



از ابتدای پیدایش شهرها در جهان تا حدود نیمه قرن نوزدهم که همزمان با اختراع خودرو و حضور وسایل نقلیه موتوری بود، حرکت پیاده شکل غالب جابجایی افراد در شهرها و مقیاس انسانی، شکل دهنده ابعاد گذرها محسوب می شد. در این زمان حمل و نقل مشکل اصلی نبود، زیرا شهرها کوچک و همه نقاط درون شهر با پیاده روی و در طول زمان مناسبی قابل دسترسی بود و فقط ثروتمندان از نعمت سوار شدن برخوردار بودند. این دوران را به طور کلی می توان تحت عنوان دوران آرام در حمل و نقل درون شهری نام نهاد. مهمترین وسایل حمل و نقل در این دوران متکی به نیروی انسان و حیوانات بوده و اختراع چرخ را شاید بتوان در سیر تحول این گونه ابزارها به عنوان نقطه عطف به شمار آورد. با انقلاب صنعتی قرن نوزدهم و در نتیجه آن توسعه شهرها و افزایش ناگهانی جمعیت شهرنشین، نیاز به سفر کردن در مسافت های طولانی تر پیش آمد که این خود موجب افزایش تقاضا برای توسعه شیوه های بهبود یافته حمل و نقل شد. بنابراین وسایل نقلیه متکی به حیوانات به عنوان شیوه حمل و نقل عمومی و خصوصی از میان رفت. در نتیجه ابعاد تازه های در حمل و نقل و شکل جدیدی از راه بندان ترافیک به وجود آمد. آقای Holidie با ایجاد تله کابین منبع قدرت بهتری را برای وسایل نقلیه عمومی بررسی کرد. در دهه های پایانی قرن نوزدهم با شروع حمل و نقل ریلی درون شهرها، ایستگاه های قطار و راه آهن به مراکز مهم ترافیکی و دروازه های ورودی شهر تبدیل گردید. نخستین قطار زیرزمینی جهان در مسیری ۶ کیلومتری در سال ۱۸۶۳ میلادی در لندن به حرکت درآمد و مرکز تجاری شهر لندن را به نقطه ای در غرب شهر متصل می نمود. پس از آن به دلیل پیشرفت هایی در فناوری و بهبود ظرفیت اتوبوس ها، این وسایل مورد استفاده بیشتری قرار گرفتند. اتوبوس های دو طبقه که با قدرت بخار کار می کردند در اوایل قرن بیستم در لندن مورد استفاده قرار می گرفتند. تحول اصلی حمل و نقل شهری در سال ۱۹۸۳ با ساخت اولین خودروی بنزینی به وسیله برادران Duryea اتفاق افتاد. با تولید فزاینده خودرو که به ویژه با آغاز قرن بیستم شتاب بیشتری گرفت، خودروی شخصی را که پیش از این کالایی لوکس به شمار می رفت، به عنوان یک وسیله عمومی و بخشی از لوازم اولیه زندگی خانواده ها مطرح نمود. امری که افزایش فاصله میان محل کار و سکونت و در نتیجه گسترش حومه نشینی را به دنبال داشت.

امروزه مدیریت ترافیک شهری به عنوان مهم ترین عامل مؤثر بر سرزندگی خیابان های شهری شناخته شده است؛ اما در کنار آن، سایر عوامل محیطی - کالبدی نیز تأثیر بسزایی بر سرزندگی و کیفیت این نوع عرصه های عمومی دارند. گسترش شهر و شهرنشینی و مشکلات ناشی از آن، توجه به راهبردها و راهکارهای سودمند برای بهینه سازی زندگی شهری را بیش از پیش ضروری ساخته است. در این میان یکی از عوامل بسیار مؤثر هدایت در شهر و شهرنشینی و مسائل همراه آن برنامه ریزی شهری می باشد. در صورتی که با مدیریت شهری صحیح همراه شود نتیجه بخش خواهد بود.

حمل و نقل انتقال اشخاص و کالاها از نقطه ای به نقطه دیگر است. صنعتی که به تجهیز ملزومات حمل و انتقال اشخاص و کالاها می پردازد بخش مهمی از اقتصاد ملی را تشکیل می دهد که به صنعت حمل و نقل شهرت یافته است. این صنعت سه بخش اساسی دارد: ۱- تجهیزات ساختاری که مشتمل است بر شبکه های حمل و نقل (مانند جاده ها، خطوط راه آهن و ...) و ترمینال ها (مانند بندر، فرودگاه ها) ۲- وسایل حمل و نقل مانند کامیون ها، هواپیماها ۳- عملکرد یعنی ضوابطی که وسایل حمل و نقل بر اساس آن در شبکه های حمل و نقل حرکت می کنند مانند ضوابط قانونی و آیین نامه ها حمل و نقل (سالنامه ی آماری حمل و نقل سازمان پایان نامه ها و حمل و نقل، ۱۳۹۰: ۸). راه حل های سیاست گذاری یا برنامه های راهنما برای رسیدن به راه برد توسعه پایدار حمل و نقل به طور کلی یک چهار چوب را در جهت مورد نظر و نوع توسعه مطلوب جامعه تهیه می کند. برای مثال می تواند شامل راهنمایی های زیر باشد و ترویج و تشویق استفاده هر چه کاراتر از زمین ها و زیر ساخت های موجود؛ حمایت از نوسازی، ساخت و ساز و توسعه مجدد مناطق مناسب در محدوده شهری؛ \* تشویق توسعه های جدید به داشتن فرم های فشرده و کاربرهای اراضی مختلط و ایجاد زیرساخت ها و خدمات عمومی متراکم و کارا (کرم زاده، ۱۳۹۷: ۲۰). در ورای راه حل های سیاست گذاری و قانونی راه حل های برنامه ریزی قرار دارد که ممکن است بسیار محلی و یا مختص مقیاس خاصی باشند و بر نحوه انجام کار تمرکز داشته باشد. به طور کلی «ابزاری» را که برنامه ریزان می توانند برنامه ریزی برای پایداری را با آن توسعه دهنده عبارت است از: \* ابزار طراحی: شامل تکنیک ها و اطلاعات به روز برنامه ریزی حمل و نقل، مسکن و ...؛ \* ابزار اطلاعاتی: شامل اطلاعات و داده ها برای برنامه ریزی و مبادله اطلاعات با جامعه؛ \* ابزار مالی: شامل محرک ها و بازدارنده های کمک های مالی دولت، حذف کمک های مالی و هزینه های زندگی نابجا و به دست آوردن سیاست های تشویقی دولت؛ \* ابزار تصمیم گیری: شامل ارزیابی و بازنگری تصمیمات و مکانیزم مشارکت عمومی؛ \* ابزار آموزشی برای برنامه ریزان: شامل دوره های آموزشی کوتاه مدت و مطالعات موردی، آموزش هایی با وسایل ارتباط جمعی و جلسات گروهی کوچک؛ \* ابزار آموزشی برای آموزش عمومی: شامل استفاده از وسایل ارتباط جمعی، ارائه گزارش های پیشرفت به مردم و حمایت از مروجان پایدار گردد (کرم زاده، ۱۳۹۷: ۲۰).

