

الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی

محمدعلی اکبری*: نویسنده مسئول عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

محمدرضا حسن‌زاده: عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

مهدی نیکبخت نصرآبادی: دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت عملیات راهور، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران.

چکیده

با توجه به ساختار شهرها، یکی از معضلات اصلی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی، نداشتن الگوی مناسب مدیریتی است. پژوهش حاضر با این هدف، طراحی و اجرا شد. این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیق‌های کاربردی توسعه‌ای است. به‌طور کلی در این پژوهش برای پاسخ‌گویی به اهداف و سؤالات ابتدا از روش اسناد کاوی و سپس برای تعیین الگوی مناسب پس از مصاحبه با خبرگان، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌های پژوهش، قضاوتی هدفمند بوده و حجم آن پانزده نفر می‌باشد. برای تحلیل اطلاعات از روش تحلیل تم (تحلیل مضمون) استفاده شده است. نتایج تحقیق دربرگیرنده ۹۲ تم پایه، ۱۰ تم سازنده و چهار تم فراگیر می‌باشند. مدیریت حضور فیزیکی افراد در بافت تاریخی، حفظ ظاهر و باطن بافت تاریخی و... از تم‌های سازنده پژوهش می‌باشند که در چهار تم فراگیر، ویژه بافت تاریخی، مشوق‌های ترافیکی، ساماندهی‌های ترافیکی، فرهنگی و تقنینی قرار می‌گیرند.

برای تحقق هدف تحقیق لازم است روش‌های مختلف مدیریت ترافیک مرسوم، با الگوی این تحقیق انطباق یابند. بدین منظور موارد شناسایی شده در بخش یافته‌های تحقیق بایستی در جهت بهبود ترافیک اجرایی گردند.

واژگان کلیدی: الگوی مدیریت ترافیک، بافت تاریخی، شهر، مدیریت ترافیک.

Traffic management model in cities with historical context

Abstract

Background and purpose: Considering the structure of cities, one of the main problems of traffic management in cities with historical context is the lack of a suitable management model. The current research was designed and implemented with this aim. Method: In terms of the purpose of this research, it is a type of developmental applied research. In general, in this research, to answer the goals and questions, the document mining method was first used, and then the content analysis method was used to determine the appropriate model after interviewing the experts. The method of selecting the participants in the research interviews is a purposeful judgment and its volume is fifteen people. The theme analysis method was used to analyze the data. Findings: The results of the research include 92 basic themes, 10 constructive themes and four comprehensive themes. Managing the physical presence of people in the historical context, preserving the appearance and interior of the historical context, etc., are among the constructive themes of the research, which are included in four comprehensive themes, especially the historical context, traffic incentives, traffic arrangements, cultural and legislative. Conclusion: In order to achieve the goal of the research, it is necessary to adapt the different conventional traffic management methods to the pattern of this research. For this purpose, the items identified in the research findings section should be implemented to improve traffic.

Keywords: Traffic management model, historical context, city, traffic management.

۱- مقدمه

افزایش تعداد وسایل نقلیه در شهرها که بستگی به عوامل متعددی نظیر رشد جمعیت، اوضاع اجتماعی- اقتصادی، تحولات فرهنگی و چگونگی بهره‌وری از زمین دارد، مسائل و مشکلاتی می‌آفریند (جوتین خیستی و کنت لال، ۱۴۰۰) که هم اکنون بسیاری از شهرهای ایران با آن روبرو هستند. با وجود آنکه هرساله میلیاردها ریال صرف ایجاد راه‌ها و تأسیسات جدید می‌شود، تراکم ترافیک در خیابان‌ها، روزبه‌روز افزایش می‌یابد و امروزه در غالب شهرهای بزرگ و متوسط، میزان ترافیک، بخصوص در ساعات اوج، به حد اشباع و غیرقابل قبولی رسیده است (شاهی، ۱۳۸۸، ص ۱). عدم توجه به تعادل در ساختار شهری و بافت‌های سنتی شهر در گذشته نه‌چندان دور، سبب دوگانگی در بافت‌های شهر شده است و بافت‌های سنتی و فرسوده شهری از مشکلات مهم امروزی برای مدیریت ترافیک و مردم شهرهای سنتی است (پاکزاد، ۱۳۷۵). در برنامه‌ریزی شهری شبکه‌های حمل‌ونقل و ارتباطی همراه با کاربری مسکونی بیشترین سطح فضای شهری را اشغال نموده و علاوه بر شکل‌دهی به بافت و ساختار شهر نقش مهمی در اتصال و ارتباط فضا و کاربری‌های شهری به یکدیگر نیز برعهده دارند (باینس و همکاران^۱، ۲۰۱۲). اهمیت شبکه ارتباطی در برنامه‌ریزی و طراحی شهری به‌گونه‌ای است که نمی‌توان آن را منفک از یکدیگر دانست، زیرا کلیه فعالیت‌های بازرگانی، فرهنگی، اداری، تفریحی و ... بستگی کامل به شبکه ارتباطی دارد (سرور و همکاران، ۱۳۹۵). از طرف دیگر، شکل‌گیری بافت یک شهر ارتباط مستقیم با شبکه معابر آن دارد به‌طوری که نوع هر یک از این بافت‌ها متأثر از شکل‌گیری خیابان‌ها در داخل شهر است (پاکزاد، ۱۳۹۸). آنچه از دیدگاه حمل‌ونقل و ترافیک در بافت‌های گوناگون اهمیت پیدا می‌کند، ویژگی‌های حرکت، دسترسی و کارایی سیستم‌های گوناگون حمل‌ونقل، ایمنی و هزینه‌های مرتبط با این سیستم‌ها است (ژانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۱). نظام حمل‌ونقل و ترافیک به عنوان بخشی از فعالیت‌های شهری بیان‌کننده پویایی و حیات یک مجموعه شهری است (پاکزاد، ۱۳۹۳). شهرهایی که از نظر تاریخی از قدمت زیادی برخوردارند، همیشه با مشکل عدم انطباق محیط با نوع فعالیت مواجه هستند (شبانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۳). مراکز شهری، حساس‌ترین عنصر هر شهر به شمار آمده و هر تغییر و تحولی در این مراکز، درگذر زمان، بر شهر و مردمانش تأثیر بسیاری می‌گذارد، بخش تاریخی هر شهر، ماهیتی پیچیده دارد. این پیچیدگی

ناشی از قرارگیری و تمرکز فعالیت‌های گوناگون در کنار هم و در فضایی نسبتاً محدود است. درهم تنیدگی ناشی از این شرایط، ساماندهی و اداره مراکز شهری را امری پیچیده و دشوار می‌کند (عربشاهی، ۱۳۸۲). به همین دلیل است که در صورت نداشتن برنامه‌ریزی منسجم و نبود نگرشی جامع و همه‌جانبه به بخش مرکزی تاریخی شهر، این بخش با چالش‌های اساسی مواجه شده و منجر به ناکارآمدی آن می‌شود. در گذشته در بخش تاریخی شهرهای کشور با توجه به قدمت تاریخی و وجود بازار در آن، معابر پیاده محور و عابر پیاده از جایگاه خاصی برخوردار بود؛ اما با گسترش شهر و همچنین ورود اتومبیل به درون شهرها، این بافت‌ها به‌وسیله خیابان‌های جدید به صلیب کشیده شده و بافت کهن دچار تحولاتی گردید. این خیابان‌ها با اولویت عبور اتومبیل در شهر ایجاد شدند. در ابتدا این امر مشکلات عدیده‌ای را ایجاد نکرد اما با گذشت زمان و در نتیجه رشد استفاده از اتومبیل در بافت‌های شهری، مشکلات و مسائل ترافیکی پدیدار شدند (کاشانی جو، ۱۳۸۷: ۱۲۷).

عدم وجود یکپارچگی در کنترل ترافیک، بسیاری از تلاش‌ها را کم اثر کرده و هزینه‌های زیادی را بدون حصول نتیجه، بر مردم و مسئولان تحمیل می‌کند (احمد یوسف^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). در چنین شرایطی ایجاد یک سیستم جامع مدیریت ترافیک، می‌تواند برای حل این معضل اجتماعی راهکارهایی را با حداقل دوباره‌کاری و تعارض بین نهادهای مرتبط ارائه کند. به دلیل اهمیت بسیار زیاد کنترل ترافیک و ارتباط مستقیم آن با حفظ سلامت مردم و پیشگیری از هزینه‌های ناشی از آن، برای کنترل و مدیریت ترافیک تاکنون تحقیقات بسیاری انجام شده است و برخی از محققان از دیدگاه خاصی به مسئله ترافیک پرداخته‌اند (ناصرودی، ۱۳۹۴: ۸).

از آنجایی که وجود بافت‌های تاریخی قابلیت‌های توسعه شهرهای مدرن و استفاده از روش‌های مدرن مدیریت ترافیک را محدود نموده و امکان جابه‌جایی و در برخی موارد انجام تغییرات و به‌طور کلی مدیریت عرضه و تقاضا را سلب نموده هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی است. هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی الگو و روش‌های مدیریت ترافیک برای شهرهای دارای بافت تاریخی از طریق شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدیریت ترافیک در این شهرهاست به‌طور کلی دستاوردهایی که از انجام این پژوهش حاصل می‌شود، به شرح ذیل است:

۱. احصا و شناسایی الگو و روش‌های مناسب مدیریت ترافیک در بافت تاریخی شهرها.

