

مدل مفهومی ارتقاء کیفیت محیطی مراکز شهری با تأکید بر سیاست‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل*

دکتر منصوره فولادی**، دکتر حمید ماجدی***، دکتر حسین ذبیحی****، دکتر زهرا سادات سعیده زرآبادی****

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۰۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۰۹/۲۴

مکیده

به دنبال رشد روزافزون اتومبیل‌ها، فضاهای عمومی مراکز شهری بیش‌ازپیش از دسترس مردم خارج شده و ارتباط مردم را با این فضاها تنها محدود به انجام فعالیت‌های ضروری کرده‌است. هدف پژوهش حاضر، واکاوی مدل مفهومی تأثیر سیاست‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ارتقاء کیفیت‌های محیطی مراکز شهری است. روش تحقیق پژوهش حاضر، روش آمیخته‌اکتشافی و ابزار تحقیق، پرسشنامه است. محدوده مطالعاتی، منطقه ۱۲ تهران در نظر گرفته شد. حجم نمونه براساس فرمول کوکران^۱ ۳۷۸ پرسشنامه در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل پرسشنامه از روش تحلیل عاملی تأییدی^۲ (CFA) در نرم‌افزارهای SPSS^۳ و LISREL انجام شد. نتایج بیانگر این مهم بود که از میان کیفیات محیطی مراکز شهری، بعد اجتماعی-فرهنگی کمترین تأثیر را از سیاست‌های ترافیکی اعمال شده در منطقه پذیرفته‌است و دو سیاست جذبی، موفق‌تر از دو سیاست بازدارنده‌ی مطروحه از مدیریت تقاضای حمل‌ونقل، شناخته شده‌اند. لذا گروه سیاست‌های جذبی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل برنده اعلام شده و در گروه برنده نیز رتبه اول را سیاست توسعه پیاده‌راه کسب کرده‌است.

واژه‌های کلیدی

مراکز شهری، ارتقاء کیفیت محیطی، مدیریت تقاضای حمل و نقل.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «ارتقاء کیفیت‌های محیطی در محدوده مرکزی تهران با تأکید بر سیاست‌گذاری حمل‌ونقل» است که در گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم و چهارم ارائه گردیده‌است.
**دکتری، گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
***استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (مسئول مکاتبات).
****دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
****دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

پژمردگی هرچه بیشتر فضاهای عمومی در این بخش‌ها شده است. این در حالی است که تصویر ذهنی از یک شهر والا، به‌طور گسترده‌ای از کیفیت قلمروهای عمومی آن در قالب خیابان‌ها، بلوارها، پارک‌ها، میداين، میدانه‌ها و آب‌کنارها نشأت می‌گیرد. موضوع تولید، تقویت و توسعه فضاهای شهری مناسب، فعال، پویا، همه‌شمول و سرزنده، به‌عنوان یکی از اهداف راهبردی ارتقای کیفیت محیطی، همواره در صدر کار برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار داشته است. اهمیت این موضوع اساساً به جهت نقش مؤثری است که این‌گونه فضاها در جوامع شهری دارند و این مهم بارها از سوی بسیاری از برنامه‌ریزان مسائل شهری، اجتماعی و روانشناسی از جمله پاتریک گدس^۵ (۲۰۱۸)، کوین لینچ^۶ (۱۹۶۰)، لوییس مامفورد^۷ (۲۰۱۶)، جین جیکوبز^۸ (۱۹۶۱)، کنزو تانگه^۹ (۱۹۷۰)، اموس راپاپورت^{۱۰} (۱۹۹۰) و یان بنتلی^{۱۱} (۱۹۸۵) مطرح شده است. روشن است که با توجه به رشد روزافزون شهرنشینی و توسعه کالبدی شهرها و نیاز انسان به اتومبیل، حذف قطعی اتومبیل شخصی در شهرسازی کنونی، غیرممکن است. در این میان مؤلفان حوزه شهری همچون لوییس مامفورد، جین جیکوبز و غیره در راستای بازبانی فضاهای شهری، اعمال سیاست‌های محدودیت تردد اتومبیل را در مراکز شهری مطرح کرده‌اند. از طرفی دیگر ارگان‌های ذی‌ربط به مسائل مربوط به برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهری، به‌منظور جلوگیری از دسترس خارج شدن هرچه بیشتر فضاهای عمومی با تأکید بر سیاست‌های حمل‌ونقل پایدار، سیاست‌هایی را در راستای محدود کردن تردد اتومبیل شخصی، به‌خصوص در بخش مرکزی شهرها؛ اعمال کرده‌اند (لینچ، ۱۳۸۱). این سیاست‌ها که به‌طور کلی «مدیریت تقاضای حمل‌ونقل^{۱۲}» نامیده می‌شوند، عبارت‌اند از مجموعه راهبردها و سیاست‌هایی برای کاهش تقاضای سفر با خودرو شخصی و یا بازتوزیع این تقاضا از نظر زمانی (سلطانی، ۱۳۹۰، ۱۵۳). در دهه ۱۹۸۰-۱۹۷۰ میلادی و در مواجهه با استفاده روزافزون از خودرو شخصی و ترافیک و آلودگی‌های زیست‌محیطی و صوتی ناشی از آن؛ به‌ویژه در مراکز شهری؛ مطرح و توسط برنامه‌ریزان شهری به کار بسته شد (Sammer & Saleh, 2016). سیاست‌های ترافیکی به کار گرفته‌شده در مدیریت تقاضای حمل‌ونقل در دودسته طبقه‌بندی می‌شوند. دسته اول عبارت‌اند از سیاست‌های جذبی (تشویقی و یا نرم^{۱۳}) که شامل روش‌های تشویق به استفاده از حمل‌ونقل غیرشخصی از طریق جذابیت بخشیدن به سیستم حمل‌ونقل عمومی، تشویق به دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی و مواردی از این قبیل است. دسته دوم سیاست‌ها، عبارت‌اند از سیاست‌های بازدارنده (تنبیهی، دفعی و یا سخت‌گیرانه^{۱۴}) که شامل محدودیت استفاده از اتومبیل شخصی (مانند طرح‌های ترافیک و زوج و فرد)، قیمت‌گذاری پارکینگ‌ها و

افزایش معضلات مربوط به کیفیات محیطی فضاهای شهری، هیچ‌گاه به‌اندازه‌ی امروز نمایان نبوده است. امروزه فضای عمومی، نقش غالب خود را به‌عنوان مرکز تجمع انسان‌ها و توسعه مناسبات اجتماعی، به نفع اتومبیل‌ها ازدست‌داده‌اند و برنامه‌ریزی شهری نه با مقیاس انسانی بلکه با مقیاس اتومبیل‌ها سنجیده می‌شود. شهروندان هرروزه برای انجام پاره‌ای از فعالیت‌های ضروری همچون کار، تجارت، خرید و امثال آنها مجبورند با اتومبیل گسست حاکم بر محیط شهری را طی کرده و سپس وارد فضاهای شهری پرسروصدا، آلوده و ناامن گردند؛ بی‌آنکه پیوند کهنه‌ی میان انسان و فضای شهری، احساس شود. از سوی دیگر تراکم ترافیک، که عملاً در کنار عواملی چون بحران سوداگری زمین، بلندمرتبه‌سازی و رونق بازار اتومبیل شخصی، موجب حضور اتومبیل محور شهروندان در فضاهای شهری شده است؛ که عملاً این معضل اجتماعی-فرهنگی، منجر به تبدیل اصطلاح «قدم زدن در شهر» به «دور زدن در شهر» شده است! تمام این مسائل دست‌به‌دست هم داده‌اند تا فضاهای شهری را بیش‌ازپیش تبدیل به فضاهایی اتومبیل محور کند. در این میان بخش مرکزی شهرها؛ به‌عنوان قلب تپنده شهر؛ بیش از سایر بخش‌ها، با این معضل روبرو هستند. باید توجه داشت که مراکز شهرها چیزی بیش از مجموعه‌هایی از مغازه‌ها هستند. این فضاها زمینه‌های تاریخی، فرهنگی، فراغتی، زندگی مدنی و تبادل دیدگاه‌ها، عقاید و نظرات جامعه را فراهم می‌آورند. فضاهای عمومی مراکز شهری فرصت‌هایی را برای تعاملات انسانی، تفریح و لذت بردن از محیط فراهم می‌سازند. هنگامی که این مکان‌های گردهمایی جمعی، شخصیتی منحصر به فرد از خود به نمایش بگذارند و به سرزندگی و حیات خیابان‌های هسته مرکزی شهر بی‌افزایند، می‌توانند به‌عنوان محل‌ها و محرک‌های قدرتمندی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی انسان‌محور عمل کنند. مهم‌ترین فضاهای عمومی هسته مرکزی شهر، خیابان‌ها و معابر دو سوی آنها هستند که به دلیل در معرض دید بودنشان، می‌توانند نقش مهمی را در ایجاد تصویری منسجم، واحد، پویا و سرزنده از فضاهای عمومی مراکز شهری، ایفا کنند. دیگر انواع فضاهای عمومی مانند پارک‌ها، میدان‌ها، گذرگاه‌های سرپوشیده تجاری (بازارچه‌ها) آتریوم‌ها، نگارخانه‌ها نیز می‌توانند به تثبیت و تحکیم شخصیت مرکز شهر به‌عنوان یک فضای عمومی با کیفیت، پویا و سرزنده، کمک کنند. امروزه، ازدحام موجود در بخش‌های مرکزی شهرها به حدی رسیده است که امکان سفر به آنها؛ که عمده‌تاً با اهداف اقتصادی و اداری صورت می‌گیرد؛ بدون اتومبیل و سایر وسایل نقلیه شهری غیرممکن به نظر می‌رسد. ادامه این روند مراکز شهری را بیش‌ازپیش از دسترس شهروندان خارج کرده و منجر به

و با استفاده از اتومبیل، رونق یافت. در حال حاضر بخش مرکزی شهر تهران که دارای ارزش تاریخی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و توریستی فراوانی است، به تسخیر وسایل نقلیه موتوری درآمده است و همچون بسیاری از شهرهای جهان، در تهران نیز سیاست‌های ترافیکی متعددی برای محدود کردن تردد اتومبیل در بخش مرکزی شهر، بکار گرفته شده است. مهم‌ترین این سیاست‌ها عبارت‌اند از: طرح ترافیک، طرح زوج و فرد، توسعه حمل‌ونقل عمومی، توسعه پیاده راه‌ها، توسعه مسیرهای دوچرخه و مدیریت پارکینگ و پارک‌سوار. تجربیات کشورهای توسعه‌یافته نشان داده است که انتخاب، ادغام و اجرای صحیح این سیاست‌ها در کنار هم می‌تواند تأثیر مطلوب‌تری بر بهبود و ارتقاء کیفیت محیطی مراکز شهری داشته باشد.