ایران سازمان های مختلفی برای حل این مشکل فعالیت می کنند. بر اساس بررسی های مقدماتی که طی مصاحبه با متخصصان و دست اندرکاران امر ترافیک در سازمان ترافیک شهرداری و معاونت حمل و نقل شهرداری های شهرهای بزرگ سازمان ترافیک، مرکز کنترل ترافیک، پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و ترابری و معاونت راهنمایی و رانندگی کشور (دفتر تحقیقات کاربردی راهور، اداره فرهنگ ترافیک، اداره خدمات و مهندسی ترافیک، اداره طرح و برنامه راهور) صورت گرفت، سازمان های مختلفی از جمله: ریاست جمهوری، مجلس شورای اسلامی، قوه قضائیه، نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، صدا و سیما

جمهوری اسلامی ایران، وزارت راه و ترابری، وزارت کشور، وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت فناوری، اطلاعات و ارتباطات، وزارت بازرگانی، وزارت مسکن و شهرسازی، استانداری‌ها، شهرداری‌ها (سازمان ترافیک، اتوبوس رانی، تاکسیرانی، قطار شهری، پایانه های شهری) و سازمان هواشناسی فعالیت‌هایی مرتبط با ترافیک انجام می‌دهند. هر ارگان به مشکل ترافیک از دیدگاه خود می‌نگرد و عمدتاً سعی در حل پیامدهای ترافیک در ارتباط با سازمان خود را دارد؛ چه بسا ترافیک در این راستا برای سازمان های دیگر نیز مشکل ایجاد کند. عدم وجود یکپارچگی در کنترل حمل و نقل شهری و ترافیک، بسیاری از تلاش ها را کم اثر کرده و هزینه های زیادی را بدون حصول نتیجه، بر مردم و مسئولان تحمیل می‌کند. در چنین شرایطی ایجاد یک سیستم جامع مدیریت ترافیک، می‌تواند برای حل این معضل اجتماعی راهکارهایی را با حداقل دوباره کاری و تعارض بین نهادهای مرتبط ارائه کند. لذا در این پژوهش ضرورت توجه به بررسی آسیب‌شناسی حمل و نقل و ترافیک شهری در شهر اصفهان احساس می‌شود تا بتوان با شناسایی این عوامل گامی مهم مدیریت کردن حمل و نقل شهری شود و از ترافیک‌های زیاد در شهر با ایجاد آلودگی های زیست محیطی جلوگیری شود.

مشکل ترافیک ناشی از رشد روز افزون شهرنشینی و توسعه‌ی فیزیکی و کالبدی شهرها در دو افقی و از ابعاد عمودی یاد وسایط نقلیه و سیستم شبکه معابر نامناسب و نابسامانی سیستم حمل و نقل عمومی شهر و از طرفی مکان‌یابی نامناسب کاربری اراضی در سطح شهر به خصوص تجمع کاربری های سفرزا در بخش مرکزی شهرها به عنوان نقطه ثقل و جاذب سفر در طول روز می‌گردد شهر بروجرد در سیستم شبکه شهری ایران در رتبه - اندازه شهرهای متوسط (میانی) قرار می‌گیرد و با توجه به شکل و طرح شهر، شهر اصفهان شکل متمرکز و هسته‌ای دارد و مشکل ترافیک اینگونه طرح شهری در بخش مرکزی شهر می‌آید به وجود این شهر با وجود رشد و توسعه فیزیکی و بی توجهی به بخش مرکزی مکان‌یابی نامناسب کاربری‌های سفرزا از جمله: تجاری، آموزشی، اداری، خدماتی، بهداشتی در هسته (درمانی و ..) مرکزی متراکم شده اند.

## ۲- حمل و نقل شهری

ورود اتومبیل به جوامع شهری، ضمن ایجاد سهولت و افزایش سرعت سفر، خود موجب توسعه فضاهای شهری، احداث کاربری های مختلف و کاهش زمان سفرها بین نقاط و فضاهای مختلف شده و ساخت معابر و شبکه های ارتباطی را به عنوان استخوان بندی اصلی شهرها در برنامه توسعه آنها قرار داده است. این توسعه خواه ناخواه افزایش تقاضا و نرخ سفر را نیز در پی داشته و در مواردی که با سیاست های کنترل و مدیریت عرضه و تقاضا همراه نشده، ضمن تشدید گسترش سطحی شهر، به چرخه نامطلوبی در تأمین ارتباط ارکان درونی شهر (کار، سکونت و فراغت) منجر شده است که از آن به عنوان «مشکل ترافیک» نام برده می‌شود. در دهه های اخیر همراه با افزایش جمعیت، نرخ استفاده از اتومبیل شخصی بویژه در کشورهای در حال توسعه افزایش یافته است. بطوریکه بررسی ها نشان داده در حالی که در سال ۱۹۷۰ از هر هزار نفر ۱۸۴ نفر صاحب وسیله نقلیه شخصی بوده اند، این رقم در سال ۱۹۹۷ به ۴۵۱ نفر در هر ۱۰۰۰ نفر رسیده است. در پیامد این رشد شتابان در کنار عدم توان سرویس دهی شبکه معابر شهری، مشکل ترافیک را به عنوان یکی از اصلی ترین چالش های شهری امروزه مطرح کرده است. مشکلات ناشی از ترافیک نه تنها موجب ایجاد اختلال در سیستم حمل و نقل شهری، بلکه موجب آلودگی محیط، بحران مدیریت شهری، افزایش تنش های روحی، جسمی و اجتماعی و... نیز شده است. بررسی کارشناسان ترافیک نشان می‌دهد در صورتی که تنها ۵ دقیقه وقت برای جستجوی پارکینگ توسط خودروهای موجود در سطح شهر صرف شود، روزانه بیش از ۱۰۰ تن منوکسید کربن اضافه در هوا وارد می‌شود. در تهران به عنوان نمونه بارزی از کلانشهرهایی که یکی از اصلی ترین چالش های ترافیک است، روزانه ۸ میلیون نفر ساعت وقت در ترافیک هدر می‌شود و سالانه ۱۰ هزار میلیارد تومان در ترافیک در دهه های اخیر سبب تغییر رویکرد در نگرش به مدیریت و کنترل ترافیک در شهرها شده و رویکردهای اتومبیل محور مبتنی بر عرضه بیشتر زیرساخت ها (تعریض و توسعه معابر و بزرگراهها) را به رویکردهای مبتنی بر مدیریت تقاضای سفر، توسعه حمل و نقل عمومی و حمل و نقل غیر موتوری تغییر داده است. بسیاری از کشورهای توسعه یافته در یکی دو دهه اخیر با توجه به مزیت های فراوان سیستم های حمل و نقل عمومی از جمله: جابجایی انبوه مسافر در زمان کم، کاهش مصرف سوخت و ایجاد صرفه جویی های اقتصادی در مقیاس ملی، کاهش آلودگی هوا و آلودگی صوتی، ایمنی مناسب، پایداری بیشتر و قابلیت مدیریت بهینه جابجایی، تقویت و توسعه حمل و نقل عمومی و به کارگیری اشکال نوین آن را در کنار راهبردهای مبتنی بر مدیریت تقاضا به عنوان راهبردهای اصلی نظام حمل و نقل جامع شهرها برگزیده اند. امروزه در کشورهای درحال توسعه نیز با توجه به مزیت های ویژه حمل و نقل عمومی، رویکرد به کار گیری انواع سیستم های حمل و نقل عمومی در صدر راهبردهای نظام حمل و نقل شهرها قرار گرفته است. فضای موردنیاز وسایط نقلیه از راست به چپ: اتوبوس، دوچرخه و خودرو (تاجدار، اکبری، ۱۳۸۸: ۳-۲).