1- Bains, et al.

2- Zhang, et al.

3- Ahmad Yousef

پیرامون میدان نقش جهان" بیان کردند: یکی از عوامل تأثیرگذار در پیاده‌مداری بر پایه حمل‌ونقل پایدار، درک الگوهای رفتاری انسانی در فضای شهری است. به طوری که عدم توجه به حمل‌ونقل پایدار باعث ناهمگونی در الگوهای رفتاری و شبکه‌های دسترسی شهری می‌شود؛ بنابراین با شناخت و تحلیل شاخص‌های پیاده‌مداری امکان ایجاد بستری مناسب برای حمل‌ونقل پایدار در فضای شهر فراهم می‌شود. لذا بین شاخص‌های ناشی از پیاده‌مداری و اهداف حمل‌ونقل پایدار رابطه مستقیمی وجود دارد.

رضایی راد و سالم (۱۳۹۵) معتقدند پیاده‌راه‌سازی به‌ویژه در بافت‌های مرکزی و تاریخی شهرها، نه تنها سیمای کالبدی مراکز شهری را عوض کرده، بلکه تغییرات نوینی در ارتقای زندگی شهری و رفتار اجتماعی افراد به وجود آورده است و در این پژوهش با بیان تجارب مشابه جهانی، پیاده‌راه‌سازی را یکی از مؤثرترین روش‌ها و اقدامات مدیریت ترافیک شهری خصوصاً در بافت مرکزی و تاریخی شهرها دانسته‌اند و تأکید بر اثرگذاری پیاده‌راه‌ها در بافت‌های تاریخی و همچنین تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی و اقتصاد دارند. همچنین این پژوهش‌ها زیرساخت و تجهیزات پیاده‌راه‌ها را بررسی کرده و ضعف آن‌ها را مشکل بزرگی برای مدیریت ترافیک شهری می‌دانند.

حسن‌زاده و سلطان‌زاده (۱۳۹۴)، در پژوهش خود با عنوان "تأثیر فناوری حمل‌ونقل شهری بر شکل و فعالیت در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌مداری (نمونه موردی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران)" بیان کردند: احیا و بازآفرینی بافت‌های تاریخی سال‌ها است که به عنوان یک مساله اساسی در حرفه‌های مرتبط مطرح است و نظریه‌های مختلفی بر مبنای شرایط و تجربه‌های گذشته وجود دارد. عدم شناخت و تحلیل صحیح از روابط میان عوامل مختلف، نبود اطلاعات دقیق، نداشتن درک مناسب از شرایط ویژه و چگونگی فرایند فرسودگی بافت‌های تاریخی را می‌توان از دلایل اصلی شکست بسیاری از طرح‌های مرمت شهری دانست؛ بنابراین نخستین و مهم‌ترین گام شناخت صحیح متغیرها و چگونگی تأثیر آن‌ها بر یکدیگر است.

خاکساری و روحانی چولائی (۱۳۹۴)، در پژوهش خود با عنوان "پایدارسازی ترافیک در جهت ارتقا کیفیت محیط شهری با تأکید بر بافت‌های تاریخی مطالعه موردی: مقایسه مرکز تاریخی مشهد و فرایبورگ" بیان کردند: در میان تمامی مباحث مربوط به شهر پایدار، مبحث ترافیک شهری در اولویت قرار دارد. ترافیک و حمل‌ونقل در واقع موضوعی محوری در زندگی ما و نیز یکی از مشکلات جدی است که با آن روبه‌رو هستیم. نظر به اینکه بافت تاریخی و کهن هسته مرکزی اغلب شهرها که عناصر ارزشمند و باستانی شهر را در خود جای داده و به مثابه هویت و پیشینه شهروندان است با مشکلات متعدد کالبدی، اقتصادی

۲. امکان انتخاب روش مناسب و بومی‌سازی شده با توجه به محدودیت‌های موجود در بافت تاریخی.

۳. از بین بردن سیستم آزمون‌وخطا و دوباره‌کاری در انتخاب الگو و روش‌های مدیریت ترافیک.

۴. ایجاد تعادل میان عرضه و تقاضا در مدیریت ترافیک و کاهش گره‌های ترافیکی خصوصاً در محدوده بافت تاریخی.

۵. کاهش آلودگی هوا و کسب فواید زیست‌محیطی.

۶. کاهش آسیب به بافت تاریخی ناشی از حضور وسایل نقلیه و عدم مدیریت حضور آن‌ها.

دلایل ضرورت یافتن انجام این پژوهش با نگاه سلبی و پیامدهای منفی عدم انجام این پژوهش به شرح ذیل است

۱. ایجاد گره ترافیکی در محدوده تاریخی شهر و سردرگمی مدیران شهری جهت رفع گره‌های ترافیکی موجود و در نتیجه از بین رفتن تعادل در عرضه و تقاضا در مدیریت ترافیک شهری.

۲. بالا رفتن درصد خطا در انتخاب الگو و روش‌های مدیریت ترافیک و هزینه‌تراشی بی‌مورد ناشی از دوباره‌کاری و تغییرات مجدد در طراحی معابر شهری.

۳. افزایش زمان تأخیر و انتظار خودروها در ساعت پیک ترافیک که منجر به افزایش ازدحام و آلودگی هوا شده و مشکلات عدیده‌ای را رقم می‌زند.

۴. کاهش توان عملیاتی پلیس راهور به دلیل پرداختن به امر روان‌سازی ترافیک در این بافت‌ها.

۵. ایجاد معضل در مدیریت توقفگاه‌ها و فضای توقف.

۲- پیشینه و ادبیات پژوهش

براساس بررسی‌های انجام شده مشخص گردید که تاکنون تحقیقی مطابق با موضوع فوق چه به صورت داخلی و چه در خارج از کشور صورت نگرفته است؛ اما پژوهش‌های چندی وجود دارند که به نوعی مرتبط با موضوع مورد بررسی هستند که در ادامه به بررسی آن‌ها پرداخته شده است.

حیدری (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان "واکاوی تأثیرات شهرسازی مدرن بر شبکه معابر بافت تاریخی شهر زنجان در عصر پهلوی" انجام داده که نتایج این پژوهش نشان داد که؛ ایجاد خیابان‌های جدید نه تنها به افزایش ترافیک و تردد سواره در معابر اصلی بافت منجر شد، بلکه با دامن زدن به مقوله کهنه و نو، نقش مهمی در فرسودگی بخش درونی بافت قدیم و تاریخی داشت.

سلیمانی مقدم، ولی‌بیگ و جعفری (۱۳۹۷)، در پژوهش خود با عنوان "ارزیابی پیاده‌مداری بر پایه اهداف حمل‌ونقل پایدار در مراکز تاریخی شهرها، با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: بافت

و اجتماعی مواجه است و سهولت دسترسی فیزیکی و بصری به این بخش از شهر، می‌تواند موجب ارتقا سطح شاخص‌های کیفیت محیط شود؛ لزوم توجه به سیاست‌های جدید شهرسازی در امر برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مدیریت ترافیک از طریق دسترسی پیاده، دوچرخه و حمل‌ونقل عمومی را در این‌گونه از بافت‌ها نشان می‌دهد.

کاندیراکسی^۱ (۱۳۸۸)، بر این باور بود که مشکلات حمل‌ونقل در کشورهای دارای بافت تاریخی که تحت الگوی فعلی حمل‌ونقل و فشارهای برخاسته از رشد اقتصادی سریع هستند، بهبود نخواهند یافت. در نتیجه، پیش‌بینی می‌شود که شلوغی، آلودگی و حجم ترافیک افزایش یابد و این موضوع مدیریت ترافیک را سخت خواهد کرد.

جیکوبز، جین^۲ (۱۳۸۶)، از تفکر مدرن در رابطه با خیابان انتقاد کرده و تنوع کاربری‌ها را عوامل مؤثری در سرزندگی بافت تاریخی خیابان‌ها می‌داند و بر اهمیت پیاده‌راه‌ها در این مناطق تأکید دارد.

قرخلو و عزیز آسیایی (۱۳۸۴)، در پژوهشی با عنوان توزیع فضایی و ساماندهی شبکه گذرگاهی منطقه هشت شهر تهران به این نتایج رسیدند که مهم‌ترین ضعف مدیریت ترافیک و علت نارسایی و مشکلات مربوط به معابر و خیابان‌ها ناشی از عدم تکامل و تغییر معابر، متناسب با رشد و توسعه کالبد شهری است و به عبارت دیگر ناشی از عدم تعادل میان عرضه و تقاضا است. همچنین با بررسی تأثیرات کاربری‌های شهری بر روی شبکه حمل‌ونقل با کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی، اطلاعات شبکه معابر و سایر کاربری‌های موجود و تأثیراتی که این کاربری‌ها بر سیستم حمل‌ونقل می‌گذارند، شناسایی گردیده است. در پایان مشخص شده که کاربری فرهنگی و تاریخی بیشترین تأثیر را بر نرخ ترافیک گذاشته است.