این پژوهش باهدف اصلی واکاوی مدل مفهومی ارتقاء کیفیت‌های محیطی مراکز شهری با تأکید بر سیاست‌گذاری‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل، در پی پاسخ به این پرسش‌ها است: ۱- ابعاد و شاخص‌های کیفی فضاهای عمومی مطلوب و سرزنده که می‌توانند از سیاست‌های ترافیکی تأثیر پذیرند کدام‌اند؟ ۲- تأثیر سیاست‌گذاری‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ارتقاء کیفیت‌های محیطی بخش مرکزی شهر تهران چگونه ارزیابی می‌شوند؟ ۳- کدام‌یک از سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل، تأثیر مطلوب‌تری را بر ارتقاء کیفیت محیطی فضاهای عمومی بخش مرکزی شهر تهران داشته‌اند؟ که در طول پروسه‌ی پژوهش، پاسخ‌هایی مناسب برای پرسش‌های پژوهش حاصل شده است.

مبانی نظری

در این بخش، از میان نقطه نظرات صاحب‌نظران در حیطه پژوهش حاضر، مهم‌ترین ویژگی‌های فضای عمومی مطلوب، موفق و سرزنده استخراج شده است. در منابع مختلف، ویژگی‌ها و معیارهای متعددی برای فضاهای عمومی موفق ارائه شده است. جین جیکوبز (۱۹۶۱) در کتاب «زندگی و مرگ شهرهای بزرگ آمریکا»، پنج معیار را برای محیطی باکیفیت و مطلوب بیان می‌کند که عبارت‌اند از: لحاظ کردن فعالیت‌های مناسب پیش از توجه به نظم بصری محیط، استفاده از کاربری مختلط (چه به لحاظ نوع استفاده و چه از نظر حضور ابنیه با سن‌ها و سبک‌های مختلف) در یک ناحیه، توجه به عنصر خیابان، نفوذپذیر بودن (در دسترس بودن) بافت، اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیر بودن فضاها (جیکوبز، ۱۳۹۲). مطالعه بیش از سی فضای عمومی شهری در کشورهای مختلف جهان نشان داد که چهار عامل اساسی دسترسی و به‌هم‌پیوستگی، آسایش، منظر، استفاده‌ها و فعالیت‌ها و همچنین جامعه‌پذیری، در سنجش مطلوبیت کیفیت

توسعه پارک‌سوارها (مدیریت پارکینگ و پارک‌سوار)، و یا افزایش بهای سوخت می‌شود (کراکتل، ۱۳۹۰؛ Ferguson, 2018).

به دنبال ورود مدرنیسم در ایران، تهران نخستین شهری بود که دستخوش تغییراتی در فضاهای شهری شد. خیابان‌کشی‌های تهران در اوایل قرن معاصر و زون‌بندی‌های تجاری در سطح شهر تهران در نهایت منجر به وضعیتی شد که امروزه شاهد آن هستیم. گسست و پارگی در فضاهای شهری تهران موجب وابستگی هرچه بیشتر شهروندان به اتومبیل شخصی و به حاشیه رفتن هرچه بیشتر وسایل حمل‌ونقل عمومی شده است. در حال حاضر درک بصری از شهر تهران بر اساس بزرگراه‌هایی صورت می‌گیرد که بدنه فضاهای شهری تهران را تکه‌تکه کرده‌اند. افزایش روزافزون بزرگراه‌ها، این شهر را بیش از آنکه در خدمت انسان قرار دهد، در خدمت اتومبیل و خودرو محصور نموده است. بر اساس آمار مطالعات حمل‌ونقل و ترافیک طرح جامع تهران، در سال ۱۳۸۵، در حدود ۶۶ درصد از سفرهای درون‌شهری در تهران مبتنی بر تاکسی، اتومبیل شخصی و موتورسیکلت صورت می‌گیرد. این در شرایطی است که پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، تنها در حدود ۲ درصد از سهم سفرهای درون‌شهری را به خود اختصاص می‌دهند (طرح جامع تهران، ۱۳۸۶). درحالی‌که فضاهای عمومی در تهران قدیم مبتنی بر حرکت پیاده بوده و هر بخش از آن، عملکرد ویژه‌ی خود را داشته است. در گذشته‌ی نه‌چندان دور، فضاهای عمومی مراکز شهری علاوه بر آن‌که دارای هویت معماری و عملکرد شهری بودند، درعین حال ارتباطی مکمل و ارگانیک نیز بین آنها برقرار بود. به‌عنوان مثال هویت میدان بهارستان سیاسی، میدان حسن‌آباد خدماتی، میدان انقلاب فرهنگی، و لاله‌زار گذران اوقات فراغت بوده که تک‌تک این فضاها مکمل یکدیگر بوده‌اند. باید اشاره کرد فضاهای عمومی در تهران قدیم علی‌رغم داشتن اتومبیل، انسان‌محور و مبتنی بر حرکت پیاده بوده‌اند. لازم به ذکر است، در ابتدای امر، این ورود مدرنیته و آموزه‌های آن به جامعه سنتی ایران نبود که فضاهای شهری را از دسترس ساکنانش خارج کرد، بلکه تحت تأثیر اندیشه‌های مدرنیسم بسیاری از فضاهای شهری تهران قدیم، همچون خیابان لاله‌زار و سعدی، سرزنده شده و موجب توسعه ارتباط مردم با فضاهای شهری نیز شدند. آنچه موجب توسعه برنامه‌ریزی اتومبیل‌محور در تقابل با برنامه‌ریزی انسان‌محور شد، اتفاقی بود که در دهه ۱۳۴۰ رخ داد. در این دهه شروع مونتاژ خودرو شخصی در ایران و عمومی شدن اتومبیل موجبات کاهش استقبال از وسایل نقلیه عمومی را فراهم کرد و در پس آن اقدامات مهندسی در خیابان‌کشی‌های اتومبیل‌محور، در فاز دوم توسعه قرار گرفت (عدل و اورکاراد، ۱۳۷۵). از این زمان به بعد ارتباط مردم با فضاهای شهری تنها از پشت شیشه اتومبیل‌ها و اصطلاحاً سفرهای شهری سرگردان

کیفیت طراحی شهری از یک سو دربرگیرنده تأمین حرکت و دسترسی سهل و مناسب پیاده راه‌ها و سواره‌ها به مراکز جاذب شهری است و از سوی دیگر برخلاف آموزه‌های مدرنیسم که نقش عملکردی فضاهای شهری را به کانال ساده‌ای برای رفت‌وآمد تقلیل می‌دهند، دربرگیرنده عملکردهای دیگری همچون تفریح غیرفعال، مراسمات گوناگون، غذا خوردن و گفتگو، روزنامه خواندن و ملاقات با دوستان و غیره نیز است تا این عملکردها ضامن سرزندگی و غنای تجربه فضایی شهر شوند. مؤلفه تجربی-زیبایی شناختی با دریافت‌های ادراکی شناختی و ترجیح محیطی افراد در فضاهای شهری سروکار دارد و در زمینه مؤلفه زیست‌محیطی در بعد خرد، دربرگیرنده حوزه‌هایی چون تنظیم اقلیم خرد فضاهای شهری (آفتاب، جریان هوا، سایه گیری و سایه‌اندازی و غیره) است و در بعد کلان، دغدغه پایداری زیست‌محیطی دارد و با کیفیت تعادل مبتنی بر بوم‌شناسی محیط شهری و چگونگی استفاده از منابع طبیعی اعم از زمین، آب و غیره، با طرح‌های شهری سروکار دارند (گلکار، ۱۳۸۰، ۵۵). کار^{۲۱} و همکارانش پنج نیاز اصلی مردم از فضای عمومی مطلوب را این‌گونه مشخص کرده‌اند: راحتی، استراحت، حضور غیرفعال در محیط بیرون، حضور فعال در محیط و مکاشفه^{۲۲} مکان‌های خوب که به بیش از یک هدف کمک می‌کنند. گومز^{۲۳}، مهم‌ترین ویژگی‌های فضای عمومی مطلوب را شامل امکان‌پذیری حضور انسان، انگیزه حضور و احساس راحتی در فضا، می‌داند (Fouladi & Zabihi, 2015). لازم به ذکر است که شاخص‌های استخراج‌شده از مبانی نظری در مراحل بعد در اختیار خبرگان و متخصصان در حیطه پژوهش قرار گرفته است تا از طریق روش تحلیل محتوا از میان شاخص‌های استخراج‌شده از متون مرتبط با پژوهش، بتوان به تدوین چهارچوبی مناسب از ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای کیفی مراکز شهری مطلوب و سرزنده، متأثر از سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل، دست‌یافت.

روش پژوهش

ژوهش از روش تحقیق آمیخته اکتشافی استفاده شده است. در این روش، پژوهشگر (یا تیمی از پژوهشگران و خبرگان) رویکردهای کمی و کیفی پژوهش را برای آشکار ساختن موانع موجود در امر پژوهش و همچنین درک عمیق پدیده‌ها با یکدیگر ترکیب می‌کنند. طرح‌های اکتشافی^{۲۴} یکی از انواع روش‌های تحقیق کیفی به شمار می‌روند. این طرح‌ها برای پژوهش‌هایی مناسب هستند که دوفازی بوده و نتایج اولین روش پژوهشی به‌نوعی تقویت‌کننده و پشتیبان دومین روش پژوهشی به شمار می‌آید. از این طرح‌ها زمانی استفاده می‌شود که پژوهشگر برای سنجش، ابزاری نداشته باشد، اختلاف‌های موجود ناشناخته باشد

فضاهای عمومی شهری از اهمیت بیشتری برخوردارند. دفتر معاونت نخست‌وزیر انگلیس^{۱۵} در سندی به نام «به کمک طراحی» که از سوی کیب^{۱۶} در سال ۲۰۰۰ منتشر شده است، اشاره می‌کند که فضاهای عمومی می‌توانند با چنین شاخص‌ها و گویه‌هایی متمایز و مشخص شوند: نظافت و پاکیزگی: آیا این مکان‌ها تمیزند و به تمیزی آنها رسیدگی می‌شود؟ دسترسی: این فضاها تا چه اندازه در دسترس‌اند و قابلیت تحرک در آنها وجود دارد؟ جذابیت: این فضاها تا چه اندازه جذابیت بصری دارند؟ راحتی: آیا افراد در گذراندن اوقات فراغت در این مکان راحت‌اند؟ جامعیت: به چه میزان پذیرایی طیف‌های مختلف اجتماعی‌اند؟ سرزندگی و پویایی: آیا امکان انجام فعالیت‌های شاد و زندگی‌بخش در این فضا وجود دارند؟ عملکرد: تا چه حد قابلیت به اجرا درآمدن فعالیت‌های مختلف در این فضا وجود دارد؟ تمایز و تشخیص: آیا این فضا وجه متمایزکننده و یا شخصیتی خاص دارد؟ ایمنی و ترافیک: آیا این فضاها احساس امنیت را القا می‌کنند و فضاهای امنی هستند؟ نیرومندی: تا چه حد در طول زمان انعطاف‌پذیرند؟ (Cabe, 2000)