## ۲-۱- برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری

برنامه ریزی حمل و نقل شهری بخشی از برنامه ریزی در یک مجتمع زیستی است که با طراحی یک سلسله عملیات جهت دستیابی به اهداف شهری و به منظور ایجاد بهینه ترین سطح تعادل همه عناصر حمل و نقل گام برمی‌دارد (آهور، و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۴).

## ۲-۲- جغرافیای حمل و نقل

جغرافیای حمل و نقل در واقع به بحث در رابطه با حرکت، کرایه، جمعیت و اطلاعات در پهنه مشخصی می‌پردازد. این رشته در واقع به پیوند بین محدودیت‌های فضایی و حمل و نقل با مبدأ، مقصد، تمایلات، طبیعت و اهداف حرکت می‌اندیشد. جغرافیای حمل و نقل در واقع به عنوان یک رشته جغرافیای اقتصادی در نیمه دوم قرن بیستم به وجود آمد. حمل و نقل همواره یکی از فاکتورهای مهم اقتصاد در فضای جغرافیایی بوده و رشد حرکت مسافر و کرایه جغرافیای حمل و نقل را به عنوان یکی از زمینه‌های مهم تحقیقاتی درآورده است.

## ۲-۳- آثار و پیامدهای پروژه‌های حمل و نقل درون شهری

از نیازهای مهم برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، ایجاد سیستم حمل و نقل درون شهری کامل، منظم، گسترده و کارآمد می‌باشد. امروزه کشورهایی از لحاظ اقتصادی، سیاسی، فرهنگی در حال رشد هستند که از یک سیستم کامل برخوردار باشند. ولی همان طور که می‌دانیم هر توسعه‌ای به خصوص توسعه در صنعت حمل و نقل درون شهری دارای یک سری خصوصیات و ویژگی‌های مهم می‌باشد که در کنار آن، ویژگی‌های منفی این گونه توسعه را نیز باید در نظر گرفت تا توسعه ما حالتی پایدار پیدا کند. بنابراین پروژه‌های حمل و نقل درون شهری علاوه بر آثار مثبتی همچون - ارتباط بخش‌های مختلف شهر به یکدیگر و دسترسی سریع و راحت به آن‌ها که در زندگی شهرنشینان دارند، پیامدها و آثار منفی‌ای نیز به همراه دارند (رضاخانی، ۱۳۸۱: ۶۳-۶۶).

## ۲-۴- موانع و محدودیت‌های تحقق پروژه‌های عمران حمل و نقل درون شهری

پروژه‌های عمران حمل و نقل درون شهری به دلیل پیچیدگی خاص آن‌ها، با موانع و محدودیت‌های بی‌شماری مواجه هستند. وجود موانع و محدودیت‌ها در طول اجرای پروژه، افزایش مدت زمان پروژه را موجب می‌شود. بررسی موانع و محدودیت‌های موجود بر سر راه پروژه‌های حمل و نقل درون شهری و اندیشیدن تدابیری در جهت کاهش آنها مسئله‌ای جدی است که در تمام دنیا مورد توجه قرار گرفته است. از طرف دیگر در بسیاری از پروژه‌های حمل و نقل درون شهری، تسریع در بهره‌برداری پروژه از اهمیت زیادی برخوردار است و تأخیر در اتمام آن خسارات سنگینی به اهداف پروژه وارد می‌کند. موانع و محدودیت‌های پروژه‌های حمل و نقل درون شهری را می‌توان به دو دسته عوامل غیرقابل کنترل (غیر قابل برنامه‌ریزی و قابل کنترل یا فنی (قابل برنامه‌ریزی) دسته‌بندی کرد و طبیعی است که شناخت عوامل فنی و قابل کنترل از اهمیت بیشتری برخوردار است (صفوی - شایان فر، ۱۳۸۹: ۹-۸).

## ۲- پیشینه تحقیق

نیازی و همکاران، ۱۳۸۸، بررسی عوارض زیست محیطی و انسانی ترافیک درون شهری تبریز، رویکرد برنامه‌ریزی شهری به بررسی بازتاب زیست محیطی رشد فزاینده ترافیک درون شهری تبریز می‌پردازد. در شهر تبریز به موازات افزایش سریع تعداد وسایط نقلیه موتوری، عوارض زیست محیطی متعددی همچون آلودگی هوا، سروصدا، بروز تصادفات، گسستگی بافت و آلودگی بصری بروز نموده است. این وضع در نواحی جنوب غربی (محور صنعتی) و مرکزی شهر بیشتر بوده و در نتیجه به تخریب منابع و قابلیت‌های طبیعی و نیز بد منظر شدن محیط فیزیکی شهر منجر گردیده است. این مقاله در کنار سایر روش‌های کاهش آلاینده‌های محیط زیست، بازنگری در سازمان فضائی شهر، توسعه مجدد سیستم محله بندی، تقویت کمی و کیفی وسایط نقلیه عمومی، توسعه فضاهای پیاده و دوچرخه، توسعه نواحی محیطی پایدار و نظایر آن را در راستای کاهش تعداد سفرهای شهری توصیه مینماید.

مهدی زاده و همکاران، ۱۳۸۹، ارائه مدلی برای مدیریت یکپارچه حمل و نقل و ترافیک شهری در کلان شهرهای ایران، عوامل مؤثر بر ترافیک عبارت است از: مدیریت بر سفرهای شهری، مدیریت بر پارکینگ‌ها، مدیریت ناوگانی و شبکه حمل و نقل عمومی، مدیریت بر فرهنگ سازی ترافیک، مدیریت بر شهرسازی، مدیریت بر اورژانس‌ها، مدیریت شبکه ترافیک، مدیریت بر استانداردسازی، نصب و نگهداری خدمات ترافیکی، مدیریت مکانیزه ترافیک، مدیریت بر مهندسی ترافیک، مدیریت بر تحقیق و توسعه و به این نتیجه رسیدند که پیش از آزمون روابط علی توسط لیزرل مؤلفه‌های به کار رفته در مدل مفهومی با استفاده از تحلیل عاملی بررسی گردید که وجود مؤلفه‌های یازده گانه برآمده از متغیرهای تحقیق را تأیید نمود. مقادیر نشان داد اولاً متغیرها

به اندازه « همبستگی متغیرها با مؤلفه مربوط » و « میزان اشتراک متغیرها » ستو نه‌ای کافی برآش شده اند و ثانیاً بین هر متغیر با مؤلفه مربوط همبستگی مطلوبی وجود دارد.

افشار کهن و همکاران، ۱۳۹۱، بررسی ابعاد اجتماعی مساله کنترل ترافیک شهری، مورد مطالعه مشهد، نتایج نشان میدهد که افراد مورد مطالعه از مشکلات ترافیکی آگاهند، تبعات گسترده آن را به عنوان یک مساله عام میدانند و معتقدند که ترافیک به یک مساله اجتماعی در شهر تبدیل شده است و از این رو حاضرند برای کاهش این خسارات، هزینه‌هایی را نیز بپردازند. افراد مورد مطالعه، از میان اجزای سه گانه انسان، تکنولوژی و طبیعت در مساله ترافیک، مهمترین مشکل را در بعد انسانی (رفتار رانندگان و عابرین) و اجزای محیط و تکنولوژی را در مراتب بعدی میدانند.