امین‌زاده و داعی‌نژاد (۱۳۸۱)، در اثری با عنوان "ملاحظات محیطی در طراحی و بهسازی خیابان‌های شهری" افت روزافزون کیفیت محیطی شهرهای بزرگ ایران را ناشی از عدم توجه کارفرمایان، طراحان و برنامه‌ریزان از وخامت شرایط کنونی ترافیک، محیط‌زیست، فقدان یک برنامه و سیاست جامع محیطی و فقدان مفاهیم و اصول روشن راه‌حل‌های پایدار جهت مدیریت ترافیک خیابان‌های شهری می‌دانند؛ بنابراین تأکید بر ملاحظات محیطی در جهت دستیابی به "پایداری" و "مدیریت ترافیک و حیات شهری" از طریق ارائه اصولی در طراحی خیابان‌های شهری دارند. این اصول مبتنی بر سه محور نظم دهی به محیط در یک چهارچوب اکولوژیک، توجه به محدودیت‌های مربوط به مصرف انرژی و نهایتاً احیاء، مرمت و بازیافت به‌جای

تعریض و احداث معابر می‌باشد. نکات موردنظر آنان در جهت عملیاتی نمودن اصول فوق شامل تأکید بر ایجاد تنوع و تعادل در طراحی خیابان، تقویت ترددهای غیر موتوری (پیاده، دوچرخه، ...) و مرمت و بهسازی خیابان‌های موجود می‌باشد.

حبیبی (۱۳۸۰)، در اثری با عنوان "مسیر پیاده‌گردشگری" آن را به عنوان گامی "دوجانبه" و شاید چند سویه جهت مدیریت ترافیک بافت‌های کهن و تاریخی شهری برمی‌شمرد.

کوریاگین و جف کریگر و آلکس^۳ (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان سیستم مدیریت بازار حمل‌ونقل شهری به این نتیجه رسیدند که طبقه‌بندی سیستم مدیریت حمل‌ونقل براساس تعداد شرکت‌کنندگان (مسافران، اپراتورهای حمل‌ونقل، مقامات شهرداری) است. به تعبیری، تعاریف انحصاری شهری، بازار مخلوط، بازار آزاد و انحصار داده می‌شود.

یافته‌ها نشان داد که ساختار بازارهای مخلوط و آزاد و انحصاری بر ویژگی‌های سیستم حمل‌ونقل شهر و مدیریت ترافیک تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین در شرایط مختلف می‌توان طرح‌های متعددی را برای مدیریت حمل‌ونقل شهری و ترافیک اجرا نمود که هدف نهایی از آن جلوگیری از ایجاد ازدحام و ترافیک و درنهایت افزایش پایداری محیط و آرامش شهروندی است.

ماجاکیبا و آلن و تیبالدز و فرانسیس^۴ (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان مدیریت ریسک در زمینه حمل‌ونقل شهری، در شهرهای دارای بافت تاریخی بیان کردند که حمل‌ونقل شهری به عنوان یک سیستم حیاتی برای تمام جریان مواد و کالاهای موجود در شهرهای دارای بافت تاریخی که توسط مؤسسات حرفه‌ای در فضای شهر سازمان‌یافته است نقش مهمی در عملکرد شهر بازی می‌کند. آن‌ها در پژوهش خود تلاش نمودند تا یک مدل مرجع مدیریت ریسک از نظر حمل‌ونقل شهری را از دیدگاه مقامات محلی طراحی کنند. برای این منظور فهرستی از ۱۳ عامل خطرزا را در مورد حمل‌ونقل شهری در شهرهای دارای بافت تاریخی تهیه و با استفاده از نظرات کارشناسی مقامات محلی امتیازبندی نمودند و امتیازهای کسب شده از هر عامل را با توجه به وضع موجود حمل‌ونقل در ماتریس ریسک به‌گونه‌ای قرار دادند تا براساس آن بتوان برنامه‌ریزی‌های جامعی را برای بهبود وضع حمل‌ونقل شهری تدارک دید.

ونگ و چیگان^۵ (۲۰۱۳)، پژوهشی در زمینه سیاست محدودیت رانندگی مدیریت شهری برای شهروندان چینی

3- Koryakin, Jeff Krieger, Alex

4- Majakiba, Alan, Tibbalds, Francis

5- Wang; Chigan

1- Candiraksi

2- Jane J. Cobbs

نقطه نظر اجتماعی، مکان‌های مرده‌ای هستند که عامل مرگ آن‌ها همان خودروهایی است که به خاطر آن ساخته شده‌اند و خودرو را از عوامل تخریب‌کننده جوامع انسانی و بافت قدیم شهرها می‌داند و از حقوق از دست رفته شهروندان به علت حضور خودروها در شهر دفاع می‌کند و راه‌حل آن را ایجاد فضاهای پیاده‌فراوان در شهرها می‌داند همان‌طور که در قسمت پیشینه مشاهده گردید در خصوص ارائه الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی تحقیقات جامع و مبسوطی انجام نشده و صرفاً امکان‌سنجی اجرای برخی از اقدامات عملی و ارزیابی و بررسی تأثیرات و نتایج اجرای این اقدامات انجام شده است و مبحث مدیریت ترافیک در بافت‌های تاریخی مغفول مانده است.

۲-۱- بافت تاریخی: مراد از بافت گستره‌ای هم پیوند است که با ریشه‌شناسی‌های متفاوت طی دوران حیات شهری در داخل محدوده شهر و یا حاشیه آن در تداوم و پیوند با شهر شکل گرفته باشد این گستره می‌تواند از بناها، مجموعه راه‌ها و تأسیسات و تجهیزات شهری و یا ترکیبی از آن‌ها تشکیل شده باشد (قریب، ۱۳۸۳). به‌طور کلی بافت تاریخی، منطقه تاریخی و یا منطقه میراث فرهنگی، بخشی از یک شهر است که در آن ساختمان‌ها و بناها و آثار معماری و تاریخی وجود دارد (گوهری ثابت و همکاران، ۱۳۹۷). بافت تاریخی در برخی کشورها تحت حمایت قانونی قرار می‌گیرد و از آن محافظت می‌شود (محمدمرادی، یزدانفر، فیضی، ۱۳۹۶). بافت تاریخی شهر ممکن است با مرکز شهر منطبق باشد یا نباشد. همچنین ممکن است بافت تاریخی با بافت تجاری، بافت اداری یا بافت فرهنگی هنری شهر منطبق باشد یا این‌که از آن‌ها متمایز باشد (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۶).

۲-۲- مدیریت ترافیک: مدیریت ترافیک، استفاده بهینه از شبکه‌های راه‌های ارتباطی موجود و افزایش ایمنی راه‌هاست. این هدف باید تا حد ممکن بدون لطمه زدن به محیط‌زیست تحقق یابد (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ به عبارت دیگر مدیریت ترافیک، استفاده از امکانات موجود، افزایش بهره‌وری آن‌ها و حفظ منافع عمومی مربوط به شبکه راه‌های ارتباطی است. اقدامات مربوط به اعمال مدیریت ترافیک شهری، به نوع ترافیک بستگی دارد (پاپ و پروستین، ۲۰۱۸).

۲-۳- الگوی مدیریت ترافیک: الگو، عبارت است از کوشش برای ساده‌تر کردن و آسان‌تر فهماندن واقعیت از طریق تنظیم عناصر و واردکردن نظمی در آن‌ها؛ مثلاً

با هدف کنترل ترافیک شهری انجام دادند. آن‌ها در پاسخ به این سؤال که آیا این سیاست‌های محدودکننده سفرهای کوچک را کاهش می‌دهد؟ به بررسی اثرات کوتاه‌مدت سیاست محدودیت استفاده از خودروی شخصی بر نوع وسیله سفر در شهر پکن پرداختند. آن‌ها دریافتند که سیاست محدودیت خودرو بر اساس پلاک‌های زوج و فرد، تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر انتخاب‌های سفر مردم در مقایسه با حمل‌ونقل عمومی نداشته است. آن‌ها همچنین بیان کردند که مردم به راه‌حل‌های ابداعی عجیب، مانند پوشاندن پلاک‌های خودرو، امانت گرفتن پلاک‌های یکدیگر، خرید ماشین‌های بیشتر یا موکول کردن سفر به‌روز دیگر، روی آورده‌اند.

داکوستا و لی^۱ (۲۰۱۳)، در مطالعات خود به این مسئله پرداختند که سیستم حمل‌ونقل نه‌تنها تسهیلاتی برای جابه‌جایی و تحرک ارائه می‌دهد، بلکه در درازمدت بر الگوهای رشد و سطح فعالیت اقتصادی یک منطقه تاریخی از طریق دسترسی به مناطق مختلف تأثیر می‌گذارد و خود نیز از فرایند رشد و توسعه اقتصادی تأثیر می‌پذیرد. شهرنشینی در مناطق تاریخی به مشکلات اقتصادی، اجتماعی و محیطی منجر شد که در اکثر مواقع این مشکلات در ترکیب با مشکلات حمل‌ونقل باعث بروز پیامدهایی از قبیل: ۱) افزایش آلودگی هوا و مسائل مرتبط با محیط‌زیست و بهداشت؛ ۲) عدم دسترسی به فرصت‌های اشتغال و کسب‌وکار؛ ۳) عدم دسترسی به خدمات و امکانات؛ ۴) حرکت ناکارآمد کالاها و خدمات مانعی برای توسعه اقتصادی مطلوب؛ ۵) مرگ‌ومیر و صدمات مرتبط با حمل‌ونقل؛ ۶) هزینه‌های خصوصی و دولتی حمل‌ونقل و نوسانات قیمت انرژی شد.