فرانسیس تیبالدز^{۱۷} در کتاب شهرسازی شهروندگرا، پیشنهاد‌های خود را درباره الزام‌های محیط شهری مطلوب به صورت ده توصیه بیان کرده است: مکان‌ها پیش از ساختن ساختمان در نظر گرفته شوند و نه به‌عنوان بقایای ساختمان‌ها؛ از گذشته‌ها باید درس گرفت و به بافت‌های موجود احترام گذاشت؛ از کاربری‌های مختلط در شهرها استفاده شود؛ مقیاس انسانی در شهر رعایت شود؛ خوانایی محیط به‌مثابه هدف در نظر گرفته شود؛ آسایش پیاده‌ها رعایت شود؛ با همه‌ی گروه‌های جامعه مشورت شود؛ محیط‌ها به شکلی انعطاف‌پذیر و انطباق‌پذیر طراحی و پیش‌بینی گردند؛ تغییر محیط شهری به‌مثابه فرآیند تدریجی در نظر گرفته شود؛ در ارتقای پیچیدگی، شادی‌بخش بودن و ایجاد خوشایندی بصری محیط تلاش گردد (تیبالدز، ۱۳۸۷). سالی پامیر^{۱۸} برای بهبود و بازآفرینی موفق محیط شهری هفت اصل پایه را معرفی کرده است: بهبود تنوع کاربری، تشویق فشردگی، ایجاد تراکم توسعه، اطمینان از توازن فعالیت‌ها، بالا بردن سرعت دسترسی، آفرینش پیوندهای عملکردی و ساختن یک سامانه‌ی هویتی مثبت (پامیر، ۱۳۹۴). کرمونا^{۱۹} و همکاران (۲۰۰۳) در بخشی از کتاب «مکان‌های عمومی فضاهای شهری: ابعاد طراحی شهری»، ویژگی‌های کلیدی مکان‌های موفق را شامل راحتی و سیما، دسترسی و ارتباط، کاربری‌ها و فعالیت‌ها و جامعه‌پذیری دانسته‌اند (Carmona et al., 2003). گلکار (۱۳۸۰) با ارائه مدلی مشابه با مدل مکان کانتر^{۲۰}، مکان ناپایدار را شامل سه مؤلفه کیفیت عملکردی، کیفیت تجربی-زیباشناختی و کیفیت زیست-محیطی می‌داند. مؤلفه عملکردی

و هیچ چارچوبی هم برای راهنمایی در دست نباشد (Creswell & Creswell, 2017, 96). از این رو در این پژوهش نیز به دلیل ناشناخته بودن ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق، از روش تحقیق آمیخته با تأکید بر روش آمیخته اکتشافی به کار گرفته شده است. بنابراین ابتدا برای شناسایی ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای فضاهای عمومی سرزنده که می‌توانند از سیاست‌های ترافیکی تأثیرپذیرند، بر اساس روش تحقیق کیفی و با استفاده از روش تحلیل محتوا، ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای تحقیق متناسب با هدف تحقیق استخراج شد و سپس بر اساس روش تحقیق کمی، تأثیر سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر این ابعاد شناسایی شده است.

بنابراین در مرحله اول تحقیق با استفاده از روش تحقیق کیفی و مطالعه و بررسی متون کتابخانه‌ای، اسنادی و پایگاه‌های علمی معتبر داخلی و بین‌المللی همچنین مراجعه به طرح‌ها و گزارش‌های موجود در حیطه‌ی پژوهش، و از طریق روش تحلیل محتوا، مهم‌ترین ویژگی‌های فضاهای عمومی مطلوب در پنج بعد حمل‌ونقل، اقتصادی، زیرساختی-کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی-فرهنگی دسته‌بندی و استخراج شد. در ادامه از طریق مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته با ۱۲ تن از اساتید و متخصصان در حوزه شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری و حمل‌ونقل؛ به‌مثابه خبرگان تحقیق؛ از آنها درخواست شد تا از میان ویژگی‌های ارائه‌شده برای فضاهای عمومی مطلوب، فقط شاخص‌هایی را انتخاب کنند که از نظر آنها می‌تواند به‌نوعی از سیاست‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل تأثیر پذیرد. پس از آن، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این بخش از تحقیق، در مرحله بعد متناسب با ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای ارتقاء دهنده کیفیت‌های محیطی مراکز شهری متأثر از سیاست‌گذاری‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل شهری، برای پاسخ به سایر پرسش‌های تحقیق، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است.

جامعه آماری یعنی جمعیت محدوده خیابان پانزده خرداد، ۲۳۸۹۵ نفر بوده است که بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۷۸ نفر به برآورد شد. بنابراین ۳۷۸ پرسشنامه به‌صورت تصادفی در سطح محدوده‌ی خیابان پانزده خرداد توزیع گردید. سؤالات پرسشنامه در قالب طیف لیکرت و به‌صورت پنج گزینه‌ای طراحی شد. آماره‌های توصیفی مربوط به بررسی ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی نمونه آماری

تصادفی مربوطه، از طریق نرم‌افزار SPSS بررسی و تجزیه و تحلیل شد. سپس جهت تحلیل و سنجش تأثیر سیاست‌های چهارگانه‌ی ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر پنج بعد کیفیت‌های محیطی مراکز شهری و همچنین در نهایت مقایسه‌ی تطبیقی میزان موفقیت هر یک از دو دسته سیاست ترافیکی بازدارنده و تشویقی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل در دستیابی به هدف پژوهش حاضر، از روش تحلیل عاملی تأییدی و با استفاده از نرم‌افزار LISREL انجام شده است. سنجش روایی پرسش‌نامه، با استفاده از روش اعتبار سنجی محتوای صوری، پرسشنامه برای ۲۰ نفر از اساتید و متخصصان حوزه پژوهش ارسال شد و نظرهای اصلاحی آنها بر گویه‌های پرسشنامه نهایی اعمال شد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از آزمون الفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS سنجیده شد. یافته‌های این آزمون در جدول ۱ نشان می‌دهد که پایایی ابزار پژوهش حاضر (پرسشنامه) در سطح بالایی قرار دارد و میزان آن ۰/۸۷۱ است.

همان‌طور که بیان شد، از طریق مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته با ۱۲ تن از اساتید و متخصصان در حوزه شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری و حمل‌ونقل ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای ارتقاء دهنده کیفیت‌های محیطی مراکز شهری (متغیرهای وابسته تحقیق) که می‌توانند از سیاست‌گذاری‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل (متغیرهای مستقل تحقیق) تأثیرپذیرند، استخراج شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.

بنابراین طبق جدول ۲، سیاست‌های ترافیکی می‌توانند بر کیفیت‌های محیطی فضای عمومی مراکز شهری در پنج بعد اجتماعی-فرهنگی، زیرساختی-کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی و حمل‌ونقل بر اساس مؤلفه‌ها و متغیرهای تعریف‌شده برای هر یک از این ابعاد، تأثیر بگذارند. بنابراین با توجه به مشخص شدن جزئیات ابعاد، مؤلفه‌ها و متغیرهای تحقیق، مدل مفهومی تحقیق به شرح شکل ۱ حاصل شده است.

بررسی مدل مفهومی و روابط میان متغیرهای پژوهش

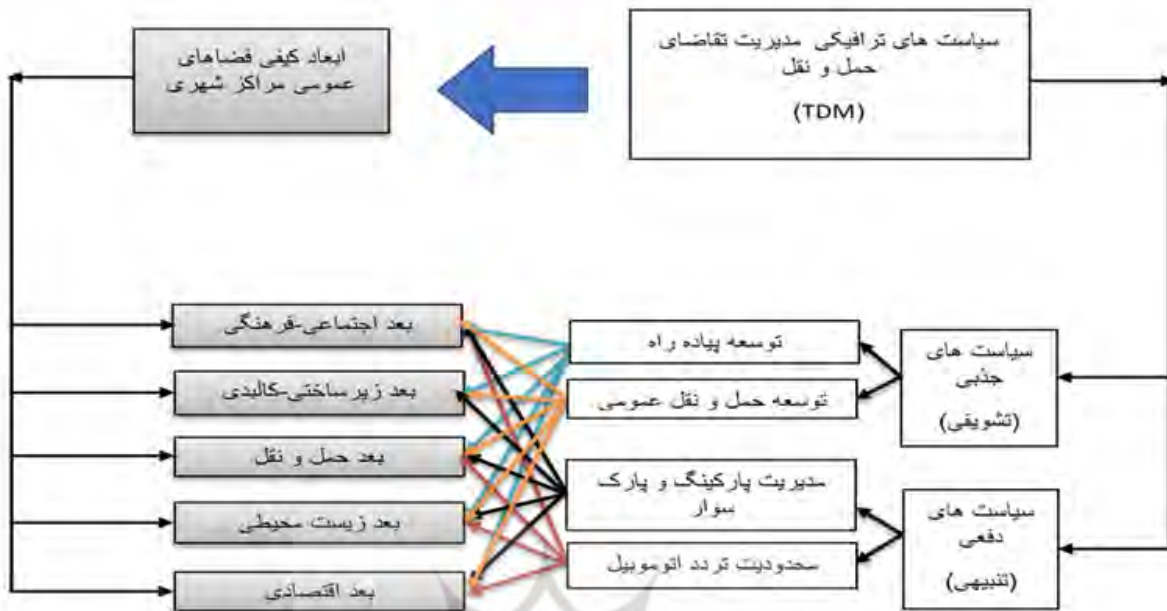
متغیرهای وابسته در این پژوهش، کیفیت‌های محیطی هستند که مطابق شکل ۱ ابعاد کیفی فضاهای عمومی مراکز شهری شامل ابعاد پنج‌گانه‌ی حمل‌ونقل، اقتصادی، زیرساختی-کالبدی، زیست‌محیطی

جدول ۱. ابعاد و پایایی پرسشنامه پژوهش (شامل تعداد گویه و آلفای کرونباخ)

تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ کل
۱۲۷	۰/۸۷۱

جدول ۲. ابعاد، مؤلفه‌ها و متغیرهای ارتقاء دهنده کیفیت‌های محیطی مراکز شهری متأثر از مدیریت تقاضای حمل‌ونقل (نتایج تحلیل محتوای مصاحبه با جامعه‌ی خبرگان)