نوروزیان و همکاران، ۱۳۹۴، پیشبینی تقاضای حمل و نقل پایدار شهری در راستای مدیریت و ارتقای ایمنی شبکه معابر با استفاده از رویکرد پویایی شناسی سیستم‌ها: مطالعه موردی تهران، مهمترین مساله در تهران این است که همواره تقاضای سفر با وسایل نقلیه شخصی بالاتر از وسایل نقلیه عمومی مانند مترو و اتوبوس میباشد و با توجه به بالا بودن تقاضا با حمل و نقل شخصی میزان آسیبها، حوادث و سوانح و مرگ و میر نیز بالا خواهد بود بنابراین ارتقای ایمنی شهروندان در شبکه معابر شهری حیاتی است. در این مطالعه به منظور بررسی رفتار متغیرهایی که بر تقاضای سفر در تهران تاثیر میگذارد مدل پویایی‌شناسی سیستمها پیشنهاد شده است. مدل پیشنهادی شامل چهار زیر سیستم جمعیت، تقاضای سفر، سرمایه گذاری در حوزه حمل و نقل و تراکم ترافیک میباشد که براساس زیرسیستم‌های پیشنهادی مدل جریان-انباشت ساخته شده، پس از پیاده سازی روابط ریاضی، شبیه سازی، و در نهایت مدل ساخته شده اعتبارسنجی شده است. همچنین با استفاده از مدل پیشنهادی، شبیه سازی سناریوهای متعددی را با استفاده از داده‌های واقعی شهر تهران شبیه سازی انجام شده است. از جمله سیاستهای پیشنهادی میتوان به کنترل کرایه‌ها، توسعه کمی و کیفی حمل و نقل عمومی و ریلی، کاهش استفاده از اتومبیل‌های شخصی و کنترل قیمت سوخت اشاره کرد. نتایج شبیه سازی نشان دهنده اثربخشی سیاستهای پیشنهادی است. با توجه به این مطالعه، کنترل قیمت کرایه و توسعه کمی و کیفی حمل و نقل عمومی و ریلی، سیاستهای مؤثرتری در راستای مدیریت تقاضای سفر و ارتقای ایمنی شبکه معابر هستند.

حسینی چشمه ماکانی و همکاران، ۱۳۹۵، مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری در تهران با نگاه اقتصادی، هدف این مقاله احصا و الویت بندی مولفه‌های موثر بر مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهر تهران با نگاه اقتصادی و کاربرد روش AHP است. جامع آماری تحقیق، شامل خبرگان و صاحب نظران حوزه‌های مختلف خدماتی، اقتصادی، اجتماعی و نظامی می باشند. نتایج تحقیق نشان می دهد که مولفه‌های تقدم دسترسی نسبت به حرکت باعث کاهش ترافیک و به تبع آن کاهش هزینه‌ها می گردد بیشترین اهمیت را در مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری در تهران داد.

نظری و همکاران، ۱۳۹۶، تحلیل رابطه بعد اجتماعی حمل و نقل شهری و توسعه اجتماعی در شهر تهران، استدلال مقاله این بوده که تقویت بعد اجتماعی حمل و نقل شهری به مثابه سرمایه اجتماعی، که منجر به شکلگیری توسعه اجتماعی در شهر میشود. به منظور بررسی و تحلیل این امر با استفاده از روش تحقیق اسنادی و کتابخانه‌ای و با بهره‌گیری از ابزار فیشبرداری نظری و تحلیل مضمون، سعی شد ضمن بررسی نظری مفاهیم مرتبط با ابعاد اجتماعی حمل و نقل شهری و توسعه اجتماعی، نقش بعد اجتماعی حمل و نقل شهری در سرمایه اجتماعی و در نتیجه شکلگیری توسعه اجتماعی مبتنی بر استنباطهای نظری، تحلیل شود. یافته‌های مطالعه نشان داد که در بعد مفهومی وسیع، توسعه اجتماعی یعنی بهتر شدن و ارتقای وضعیت زندگی انسان، که تقویت شاخصهای امنیت اجتماعی، مشارکت اجتماعی، آموزش و فرهنگسازی و هویت اجتماعی، در راستای تعدیل و کاهش آسیبهای اجتماعی فضاهای مرتبط با حمل و نقل شهری عمل کرده و منجر به ایجاد سرمایه اجتماعی میشود و محصول نهایی این فرایند شکل گیری توسعه اجتماعی در شهر است و در نتیجه سرمایه اجتماعی به عنوان بعد اجتماعی حمل و نقل شهری، نقش و سهم مهمی در توسعه اجتماعی شهر تهران دارد.

رحمتی ۱۳۹۷، آسیب شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه امام خمینی (ره)، هدف تحقیق بررسی آسیب‌های موجود در انضباط ترافیکی فرودگاه بین المللی امام خمینی بود. که با استفاده از روش پیمایش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری نیروی پلیس راهور مستقر و رانندگان تاکسی و اتوبوس در فرودگاه امام و مسیرهای نزدیک به فرودگاه بودند که نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و آزمون فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آزمون فریدمن انجام شد. نتایج بدست آمده از آزمون نشان داد که نامناسب بودن مسیر رفت و برگشت، از مهمترین آسیب‌ها و ساخت محل‌های مناسب برای توقف تاکسی‌ها و مسافر کش‌ها به عنوان بهترین راحل بهبود انضباط ترافیکی فرودگاه بودند.

### ۳- روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش کاربردی می باشد (با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به منظور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روش‌ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختارها و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می شود).

روش کلی تحقیق، توصیفی - تحلیل بوده و به لحاظ هدف بنیادی - کاربردی و از نظر روش تحلیل می باشد. که در آن با به کارگیری دیدگاه توسعه پایدار سعی در ارائه راهکاری جهت آسیب های ناشی از حمل و نقل و ترافیک شهری دارد. در این تحقیق ابزار گردآوری، ابزار اسنادی می باشد و از نرم افزار SPSS و سایر نرم افزارهای مکمل استفاده گردیده است. ابتدا مطالعه مبانی نظری در باب چه عواملی باعث می شود که حمل و نقل و ترافیک شهری باعث مشکلاتی برای شهر می شوند سپس بر پایه مبانی نظری اقدام شده و پرسشنامه ای تهیه گردید پرسشنامه با توجه به منای نظر و همچنین شاخص بندی و همچنین با توجه عوامل بر آسیب شناسی حمل و نقل ترافیک شهری تهیه گردید تا نظرات شهروندان و کارشناسان را در خصوص این عوامل در شهر گرفت. روش انجام گردآوری اطلاعات مصاحبه از شهروندان با استفاده از ابزار پرسشنامه می باشد. روش تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS می باشد.

### ۳-۱- نمونه آماری

با توجه تعداد خانوار (۱۳۳۵۶) در شهر اصفهان با استفاده فرمول کوکران حجم نمونه آماری مشخص می شود. از این رو حجم نمونه با توجه به فرمول کوکران ۳۸۵ نفر می باشد. که این تعداد در تعداد خانوار هر منطقه تقسیم بندی می شود.

### ۳-۲- روش و ابزار گرد آوری اطلاعات

روش گردآوری اطلاعات با توجه به ماهیت پژوهش به دو صورت کتابخانه ای و میدانی بوده و با توجه به ضرورت در هر یک از مراحل تحقیق، یکی از این دو روش و یا هر دو مورد استفاده قرار گرفته است. بر این اساس ابتدا برای شناخت کامل موضوع، کسب بینش نظری لازم و استخراج متغیرها و شاخص ها از کتب، مقالات و پژوهش های مرتبط با موضوع به نوعی از روش ترکیبی کتابخانه ای، استفاده شده است. در مراحل بعدی با توجه به موضوع و فرضیه های تحقیق، اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیات از طریق داده های عینی و ذهنی، پرسشنامه، و مشاهده به دست آمده است. ابزار سنجش و اندازه گیری وسایلی هستند که محقق به کمک آنها میتواند متغیرها را اندازه گیری و اطلاعات مورد نیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده مورد مطالعه و نهایتا کشف حقیقت گردآوری نماید. در واقع ابزار اندازه گیری و مقیاس ها وسایلی هستند که محقق به کمک آنها قادر است اطلاعات مورد نیاز تحقیق خود را گردآوری، ثبت و کمی نماید.

