

## بررسی مشکلات حوزه حمل و نقل و ترافیکی و نحوه مدیریت آن در شهرهای در حال توسعه با تأکید بر اسلامشهر

فاطمه پیران: کارشناس ارشد معماری دانشگاه هنر تهران

jahanconferans@gmail.com

حمیدرضا پیران: دکترای شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

mo.30000@gmail.com

### چکیده

در قرن حاضر که تمدن افزایش شهر و شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها است و به تبع آن توسعه یافتن شهرهای کوچک و بزرگ می باشد. مهاجرت ها به شهر ها هم عامل رشد جمعیت شهر ها می باشد. این جمعیت با هدف اشتغال و زندگی بهتر و دسترسی به امکانات شهری مهاجرت به شهر را آغاز نمودند که باعث بروز مشکلاتی از جمله خیابانهای متراکم تحت فشار قرار دادن زیرساختهای شهری، آلودگی هوای شهری و ... موجب گردید. در ایران با افزایش تعداد خودروها، ترافیک هر روز سنگین تر می شود. عمدتاً راه حل های ارایه شده از سوی نهادهای مختلف بر اساس تامین اهداف سازمان مربوطه انجام شده و نتایج مطلوبی در بر نداشته است. بر همین اساس هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی مشکلات حوزه حمل و نقل و ترافیکی و نحوه مدیریت آن در شهرهای در حال توسعه با تأکید بر اسلامشهر با استفاده از روش توصیفی- تحلیلی است و از روش پرسشنامه ای در قالب پرسشنامه شهروندان و متخصصین در این پژوهش استفاده شد. حجم نمونه با توجه به جمعیت بر اساس فرمول کوکران ۳۳۰ نفر برای شهروندان در نظر گرفته شد. و با توجه به وضع موجود پرسشنامه در میان متخصصین توزیع گردید. و روایی پرسشنامه براساس نظر کارشناسان و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه گردید. نتایج پژوهش نشان می دهد مسایل زیست محیطی، حمل و نقل همگانی (اتوبوس)، حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرخش)، عابران پیاده و کم توان، زمان سفر، حمل و نقل شخصی، فرهنگ و رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی، ایمنی، وضعیت شبکه معابر و مدیریت ترافیک شهر دارای مشکلات و معضلاتی برای این شهر است. و از عوامل موثر و پیشنهادات بر ساماندهی ترافیک این شهر عبارت است از: مدیریت بر سفرهای شهری، مدیریت بر پارکینگ ها، مدیریت ناوگانی و شبکه حمل و نقل عمومی، مدیریت بر فرهنگ سازی ترافیک، مدیریت بر شهرسازی، مدیریت بر اورژانس ها، مدیریت شبکه ترافیک، مدیریت بر استانداردهای، نصب و نگهداری خدمات ترافیکی، مدیریت مکانیزه ترافیک، مدیریت بر مهندسی ترافیک، مدیریت بر تحقیق و توسعه می تواند کارساز و موثر باشد.

**کلمات کلیدی:** ترافیک، ساماندهی شهری، شهرهای در حال توسعه، اسلامشهر

## ۱- مقدمه

مشکل حمل و نقل ترافیک علاوه بر اتلاف وقت جامعه سبب بروز مشکلات زیست محیطی و از سوی دیگر سبب تحمیل بار اقتصادی سنگینی بر پیکر جامعه و دولت شده است. این مشکلات به سبب عدم توجه به زیرساخت‌های شهری و برنامه‌ریزی حمل و نقل و همچنین عدم برنامه‌ریزی و اجرای صحیح در تخصیص کاربری اراضی و توسعه نادرست شهری از یک طرف و سیاست نادرست تولید و عرضه وسایل نقلیه و همچنین تقاضای بالا برای وسایل نقلیه شخصی به دلیل نارسایی سیستم حمل و نقل عمومی شهرها از طرف دیگر و بسیاری مسایل دیگر، ایجاد شده است. مروری بر شکل‌گیری برنامه ریزی حمل و نقل و برنامه ریزی شهری در ایران بیانگر آن است که تحولات حمل و نقل درون شهری و وضعیت ترافیک شهرها از سال ۱۳۴۰ تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است و محور اساسی مطالعات بخش حمل و نقل شهری در طرح‌های توسعه شهری، صرفاً به پیشنهاد اصلاح شبکه معابر موجود و تشخیص وضعیت آنها در آینده محدود می‌شود. میزان جمعیت پذیری و به بیان دیگر تراکم ناخالص جمعیت در یک سطح شهری به میزان اراضی تخصیص داده شده به سه کاربرد مسکن، معابر و خدمات بستگی دارد. اگر سیاست افزایش بهره‌وری یا افزایش تراکم در شهرها را که در شرایط امروز کشور جزو اهداف شهرسازی قرار گرفته است در نظر داشته باشیم، مهم‌ترین عامل تحقق این هدف کاهش متوسط سطح سرانه زمین مسکونی است، زیرا در مورد کاربرد دیگر یعنی شبکه معابر و خدمات، امکان تغییر بسیار کمتر از کاربرد مسکونی است.

