گفت که به جز نقاط محدودی همچون خیابان طالقانی، تقریباً پوشش اکثر معابر نیازمند ترمیم، لکه‌گیری و روکش مجدد می‌باشد و این مشکل در رأس سایر مشکلات معابر این شهر قرار دارد. لذا باید در اولویت توجه مسئولین و ارگان‌های

برای پاسخگویی به این نیاز اساسی، باید به فکر مدیریت این تقاضا از طریق اتخاذ تدابیر مختلف از جمله احداث پارکینگ‌های عمومی جدید و حذف پارک‌های حاشیه‌ای موجود.

گذرگاه‌های غیر همسطح: تقاطع‌ها و معابر محدوده مرکزی شهر اسلام آباد غرب به جز در چند نقطه محدود، فاقد گذرگاه‌های غیر همسطح عابر پیاده هستند و یا پله‌های دسترسی گذرگاه‌های موجود به طور معکوس کار گذشته شده است و به جای اینکه با احداث دو پله دسترسی امکان استفاده عابرین از دو جهت پیاده رو ایجاد گردد با برگشت امتداد آنها، هردو در یک نقطه به زمین متصل شده‌اند. در رابطه با پل هوایی عابر پیاده در شهر باید گفت که این پل‌ها از کارایی مناسب برخوردار نیست یا به عبارتی کارایی پل‌ها در حد بسیار پایینی است و میزان استفاده مردم از این پل‌ها بسیار پایین می‌باشد.

وضعیت خطوط و ایستگاه‌های اتوبوس: در شهر اسلام آباد غرب مجموعاً ۵ خط مختلف اتوبوس رانی وجود دارد که همه آن‌ها از محدوده مرکزی عبور می‌نمایند. تعداد مسافر سوار شده و پیاده شده روزانه در ایستگاه‌ها و نیز متوسط تعداد سرنشین اتوبوس در کمان‌های مابین ایستگاه‌های این خطوط در داخل محدوده مرکزی اسلام آباد غرب، حدود ۲ تا ۳ برابر همین کمیت‌ها در ایستگاه‌های خارج از محدوده مرکزی این خطوط است (مهندسین مشاور رمپ، ۱۳۸۸). این مسئله اهمیت بیشتر ایستگاه‌های داخل محدوده را به نسبت ایستگاه‌های خارج از آن روشن می‌سازد. ظرفیت محدود شبکه معابر محدوده مرکزی اسلام آباد غرب، نباید از طریق توقف اتوبوس و از کار افتادن یک خط عبوری، کاهش یابد. معمولاً در ایستگاه‌های فاقد پهلوگیر، حداقل یک خط عبور از ظرفیت محدود شبکه معابر به دلیل فقدان

همتراز سطح آسفالت موجود باشند تا از ایجاد ناهمواری در سواره‌ها جلوگیری گردد. در هنگام مرمت آسفالت و ایجاد روکش‌های جدید نیز این مطلب باید مورد توجه قرار گیرد.

خط کشی معابر: به طور کلی در معابر شهر اسلام آباد غرب خط کشی مناسب چه برای جداسازی خطوط عبوری، چه برای معابر پیاده و چه برای هشدارهای ترافیکی وجود ندارد. حال آنکه تجدید به موقع و منظم خط کشی‌ها (اعم از طولی، عرضی و به ویژه گذرگاه‌های عابر پیاده)، نقش بسزایی در افزایش ایمنی سواره و پیاده خواهد داشت.

علائم افقی و عمودی راهنمایی و رانندگی: اکثر معابر شبکه اصلی محدوده مرکزی اسلام آباد غرب به جز در محل تقاطع‌ها، یا فاقد تابلوهای راهنمایی و یا دچار کمبود آن هستند. بخشی از کاهش ایمنی تردد سواره و پیاده در شبکه معابر اصلی بافت مرکزی، ناشی از فقدان یا کمبود تابلوهای راهنمایی و رانندگی است که به عنوان عوامل اطلاع رسانی، هشدار دهنده و بازدارنده راننده، وسیله نقلیه و عابر پیاده ایفای نقش می‌نماید.

پارکینگ عمومی: یکی از مهم‌ترین مشکلات بافت‌های مرکزی، کمبود پارکینگ در آن است که منجر به پارک حاشیه‌ای مجاز، غیر مجاز و حتی دوبله در شبکه معابر می‌گردد. پارک حاشیه‌ای در مجاورت کلیه شبکه معابر محدوده مرکزی اسلام آباد غرب به غیر از حریم تقاطع‌ها، مجاز است و این امر موجب حذف یک خط عبور قابل استفاده از ظرفیت محدود شبکه معابر و تبدیل آن به محل پارک اتومبیل‌ها و موتورسیکلت‌ها گردیده است که ناشی از فقدان یا کمبود پارکینگ در کاربری‌های طرفین شبکه معابر است. معمولاً تقاضای پارکینگ بسیار بیش‌تر از فضای تخصیص یافته برای توقف در مجاورت شبکه معابر است و

نادرست از روانی تردد و ترافیک برخوردار نیستند. معابر شهر اسلام آباد غرب در سطح پیاده رو و سواره رو انباشته از عابران پیاده است و خیابان‌های مرکزی شهر وضعیت بسیار ناهنجار و دشواری پیدا کرده‌اند.