لیتمن^۲ (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان بررسی اثرات حمل‌ونقلی کاربری زمین در بافت‌های تاریخی، با در نظر داشتن تأثیرات، مزایا و هزینه الگوهای مختلف کاربری زمین در بافت‌های تاریخی به این نتیجه رسید که الگوها و عوامل کاربری زمین در بافت‌های تاریخی اثرات اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی متنوعی بر سیستم شهرها دارد. به‌طوری‌که استقرار کاربری‌های سفرزا و پرمقاصی در نواحی متراکم و پرتردد شهری می‌تواند به ایجاد نواحی شلوغ، پرازدحام، ناکارآمد و استرس‌زا بینجامد که چگونگی رفتار صحیح با آن فقط و فقط به برنامه‌ریزی‌های تدارک دیده شده در مدیریت شهری و مدیریت ترافیک وابسته است.

ایلیارد، دونالد^۳ (۲۰۰۳)، با انتقاد از شهرهای خودرومحور آمریکایی دهه ۶۰ میلادی می‌گوید خیابان‌های ما از

1- Lee & Da Costa

2- Litman

3- Donald Appleyard

4- Pop, M. D., & Proştean, O.

می‌توان طرح منطقی روابطی را که بین برخی از عناصر یک سیستم وجود دارد، به شکل یک پیکره درآورد (مهدی‌زاده، م و همکاران، ۱۳۸۹). پس الگوی مدیریت ترافیک عبارت است از مجموعه عناصر یک روش خاص مدیریت ترافیک که با نظم و ترتیب در کنار هم و در تعامل باهم، برای تحقق هدف که مدیریت ترافیک است، قرار می‌گیرند؛ بنابراین روش‌ها و الگوهای مختلفی برای اعمال مدیریت ترافیک در شهرها وجود دارد (دفتر حمل‌ونقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک، ۱۳۸۶).

۳- روش‌شناسی پژوهش:

رویکرد این پژوهش کیفی بوده و به شیوه مصاحبه با خبرگان و متخصصان صورت گرفته است که به لحاظ روش توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای است. برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز از مصاحبه‌های کیفی نیمه ساختاریافته با خبرگان، شامل سه دسته مدیران شهری، کارشناسان خبره و باتجربه ترافیک و اساتید دانشگاهی که در زمینه مدیریت ترافیک فعالیت داشته‌اند و در استان‌های مختلف کشور و در مشاغل مختلف سابقه کار داشتند، به عنوان نمونه نظری بهره‌گیری شده است. همچنین به دلیل لزوم استفاده از نظرات افراد عمدتاً شاخص و خبره، از روش نمونه‌گیری قضاوتی هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری، استفاده شده است که حجم آن ۱۵ نفر می‌باشند. همچنین از روش ممیزی کردن از سوی یک داور به جهات تأیید پایایی استفاده شد. به این معنا که کدگذاری انجام شده به یک داور مسلط به موضوع پژوهش ارسال و در هر مرحله از اجرای روش تحلیل تم نظرات داور دریافت و اعمال گردیده است. در این پژوهش برای تحلیل مصاحبه‌های انجام شده گاه با طیف متنوعی از خبرگان در حوزه‌های مرتبط با موضوع پژوهش صورت گرفته است، از روش تحلیل تم و به شیوه آترپد استیرلینگ^۱ (۲۰۰۱) در قالب تم‌های پایه، سازنده، فراگیر و شبکه‌ی تماتیک بهره‌گیری شده است. مراحل اجرای این فرآیند در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. فرایند پژوهش گام‌به‌گام تحلیل تم (منبع: عابدی جعفری و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۷۸)

مرحله	گام	اقدام
۱- تجزیه و توصیف متن	۱) آشنا شدن با متن	- مکتوب کردن داده‌ها (در صورت لزوم) - مطالعه اولیه و مطالعه مجدد داده‌ها - نوشتن ایده‌های اولیه
	۲) ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری	- پیشنهاد چارچوب کدگذاری و تهیه قالب تم‌ها - تفکیک متن به بخش‌های کوچک‌تر - کدگذاری ویژگی‌های جالب داده‌ها
	۳) جست‌وجو و شناخت مضامین	- تطبیق کدها با قالب تم‌ها - استخراج تم‌ها از بخش‌های کدگذاری شده متن - پالایش و بازبینی تم‌ها
۲- تشریح و تفسیر متن	۴) ترسیم شبکه تماتیک	- بررسی و کنترل همخوانی تم‌ها با کدهای مستخرج - مرتب کردن تم‌ها - ترسیم نقشه (های) تم‌ها - اصلاح و تأیید شبکه (های) تم‌ها
	۵) تحلیل شبکه تماتیک	- تعریف و نامگذاری تم‌ها - توصیف و توضیح شبکه تماتیک
۳- ترکیب و ادغام متن	۶) تدوین گزارش	- تلخیص شبکه تماتیک و بیان مختصر و صریح آن - استخراج نمونه‌های جالب داده‌ها - مرتب کردن نتایج تحلیل با سؤال‌های و مبانی نظری - نوشتن گزارش علمی و تخصصی از تحلیل‌ها

۳-۱- پایایی: برای بررسی پایایی در اینجا از دو روش پایایی بازآزمون و پایایی بین دو کدگذار استفاده شد که به شرح زیر صورت گرفت.

۳-۱-۱- پایایی بازآزمون: در این تحقیق برای محاسبه پایایی بازآزمون، تعداد سه مصاحبه انتخاب و هر کدام از آنها در یک فاصله ده روزه از سوی یکی از پژوهشگران کدگذاری شدند. نتایج حاصل از کدگذاری‌ها در جدول ۲ ارائه گردیده است. همان‌طور که در جدول، مشخص شده تعداد کل کدها در بازه زمانی ده روزه برابر با ۲۹ و تعداد توافقات بین کدها در این دو زمان برابر با ۱۲ است. پایایی بازآزمون مصاحبه‌های انجام گرفته در این پژوهش با استفاده از فرمول زیر، تقریباً برابر با ۸۳ درصد برآورد شد. با توجه به اینکه این میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است قابلیت اطمینان کدگذاری مورد تأیید قرار گرفت. (درصد توافقات مساوی است با: تعداد توافقات \times تقسیم بر تعداد کل کدها)

جدول ۲. پایایی بازآزمون

ردیف	شماره مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات پایایی	پایایی بازآزمون (درصد)
۱	RAH1	۱۵	۶	۸۰
۲	RAH3	۹	۴	۸۸/۸۹
۳	RAH7	۵	۲	۸۰
	کل	۲۹	۱۲	۸۲/۷۵

۳-۱-۲- پایایی توافق درون موضوعی دو کدگذار: برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار از یک عضو هیئت علمی دانشگاه درخواست گردید تا به عنوان همکار در کدگذاری مشارکت نماید. سپس از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، تعداد سه مصاحبه کدگذاری شده و درصد توافق درون موضوعی که به عنوان پایایی تحلیل به کار می‌رود به صورت جدول ۳ محاسبه گردید.

جدول ۳. پایایی بین دو کدگذار

ردیف	شماره مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات پایایی	پایایی بین دو کدگذار (درصد)
۱	RAH2	۱۰	۴	۸۰
۲	RAH4	۴	۱	۵۰
۳	RAH8	۴	۲	۱۰۰
	کل	۱۸	۷	۷۷/۷۸

مطابق با یافته‌های جدول بالا تعداد کل کدهای استخراج شده از سوی پژوهشگر و همکار تعداد ۱۸ کد است که از این تعداد ۷ کد توافقی وجود دارد. از این رو، پایایی میان کدگذاران برای مصاحبه‌های انجام شده با استفاده از فرمول برابر با ۷۷/۷۸ درصد است. با توجه به اینکه این عدد بالاتر از ۶۰ درصد است، می‌توان گفت میزان پایایی تحلیل مصاحبه نسبتاً مناسب است.

۴- یافته‌ها

پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌های صورت گرفته، کدگذاری باز به صورت جمله به جمله انجام پذیرفت. در این مرحله به عنوان نخستین گام اجرای روش تحلیل تم، نکات کلیدی مربوط به الگوی مدیریت ترافیک شهرهای دارای بافت تاریخی شناسایی و کدگذاری گردید. کدهای اولیه استخراج شده، در قالب تم‌های پایه سازماندهی و از ترکیب تم‌های پایه، تم‌های سازنده و از ترکیب تم‌های سازنده تم‌های فراگیر، ساخته شدند. در جدول ۴، مشخصات خبرگان ارائه گردیده است.