مفهوم	ابعاد	مؤلفه‌ها	متغیر
ارتقاء کیفیت محیطی مراکز شهری متأثر از سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل	اجتماعی-فرهنگی	ارتقاء سرزندگی و پویایی قابلیت استفاده برای تمام گروه‌ها و افشار مختلف جامعه ارتقاء فعالیت و حضور پذیری	- افزایش دلپذیری و جذابیت منطقه؛ - سهولت گردش در منطقه تحت مطالعه؛ - افزایش مدت‌زمان حضور افراد در فضای عمومی مرکز شهر؛ - افزایش حضور زنان در فضای عمومی مرکز شهر؛ - افزایش زمینه حضور افراد به همراه خانواده در فضای عمومی مرکز شهر؛ - افزایش سفرهایی با باهدف اختیاری و غیرضروری به منطقه تحت مطالعه (از جمله سفر باهدف خرید و یا سفرهای گردش-تفریحی به مراکز فرهنگی-تاریخی منطقه تحت مطالعه)؛ - افزایش تمایل افراد برای اقامت در منطقه مورد مطالعه؛ - افزایش احساس راحتی و آرامش در فضای عمومی؛
	زیرساختی - کالبدی	ارتقاء قابلیت دسترسی توزیع مناسب کاربری‌ها	- افزایش دسترسی به خدمات لازم در منطقه؛ - سهولت دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، ایستگاه‌های اتوبوس، BRT، مترو و دسترسی به تاکسی در منطقه مورد مطالعه؛ - سهولت دسترسی به مناطق مختلف شهر از طریق حمل‌ونقل عمومی؛ - دسترسی به پارکینگ و پارک‌سوار در منطقه مورد مطالعه و مناطق هم‌جوار آن؛ - افزایش سرانه فضای سبز و دسترسی به آن؛ - افزایش سهولت تهیه و تدارک نیازهای اساسی و روزمره در منطقه تحت مطالعه؛ - افزایش نظم پیوندی محله‌ها و بخش‌های مختلف منطقه تحت مطالعه؛ - افزایش امکان استفاده از دوچرخه در منطقه؛ - افزایش امنیت دوچرخه‌سواری در منطقه؛ - افزایش سهولت تردد افراد معلول و ناتوان در منطقه تحت مطالعه؛ - افزایش فضای مناسب برای استراحت و نشستن در منطقه؛ - فراهم شدن فضای کافی برای پیاده‌روی و قدم زنی در منطقه مورد مطالعه؛ - افزایش پایداری کالبدی منطقه؛
	زیست-محیطی	ارتقاء بهداشت و پاکیزگی کاهش آلودگی‌ها ارتقاء سبزیگی	- پاکیزگی و بهداشت بیشتر در منطقه مورد مطالعه؛ - کاهش آلودگی هوا در منطقه مورد مطالعه؛ - کاهش آلودگی صوتی در منطقه؛ - افزایش پایداری زیست‌محیطی منطقه؛
	اقتصادی	مزیت اقتصادی افزایش فرصت‌های تصمیم‌گیری کاهش هزینه‌های آلوده‌شد	- افزایش رونق اقتصادی منطقه مورد مطالعه؛ - سهولت دسترسی به مراکز تجاری در منطقه مورد مطالعه؛ - افزایش سفرهای با اهداف اختیاری مانند سفرهای مربوط به خرید و سیاحتی به منطقه مورد مطالعه؛ - افزایش دسترسی به حمل‌ونقل عمومی باکیفیت و مقرون‌به‌صرفه؛
	حمل‌ونقل	بهینه‌سازی الگوی سفرهای درون شهری	- تغییر شیوه‌ی حمل‌ونقل از خودرو شخصی به وسایل حمل‌ونقل عمومی و غیر موتوری (تغییر بهینه وسیله سفر) در منطقه مورد مطالعه؛ - کاهش ترافیک سواره در منطقه تحت مطالعه؛ - آرام‌سازی ترافیک سرعت ۳۰ (km/h) در منطقه؛ - اولویت حرکت پیاده بر سواره در منطقه مورد مطالعه؛ - افزایش امکان استفاده از دوچرخه در منطقه؛ - افزایش دسترسی به حمل‌ونقل عمومی (از جمله اتوبوس، BRT و مترو) در منطقه؛



شکل ۱. دیاگرام مدل مفهومی روابط بین متغیرهای پژوهش

در راستای ارتقاء کیفیت محیطی مراکز شهری، بپردازیم.

شناخت منطقه‌ی مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، بخش مرکزی شهر تهران و منطقه پژوهش، منطقه ۱۲ شهرداری تهران در نظر گرفته شده است. به منظور بالا بردن صحت و دقت پژوهش، لازم بود مقیاس مطالعاتی کوچک‌تر گردد. بدین منظور محقق پس از بررسی گزارشات سازمانی منطقه ۱۲ و مشورت با متخصصان امور شهری، خیابان پانزده خرداد، از منطقه ۱۲ شهر تهران را به مثابه‌ی جامعه‌ی نمونه‌گیری تحقیق انتخاب نمود. علت انتخاب محدوده مطالعاتی نمونه، تمرکز بالای برنامه‌های مدیریت شهری در حیطه‌ی پیاده‌سازی سیاست‌های ترافیکی، در حوزه‌ی مداخله و حوزه‌ی فراگیر محدوده‌ی منتخب تحقیق بوده است. چراکه ضمن قرارگیری محدوده‌ی مطالعاتی، در محدوده طرح ترافیک، خیابان پانزده خرداد بیشترین مساحت پیاده راه و بیشترین دسترسی به حمل‌ونقل عمومی را در منطقه مورد مطالعه دارا است. منطقه ۱۲ شهرداری تهران، دربرگیرنده کل محدوده‌ی باروی اول (تهران صفوی) و بیش از دوسوم محدوده‌ی باروی دوم (تهران ناصری) است. بخش اعظم آن حداکثر تا پایان دهه ۲۰ ش.ش شکل گرفته است و تا به امروز دخل و تصرف اندکی در آن صورت گرفته است. همچنین این منطقه دارای بیش از ۱۷۷ اثر ارزشمند فرهنگی-تاریخی است که به‌عنوان

و اجتماعی-فرهنگی می‌شوند. همچنین متغیرهای مستقل در این پژوهش، سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل شهری هستند، که به دودسته سیاست‌های جذبی (یا تشویقی) و دفعی (یا بازدارنده و تنبیهی) تقسیم می‌شوند و سپس هر یک از سیاست‌های جذبی و دفعی نیز به دودسته مجزا به شرح شکل ۱ تقسیم می‌گردند. این سیاست‌ها که به‌طور کلی «مدیریت تقاضای حمل‌ونقل» نامیده می‌شوند، عبارت‌اند از مجموعه راهبردها و سیاست‌هایی برای کاهش تقاضای سفر با خودرو شخصی و یا بازتوزیع این تقاضا از نظر زمانی (سلطانی، ۱۳۹۰، ۱۵۳). دسته اول عبارت‌اند از سیاست‌های جذبی (تشویقی و یا نرم) که شامل روش‌های تشویق به استفاده از حمل‌ونقل غیرشخصی از طریق جذابیت بخشیدن به سیستم حمل‌ونقل عمومی، تشویق به دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی و مواردی از این قبیل است. دسته دوم سیاست‌ها، عبارت‌اند از سیاست‌های بازدارنده (تنبیهی، دفعی و یا سخت‌گیرانه) که شامل محدودیت استفاده از اتومبیل شخصی (مانند طرح‌های ترافیک و زوج و فرد)، قیمت‌گذاری پارکینگ‌ها و توسعه پارک‌سوارها می‌شود.

در این پژوهش ما می‌خواهیم میزان تأثیر و یا عدم تأثیر متغیرهای مستقل تحقیق را بر متغیرهای وابسته تحقیق بسنجیم و با تحلیل و مقایسه روابط حاصل از مدل‌های ساختاری متغیرهای پژوهش، به مقایسه‌ی تطبیقی میزان موفقیت هر یک از دودسته سیاست ترافیکی

در محدوده مورد مطالعه، افرادی که شغل آزاد دارند با ۲۸/۶ درصد بیشترین فراوانی را داشته‌اند. در ادامه دانشجویان با ۱۶/۴ درصد، مشاغل عالی با ۱۵/۱ درصد، کارمند شرکت خصوصی با ۱۳/۲ درصد، کارمندان دولتی با ۸/۷ درصد، گروه خانه‌دار با ۸/۵ درصد و افراد بیکار با ۸ درصد فراوانی، به ترتیب بیشترین فراوانی را در میان پاسخگویان داشته‌اند؛ که نتایج حاکی از غلبه مشاغل آزاد در میان نمونه مطالعاتی بوده؛ که با توجه به کاربری غالب تجاری در خیابان پانزده خرداد، این نتایج قابل توجیه است. توزیع پاسخگویان از نظر سطح تحصیلات نیز نشان می‌دهد ۳۳/۱ درصد از افراد با مدرک کارشناسی، بیشترین فراوانی را داشته‌اند و بعد از آن ۲۹/۹ درصد تحصیلات عالی، ۱۹/۸ درصد کاردانی، ۸ درصد افراد بی‌سواد، ۶/۹ درصد با تحصیلات دیپلم، ۶/۶ درصد متوسطه و ۴ درصد تحصیلات در حد ابتدایی داشته‌اند. بنابراین بیشتر پاسخ‌دهندگان در محدوده مورد مطالعه، مدرک کارشناسی داشته‌اند. همچنین از نظر سطح درآمد به ترتیب درصد فراوانی گروهی که بین یک میلیون و پانصد هزار تومان تا دو میلیون تومان در ماه درآمد دارند با ۳۹/۹ درصد، بیشترین فراوانی را داشته‌اند. پس از آن به ترتیب گروه بالای دو میلیون تومان درآمد در ماه با ۳۲/۷ درصد، گروه درآمدی یک میلیون تا یک میلیون و پانصد در ماه ۱۷/۵ درصد فراوانی و ۱۶/۹ درصد از افراد حجم نمونه، زیر یک میلیون تومان در ماه درآمد داشتند. همچنین وضعیت تأهل پاسخگویان در منطقه تحت مطالعه نشان می‌دهد که حدود ۲۹/۶ درصد از افراد متأهل و ۷۰/۴ درصد از آنها مجرد بوده‌اند. توزیع پاسخگویان از نظر محل سکونت نیز نشان می‌دهد که ۳۵/۹۷ درصد از آنها در محدوده طرح ترافیک (بخش مرکزی تهران) و ۳۲/۸ درصد از آنها در محدوده طرح زوج و فرد و ۳۱/۲۱ درصد از آنها خارج از محدوده طرح زوج و فرد سکونت دارند.

یافته‌های تحلیلی پژوهش

در پژوهش حاضر برای بررسی و ارزیابی مدل‌های ساختاری اندازه‌گیری متغیرهای نهفته (سنجش و مقایسه میزان تأثیر سیاست‌های ترافیکی بر ابعاد کیفی فضاهای عمومی مراکز شهری)، از روش تحلیل عاملی تأییدی (CFA) بهره گرفته شد. برای این منظور بار عاملی هر نشانگر بر روی هر سازه (در اینجا متغیرهای وابسته پژوهش) برآورد می‌شود (Thompson, 2004).