در مؤلفه‌های مورد تحقیق نیز نتایج زیر حاصل گردید:

- اختلال شدید ترافیک
- تداخل ترافیک سواره و پیاده
- آلودگی محیط
- کاهش ظرفیت ترافیکی‌ها معابر اصلی شهر به دلیل موانع عبور و مرور و برخورد با عابر پیاده از جمله آثار تبعی شرایط موجود است.
- با توجه به اهمیت سیستم اتوبوسرانی در کاهش ترافیک، این سیستم در شهر اسلام آباد غرب دارای معایب و مشکلاتی است که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- کمبود تعداد و خطوط اتوبوسرانی
- زمان انتظار زیاد، شلوغ بودن اتوبوس در ساعات اوج

- فرسوده بودن و نبود سایبان و تجهیزات رفاهی در ایستگاه‌های اتوبوس از جمله این مشکلات است.

- کمبود یا نبود پارکینگ در این مناطق موجب پارک وسایل نقلیه در خیابان‌ها، کاهش عرض خیابان‌ها، کندی سرعت وسایل نقلیه و در نتیجه ازدحام ترافیک در خیابان‌های اصلی شهر می‌شود. یکی از مسائل مهم در بهبود وضعیت ترافیکی شبکه رعایت یا عدم رعایت سلسله مراتب شبکه معابر شهری و تنش آن در جداسازی ترافیک بین منطقه‌ای از ترافیک شهری و محلی است. این مسئله متأسفانه در معابر شهر اسلام آباد غرب رعایت نشده است. به این معنا که ترافیک جاده مستقیماً به مرکزی‌ترین و شلوغ‌ترین نقاط داخلی

پهلویی و توقف مکرر اتوبوس در بدنه اصلی سواره رو، مختل می‌گردد. تمامی ایستگاه‌های اتوبوس موجود در محدوده مرکزی اسلام آباد غرب در سطح سواره رو مستقر می‌باشند. این بدان معناست که ظرفیت شبکه معابر به شکل مضاعفی در محل ایستگاه‌های اتوبوس محدود شده و تنگی و باریکی را به همراه راه بن‌دان و سایر مشکلات و خطرات ترافیکی، به بار می‌آورد. با گذشت زمان این مشکل به یک معضل بزرگ تبدیل خواهد شد بنابراین از هم اکنون باید برای حل آن برنامه‌ریزی نمود. در ایستگاه‌های اتوبوس واقع در بافت مرکزی و سایر نقاط شهر اسلام آباد غرب هیچ گونه تمهیدات رفاهی برای مسافرین پیش‌بینی نشده است. تجهیزات نسبتاً کم ایستگاه‌ها که (عملاً به یک تابلو خلاصه می‌شوند)، با توجه به نوپا بودن سیستم اتوبوسرانی شهر باعث عدم اعتماد به سیستم و عدم آسایش در استفاده از آن، در نتیجه تمایل به استفاده از وسایل شخصی برای سفرهای روزانه خواهد شد که اثر زیانبار آن بر ترافیک محدوده مرکزی محرز و آشکار است.

بحث و نتیجه‌گیری

شبکه ارتباطی در شهرهای گوناگون و در دوره‌های متفاوت برحسب نوع وسایل نقلیه و تنوع مکانی شهر، اشکال یا ساختارهای گوناگون می‌یابند که یکی از شاخص‌های استخوان بندی شهر است. در شهر اسلام آباد غرب شبکه‌های دسترسی مناسب وسایل نقلیه غیر موتوری هستند و برای تردد پیاده شکل گرفته‌اند، پاسخگوی حرکت سواره، تراکم و سرعت وسایل نقلیه امروزه یا به بیانی دیگر ترافیک شهری زمان حال نیستند. همچنین شبکه‌های موجود دسترسی که برای حرکت اتومبیل ساخته شده‌اند، به علت وجود گره‌های متعدد (تقاطع)، میادین و اتصالات

- بهینه سازی موقعیت مکانی ترافیک ساکن یا پایانه‌ها و ایستگاه‌های اتوبوس و تاکسی.

- مرمت روسازی معابر و جلوگیری از ایجاد ناهمواری در سطح سواره رو و تأمین در سطح معابر.

- تغییر کاربری بعضی از گاراژهای قدیمی، انبارهای خالی، زمین‌های بایر داخل محدوده مرکزی به منظور تبدیل شدن به پارکینگ‌های مورد نیاز در جهت تأمین پارکینگ.

- جلوگیری از استفاده‌های تجاری غیرمجاز از شبکه معابر پیاده و سواره و تعرض برخی مغازه‌داران و دستفروشان به حریم زمینی و هوایی شبکه معابر اعم از پیاده رو و سواره‌رو.

- تشویق و ترغیب مردم از طریق رسانه‌های جمعی، روزنامه و مجله، آموزش و پرورش به استفاده از وسایل نقلیه عمومی به جای وسایل نقلیه شخصی به منظور کاهش حجم ترافیک ناشی از وسایل نقلیه شخصی.