جدول ۴. مشخصات خبرگان مصاحبه‌شونده

مدرك تحصیلي	نوع خبرگي	كد
دكتري	استاد دانشگاه و مدیر اسبق حمل‌ونقل شهرداری تهران	RAH1
دكتري	استاد دانشگاه و رئیس اسبق پلیس‌راه کشور	RAH2
دكتري	استاد دانشگاه	RAH3
دكتري	استاد دانشگاه	RAH4
دكتري	شهردار منطقه تاریخی در اصفهان	RAH5
دكتري	مدیر حمل‌ونقل شهرداری اصفهان	RAH6
کارشناسی ارشد	مدیر اسبق حمل‌ونقل شهرداری اصفهان	RAH7
کارشناسی	افسر کارشناس عالی تصادفات منطقه ۱۲ تهران بزرگ	RAH8
کارشناسی ارشد	افسر کارشناس عالی تصادفات منطقه تاریخی تهران بزرگ	RAH9
کارشناسی ارشد	رئیس پلیس راهور شهر اصفهان	RAH10
کارشناسی ارشد	افسر کارشناس عالی تصادفات منطقه تاریخی اصفهان	RAH11
کارشناسی ارشد	شهردار مناطق تاریخی شهر ارومیه	RAH12
کارشناسی ارشد	مدیر اسبق حمل‌ونقل شهرداری شیراز	RAH13
کارشناسی	افسر کارشناس تصادفات منطقه تاریخی شیراز	RAH14
کارشناسی ارشد	شهردار منطقه تاریخی در یزد	RAH15

در ادامه تم‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها با تم‌های حاصل از مبانی نظری کنار هم قرار گرفته و با هم ادغام شدند. به طوری که یک تم منتخب برای تم‌هایی که دارای عناوین مشابه در پیشینه بودند، انتخاب گردید. لازم به توضیح است که در نامگذاری تم‌هایی که دارای مشابه در مبانی نظری هستند، ارجحیت عنوانی، به عنوان مشخص شده در کدگذاری اولیه و تحلیل مصاحبه داده شده است. با این حساب کل تم‌های اولیه حاصل، ۹۲ عدد می‌باشند. در ادامه با بررسی و تحلیل تم‌های الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی، تم‌های پایه براساس همگرایی در تم‌های سازنده و تم‌های سازنده نیز، در تیم‌های فراگیر گروه‌بندی شدند. در نهایت جدول تم‌های پایه، سازنده و فراگیر در اختیار ۱۵ تن از اساتید و خبرگان حوزه ترافیک قرار گرفته و نظرات آن‌ها نسبت به تغییرات اعمال گردید. ماحصل این اقدام، شناسایی ۹۲ تم پایه ۱۰ تم سازنده و ۴ تم فراگیر شد که در جدول ۵ خلاصه شده است. همچنین نمودار تماتیک حاصل در شکل یک و دو نشان داده شده است.

جدول ۵. طبقه‌بندی تم‌های پایه، سازنده و فراگیر

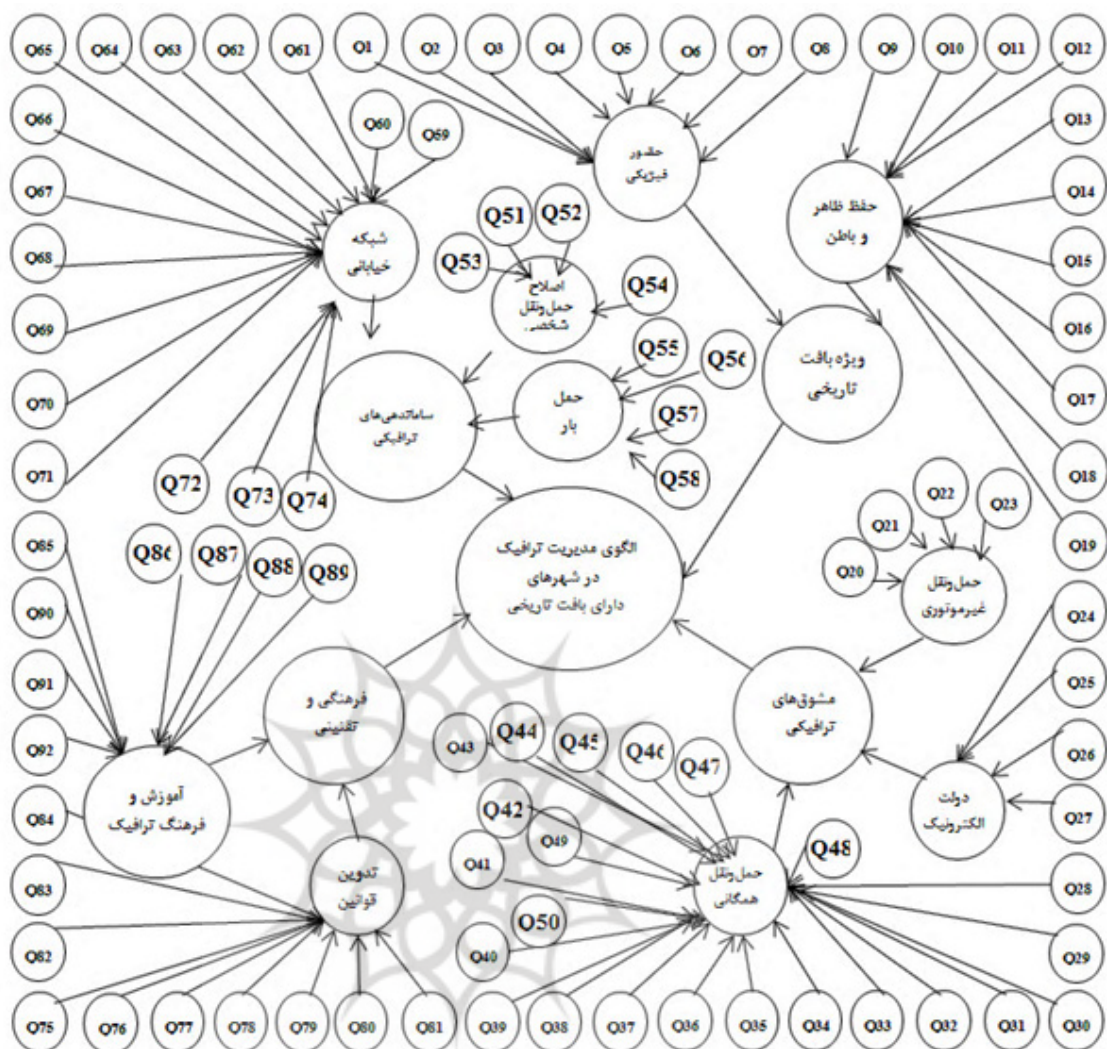
تم	تم سازنده	تم پایه	نماد تم
مدیریت حضور فیزیکی افراد در بافت تاریخی	تم سازنده	انتقال صنوف جاذب سفر زیاد به خارج از بافت تاریخی	Q1
		انتقال سازمان‌های پر تقاضای سفر به خارج از بافت (در برنامه‌ریزی بلندمدت)	Q2
		تبدیل حضور کارمندان از اداره به حضور در منزل برای انجام وظائف	Q3
		تغییر ساعات کاری به ساعات غیر اوج بافت تاریخی (در برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت)	Q4
		هماهنگی مراکز اداری به منظور کاهش مراجعین به بافت تاریخی	Q5
		هماهنگی بین سازمانی با هدف کاهش تقاضای سفر (در برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت)	Q6
		مدیریت مراجعین به بافت تاریخی	Q7
		برنامه‌ریزی با هدف توزیع زمانی تقاضای سفر به بافت تاریخی	Q8
حفظ ظاهر و باطن بافت تاریخی	تم سازنده	توسعه کاربری‌ها با توجه به تسهیلات و امکانات حمل‌ونقل	Q9
		حفظ شکل اولیه بافت تاریخی	Q10
		حفظ کاربری زمین	Q11
		حفظ ساختار فرهنگی بافت تاریخی	Q12
		حفظ ساختار اجتماعی بافت تاریخی	Q13
		افزایش تعامل بین ساکنان بافت تاریخی و متولیان مدیریت ترافیک	Q14
		اعتمادسازی بین ساکنان بافت تاریخی و متولیان مدیریت ترافیک	Q15
		مشارکت دادن ساکنان در فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری	Q16
		استفاده از مشارکت مردم در مدیریت بافت تاریخی	Q17
		استفاده از ظرفیت سازمان‌های مردم‌نهاد در مدیریت ترافیک	Q18
ترغیب حمل‌ونقل غیر موتوری	تم سازنده	توسعه پیاده‌راه‌ها در بافت تاریخی	Q19
		طراحی و احداث مسیرهای دوچرخه‌سواری	Q20
		ایجاد پارکینگ‌های مخصوص دوچرخه در ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی	Q21
		فرهنگ‌سازی پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری در بافت تاریخی شهرها	Q22
توسعه دولت الکترونیک	تم سازنده	استفاده از وسایل نقلیه غیر موتوری همچون دوچرخه، درشکه و وسایل متناسب با شکل بافت تاریخی	Q23
		ایجاد سایت‌های اینترنتی به منظور کاهش مراجعین به بافت تاریخی	Q24
		استفاده از ابزارهایی به منظور انجام امور به شکل الکترونیک توسط کاربران	Q25
		توسعه نرم‌افزارهای خدمات دولتی	Q26
		ایجاد ارتباط بین سازمان‌های متولی مدیریت ترافیک	Q27