### ۳-۳- روش تجزیه و تحلیل داد ها

پس از جمع آوری پرسشنامه ها و کنار گذاشتن پرسشنامه های مخدوش و کدگذاری پرسشنامه های مورد نظر، از نرم افزار SPSS برای سازمان دهی و تحلیل داده های جمع آوری شده استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از دو دسته روش های آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شد. از آمار توصیفی نظیر میانگین، فراوانی، درصد و انحراف استاندارد برای توصیف متغیرها در جامعه تحقیق استفاده گردیده است و از آزمون استنباطی برای تعیین وضعیت طبیعی بودن داده ها استفاده می شود. بعدا بر اساس نوع آزمون مورد استفاده این مبحث باید اصلاح شود. و نوع آزمونها درج شود.

### ۴- منطقه مورد مطالعه

اصفهان، یکی از کلان شهرهای تاریخی در مرکز ایران است که در زمان سلسله صفویان، سلجوقیان و آل بویه پایتخت ایران بوده است. اصفهان مرکز استان اصفهان و نیز شهرستان اصفهان است. شهری در امتداد رودخانه با سه میراث جهانی یونسکو، معماری باستانی اسلامی. اصفهان سومین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران و مشهد، (۱۲). یکصد و شصت و پنجمین شهر پرجمعیت جهان و نهمین شهر پرجمعیت غرب آسیا به شمار می رود. اصفهان چهاردهمین کلان شهر پرجمعیت خاورمیانه است. کلان شهر اصفهان با ۱۵ منطقه شهری، پس از تهران دومین کلان شهر بزرگ ایران از نظر مساحت شهری است. شهر اصفهان کلان شهری بوده که نامش همواره در کنار رودخانه زاینده رود می آید. جمعیت اصفهان در سال ۱۳۸۵ خورشیدی بالغ بر ۱'۵۸۳'۶۰۹ نفر بوده است. جمعیت استان اصفهان طبق آخرین سرشماری رسمی در سال ۱۳۹۰ برابر با مناطق ۱۵ گانه ۲۵۶/۸۷۹/۲ نفر بوده که ۵/۸۳ درصد آن در نقاط شهری و بقیه در نقاط روستایی و عشایر سکونت داشته اند. در سال ۱۳۹۵ خورشیدی به ۳'۱۶۱'۲۱۱ مناطق ۱۵ گانه نفر رسیده است. و برآورد شده که در سال ۱۴۰۱ مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان به ۴ میلیون نفر رسیده است. اصفهان از دیرباز از مهم ترین مراکز شهرنشینی در فلات ایران به شمار می رفته است.

طی پژوهشی که به سفارش شورای فرهنگ عمومی در سال ۱۳۸۹ ش انجام شد و براساس یک بررسی میدانی و یک جامعه آماری از میان ساکنان ۲۸۸ شهر و حدود ۱۴۰۰ روستای سراسر کشور. این شهر در سه نوبت به پایتختی ایران برگزیده شد. دوران سلجوقیان، آل بویه و صفویان (در بین سال های ۱۰۵۰ تا ۱۷۲۲ میلادی). به ویژه در سده شانزدهم میلادی به هنگام پادشاهی ایران صفوی که پایتخت ایران شد، رونق فراوانی نیز گرفت. بناهای تاریخی متعددی در شهر وجود دارد که شماری از آن ها به عنوان میراث تاریخی در یونسکو به ثبت رسیده اند (۱۹). وجود آثار تاریخی بسیاری در این شهر سبب شده تا در سال

۲۰۰۶ استان اصفهان به عنوان پایتخت فرهنگی جهان اسلام معرفی گردد. سالانه مسافران و گردشگران زیادی از داخل و خارج کشور به این استان سفر می‌کنند. این شهر بر روی دشتی هموار و در ارتفاع ۱۵۷۰ متری از سطح دریا واقع شده است که عامل پیدایش آن زاینده رود بیان می‌شود. این شهر به داشتن معماری ایرانی، پل‌های سرپوشیده، مسجدها و مناره‌های منحصر به فردش نام‌آور است، همین امر سبب شده تا در فرهنگ عامه، اصفهان نصف جهان، لقب بگیرد. این شهر در آذر ۱۳۹۴ (دسامبر ۲۰۱۵) به همراه رشت به عنوان نخستین شهرهای ایران، به شبکه شهرهای خلاق جهان زیر نظر یونسکو پیوست و از ۱۳۹۷ به ابتکار شهرهای دوستدار کودک ملحق شد (۲۰). بر اساس استانداردهای یونسکو، شهر خلاق، شهری است که از نوآوری و توانمندی‌های شهروندان در توسعه پایدار شهری بهره می‌برد (۲۰). میدان نقش جهان نمونه برجسته‌ای از معماری صفوی است. از جمله دیگر آثار تاریخی اصفهان از منارجنبان، سی‌وسه پل، پل خواجه، کاخ چهل‌ستون، عمارت عالی‌قاپو، مسجد شیخ لطف‌الله، پل مارنان، حمام علی‌قلی‌آقا، مسجد جامع عباسی، پل شهرستان و بسیاری از اماکن تاریخی دیگر را نیز می‌توان نام برد. سطح شهر از سطح عمومی دریاها حدود ۱۵۷۰ متر ارتفاع دارد و در قسمت شمالی و شرقی به کویر محدود می‌گردد و در قسمت غربی و جنوبی نیز به سلسله کوه‌های زاگرس منتهی می‌شود. کوهستان کرکس در پنجاه کیلومتری شمال اصفهان و زردکوه بختیاری در جنوب غربی آن قرار دارد. وجود آب‌هایی همانند زاینده رود که از زاگرس سرچشمه گرفته دلیل پیدایش این شهر می‌باشد. شهر اصفهان بر روی دشتی به نسبت هموار با شیبی در حدود ۲ درصد و به طرف شمال شرقی بنا گردیده است. در طی سده‌های گذشته نیز به سبب وجود آب فراوانتر و آلودگی کمتر در سمت جنوب غربی توسعه بیشتری یافته است.

## ۵- نتایج و بحث

### ۵-۱- نتایج توصیفی پژوهش

در این قسمت توضیحاتی در مورد مشخصات عمومی پاسخگویان ارائه شده است و در ادامه نیز به نتایج مربوط به نگرش و وضعیت پاسخگویان در ارتباط با هریک از مفاهیم و گویه‌های تحقیق پرداخته خواهد شد.

**متغیر سن:** جدول ۱: بر اساس توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سن تنظیم گردیده است، همانطور که مشخص می‌باشد بیشترین فراوانی به افراد ۳۰ و ۴۰ سال (۹٫۵ درصد) می‌باشد و کمترین فراوانی مربوط به ۶۵ تا ۶۵ سال (۰٫۳ - ۱٫۱ درصد) می‌باشد.