- احداث پل هوایی عابر پیاده در خیابانهای شلوغ و اتوبان‌ها به ویژه روبروی اماکن عمومی از جمله مدارس، بیمارستانها.

علوم زمین، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: دکتر سعید ملکی.

- سعید نیا، ا.، ۱۳۷۸. حمل و نقل شهری، کتاب سبز شهرداری‌ها، جلد سوم، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری وزارت کشور.

- سلطانی، ع. و فلاح منشادی، ا.، ۱۳۹۱. یکپارچه‌سازی سیستم حمل‌ونقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل‌ونقل پایدار مطالعه موردی: کلانشهر شیراز، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۵، ص ۴۷ - ۶۰.

- عمران‌زاده، ب.، قرحلو، م. و پوراحمد، ا.، ۱۳۸۹. ارزیابی و تحلیل سامانه حمل‌ونقل BRT و رضایت

شهر وارد می‌شود. این معضلات باید به اعمال شیوه‌های مدیریت و کنترل ترافیک و همچنین احداث و بهره‌برداری از راه‌های کمربندی و کنارگذر مرتفع شوند.

در نهایت می‌توان گفت که سیستم حمل و نقل شهری اسلام آباد غرب نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و جامع دارد. بنابراین باید با یک مدیریت واحد در برنامه‌ریزی و استفاده از کارشناسان مجرب در زمینه حمل و نقل، مشکلات ترافیکی را کاهش داد و از گسترش این مشکلات در آینده جلوگیری نمود.

پیشنهادات

- جلوگیری از استفاده نابه‌جا و غیراصولی از ظرفیت‌های موجود شبکه‌های سواره و پیاده و هدایت ظرفیت‌های تلف شده‌ی هر دو شبکه به سمت استفاده مفید و مناسب.

- مدیریت و تقویت حمل و نقل همگانی پرضرفیت (اتوبوس) به منظور کاهش تقاضا نسبت به حمل و نقل همگانی کم ظرفیت (تاکسی).

- اصلاح شبکه معابر و تقاطع‌ها در جهت افزایش ظرفیت موجود.

منابع

- الماسی، پ.، ۱۳۸۸. بررسی وضعیت ترافیک در شهر بروجرد، پایان‌نامه کارشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: دکتر سعید امان پور.

- بهزادفر، م. و گلریزان، ف.، ۱۳۸۷. حمل‌ونقل پایدار، ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان، شماره ۵۵، ص ۱۶ - ۲۹.

- دامن‌باغ، ص.، ۱۳۹۰. بررسی وضعیت حمل و نقل و ترافیک شهر اسلام آباد غرب، پایان‌نامه کارشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده

- مهندسين مشاور تارمه، ۱۳۸۴. طرح راهبردی ساماندهی بافت فرسوده شهر اسلام آباد غرب. مطالعات مهندسين مشاور رمپ، ۱۳۸۶. مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک اسلام آباد غرب، بخش اول (ساماندهی حمل و نقل همگانی).
- مهندسين مشاور رمپ، ۱۳۸۶. مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک اسلام آباد غرب، بخش دوم (ساماندهی حمل و نقل و ترافیک محدوده مرکزی).
- وگنر، م.، ۱۳۸۱. حمل و نقل و توسعه شهر، تأثیرات متقابل توسعه و دسترسی، ترجمه حمید فتوحی، ماهنامه شهرداریها، شماره ۴۱، ص ۸۶ - ۸۹.
- عمومی از آن در کلانشهر تهران، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۳، ص ۱۹ - ۳۸.
- کاشانی‌جو، خ. و مفیدی شمیرانی، م.، ۱۳۸۸. سیر تحول نظریه‌های مرتبط با حمل و نقل درون-شهری، نشریه هویت شهر، سال سوم، شماره ۴، ص ۳ - ۱۵.
- فلاح منشادی، ا.، ۱۳۹۱. بررسی و ارائه سیاست‌های دستیابی به حمل و نقل پایدار در تهران، مدیریت فناوری و اطلاعات و مرکز اسناد.
- مهندسين مشاور طراح تارمه، ۱۳۸۵. طرح بررسی آماری وضعیت ساختاری شهر اسلام آباد غرب (بخش دوم).

-Black, W. and Nijkamp, P., 2002. Social change and sustainable transport, Indiana university press, US, 296 p.

-Eichhorst, U., 2009. Adapting urban transport to climate change, Germany federal ministry.

-Goldman, T. and Gorham. R., 2006. Sustainable urban transport: four innovative directions, Journal of technology in society, v. 28, p. 261-273.

-Litman, T., 2011. Developing Indicators for Sustainable and Livable

Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, US, 98 p.

-Tumlin, J., 2012. Sustainable Transportation Planning: Tools for Creating Vibrant and resilient communities, John Wiley press, New Jersey, 320 p.

-Turton, T., 2006. Sustainable global automobile transport in the 21st century: An integrated scenario analysis. Journal of Technological Forecasting & Social Change, v. 73, p. 607- 629.