مدل‌سازی اندازه‌گیری‌ها به روش تحلیل عاملی تأییدی

روش تحلیل عاملی جهت پی بردن به تأثیرات متغیرهای زیر بنایی یک پدیده و یا تلخیص مجموعه‌ای از داده‌ها استفاده می‌شود. روش تحلیل عاملی تأییدی از طریق دو آماره اصلی، به سنجش

میراث فرهنگی و جهانی به ثبت رسیده است (طرح تفصیلی جدید منطقه ۱۲ تهران، ۱۳۹۱). جمعیت محدوده خیابان پانزده خرداد بر اساس آخرین آمار رسمی سرشماری در سال ۱۳۹۵، ۲۳۸۹۵ نفر بوده است که از این میان ۱۲۳۹۰ نفر را مردان و ۱۱۵۰۵ نفر را زنان تشکیل می‌دهند (سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران، ۱۳۹۵). طول این خیابان تقریباً ۵۰۰ متر و عرض آن به‌طور متوسط ۴۰ متر است. ورودی خیابان، از شرق به خیابان مولوی و از غرب به خیابان حافظ (شاهپور سابق) و از شمال به خیابان داور، ناصر خسرو، عمارت کاخ گلستان و کاخ دادگستری و از جنوب به بخش شمالی بازار بزرگ تهران منتهی می‌شود. این مجموعه شامل بافت قدیمی سبزه میدان تهران، مسجد بزرگ امام و راسته‌های بازار است (طرح تفصیلی جدید منطقه ۱۲ تهران، ۱۳۹۱).

یافته‌های پژوهش

در بخش اول تحقیق در راستای پاسخ به پرسش اول پژوهش، از طریق نتایج حاصل از بررسی اسناد و متون مرتبط با پژوهش حاضر و مصاحبه نیمه ساختاریافته با جامعه خبرگان و متخصصین مرتبط با موضوع پژوهش و تجزیه و تحلیل یافته‌ها به روش تحلیل محتوا، مهم‌ترین ویژگی‌های فضاهای عمومی مطلوب که می‌توانند از سیاست‌های ترافیکی تأثیر بپذیرند، استخراج شد. در بخش دوم تحقیق در راستای پاسخ به پرسش‌های دوم و سوم پژوهش، پرسشنامه‌ای شامل دو بخش از سؤالات مربوط به اطلاعات اجتماعی-اقتصادی پاسخگویان و سؤالاتی در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرد و مرتبط با تک‌تک ابعاد و متغیرهای پژوهش (جدول ۱) توزیع و جمع‌آوری شد. بررسی سؤالات مربوط به اطلاعات اجتماعی-اقتصادی به کمک نرم‌افزار SPSS و بررسی سؤالات بخش دوم پرسشنامه، از روش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول در نرم‌افزار LISREL مورد سنجش و تجزیه و تحلیل واقع شدند.

یافته‌های توصیفی پژوهش

بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه‌ی جمع‌آوری شده از محدوده‌ی مطالعاتی تحقیق، همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، از نظر توزیع جنسی ۵۸/۵ درصد پاسخگویان را مردان و ۴۱/۵ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. توزیع جامعه آماری بر اساس جنسیت نشان می‌دهد که حضور مردان در فضاهای عمومی در مقایسه با زنان پررنگ‌تر است و به‌نوعی می‌توان بیان کرد که فضاهای عمومی مرکز تاریخی شهر تهران بیشتر در اختیار گروه مردان بوده است. یافته‌های بررسی میدانی درباره وضعیت اشتغال پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد،

جدول ۳. درصد فراوانی مشخصات پاسخگویان

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۵۷	۴۱/۵
	مرد	۲۲۱	۵۸/۵
وضعیت تأهل	متأهل	۲۶۶	۷۰/۴
	مجرد	۱۱۲	۲۹/۶
میزان تحصیلات	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۱۳	۲۹/۹
	کارشناسی	۱۲۵	۳۳/۱
	کاردانی	۷۵	۱۹/۸
	دیپلم	۲۶	۶/۹
	متوسطه	۲۱	۵/۶
	ابتدایی	۱۵	۴
	بی سواد	۳	۸
نوع اشتغال	شغل آزاد	۱۰۸	۲۸/۶
	مشاغل عالی	۵۷	۱۵/۱
	کارمند شرکت دولتی	۳۳	۸/۷
	کارمند شرکت خصوصی	۵۰	۱۳/۲
	دانشجو	۶۲	۱۶/۴
	بازنشسته	۳۳	۸/۷
	بیکار	۳	۸
سطح درآمد	زیر یک میلیون تومان در ماه	۶۴	۱۶/۹
	بین یک میلیون تومان تا یک میلیون و پانصد در ماه	۶۶	۱۷/۵
	بین یک میلیون و پانصد تا دو میلیون تومان در ماه	۱۲۸	۳۹/۹
	بالای دو میلیون تومان در ماه	۱۲۰	۳۱/۷
هدف از مراجعه	کسبه	۱۰۸	۲۸/۵۷
	گردشگر	۹۳	۲۴/۶
	سایر	۱۷۷	۴۶/۸۲
محل سکونت	محدوده طرح زوج و فرد	۱۲۴	۳۲/۸
	محدوده طرح ترافیک	۱۳۶	۳۵/۹۷
	خارج از محدوده طرح‌های ترافیکی	۱۱۸	۳۱/۲۱
مجموع		۳۷۵	۱۰۰

۲- مقدار t معنی‌داری: برای هر رابطه در مدل ساختاری تحلیل عاملی تأییدی بدین صورت معنا پیدا می‌کند: زمانی رابطه‌ی معناداری بین متغیرهای تحقیق برقرار است و صحت روابط به‌دست آمده در مدل ساختاری پژوهش تأیید می‌شود که t معناداری بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد ($T < 1,96$) (Thompson, 2004). بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده‌شده با آزمون t -value از ۱/۹۶ کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست و در نرم‌افزار LIZREL بارنگ قرمز نمایش داده خواهد شد.

درنهایت برای سنجش برازش مدل ساختاری تحلیل عاملی تأییدی

صحت فرضیات تحقیق، پاسخ به سؤالات تحقیق و بررسی تأثیرات متغیرهای تحقیق بر یکدیگر می‌پردازد:

۱- مقدار ضریب بار عاملی (۸): بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است. پس بنابراین هرچقدر بار عاملی هر متغیر بزرگ‌تر از ۰/۴ باشد نشان‌دهنده‌ی تأثیرگذاری بیشتر آن متغیر، با توجه به جایگاهی آن در مدل ساختاری اندازه‌گیری تحلیل عاملی تأییدی است.

جدول ۴. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی گویه‌های پژوهش

مدیریت پارکینگ و پارک‌سوار				محدودیت تردد اتومبیل				توسعه پیاده راه				توسعه حمل‌ونقل عمومی			
مؤلفه	متغیر	بار عاملی	T معناداری	مؤلفه	متغیر	بار عاملی	T معناداری	مؤلفه	متغیر	بار عاملی	T معناداری	مؤلفه	متغیر	بار عاملی	T معناداری
اجتماعی-فرهنگی	Q1	۰,۸۹	۵,۲۲	اجتماعی-فرهنگی	Q1	۰,۸۴	۱۸	اجتماعی-فرهنگی	Q1	۰,۸۴	۱۲,۶۲	اجتماعی-فرهنگی	Q1	۰,۷۴	۱۲,۶۵
	Q2	۰,۷۹	۶,۲۵		Q2	۰,۷۷	۴,۲۳		Q2	۰,۷۳	۹,۲۴		Q2	۰,۷۳	۹,۷۷
	Q3	۰,۹۷	۸,۱۲		Q3	۰,۸۷	۱۷,۱۴		Q3	۰,۸۱	۱۱,۰۲		Q3	۰,۷۱	۱۱,۰۵
	Q4	۰,۸۹	۹,۱۳		Q4	۰,۸۷	۷,۵۵		Q4	۰,۸۱	۱۲,۳۹		Q4	۰,۷۱	۱۴,۳۹
	Q6	۰,۶۹	۱۰,۲۳		Q6	۰,۶۷	۶,۲۲		Q6	۰,۶۳	۱۵,۲۳		Q6	۰,۶۳	۱۵,۶۳
	Q7	۰,۸۹	۸,۲۲		Q7	۰,۸۷	۷,۵		Q7	۰,۸	۱۲,۲۳		Q7	۰,۶	۱۲,۶۳
	Q8	۰,۷۹	۶,۵۶		Q8	۰,۷۷	۸,۵۶		Q8	۰,۷	۸,۰۲۵		Q8	۰,۷	۸,۰۵
زیرساختی کالبدی	Q9	۰,۹۸	۵,۲۵	زیرساختی کالبدی	Q9	۰,۷۸	۷,۵۶	زیرساختی کالبدی	Q9	۰,۷۸	۸,۰۲۸	زیرساختی کالبدی	Q9	۰,۷۲	۸,۰۲۸
	Q10	۰,۹۷	۷,۱۵		Q10	۰,۷۷	۷,۱۵		Q10	۰,۸۲	۷,۱۲		Q10	۰,۷۷	۶,۸۶
	Q11	۰,۸۷	۷,۱۱		Q11	۰,۸۷	۸,۲۶		Q11	۰,۸۲	۶,۸۲		Q11	۰,۷۱	۵,۶۷
	Q12	۰,۸۷	۶,۱۲		Q12	۰,۸۹	۷,۱۵		Q12	۰,۸۱	۵,۲۷		Q12	۰,۷۹	۵,۱۴
	Q13	۰,۸۹	۷,۱۲		Q13	۰,۷۷	۵,۶۶		Q13	۰,۸۹	۵,۲۴		Q13	۰,۷۵	۷,۴۴
	Q14	۰,۷۹	۵,۶۶		Q14	۰,۷۸	۹,۲۶		Q14	۰,۷۵	۲,۴۴		Q14	۰,۷۶	۹,۰۵
	Q15	۰,۹۸	۴,۲۶		Q15	۰,۷۷	۷,۵۶		Q15	۰,۷۸	۲,۰۵		Q15	۰,۷۷	۱۰,۱۳
زیست‌محیطی	Q16	۰,۹۷	۷,۲	زیست‌محیطی	Q16	۰,۷۷	۷,۱۵	زیست‌محیطی	Q16	۰,۷۷	۱۲,۱۳	زیست‌محیطی	Q16	۰,۷۴	۱۱,۹۴
	Q17	۰,۸۶	۶,۲۵		Q17	۰,۸۳	۶,۲۲		Q17	۰,۷۴	۱۲,۹۴		Q17	۰,۵۶	۱۲,۱۶
	Q18	۰,۸۶	۸,۲۲		Q18	۰,۸۶	۱۰,۱۲		Q18	۰,۷۳	۸,۵۶		Q18	۰,۷۸	۱۲,۳۴
	Q19	۰,۸	۵,۵		Q19	۰,۷۸	۱۱,۲۳		Q19	۰,۸۱	۱۱,۰۲		Q19	۰,۷۳	۸,۴۸
	Q20	۰,۹۵	۷,۵۶		Q20	۰,۷۷	۹,۲۵		Q20	۰,۷۶	۱۲,۲۷		Q20	۰,۷۱	۹,۴۴
	Q21	۰,۷۵	۸,۲۶		Q21	۰,۸۲	۶,۲۵		Q21	۰,۷۶	۱۳,۱۴		Q21	۰,۷۶	۱۱,۰۲
	Q22	۰,۹۵	۵,۶۹		Q22	۰,۸	۵,۱۴		Q22	۰,۸۱	۱۳,۷۳		Q22	۰,۵۱	۱۲,۹۷
اقتصادی	Q23	۰,۶۶	۷,۱۴	اقتصادی	Q23	۰,۷۷	۷,۱۵	اقتصادی	Q23	۰,۷۸	۱۳,۴۲	اقتصادی	Q23	۰,۷۸	۱۲,۱۷
	Q24	۰,۸۶	۶,۲۶		Q24	۰,۸۱	۶,۱۱		Q24	۰,۸۱	۱۳,۴۲		Q24	۰,۵۱	۱۲,۷۵
	Q25	۰,۶۹	۶,۲۸		Q25	۰,۷۱	۷,۱۲		Q25	۰,۸۲	۱۲,۴۵		Q25	۰,۵۶	۱۲,۴۲
	Q26	۰,۶۶	۵,۲۶		Q26	۰,۸	۷,۲۵		Q26	۰,۸۵	۱۳,۱۷		Q26	۰,۵	۱۲,۴۵
	Q27	۰,۸۹	۷,۱۵		Q27	۰,۸۷	۸,۲۲		Q27	۰,۸	۳,۴۷		Q27	۰,۷۴	۱۳,۱۷
	Q28	۰,۸	۷,۲۶		Q28	۰,۷۲	۸,۹۳		Q28	۰,۷۴	۹,۱۵		Q28	۰,۷۴	۸,۴۸
	Q29	۰,۶۶	۸,۲۶		Q29	۰,۷۸	۷,۱۱		Q29	۰,۵۲	۱۷,۱۱		Q29	۰,۷	۹,۹۳
حمل‌ونقل	Q30			حمل‌ونقل	Q30	۰,۸۷	۷,۰۷۷	حمل‌ونقل	Q30	۰,۵۸	۱۷,۰۷۷	حمل‌ونقل	Q30	۰,۵۲	۱۱,۱۱
	Q31				Q31	۰,۷۸	۶,۰۲۲		Q31	۰,۷۵	۱۳,۰۳		Q31	۰,۵۵	۱۱,۷۸
	Q32				Q32	۰,۷۸	۱۳,۰۱		Q32	۰,۷۸	۱۳,۰۱		Q32	۰,۵۵	۱۲,۰۲
	Q33				Q33	۰,۸۸	۳,۶۳		Q33	۰,۸۸	۳,۶۳		Q33	۰,۷۸	۱۰,۰۱
	Q34										Q34		۰,۷۸	۹,۶۳	