جدول ۱- سن آزمودنی‌ها

سن	فراوانی	درصد	سن	فراوانی	درصد	سن	فراوانی	درصد
18	5	1.3	30	36	9.5	42	3	0.8
20	12	3.2	31	5	1.3	43	1	0.3
21	5	1.3	32	35	9.2	44	4	1.1
22	4	1.1	33	12	3.2	45	19	5.0
23	9	2.4	34	14	3.7	46	6	1.6
24	5	1.3	35	16	4.2	47	4	1.1
25	25	6.6	36	4	1.1	55	6	1.6
26	29	7.6	37	7	1.8	56	1	0.3
27	7	1.8	38	17	4.5	59	1	0.3
28	9	2.4	39	17	4.5	63	4	1.1
29	18	4.7	40	36	9.5	65	4	1.1
			جمع			380		100

**شاخص کالبدی:** در جدول ۳ نشان داده شده است شاخص کالبدی در ۱۲ گویه آمده است. میانگین و انحراف استاندارد گویه‌های پرسشنامه بر مبنای بیشترین میانگین آنها نشان می‌دهد. پراکندگی نمره‌ها بین ۱ (بی اهمیت) و ۵ (بسیار مهم) قرار داشتند. در جدول ۴-۵ آمده است، بیشترین میانگین در نمونه‌های مورد بررسی در شاخص کالبدی مربوط به گویه‌های: نظارت بر پروژه‌های در حال اجرا (۴٫۶۶)، نظارت بر عملکرد مسئولان (۴٫۳۶)، اثر سرعت تجهیزات بر حمل و نقل (۴٫۵۴)، ایجاد تقاطع‌های هوشمند و کنترل و نظارت بر تصاویر (۴٫۷۵)، میزان تاثیر تراکم جمعیتی بر حمل و نقل و ترافیک (۴٫۵۶)، ساماندهی آسیب‌های ناشی از حمل و نقل عمومی (۴٫۴۵)، میزان اثر استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی بر عوامل محیط زیست (۴٫۷۸)، میزان تاثیر ساماندهی وانت بارها و خودروهای سنگین حمل مصالح (۴٫۶۱)، اثر مدیریت ناوگان حمل و نقل عمومی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری (۴٫۶۵)، میزان تاثیر عملکرد سازمان اتوبوسرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری (۴٫۴۷)، میزان تاثیر عملکرد سازمان تاکسیرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری (۴٫۷۵)، میزان تاثیر عملکرد سازمان حمل و نقل بار بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری (۴٫۷۲) می‌باشد.

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد مولفه های شاخص کالبدی

شاخص	مولفه	میانگین	انحراف استاندارد
کالبدی	(۱) نظارت بر پروژه های در حال اجرا	۴,۶۶	۰,۵۵۱
	(۲) نظارت بر عملکرد مسئولان و مجموعه های تحت سرپرستی در حوزه حمل و نقل	۴,۳۶	۰,۸۵۳
	(۳) اثر سرقت تجهیزات بر حمل و نقل	۴,۵۴	۵۹۱.
	(۴) ایجاد تقاطع های هوشمند و کنترل و نظارت بر تصاویر	۴,۷۵	۴۶۳.
	(۵) میزان تاثیر تراکم جمعیتی بر حمل و نقل و ترافیک	۴,۵۶	۶۳۷.
	(۶) ساماندهی آسیب های ناشی از حمل و نقل عمومی	۴,۴۵	۶۳۴.
	(۷) میزان اثر استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی بر عوامل محیط زیست	۴,۷۸	۴,۷۸
	(۸) میزان تاثیر ساماندهی وانت بارها و خودروهای سنگین حمل مصالح	۴,۶۱	۵۵۵.
	(۹) اثر مدیریت ناوگان حمل و نقل عمومی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	۴,۶۵	۵۳۱.
	(۱۰) میزان تاثیر عملکرد سازمان اتوبوسرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	۴,۴۷	۶۵۵.
	(۱۱) میزان تاثیر عملکرد سازمان تاکسیرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	۴,۷۵	۴۵۱.
	(۱۲) میزان تاثیر عملکرد سازمان حمل و نقل بار بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	۴,۷۲	۵۱۵.

### آزمون آزمون کالموگروف اسمیرنوف

در این بخش از طریق آزمون کالموگروف اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. نرمال بودن متغیرها با توجه P-value و ۰/۰۵ سنجیده می شود.

جدول ۳- آزمون کالموگراف اسمیرنوف

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		modiriyat	egtemaei	kalbadi
N		378	380	380
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4.5854	4.5982	4.6086
	Std. Deviation	.41050	.40878	.37342
Most Extreme Differences	Absolute	.225	.250	.192
	Positive	.156	.163	.147
	Negative	-.225	-.250	-.192
Test Statistic		.225	.250	.192
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>	.000 <sup>c</sup>	.000 <sup>c</sup>

همانطور که نتایج آزمون کالموگراف اسمیرنوف در جدول ۳ نشان می دهد P-value کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد و غیر نرمال بودن داده ها را مشخص می کند. طبق این نتیجه گیری برای اثبات فرضیه ها باید از آزمون بایومینال یا دو جمله ای استفاده کرد.

### آزمون بررسی فرضیه

عوامل کالبدی در سیستم حمل و نقل ترافیک شهری اصفهان تاثیر گذار است.

جدول ۴- نتایج آزمون دو جمله ای در مورد شاخص کالبدی تاثیر گذار بر حمل و نقل ترافیک شهری

شاخص	گروه ها	طبقه ها	تعداد	نسبت مشاهده شده (به درصد)	نسبت آزمون	سطح معنی داری دوسویه
کالبدی	گروه ۱	≤ 3	۲۱	۱۲٪	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	> 3	۳۵۹	۸۹٪		
	جمع کل		۳۸۰	۱۰۰		

طبق یافته های به دست آمده مشخص است با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون دو جمله ای شاخص کالبدی زیر ۰/۰۵ است، و همچنین تعداد افراد پاسخ دهنده بالاتر از سطح متوسط می باشد، لذا می توان ادعا نمود شاخص کالبدی از دیدگاه مصاحبه شوندگان تاثیر گذار بر حمل و نقل ترافیک شهری در شهر اصفهان است.



آزمون دو جمله ای مولفه های شاخص کالبدی:

جدول ۵- نتایج آزمون دو جمله ای در مورد مولفه های کالبدی تاثیر گذار بر حمل و نقل ترافیک شهری شهر اصفهان

مولفه ها	گروه ها	طبقه ها	تعداد	نسبت مشاهده شده (به درصد)	نسبت آزمون	سطح معنی داری دوسویه
نظارت بر پروژه های در حال اجرا	گروه ۱	$\leq 3$	15	.04	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	365	.96		
	جمع کل		۳۸۰	100		
نظارت بر عملکرد مسئولان و مجموعه های تحت سرپرستی	گروه ۱	$\leq 3$	78	.21	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	302	.79		
	جمع کل		380	100		
اثر سرعت تجهیزات بر حمل و نقل	گروه ۱	$\leq 3$	19	.05	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	361	.95		
	جمع کل		380	100		
ایجاد تقاطع های هوشمند و کنترل و نظارت بر تصاویر	گروه ۱	$\leq 3$	5	.01	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	375	.99		
	جمع کل		380	100		
میزان تاثیر تراکم جمعیتی بر حمل و نقل و ترافیک	گروه ۱	$\leq 3$	28	.07	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	352	.93		
	جمع کل		380	100		
ساماندهی آسیب های ناشی از حمل و نقل عمومی	گروه ۱	$\leq 3$	29	.08	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	351	.92		
	جمع کل		380	100		
میزان اثر استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی بر عوامل محیط زیست	گروه ۱	$\leq 3$	1	.00	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	379	1.00		
	جمع کل		380	100		
میزان تاثیر ساماندهی و انت بارها و خودروهای سنگین حمل مصالح	گروه ۱	$\leq 3$	13	.03	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	367	.97		
	جمع کل		380	100		
اثر مدیریت ناوگان حمل و نقل عمومی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	گروه ۱	$\leq 3$	10	.03	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	370	.97		
	جمع کل		380	100		
میزان تاثیر عملکرد سازمان اتوبوسرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	گروه ۱	$\leq 3$	34	.09	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	346	.91		
	جمع کل		380	100		
میزان تاثیر عملکرد سازمان تاکسیرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	گروه ۱	$\leq 3$	3	.01	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	377	.99		
	جمع کل		380	100		
میزان تاثیر عملکرد سازمان حمل و نقل بار بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری	گروه ۱	$\leq 3$	12	.03	۵۰٪	۰/۰۰۱
	گروه ۲	$> 3$	368	.97		
	جمع کل		380	100		