تم فراگیر	تم سازنده	تم پایه	نماد تم
مشوق‌های ترافیکی	تزیین به استفاده از حمل‌ونقل همگانی	استفاده از اتوبوس‌های برقی	Q28
		ایجاد هماهنگی در نقاط همپوشانی سازمان‌های ترافیکی	Q29
		هماهنگی بین مترو و اتوبوسرانی	Q30
		هماهنگی بین مترو و اتوبوسرانی تندرو	Q31
		ایجاد ایستگاه‌های مبادله مسافر بین مترو و اتوبوس	Q32
		ایجاد و ترغیب همسواری	Q33
		ارائه hov ها	Q34
		اقدامات یکپارچه‌سازی عملکردی در سیستم حمل‌ونقل همگانی (مثلاً با هدف کمینه‌سازی تأخیر مبادله مسافر بین مدهای حمل‌ونقل)	Q35
		یکپارچه‌سازی کرایه‌ها در سیستم حمل‌ونقل عمومی	Q36
		اطلاع‌رسانی مناسب در سیستم حمل‌ونقل همگانی	Q37
		بهبود و توسعه اتوبوس‌های تندرو	Q38
		توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی	Q39
		اولویت دادن به عبور وسایل نقلیه همگانی	Q40
		اجرای طرح سیستم حمل‌ونقل هوشمند (ITS) اتوبوسرانی	Q41
		کاهش هزینه‌های استفاده از حمل‌ونقل عمومی	Q42
		زمان‌بندی مناسب در سیستم حمل‌ونقل عمومی	Q43
		ارتقای فناوری‌های موجود در سیستم حمل‌ونقل عمومی	Q44
		طراحی مناسب ایستگاه‌های سیستم حمل‌ونقل همگانی متناسب با شکل بافت تاریخی	Q45
		استفاده از وسایل نقلیه مناسب در سیستم حمل‌ونقل همگانی	Q46
		تغییر دادن شیوه سفر با خودرو شخصی به شیوه‌های دیگر سفر	Q47
استفاده از روش‌های مشخص، ساده و آسان در پرداخت کرایه	Q48		
ایجاد خطوط ویژه برای سیستم حمل‌ونقل عمومی با توجه به شرایط بافت و به شرط عدم تغییر و تخریب در ساختار بافت تاریخی	Q49		
ایجاد پارک‌سوار در اطراف بافت تاریخی	Q50		
استفاده از وسایل نقلیه برقی کم‌حجم	Q51		
سازماندهی ترافیکی	اصلاح حمل‌ونقل شخصی	استفاده از سیستم حمل‌ونقل درب به درب یا تاکسی‌های اینترنتی	Q52
		محدود نمودن استفاده از خودروی شخصی	Q53
		قیمت‌گذاری معابر و بالابردن هزینه استفاده از خودرو شخصی	Q54
		گسترش و توسعه استفاده از پیک‌های موتور برقی	Q55
	سازماندهی حمل‌بار	در نظر گرفتن مکان‌هایی به منظور بارگیری	Q56
		اجازه تخلیه بار در ساعات غیر اوج ترافیک	Q57
		سازماندهی حمل بار در کل بافت تاریخی	Q58

تم نماد تم	تم پایه	تم سازنده	تم فراگیر		
Q59	یک طرفه سازی خیابان‌ها	سامانه‌های شبکه خیابانی	سامانه‌های ترافیکی		
Q60	مکانیزه و هوشمند سازی تقاطع‌های بافت تاریخی شهر				
Q61	منظر آرایبی معابر پیاده‌روی متناسب با شرایط بافت تاریخی				
Q62	ایمن‌سازی گذرگاه‌های عابران پیاده از طریق حذف وسایل نقلیه موتوری و اولویت‌دهی به تردد عابرین پیاده				
Q63	بهره‌گیری از سیستم‌های هوشمند ترافیکی				
Q64	مدیریت پارکینگ				
Q65	ایجاد پارکینگ‌های طبقاتی در معابر				
Q66	ایجاد پارکینگ‌های درون محله‌ای				
Q67	احداث پارکینگ خودروهای شخصی در اطراف بافت تاریخی				
Q68	جلوگیری از ایجاد خیابان‌های عریض و عمود بر هم				
Q69	ساخت زیرگذر عابرین پیاده				
Q70	استفاده از تقاطع‌های غیرهمسطح متناسب با شرایط محیط پیرامونی بافت تاریخی				
Q71	حذف سفرهای عبوری و هدایت آن‌ها به مسیرهای جایگزین بافت تاریخی				
Q72	پیش‌بینی مسیر خودروهای امدادی				
Q73	ایجاد شبکه‌های مناسب دسترسی با شرط عدم تغییر کالبد و هویت بافت تاریخی و تخریب آن				
Q74	آرام‌سازی جریان ترافیک			تدوین و قوانین و مقررات	تجهیز و تجهیز
Q75	تدوین قوانین، مقررات و طرح‌های با ضمانت اجرایی بالا				
Q76	اصلاح آئین‌نامه‌ها و مقررات قدیمی				
Q77	ارائه پشتیبانی‌های لازم برای اجرای موفق طرح مدیریت ترافیک				
Q78	استفاده از پلیس ویژه بافت تاریخی				
Q79	اعمال قوانین و مقررات متناسب با شرایط بافت تاریخی				
Q80	کاهش سرعت مجاز خودروها				
Q81	ممنوعیت تردد موتورسیکلت غیر برقی				
Q82	ممنوعیت تردد خودروهای سنگین				
Q83	اعمال ممنوعیت پارک حاشیه‌ای در معابر	آموزش و ارتقاء فرهنگ ترافیک			
Q84	اعمال محدودیت سرعت تردد در معابر				
Q85	آموزش شهروندی فرهنگ ترافیک				
Q86	آموزش شهروندی حمل‌ونقل پاک				
Q87	ساخت فیلم‌های آموزشی در خصوص مزایای اجرای روش‌های مدیریت ترافیک				
Q88	احداث و تجهیز پارک‌های آموزش ترافیک				
Q89	آموزش ترافیکی کودکان و دانش آموزان				
Q90	انجام تبلیغات محسوس و نامحسوس (درج پیام‌های ترافیکی آموزشی بر روی قبوض، نصب پلاکارد در سطح شهر ...)				
Q91	آشناسازی کاربران با مزایای اجرای طرح مدیریت ترافیک				
Q92	آموزش مناسب پلیس و کاربران				



شکل ۱: تم‌های سازنده و فراگیر الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی



شکل ۲: شبکه تماتیک الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی

۵- بحث و نتیجه گیری

در مدیریت ترافیک شهرهای دارای بافت تاریخی هر شاخص و اقدام عملی مدیریتی به دلیل نقشی که ایفا می‌کند و اثراتی که از خود به جای می‌گذارد، از جایگاهی خاص برخوردار است و مدیران شهری در چنین شهرهایی به عنوان کارگردانانی محسوب می‌شوند که علی‌رغم اینکه ممکن است در تمام زمینه‌ها تخصص داشته باشند، اما باید توانایی و مهارت هماهنگ‌سازی فعالیت‌های مدیریتی و اقدامات عملی مدیریت ترافیک را با توجه به محدودیت‌های موجود، در جهت رسیدن به اهداف تعیین شده دارا باشند. لکن مجموعه ویژگی‌های موردنیاز مدیریت ترافیک شهرهای دارای بافت تاریخی که بتوان در قالب یک بسته تجویزی به عنوان الگوی مدیریت ترافیک استفاده کرد موضوعی است که در این پژوهش به‌طور خاص با هدف شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدیریت ترافیک به آن پرداخته شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد الگوی مدیریت ترافیک را می‌توان زیر چهار بعد اصلی و با ۱۰ مؤلفه و ۹۲ شاخص تنظیم کرد همچنین مؤلفه‌های مرتبط با بعد اول که همان بعد ویژه بافت تاریخی می‌باشد شامل ۲ مؤلفه؛ مدیریت حضور فیزیکی افراد در بافت تاریخی و حفظ ظاهر و باطن بافت تاریخی می‌باشد. بعد دوم که مشوق‌های ترافیک بوده دارای ۳ مؤلفه؛ ترغیب حمل‌ونقل غیر موتوری؛ توسعه دولت الکترونیک، ترغیب به استفاده از حمل‌ونقل همگانی می‌باشد. بعد سوم ساماندهی‌های ترافیک بوده و شامل ۳ مؤلفه؛ اصلاح حمل‌ونقل شخصی، ساماندهی حمل بار، ساماندهی شبکه خیابانی می‌باشد؛ و بعد چهارم که بعد فرهنگی و تقنینی می‌باشد، دارای ۲ مؤلفه؛ تدوین و اعمال قوانین و مقررات و آموزش و ارتقاء فرهنگ