بالا تر است، از طرفی دیگر مقدار ضریب تأثیر بار عاملی هر یک از عامل‌های پژوهش بالای ۰/۴ حاصل شده است؛ که نشان می‌دهد نشانگرهای انتخابی، از دقت لازم برای اندازه‌گیری تأثیر متغیرهای مستقل پژوهش بر متغیرهای وابسته برخوردار بوده و در کل نتایج حاصل از مقدار بار عاملی نشانگرها، نشان‌دهنده تأثیرگذاری بهینه‌ی تک‌تک متغیرهای مستقل پژوهش بر متغیرهای وابسته پژوهش است. در ادامه نتایج آزمون شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری (سنجش برازش مدل تحقیق) بررسی ارتقاء کیفیت‌های محیطی در محدوده مرکزی تهران با تأکید بر سیاست‌گذاری‌های حمل‌ونقل شهری در جدول ۵ آورده شده است.

با توجه به مقادیر گزارش‌شده از آزمون شاخص‌های برازندگی مدل ساختاری تحقیق (جدول ۵)، مشاهده می‌شود که مدل اندازه‌گیری بررسی ارتقاء کیفیت‌های محیطی در محدوده مرکزی تهران با تأکید بر سیاست‌گذاری‌های حمل‌ونقل شهری در تمام آزمون‌ها، از برازش مناسب و قابل قبولی برخوردار است. بنابراین، می‌توان گفت که داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنایی نظری تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است و این بیانگر همسو بودن نشانگرها با سازه‌های نظری تحقیق در ابعاد مختلف متغیرهای بررسی شده در پژوهش، بوده است.

بررسی سؤالات پژوهش

جهت پاسخ به سؤال ۱ تحقیق (تأثیر سیاست‌گذاری مدیریت تقاضای حمل‌ونقل در ابعاد مختلف کیفیت‌های محیطی بخش مرکزی شهر تهران چگونه ارزیابی می‌شوند؟) مدل‌های ساختاری t معناداری و ضریب تأثیر بار عاملی سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ابعاد مختلف کیفیت محیطی به شرح شکل‌های ۲ و ۳ طراحی شده است. در مدل ساختاری از زیر عامل‌های هر کدام از ابعاد

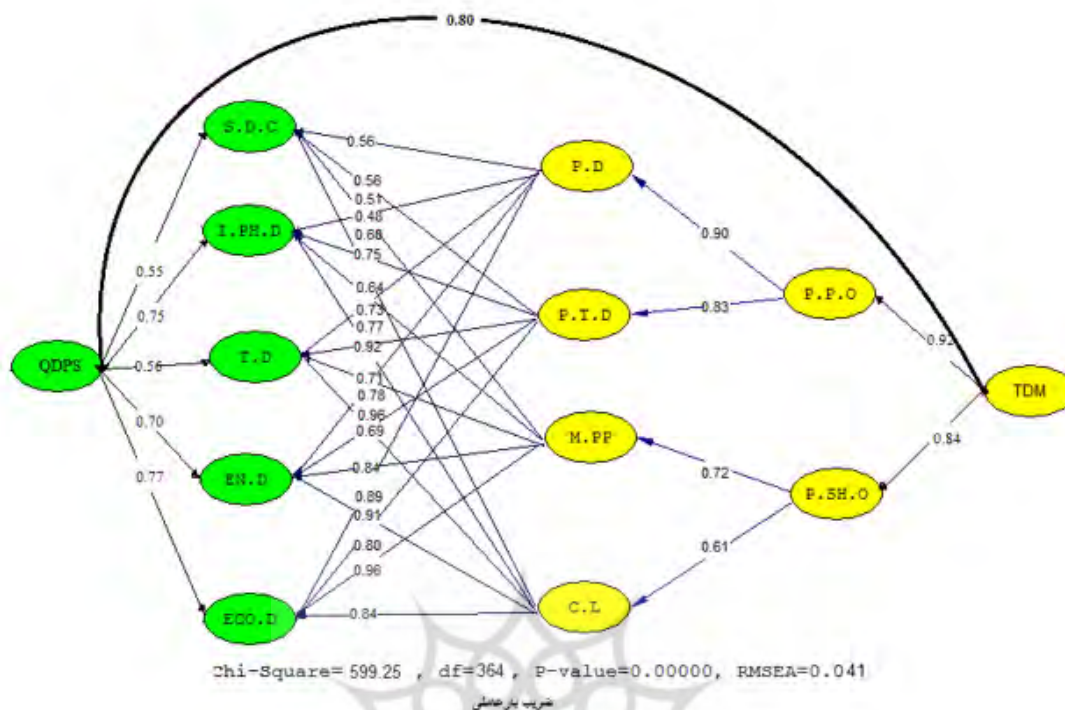
(و یا تأیید برازندگی مدل ساختاری) حاصل شده از خروجی نرم‌افزار LIZREL، آزمون‌هایی متناسب با شاخص‌هایی استاندارد در نرم‌افزار مربوطه تعریف شده است که برای اطمینان کامل از صحت روابط و مقادیر حاصل‌شده از خروجی نرم‌افزار (یا برازندگی مدل اندازه‌گیری شده)، این آزمون‌ها برای پژوهش حاضر در جدول ۴ گزارش شده است. بررسی مدل ساختاری اندازه‌گیری تأثیرات و روابط میان متغیرهای پژوهش به روش تحلیل عاملی تأییدی:

این مدل شامل یک متغیر اصلی سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل است به دودسته‌ی سیاست‌های جذبی (یا تشویقی) و دفعی (یا تنبیهی) تقسیم می‌شود. سپس سیاست‌های جذبی به دودسته از مؤلفه‌های توسعه پیاده راه، توسعه حمل‌ونقل عمومی، و سیاست‌های دفعی نیز به دودسته‌ی مدیریت پارکینگ و پارک‌سوار و محدودیت تردد اتومبیل، تقسیم می‌شوند. لذا مدل اندازه‌گیری برازش یافته‌ی مربوط به متغیرهای پژوهش با نمایش بارهای عاملی استاندارد شده و در حالت معنی‌داری، نمودارهای هر مؤلفه در ادامه نمایش داده شده است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی به همراه سطح معنی‌داری و هر یک از بارهای عاملی متغیرهای پژوهش به شرح جدول ۴ است.