با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون دو جمله ای همه مولفه های ۱۷ تا ۲۹ شاخص کالبدی زیر ۰/۰۵ است، لذا می توان ادعا نمود مولفه های کالبدی تاثیر گذار بر حمل و نقل ترافیک شهری در شهر اصفهان است. امروزه حمل نقل عمومی و خصوصی، به عنوان شالوده ای استراتژیک هر کشوری شناخته می شود. جنبه های مختلف زندگی از جمله تجارت، صنعت، آموزش، تفریح، رفت و آمد های روزانه که چرخه های حیاتی زندگی بشر امروزی هستند، نیازمند یک شبکه ی پایدار حمل و نقلی هستند. عدم پایداری در سیستم حمل و نقل عمومی، خواه به صورت ترافیک یا خواه به صورت کمبود

زیر ساخت ها، زندگی مردم را مختل می کند و اثرات شدید فرهنگی و اجتماعی و سلامت محور بر جای می گذارد. داشتن رویکرد پایدار، در زمینه ی حمل و نقل عمومی در زمینه های طراحی، معماری و اصلاح سیستم حمل و نقل فعلی، به پویایی و نشاط جامعه منجر خواهد شد و در نتیجه موجب برقراری عدالت اجتماعی خواهد شد. متعاقب اصول و ارزش های تاریخی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که یک شهر در یک موقعیت جغرافیایی شکل می گیرد و تغییر می کند. شکل بافت شهری که شکل دهنده ی زندگی بشری در سطح شهر است، به طور مستقیم و غیر قابل انکاری کیفیت زندگی را تحت تاثیر قرار می دهد. یکی از چالش برانگیزترین مباحث مدیریت شهری در دنیای مدرن امروزی، مسیله ی حمل و نقل شهری پایدار و ارتباط آن با رشد کالبدی شهر است. رشد جمعیتی اخیر ایران، باعث رشد نامناسب فضایی-کالبدی شهر ها شده است. در این تحقیق سعی ما بر این است که با مطالعه ی میدانی و کتابخانه ای، تاثیر عوامل کالبدی در سیستم حمل و نقل و ترافیک شهری اصفهان را بسنجیم.

نتایج آزمون فریدمن نیز نشان داد که تفاوت میان میانگین های مشاهده شده ۳ شاخص مزبور معنادار بوده و می توان به ترتیب بیشترین میانگین رتبه آن ها را اولویت بندی کرد. ضمن اینکه بیشترین میانگین رتبه بدست آمده شاخص اجتماعی (۲،۰۴) است و شاخص کالبدی (۱،۹۸) در رتبه دوم و شاخص مشکلات مدیریتی (۱،۹۴) در رتبه سوم قرار دارد.

طبق نتایج به دست آمده و نظر سنجی هایی که صورت گرفته است نشان داد در شهر اصفهان به خاطر موقعیت جغرافیایی و بدی آب و هوا این نکته را باید مورد توجه قرار داد که اگر در ارتباط با حمل و نقل ترافیک شهری نیز بی توجهی صورت بگیرد آلودگی که یکی از آسب های حمل نقل شهر است باعث مزید بر علت می شود. با اتکا به یافته های به دست آمده، عوامل اصلی ایجاد آسیب های حمل و نقل شهری در سه شاخص مدیریت شهری، اجتماعی و کالبدی در ۲۹ گویه به تفکیک شاخص ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته شد نتایج این نظر سنجی از شهروندان نشان داد که سطح بالای میانگین نظر سنجی ها در نارسائی های نظام بر گزاری مناقصه ها در دستگاه های اجرایی، عدم تاثیر پذیری از سوابق پیمانکاران و انتخاب آنها در سیستم حمل و نقل ترافیک شهری، عدم بهره گیری از روش های نظارتی، وجود ابهامات و نواقص در شرایط خصوصی و پیمانکارها، استفاده از طرح های سنتی و زمان بر بودن در حمل و نقل ترافیک شهری، عدم طرح و برنامه ریزی کلی و غیر کارشناسانه، عدم برنامه ریزی مشخص در اجرایی کردن طرح ها، کمبود اعتبار و عدم تخصیص آنها، فقدان برنامه ریزی و برقراری در سطح کلان شهری، ضعف قوانین، عدم همکاری دستگاهها، عدم جلب مشارکت مردمی در خصوص رفع، پایداری در سیستم حمل و نقل عمومی، میزان، آموزش به شهروندان جهت استفاده از تجهیزات ترافیکی، اثر بافت اجتماعی و میزان فرهنگ جامعه، در استفاده صحیح از تجهیزات، نظارت بر پروژه های در حال اجرا، نظارت بر عملکرد مسئولان و مجموعه های تحت سرپرستی در حوزه حمل و نقل، اثر سرعت تجهیزات بر حمل و نقل، ایجاد تقاطع های هوشمند و کنترل و نظارت بر تصاویر، میزان تاثیر تراکم جمعیتی بر حمل و نقل و ترافیک، ساماندهی آسیب های ناشی از حمل و نقل عمومی، میزان اثر استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی بر عوامل محیط زیست، میزان تاثیر ساماندهی وانت بارها و خودروهای سنگین حمل مصالح، اثر مدیریت ناوگان حمل و نقل عمومی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری، میزان تاثیر عملکرد سازمان اتوبوسرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری، میزان تاثیر عملکرد سازمان تاکسیرانی بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری، میزان تاثیر عملکرد سازمان حمل و نقل بار بر حمل و نقل و ترافیک درون شهری، این ها آسیب هایی هستند که در حمل و نقل ترافیک شهری اصفهان از نظر شهروندان و کارشناسان وجود دارد. نتیجه اینکه شاخص کالبدی در شناخت آسیب های حمل و نقل ترافیک شهری بسیار مثر ثمر بوده و می توان با توجه به این سه شاخص بسیاری از آسیب های حمل و نقل ترافیک شهری را کم کرد.