ترافیک بوده است. در نهایت با استناد به نتایج به دست آمده و با توجه به ارائه الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی، پیشنهاد می‌گردد، در خصوص اصلاح وضعیت این‌گونه شهرها با توجه به شرایط موجود اقدامات مدیریت ترافیک صورت گیرد. در بعد اقدامات مدیریتی ویژه بافت تاریخی که از لحاظ مؤلفه‌ها دربرگیرنده ۲ مؤلفه می‌باشد که عبارتند از: مؤلفه مدیریت حضور فیزیکی افراد در بافت تاریخی و مؤلفه حفظ ظاهر و باطن بافت تاریخی که این دو مؤلفه براساس یافته‌های پژوهش دربرگیرنده ۱۹ شاخص می‌باشند، همچنین در بعد فرهنگی و تقنینی که از لحاظ مؤلفه‌ها دربرگیرنده دو مؤلفه تدوین و اعمال قوانین و مقررات و آموزش و ارتقاء فرهنگ ترافیک با ۱۸ شاخص شناسایی شده می‌باشند، چنین پیشنهاد می‌گردد که با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از این اقدامات مدیریتی نیاز به تصمیم‌گیری در سطح کلان مدیریتی داشته و گاهی از حیطة اختیارات مدیران شهری خارج بوده همچنین اجرای آن‌ها به بازه زمانی زیادی حتی تا چند دهه نیاز داشته و هزینه‌های فراوانی را به مدیران شهری تحمیل نموده و از طرفی نیازمند توسعه زیرساخت‌های عمیق و گسترده و ایجاد قوانین و یکپارچگی‌های متعدد سازمانی می‌باشد، لذا در برنامه‌ریزی‌های بلندمدت موردتوجه مدیران شهری قرار گیرند و از هم اکنون تلاش برای ایجاد زیرساخت‌های لازم با در نظر گرفتن چشم‌انداز آینده شهر صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های مرتبط بیشتری صورت گیرد تا تصویر دقیق‌تری از اقدامات موردنیاز با توجه به چشم‌انداز آینده شهرها به دست آید و این موارد به مسئولان و مقامات بالادستی انتقال و انعکاس یابد. از طرفی پیشنهاد می‌گردد اقداماتی از قبیل کاهش سرعت مجاز خودروها، ایجاد ممنوعیت تردد موتورسیکلت غیر برقی و خودروهای سنگین، اعمال ممنوعیت پارک حاشیه‌ای در معابر، اعمال محدودیت سرعت تردد در معابر، اقدامات مربوط به آموزش شهروندی فرهنگ ترافیک و آموزش مناسب پلیس و کاربران و... که در زمان حال و با کمترین هزینه قابلیت اجرایی داشته و در شمول دو بعد مذکور قرار گرفته‌اند، پس از در نظر گرفتن شرایط موجود با نگاه به وضعیت آینده در برنامه‌ریزی مدیران موردتوجه ویژه قرار گیرد. در بعد ساماندهی‌های ترافیکی که از لحاظ مؤلفه‌ها، دربرگیرنده ۳ مؤلفه می‌باشد که عبارتند از: اصلاح حمل‌ونقل شخصی، ساماندهی حمل بار، ساماندهی شبکه خیابانی که این سه مؤلفه براساس یافته‌های پژوهش دربرگیرنده ۲۴ شاخص می‌باشند، همچنین در بعد مشوق‌های ترافیکی که از لحاظ مؤلفه‌ها دربرگیرنده سه مؤلفه، ترغیب حمل‌ونقل غیر موتوری، توسعه دولت الکترونیک، ترغیب به استفاده از حمل‌ونقل همگانی با ۳۱ شاخص شناسایی شده می‌باشند، چنین پیشنهاد می‌گردد

با توجه به اینکه این اقدامات در اکثر شهرها اجرایی شده و یا زیرساخت‌های لازم در خصوص آن‌ها فراهم شده است و قابلیت اجرا با کمترین هزینه را دارا می‌باشند و از کارایی بالاتر و کاربردی‌تری برخوردار بوده‌اند و از طرفی وجود محدودیت‌های مختلف و موجود در بافت تاریخی مانند عدم امکان جابجایی این بافت‌ها و وجود قوانین مربوط به نوسازی و بهسازی بافت‌های تاریخی که گاهی امکان انجام تغییرات را برای مدیران شهری محدود ساخته یا با مشکل روبرو کرده، در یک نگاه کلی با این اقدامات عملی احصا شده در این ابعاد منطبق‌تر به نظر می‌رسند، در برنامه‌ریزی مدیران موردتوجه ویژه‌تری قرار گیرد که در نتیجه، این اقدامات می‌تواند امکانات لازم برای مدیران شهری جهت رفع گره‌های ترافیکی موجود و در نتیجه ایجاد تعادل میان عرضه و تقاضا در مدیریت ترافیک شهری و خروج از سردرگمی را فراهم می‌آورد.

پیشنهاد می‌گردد، پژوهش‌های دیگری توسط متولیان و تصمیم‌گیران مدیریت ترافیک شهری جهت انتخاب الگوی مناسب مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی صورت گیرد و ضمن مطالعه و بررسی الگوهای ارائه شده در این پژوهش، با توجه به وضعیت محل و شرایط حاکم بر بافت تاریخی شهر موردنظرشان نسبت به انتخاب الگوی مناسب متناسب با وضعیت موجود و بافت تاریخی شهر موردنظر اقدام نمایند و پژوهش‌هایی در خصوص امکان‌سنجی اجرای روش‌ها و اقدامات عملی مدیریت ترافیک جهت شناسایی و بررسی چالش‌های ترافیکی و نتایج ناشی شده از اجرای اقدامات عملی مدیریت ترافیکی احصاء شده از الگوهای این پژوهش در جهت ارتقاء کیفیت محیط شهری بافت تاریخی شهر نیز به عنوان یک پیشنهاد جانبی قابل طرح می‌باشد. در کنار پیشنهادات کاربردی به منظور ایجاد اطمینان در تصمیم‌گیری مدیران جهت به‌کارگیری شاخص‌های شناسایی شده پیشنهاد می‌شود محققان میزان تأثیرات هر یک از مؤلفه‌ها و شاخص‌ها (اقدامات عملی مدیریت ترافیک) را به روش معادلات ساختاری تحلیل عاملی تأییدی سنجش نمایند و سپس به عنوان بهترین روش مورد استفاده قرار دهند. بدین منظور موارد ذیل ضرورت می‌یابد:

- مطالعه و بررسی انواع شاخص‌ها و اقدامات عملی ارائه شده در این پژوهش در سازمان‌های اجرایی مختلف مرتبط همچون شهرداری‌ها و سازمان‌های مدیریت حمل‌ونقل و ترافیک صورت پذیرد و سپس مجموعه‌ای از اقدامات مناسب متناسب با وضعیت محل و شرایط فرهنگی و تقنینی و سایر شرایط ویژه حاکم بر بافت تاریخی شهرهای دارای بافت تاریخی موردنظر انتخاب گردد و به مشوق‌های ترافیکی و نظرات شهروندان توجه ویژه نمایند و تلاش برای انجام ساماندهی‌های

ترافیکی براساس مدل ارائه شده صورت پذیرد.

- امکان‌سنجی اجرای روش‌ها و اقدامات عملی مختلف مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی ارائه شده در این تحقیق با وضعیت محل و شرایط حاکم بر بافت تاریخی شهر موردنظر صورت پذیرد.
- شناسایی و بررسی چالش‌های ترافیکی و نتایج ناشی شده از اجرای اقدامات عملی مدیریت ترافیکی احصاء شده از الگوهای این پژوهش انجام گیرد.
- مؤلفه‌های شناسایی شده در این پژوهش از جمله حفظ ظاهر و باطن بافت تاریخی و نحوه مدیریت حضور افراد و وسایل نقلیه در بافت تاریخی، موردتوجه ویژه قرار گیرند.
- میزان تأثیرات هر یک از مؤلفه‌ها و شاخص‌ها (اقدامات عملی مدیریت ترافیک) به روش‌های گوناگون معادلات ساختاری تحلیل عاملی- تأییدی موردسنجش و ارزیابی قرار گیرد.
- با توجه به اینکه بعد مالی بیشترین وابستگی را با الگوی مدیریت ترافیک دارد توصیه می‌شود منابع مالی پایدار در این حوزه پیش‌بینی گردد.
- نهایتاً محدودیت‌های مهم پژوهش حاضر عبارت بودند از نوپایی و جدید بودن موضوع پژوهش و همچنین پایین بودن سابقه مدیریتی مدیران در شهرهای دارای بافت تاریخی و فقدان الگوی مدیریت ترافیک بومی جهت اجرای سیاست‌های مداخله در بافت‌های تاریخی در کشور که باید به آن اشاره کرد.