نتایج ارائه‌شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که نشانگرهای انتخابی (گویه‌ها) جهت اندازه‌گیری متغیرهای پنهان پژوهش، در بررسی ابعاد پنج‌گانه‌ی ارتقاء کیفیت‌های محیطی بخش مرکزی شهر تهران متأثر از سیاست‌گذاری‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل، از دقت لازم برخوردار بوده‌اند. زیرا مقدار t معناداری تمام نشانگرها از حد بحرانی ۱/۹۶ بالاتر است. بنابراین متغیرهای انتخاب شده از دقت لازم برای اندازه‌گیری یا آشکارسازی متغیرهای پنهان برخوردار بوده‌اند؛ و همچنین نشانگرهای انتخابی جهت اندازه‌گیری متغیرهای مستقل از دقت لازم برخوردار بوده‌اند. زیرا علاوه بر اینکه مقدار t تمام نشانگرها از حد بحرانی ۱/۹۶

جدول ۵. شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری

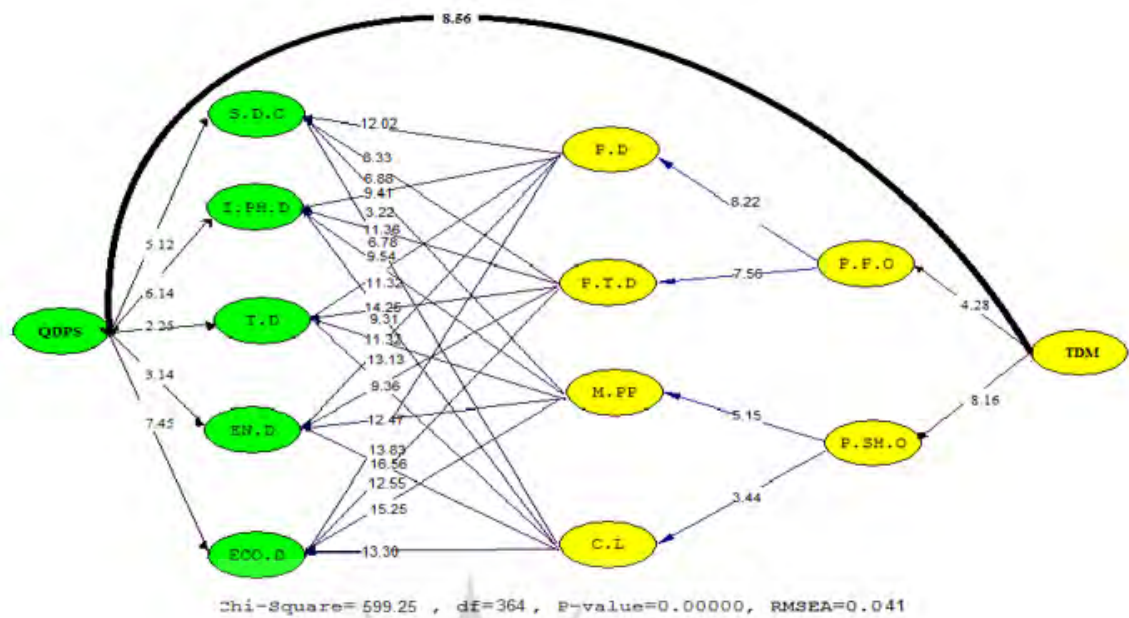
مقدار گزارش شده	معیار	شاخص
۱/۴۴	۳ و کمتر	X^2/df
۰/۹۳	۰/۹ و بالاتر	NFI ²⁵
۰/۹۱	۰/۹ و بالاتر	NNFI ²⁶
۰/۹۴	۰/۹ و بالاتر	CFI ²⁷
۰/۹۶	۰/۹ و بالاتر	GFI ²⁸
۰/۳۷	کوچک‌تر از ۰/۸	RMSEA ²⁹
۰/۰۵۴	نزدیک به صفر	RMR ³⁰



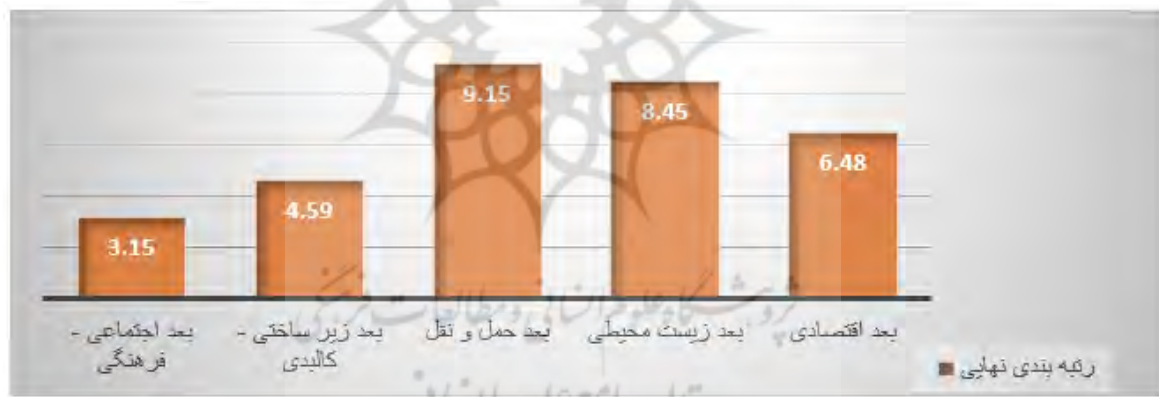
شکل ۲. نمودار تحلیل کلی (مدل ساختاری ضریب بار عاملی) تأثیر سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ارتقاء کیفیت‌های محیطی در محدوده مرکزی تهران

و اقتصادی ۱۱/۵۵ به دست آمده است. با توجه به اینکه مقدار آماره t معناداری مدل حاصله، در تمام ابعاد از ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، نشان می‌دهد همبستگی مشاهده شده در مدل ساختاری پژوهش معنادار است. بنابراین نتایج حاکی از آن است که در سطح اطمینان ۱/۹۶ صحت روابط حاصله در مدل ساختاری پژوهش را می‌توان ادعا کرد. با توجه به نتایج حاصل از این بخش از پژوهش، رتبه نهایی تأثیر کلی سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل (کل چهار سیاست مطروحه) بر ابعاد پنج‌گانه کیفیت‌های محیطی محدوده مرکزی تهران، به شرح شکل ۴ است که نشان می‌دهد سیاست‌های ترافیکی از ابعاد مختلف کیفیت‌های محیطی، بیشترین تأثیر را بر بعد حمل‌ونقل داشته‌اند و پس از آن به ترتیب بر ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی، زیرساختی کالبدی و اجتماعی-فرهنگی کیفیت‌های محیطی محدوده مرکزی تهران، تأثیرگذار بوده است. با توجه به مقادیر گزارش شده از آزمون شاخص‌های برازندگی در جدول ۶، مشاهده می‌شود که مدل ساختاری رتبه‌بندی تأثیر سیاست مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ابعاد مختلف کیفیت محیطی از برازش مناسب و قابل قبولی برخوردار است. بنابراین، می‌توان گفت که داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق، برازش

اجتماعی-فرهنگی، زیرساختی کالبدی، حمل‌ونقل، بعد زیست‌محیطی، بعد اقتصادی به‌عنوان مشاهده‌گر استفاده شده است. همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، ضریب تأثیر بار عاملی در رابطه‌ی سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل (به صورت کلی) بر ارتقاء کیفیت محیطی برابر با ۰/۸۰؛ و به‌طور جزئی تأثیر هریک از بارهای عاملی چهارگانه سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای سفر بر ابعاد پنج‌گانه کیفیت‌های محیطی، به ترتیب از بیشترین تأثیر بار عاملی: بعد حمل‌ونقل ۰/۹۴، بعد زیست‌محیطی ۰/۸۹، بعد اقتصادی ۰/۸۳، بعد زیرساختی کالبدی ۰/۷۶ و بعد اجتماعی-فرهنگی ۰/۶۳ حاصل شده است. نتایج حاصل از بررسی ضریب تأثیر بار عاملی متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته تحقیق (با توجه به اندازه‌ی بزرگ‌تر از ۰/۶ بار عاملی در تمام متغیرهای بررسی شده در پژوهش) نشان می‌دهد، سیاست‌های ترافیکی مدیریت تقاضای سفر بر ارتقاء کیفیت محیطی محدوده مطالعاتی در ابعاد مختلف، تأثیر بسزایی دارند. از طرفی دیگر همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آماره t مدل ساختاری پژوهش، در ابعاد مختلف اجتماعی-فرهنگی ۰/۶۱، زیرساختی-کالبدی ۱۰/۵، حمل‌ونقل ۱۵/۴۵، زیست‌محیطی ۱۳/۵۶



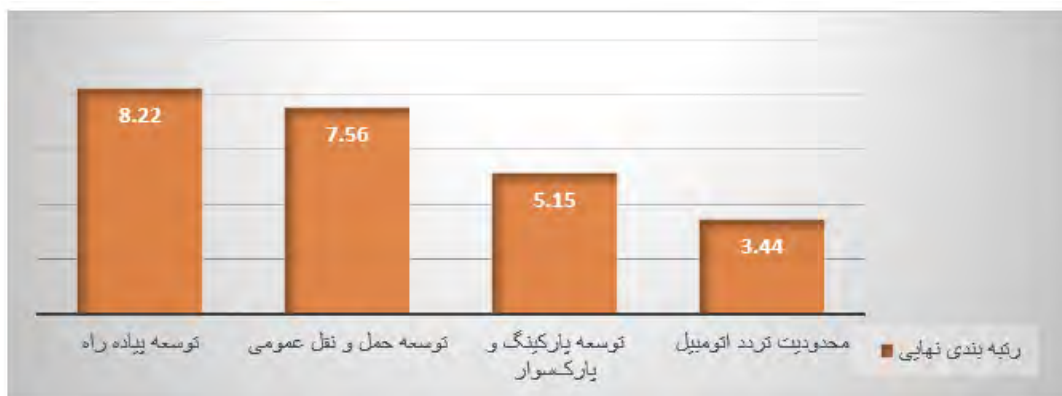
شکل ۳. نمودار تحلیل کلی (سطح معناداری) مدل ساختاری تأثیر سیاست‌های مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر ارتقاء کیفیت‌های محیطی در محدوده مرکزی تهران



شکل ۴. رتبه‌بندی نهایی براساس ابعاد مختلف کیفیت‌های محیطی

جدول ۶. شاخص‌های برازندگی کلی مدل ساختاری

شاخص	معیار	مقدار گزارش شده
X ² /df	۳ و کمتر	۱/۶۴
NFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۳
NNFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۱
CFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۴
GFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۶
RMSEA	کوچک‌تر از ۰/۰۸	۰/۰۴۱
RMR	نزدیک به صفر	۰/۰۵۴



شکل ۵. نمودار میله ای رتبه بندی نهایی سیاستهای ترافیکی به لحاظ میزان تأثیرگذاری بر ابعاد کیفی فضاهای عمومی

تقاضای حمل و نقل، شامل دو سیاست توسعه پیاده راه و توسعه حمل و نقل عمومی به ترتیب بیشترین تأثیر را در بهبود کیفیتهای محیطی فضای عمومی محدوده مورد مطالعه، داشته‌اند. از طرفی دو سیاست دفعی شامل مدیریت پارکینگ و پارکسوار و سیاست محدودیت تردد اتومبیل با فاصله بیشتری در مقایسه با دو سیاست ترافیکی مذکور، بر ارتقاء کیفیت محیطی مراکز شهری تأثیرگذار بوده‌اند. به عبارت دیگر، باید گفت که سیاستهای تشویقی با ارائه گزینه‌های بیشتر حمل و نقل پایدار، امکان احیا، بازآفرینی و باززنده‌سازی کیفی مراکز شهری را بیش از سیاستهای ترافیکی بازدارنده فراهم می‌کنند. این دو سیاست با ایجاد بستری مناسب برای توسعه دیگر وسایل حمل و نقل غیرموتوری انسان محور و عمومی، بدون ایجاد محدودیت برای تردد اتومبیل موجب جذابیت بخشیدن و سهولت تردد در منطقه تحت مطالعه شده و موجبات بهبود کیفی فضاهای عمومی منطقه را فراهم کرده‌اند. در حالی که دو سیاست دیگر یعنی محدودیت تردد اتومبیل و مدیریت پارکینگ و پارکسوار، تأثیر کمتری بر بهبود ابعاد مختلف کیفیت محیطی منطقه مورد مطالعه داشته‌اند؛ که نشان‌دهنده این واقعیت است که سیاستهای ترافیکی بازدارنده به تنهایی نمی‌توانند احیاء، بازآفرینی و ارتقاء کیفیتهای محیطی فضاهای عمومی مراکز شهری را محقق سازند بلکه این سیاست‌ها زمانی می‌توانند مؤثر واقع شوند که از سیاستهای تشویقی مدیریت تقاضای حمل و نقل، به‌عنوان کاتالیزور استفاده کنند و از طرف ارگان‌های ذی‌ربط، در راستای ارتقای کیفیت محیطی بخش مرکزی شهر تهران و ایجاد محیطی سرزنده‌تر جهت حضور هر چه پرنگ‌تر اجتماعات پرشکوه انسانی با تأکید بر سیاست‌گذاریهای حمل و نقل پایدار، به بخش حمل و نقل سبز و انسان محور بهای بیشتری داده شود.