## منابع

۱. آهور، ایران، موسوی، سارا، موسوی، سپیده. (۱۳۹۲)، بررسی نقش حمل و نقل کابلی به عنوان وسیله حمل و نقل عمومی شهری در کاهش ترافیک شهرهای بزرگ، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۲۶، ص ۱۲۴-۱۳۳
۲. آیتی، اسماعیل. (۱۳۸۱). هزینه های تصادفات ترافیکی در ایران، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.
۳. آیین نامه راهنمایی و رانندگی، ۱۳۸۴، ص ۱۰
۴. بندر چیان، فرهاد ۱۳۹۲، توسعه شهری برخوردار از مترو در ایران و جهان (مدیریت و اقتصاد حمل و نقل ریلی) پاندهمین همایش بین المللی حمل و نقل ریلی ص ۲
۵. تاجدار وحید، واکبری مصطفی، ۱۳۸۸، رهیافت بین الملل حمل و نقل عمومی شهرها، جهاد دانشگاهی ص ۳-۲
۶. تقوایی، مسعود، فتحی عفت، ۱۳۹۰، معیارهای مکان گزینی و طراحی مسیرهای دوچرخه سواری (با تاکید بر شهر اصفهان)، جامعه شناس کاربردی، شماره سوم، ص ۱۳۷
۷. جباری، سمانه، کاکاوند، الهام روشن، محمد، ۱۳۹۰، ارزیابی قابلیت انطباق چذیری سیستم حمل و نقل درون شهری با سیستم هوشمند در راستای افزایش شهری، یازدهمین کنفرانس حمل و نقل و ترافیک ص ۳-۴
۸. چوپانی، علی ندرانف چوپانی عبدالاحد، ۱۳۹۰، مدیریت حمل و نقل شهری، سری منابع آموزشی شهرداری ها ص ۳-۴

۹. حسینی چشمه ماکانی سی دتیمور ، آریانا محمد، ابرودی سید مجتبی ، ۱۳۹۵، مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری در تهران با نگاه اقتصادی، فصلنامه علمی- پژوهشی، اقتصاد و مدیریت شهری، سال چهار ، شماره سوم
۱۰. رحمتی احمد قائد ۱۳۹۷، آسیب شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه امام خمینی (ره)، مجله روان شناسی اجتماعی سال سیزدهم، شماره ۴۹، زمستان ۱۳۹۷
۱۱. رضاخانی، ابوذری، (۱۳۸۱)، چالش هایی پیرامون مطالعات حمل و نقل شهری ، نشریه شهرداریها ، شماره ۴۲ ، سال چهارم ، تهران صفحات ۶۳ تا ۶۶
۱۲. رمضان زاده، حبیب الله. مولائی، علیرضا، مولائی، علی محمد. (۱۳۹۴) حمل و نقل شهری، اثرات و راهکارهای زیست محیطی آن، دو فصلنامه ی هنرهای کاربردی، شماره ۱۶، ص ۵۷
۱۳. زارع رود بزانی ملیحه، ۱۳۹۳، بررسی تاثیر حمل و نقل عمومی قطار شهری بر کاهش آلودگی هوا، سوخت و ترافیک شهر شیراز، مدیریت شهری نوین، شماره پنجم ص ۲۰
۱۴. زرقانی، هادی. امینی، مرضیه. رضایی، مهناز. (۱۳۹۶)، تحلیل اصول و ملاحظات آمینی در زیرساخت حمل و نقل شهری در کلان شهرهای ایران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره سوم، ص ۹۸
۱۵. سازمان مدیریت و برنامه ، (۱۳۸۳) ، گزارش نظارتی پروژه های عمران ملی ، نشریه برنامه و بودجه ، شماره ۶۵ و ۶۶ ، تهران ، (صفحات ۱۴ تا ۱۷)
۱۶. اخوان کاظمی، کامیار، (۱۳۸۶)، نقش شرکت های پیمانکاری در تاخیر پروژه های عمرانی کشور ، پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران ، گرایش مدیریت ساخت، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران ، تهران.
۱۷. تاجدار وحید، واکبری مصطفی، ۱۳۸۸، رهیافت بینالملل حمل و نقل عمومی شهرها، جهاد دانشگاهی ص ۳-۲.
۱۸. تقوایی ، مسعود، فتحی غف، ۱۳۹۰، معیارهای مکان گزینی و طراحی مسیرهای دوچرخه سواری(با تاکید بر شهر اصفهان) ، جامعه شناس کاربردی ، شماره سوم، ص ۱۳۷.
۱۹. جباری ، سمانه ، کاکاوند، الهام روشن، محمد، ۱۳۹۰، ارزیابی قابلیت انطباق پذیری سیستم حمل و نقل درون شهری با سیستم هوشمند در راستای افزایش شهری، یازدهمین کنفرانس حمل و نقل و ترافیک ص ۳-۴.
۲۰. چوپانی ، علی نادرانف چوپانی عبدالاحد، ۱۳۹۰، مدیریت حمل و نقل شهری، سری منابع آموزشی شهرداری ها ص ۳-۴
۲۱. حسینی چشمه ماکانی سی دتیمور ، آریانا محمد، ابرودی سید مجتبی ، ۱۳۹۵، مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری در تهران با نگاه اقتصادی، فصلنامه علمی- پژوهشی، اقتصاد و مدیریت شهری، سال چهار ، شماره سوم.
۲۲. رحمتی احمد قائد ۱۳۹۷، آسیب شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه امام خمینی (ره)، مجله روان شناسی اجتماعی سال سیزدهم، شماره ۴۹، زمستان ۱۳۹۷.
۲۳. رضاخانی، ابوذری، (۱۳۸۱)، چالش هایی پیرامون مطالعات حمل و نقل شهری ، نشریه شهرداریها ، شماره ۴۲ ، سال چهارم ، تهران صفحات ۶۳ تا ۶۶.
۲۴. رمضان زاده، حبیب الله. مولائی، علیرضا، مولائی، علی محمد. (۱۳۹۴) حمل و نقل شهری، اثرات و راهکارهای زیست محیطی آن، دو فصلنامه ی هنرهای کاربردی، شماره ۱۶، ص ۵۷.
۲۵. زارع رود بزانی ملیحه، ۱۳۹۳، بررسی تاثیر حمل و نقل عمومی قطار شهری بر کاهش آلودگی هوا، سوخت و ترافیک شهر شیراز، مدیریت شهری نوین، شماره پنجم ص ۲۰.
۲۶. زرقانی، هادی. امینی، مرضیه. رضایی، مهناز. (۱۳۹۶)، تحلیل اصول و ملاحظات آمینی در زیرساخت حمل و نقل شهری در کلان شهرهای ایران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره سوم، ص ۹۸.
۲۷. سازمان مدیریت و برنامه ، (۱۳۸۳) ، گزارش نظارتی پروژه های عمران ملی ، نشریه برنامه و بودجه ، شماره ۶۵ و ۶۶ ، تهران ، (صفحات ۱۴ تا ۱۷).
۲۸. سالنامه ی آماری حمل و نقل سازمان پایان نامه ها و حمل و نقل، ۱۳۹۰.
29. Fainstein, Susan s. & Scott Campbell, (2002). Readings in urban Theory, Second edition, Blackwell publishers
30. Fateminia, M. (2001). Cultural and Social Study of Travelers Terminals in Tehran; Challenges and Solutions, Study Project, Tehran Research and Planning Center. Tehran.
31. Hidalgo, D. Huizenga, C. (2013). Implementation of sustainable urban transport in Latin America. Research in Transportation Economics, 40(1), 77-66.
32. Janelle, D. G., & Gillespie, A. (2004). Space-time constructs for linking information and communication
33. Porter, A, Salvo, Doberah. Perez, A, Reininger, B. Kohl, H. (۲۰۱۷), Intrapersonal and
34. Potter, s. Skinner, M. (200). On transport integration: a contribution to better understanding, Journal of Futures, ۳۲, ۲۸۷-۲۷۵.

35. 35.technologies with issues in sustainable transportation. *Transport Reviews*, 24(6), 665-677.
36. Toole, J. L., Colak, S., Sturt, B., Alexander, L. P., Evsukoff, A., & González, M. C. (2015). The path most traveled: Travel demand estimation using big data resources. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 58, 162-177.