۶- منابع

- امین زاده، بهناز (۱۳۸۳)، معضلات افزایش تراکم در بافت‌های فرسوده شهری. مجموعه مقالات اولین سمینار ساخت‌وساز در پایتخت، تهران، سابقون. SID: <https://sid.ir/paper/480907>.fa
- امین زاده، بهناز و داعی نژاد، فرامرز (۱۳۸۱)، ملاحظات محیطی در طراحی و بهسازی خیابان‌های شهری. هنرهای زیبا، (۱۱)، ۵۰-۶۱. SID: <https://sid.ir/paper/443145>.fa
- ایلبارد، دونالد (۲۰۰۳)، شهرهای انسان‌محور، ترجمه حسن علی لقای، فیروزه جدلی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۷۵)، هویت و این‌همانی با فضا، شماره ۱۰۰-۱۰۷، صص ۲۲ و ۲۱. SID: <https://sid.ir/paper/424882>.fa
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۳)، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، معاونت شهرسازی و معماری، انتشارات شهیدی.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۸)، سیر اندیشه‌ها در شهرسازی از کمیت تا کیفیت، نشر آرمانشهر، تهران، ایران.
- جوتین خیستی، سی، کنت لال، بی (۱۴۰۰)، مهندسی ترابری و ترافیک، ترجمه دکتر محمود صفارزاده، تهران، ناشر مرکز نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس.
- جیکوبز، جین (۱۳۸۶)، مرگ و زندگی در شهرهای بزرگ آمریکایی، ترجمه حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبی، سیدمحسن (۱۳۸۰)، مسیر پیاده‌گردشگری، هنرهای زیبا، (۹)، ۴۳-۵۱. SID: <https://sid.ir/paper/5838/fa>.
- حبیبی، سید محسن و مقصودی، ملیحه (۱۳۸۶)، مرمت شهری، دانشگاه تهران.
- حسن‌زاده، مهرنوش و سلطان‌زاده، حسین (۱۳۹۴)، تأثیر فناوری حمل‌ونقل شهری بر شکل و فعالیت در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌مداری (نمونه موردی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران)، پژوهش‌های انسان‌شناسی ایران، دوره ۵، شماره ۲، پائیز و زمستان ۱۳۹۴، صص ۱۳۷-۱۱۷. doi: 10.22059/ijar.2015.59076
- حیدری، محمدجواد (۱۳۹۸)، واکاوی تأثیرات شهرسازی مدرن بر شبکه معابر بافت تاریخی شهر زنجان در عصر پهلوی، مهندسی جغرافیایی سرزمین، دوره سوم، شماره ۶، پاییز و زمستان ۱۳۹۸، صص ۶۱-۳۹. https://www.jgget.ir/article_106643.html
- خاکساری، علی و روحانی چولائی، الهام (۱۳۹۴)، پایدارسازی ترافیک در جهت ارتقا کیفیت محیط شهری با تأکید بر بافت‌های تاریخی مطالعه موردی: مقایسه مرکز تاریخی مشهد و فرایبورگ، نشریه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، دوره اول، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۴، صص ۷۳-۵۲. doi: 10.22054/urdp.2015.2313
- داکوستا، جیمز، لی، یان (۲۰۱۳)، زندگی در فضای میان ساختمان‌ها، ترجمه شیما شصتی، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- دفتر حمل‌ونقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک کشور (۱۳۸۶)، راهنمای شناسایی و به‌کارگیری روش‌های مدیریت ترافیک در شهرهای کشور.
- رضایی راد، هادی و سالم، راحله (۱۳۹۵)، سنجش کمی قابلیت برنامه‌ریزی محورهای پیاده در بافت مرکزی همدان (نمونه موردی: خیابان‌های اکباتان، شهدا، تختی و بوعلی)، فصلنامه مطالعات محیطی هفت حصار، شماره ۱۷، دوره ۵. <http://haft-hesar.iauh.ac.ir/article-1-283-fa.html>
- سرور، هوشنگ، صلاحی، وحید، کاشانی اصل، امیر و افضل‌گروه، زهرا (۱۳۹۵)، بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا و بهبود ترافیک شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، ش ۳، صص ۹۶-۷۵. http://tms.jrl.police.ir/article_18604.html
- سلیمانی مقدم، پرگل، ولی بیگ، نیما، جعفری، سیم (۱۳۹۷)، ارزیابی پیاده‌مداری بر پایه اهداف حمل‌ونقل پایدار در مراکز تاریخی شهرها، با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی: بافت پیرامون میدان نقش‌جهان)، نشریه برنامه‌ریزی کالبدی-فضایی زمستان ۱۳۹۷، شماره ۱۲، صص ۴۵-۶۸. doi: 10.30473/psp.2019.5653
- شاهی، جلیل (۱۳۸۸)، مهندسی ترافیک، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ایران.
- شبانی، امیرحسین، شاهمادی، زهرا و محمدی، فاطمه (۱۳۹۷)، برنامه‌ریزی حمل‌ونقل در بافت تاریخی، سومین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری، تبریز.

- عابدی جعفری، حسن، تسلیمی، محمدسعید، فقیهی، ابوالحسن و شیخزاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی. اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)، ۲۵ (پیاپی ۱۰)، ۱۵۱-۱۹۸. https://smt.isu.ac.ir/article_163.html
- عربشاهی، زهرا (۱۳۸۲)، سابقه نوسازی و بهسازی بافت قدیم شهری در ایران و اروپا، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۴۹. <https://www.magiran.com/volume/6556>
- قرخلو، عزیز آسیایی؛ مهدی، فرامرز (۱۳۸۴)، توزیع فضایی و ساماندهی شبکه گذرگاهی منطقه هشت شهر تهران. فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی شماره ۵۴، زمستان ۱۳۸۴. https://journals.ut.ac.ir/article_17775.html
- قریب، فریدون (۱۳۸۳) شبکه ارتباطی در طراحی شهری، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۵)، اهمیت فضاهای پیاده در شهرهای هزاره سوم، در فصلنامه تحلیلی-پژوهشی علوم اجتماعی جستارهای شهرسازی، شماره ۱۷ و ۱۸، سال پنجم. SID. <https://sid.ir/paper/495759/fa>
- کاشانی جو، خشایار (۱۳۸۷)، نقش حرکت پیاده و پیاده‌راه‌ها در توسعه پایدار شهرها. هشتمین کنفرانس حمل‌ونقل ترافیک، تهران ص ۱۲۷. <https://civilica.com/doc/39805>
- کاندیراکسی، کریستوفر (۱۳۸۸)، معماری و راز جاودانگی، راه بی‌زمان ساختن، ترجمه: مهرداد قیومی بیدهندی، تهران، انتشارات دانشگاه.
- کوریاگین، جف کریگرو، آکس (۲۰۱۸). سیستم مدیریت بازار حمل‌ونقل شهری تداوم، گسترش و باز تعریف سنت‌های شهرسازی ترجمه: مزدک مژدهی، (۱۳۹۹) مجله آبادی، شماره ۴۹، صص ۲۲-۳۰.
- گوهری ثابت، وحید، احمدی، وکیل، کریمی، جلیل (۱۳۹۷)، نقش عوامل نهادی در شکل‌گیری ترافیک شهر کرمانشاه، پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۷ (۴)، ۱-۱۸. https://ssoss.ui.ac.ir/article_23766.html
- لیتمن، ژورف (۲۰۱۰)، بررسی اثرات حمل‌ونقلی کاربری زمین در بافت‌های تاریخی، با در نظر داشتن تأثیرات، مزایا و هزینه الگوهای مختلف کاربری زمین در بافت‌های تاریخی ترجمه پرویز ناصری کریمی، شهرداری تهران.
- ماجاکیبا، آلن، تیبالدز، فرانسیس (۲۰۱۶)، مدیریت ریسک در زمینه حمل‌ونقل شهری، در شهرهای دارای بافت تاریخی، ترجمه محمود احمدی‌نژاد (۱۳۹۶)، انتشارات شهیدی.
- محمدمرادی، آرش، یزدانفر، سید عباس و فیضی، محسن (۱۳۹۶)، بافت‌های تاریخی، سرمایه‌های پایدار و آینده‌ی متصور بر آن‌ها (نمونه‌ی مورد مطالعه: بافت تاریخی اودلاجان). معماری و شهرسازی پایدار، ۲۵ (۲)، ۵۹-۷۰. SID. <https://sid.ir/paper/265508/fa>
- مهدی زاده، محمد، آیتی، اسماعیل، هاشمیان بجنورد، ناهید، نادری خورشیدی، علی‌رضا (۱۳۸۹)، ارائه مدلی برای مدیریت یکپارچه حمل‌ونقل و ترافیک شهری در کلان‌شهرهای ایران، فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، جلد پنجم، شماره سوم، صص ۴۴۳-۴۱۸.
- ناصرودی، معین (۱۳۹۴)، مدیریت ترافیک در بافت مرکزی
- و متمرکز شهرها مطالعه موردی: شهر خواف، اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری، یزد. SID. <https://sid.ir/paper/826464/fa>
- نیکبخت نصرآبادی، مهدی (۱۴۰۲)، ارائه الگوی مدیریت ترافیک در شهرهای دارای بافت تاریخی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت عملیات راهور، دانشکده راهور، دانشگاه امین، تهران، ایران.
- یعقوبی، نورمحمد و همکاران (۱۳۹۱)، شناسایی راه‌های تعیین الگوی بهینه ترافیک شهری، راهور، سال نهم، شماره ۱۷، صص ۹۱-۱۰۸.
- Attride-Stirling, J. (2001). Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research. *Qualitative Research*, 1, 385-405.
- Ahmad Yousef, Khalil & Al-Karaki, JN & Shatnawi, Ali. (2013). Intelligent Traffic Light Flow Control System Using Wireless Sensors Networks. *J. Inf. Sci. Eng.*. 26. 753-768..
- Bains, Manraj & Ponnu, Balaji & Arkatkar, Shrinivas. (2012). Modeling of Traffic Flow on Indian Expressways using Simulation Technique. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 43. 475-493. 10.1016/j.sbspro.2012.04.121.
- Pop, M. D., & Proștean, O. (2018). A comparison between smart city approaches in road traffic management. *Procedia-social and behavioral sciences*, 238, 29-36.
- Wang, Z.; Chigan, C. (2013). Countermeasure uncooperative behaviors with dynamic trust-token in VANETs. In *Communications ,IEEE International Conference on*, 3959-3964.
- Zhang, Jing & Xu, Keyu & Li, Guangyao & Li, Shubin & Wang, Tao, 2021. "Dynamics of traffic flow affected by the future motion of multiple preceding vehicles under vehicle-connected environment: Modeling and stabilization," *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Elsevier, vol. 565(C).