مناسبی دارند و صحت روابط حاصله، تأیید می‌شود.

برای پاسخ به سؤال ۲ تحقیق: کدامیک از سیاستهای ترافیکی مدیریت تقاضای حمل و نقل، بیشترین تأثیر را بر ارتقاء کیفیت فضاهای عمومی بخش مرکزی شهر تهران داشته است؟ به رتبه‌بندی نهایی سیاستهای ترافیکی به لحاظ میزان تأثیرگذاری بر ابعاد کیفی فضاهای عمومی پرداخته‌شد. بررسی و ارزیابی نتایج حاصل از تحلیل کلی مدل ساختاری (ضریب بار عاملی و معناداری) تأثیر سیاستهای مدیریت تقاضای حمل و نقل بر ارتقاء کیفیتهای محیطی محدوده مرکزی تهران، بیانگر این موضوع است که دو سیاست جذبی (توسعه پیاده راه و توسعه حمل و نقل عمومی) موفق‌تر از دو سیاست دفعی (توسعه پارکینگ و پارکسوار؛ و محدودیت تردد اتومبیل) شناخته شدند و گروه اول سیاستهای مدیریت تقاضای حمل و نقل (گروه سیاستهای جذبی) برنده اعلام شده و در گروه اول نیز طبق شکل ۵ رتبه اول را سیاست توسعه پیاده راه کسب کرده است.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تأثیر سیاستهای مدیریت تقاضای حمل و نقل بر کیفیتهای محیطی فضاهای عمومی بخش مرکزی شهر تهران بررسی شده است. نتایج تحقیق که به مدد تلفیق روش‌های کمی و کیفی حاصل شده است، نشان می‌دهد که سیاستهای ترافیکی اعمال شده در بخش مرکزی شهر تهران که خود شامل دو گروه سیاستهای تشویقی و تنبیهی هستند، تأثیر متفاوتی بر ابعاد و شاخص‌های کیفی فضاهای عمومی محدوده مورد مطالعه، داشته‌اند. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل کلی مدل‌های ساختاری (ضریب تأثیر بار عاملی و بررسی سطح معناداری روابط بین متغیرهای تحقیق)، چنین برداشت می‌شود که دو سیاست جذبی (یا تشویقی) مدیریت

پی‌نوشت‌ها

۲. تیبالدز، فرانسیس. (۱۳۸۷). *شهرسازی شهروندگرا: ارتقاء عرصه‌های همگانی و محیط‌های شهری*. (محمد احمدی‌نژاد، مترجم). دانشگاه تهران.

۳. جیکوبز، جین. (۱۳۹۲). *مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی*. (حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، مترجمان). تهران: دانشگاه تهران. (نشر اثر اصلی ۱۹۶۱)

۴. سلطانی، علی. (۱۳۹۰). *مباحثی در حمل‌ونقل شهری با تأکید بر رویکرد پایداری*. شیراز: دانشگاه شیراز.

۵. طرح تفصیلی جدید منطقه ۱۲ تهران. (۱۳۹۱). *شهرداری منطقه ۱۲ تهران*. تهران.

۶. طرح جامع تهران. (۱۳۸۶). *مطالعات حمل‌ونقل و ترافیک طرح جامع تهران*. تهران.

۷. عدل، شهریار؛ و اورکارد، برنارد. (۱۳۷۵). *تهران پایتخت دویست ساله*. تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، انجمن ایران‌شناسی فرانسه.

۸. کراکتل، جان ای. (۱۳۹۰). *مدیریت ترافیک شهری و مدیریت تقاضا در کشورهای درحال توسعه*. (حامد حبیبی، مترجم). تهران: نشر معانی.

۹. گلکار، کوروش. (۱۳۸۰). *مولفه‌های سازنده کیفیت در طراحی شهری*. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی صفا*، ۱۱(۳۲)، ۳۸-۶۵.

۱۰. لینچ، کوین. (۱۳۸۱). *تئوری شکل شهر*. (سید حسین بحرینی، مترجم). تهران: دانشگاه تهران.

۱۱. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). *نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران*. تهران.

یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای محاسبه حجم نمونه آماری است

1- Cochran formula

2- Confirmatory

3-LISREL: Linear Structural Relations Factor Analysis

4- SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

5- Patrick Geddes

6- Kevin Lynch

7-Lewis Mumford

8- Jane Jacobs

9- Kenzo Tange

10- Amos Rapoport

11- Ian Bentley

12- Transportation Demand Management (TDM)

13- Soft or pull policies

14- Hard or push policies

15- OPDM

16- Cabe

17- Francis Tibalds

18- Sai Pamir

19- Matthew Carmona

20- Counter

21- Carr

22- Discovery

23- Gomes

24- Exploratory Design

25- Normed Fit Index

26- Non-Normed Fit Index

27- Comparative Fit Index

28- Goodness-of-Fit Index

29- Root Mean Square Error of Approximation

30- Root Mean Square Residual

12. Bentley, I. (Ed). (1985). *Responsive environments: A manual for designers*. Routledge.

13. Cabe, D. (2000). *Urban design in the planning system: towards better practice*, london: Department of the Environment, Transport and the Regions Publications Sale Centre.

14. Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2003). *Public Places-Urban Spaces: The dimension of urban design*. New York: Architectural Press.

15. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

16. Ferguson, E. (2018). *Travel demand management and public policy*. London: Routledge.

17. Fouladi, M., & Zabihi, H. (2015). *Designing City Development Strategy (CDS) Based on Participatory Visioning*

فهرست مراجع

۱. پامیر، سای. (۱۳۹۴). *آفرینش مرکز شهری سرزنده اصول طراحی شهری و بازآفرینی*. (مصطفی بهزادفر و امیر شکیبامنش، مترجمان). تهران: دانشگاه علم و صنعت، چاپ چهارم.

- in Bojnourd. *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*, 4(3(s)), 469.
- Geddes, P., Bromley, R., Iyengar, M. O. T., Geddes, P., Bromley, R., Geddes, P., & Bromley, R. (2018). Concluding Summary. In *Town Planning towards City Development: A Report to the Durbar of Indore* (pp. 1-4).
20. Jacobs, J. (1961). *the Death and Life of Great American Cities*. London: Jonathan Cape.
21. Lynch, K. (1960). *The image of the city* (Vol. 11). London: Harvard-MIT Joint Center for Urban Studies.
22. Mumford, L. (2016). *The culture of cities* (Vol. 19). England: Harvest Books.
23. Rapoport, A. (1990). *The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach*. University of Arizona Press.
24. Sammer, G., & Saleh, W. (2016). Travel demand management and road user pricing: success, failure and feasibility. In *Travel Demand Management and Road User Pricing* (pp. 21-30). Routledge.
25. Tange, K. (1970). *architecture and urban design*. England: Praeger Publishers.
26. Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.



The Conceptual Model of Improving the Quality of the Environment in Urban Centers with Emphasizing on Policy of Transportation Demand Management

*Mansoureh Fouladi**, Ph.D., Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Hamid Majedi, Professor, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Hosein Zabih, Associated Professor, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Zahra Sadat Saeideh Zarabadi, Associated Professor, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Nowadays in Tehran, one of the most important factors that have reduced the environmental quality of the cities historical, cultural, and tourism centers has been the growing number of private cars in the whole city. Especially in the historic city center, where has led to increasing problems such as traffic jams and environmental pollution, which reduces the vitality and decrease the quality of the environment in the region and ultimately led to a reduction in tourist attraction to this valuable historical area (which has registered more than 177 valuable cultural-historical heritage as world heritage). Has been hence, the organs affiliated with the city's municipal administration have been implementing various traffic policies in this area to reduce their dependence on personal vehicles. In this research, using the exploratory mixed methods research method, five general dimensions for the environmental quality. Using the confirmatory factor analysis method (CFA analysis method), the effect of the policy was identified Traffic (including two punitive policies: car traffic restrictions, parking, and park management, and two incentive policies: pedestrian development and public transport development) on improving the quality of the five dimensions of transport, socio-cultural, infrastructure-Physical, Environmental and Economic center of Tehran Historical Center. The research instrument was a questionnaire, and 378 people were selected based on the Cochran formula. The questionnaire was distributed in the 12th district of Tehran (according to the historical Tehran (Tehran Safavid). The analysis of the questionnaire was done using Lisrel software. The results showed that it was vital to study five environmental qualities, then transport dimension had the most impact, and the socio-cultural dimension had the least one on the traffic policies applied in the study area. The results also indicate that the development of pedestrian development policy and public transportation development has the most effect on the quality of the public space in the historical center of Tehran. Finally, with the use of two winning traffic policies (pedestrian development policy and public transport development), suggestions have been made to improve vitality and the quality (especially in terms of environmental and socio-cultural dimensions) of the study area is given. The results of the present article are vital because of obtaining through quantitative-qualitative, exploratory research methods, field techniques and libraries, analysis of relevant conceptual models, and the instrumental use of a new social marketing approach in issues related to urban communities. Actually, many of the urban problems and the choice of travel behavioral patterns in Iran are based on the beliefs and unfavorable attitudes of citizens towards the environment around their life and city. Changing these behaviors can provide the grounds for solving traffic problems and reducing intra-city car-based travel, and consequently the realization of improving the environmental quality of urban spaces. As a result, to achieve better success in the proposal and executing the plan and for having metropolitan centers with more vitality, the use of citizen participation policy through the application of social marketing techniques, in implementing the transport demand management policies, confirmed as an optimal alternative.

Keywords: Urban Centers, Promoting Environmental Quality, Transportation Demand Management (TDM).

* Corresponding Author Email: Mansoureh.Fouladi@srbiau.ac.ir