اما نکته بسیار مهمی که ظاهراً امروزه در اجرای سیاست فوق به اندازه لازم موردعنایت قرار ندارد، ارتباط با متغیرها با یکدیگر است. شهر سیستمی است که از زیر سیستم‌های متعددی تشکیل شده است. اجزاء، عناصر و روابط درونی هر یک از سیستم‌ها کارکرد و ارتباطات میان زیرسیستم‌های شهری، نحوه سازمان‌یابی فضای شهری را تعریف می‌کنند. موزونی یا ناموزونی در سازمان‌یابی فضای شهری می‌تواند در قالب رفتارهای هنجار یا ناهنجار نمود پیدا کند، بنابراین از دیدگاه سیستمی، رفتار شهری تجلی نحوه سازمان‌یابی فضای شهری است (احمدی، ۱۳۸۹، ۳۱). یکی از مشخصه‌های سازمان‌یابی ناموزون شهرهای کشور در حال حاضر، پدیده تراکم است که اثرات انکارناپذیری بر شتاب زدگی و اختلال رفتاری بر جای می‌گذارد. سرعت قابل توجه رشد شهرنشینی در ایران و نرخ‌های بالای مهاجرت‌های روستاشهری در دهه‌های گذشته البته به واقعیتی بالاترین در جامعه ایران بدل شده است. این واقعیت به وضوح مسائل عدیده‌ای را موجب گردیده که از آن جمله می‌توان به مشکلات مربوط به رفت و آمد در کلان شهرهای ایران اشاره نمود. هرچند مشکل مزبور اغلب در مورد شهری چون تهران محل توجه بوده، اما واقعیت آن است که بسیاری از شهرهای دیگر به شکلی حاد گرفتار این معضل شده و یا معضل ترافیک در آنها رفته رفته به یک مساله اساسی بدل می‌شود (افشاری و همکاران، ۱۳۹۱).

شهرستان اسلامشهر با جمعیتی بالغ ۵۶۷ هزار نفر و جمعیت شهر اسلامشهر ۳۸۹۱۰۲ هزار نفر و تراکم جمعیتی بالا از جمله این شهرها است. این شهر در ۲۰ کیلومتری تهران قرار گرفته است. در سال‌های اخیر جمعیت این شهر با رشدی بالا و در حال افزایش بوده که از نتایج آن می‌توان به افزایش تعداد اتومبیل‌ها در شهر و افزایش حجم ترافیک اشاره کرد. از آنجا که ترافیک در یک شهر می‌تواند در بلندمدت اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی قابل توجه داشته باشد توجه به ابعاد مختلف آن و روان سازی آن امری ضروری است. با نگاهی تحلیلی و موشکافانه، می‌توان ریشه‌های بسیاری از مشکلات ترافیک شهری را به شرح زیر بیان کرد: کمبود و نقص تاسیسات شبکه ارتباطی شهر که متناسب با حجم مورد نیاز سفرها نمی‌باشد، بی‌نظمی و عدم تعادل کاربری‌ها، عدم استفاده صحیح مردم از سیستم‌ها و تسهیلات حمل و نقلی، هسته مرکزی شهر و مشکل مدیریت ترافیکی، تمایل به استفاده هر چه بیشتر از سیستم‌های حمل و نقل خصوصی. با توجه به همین ضرورت پژوهش حاضر به دنبال بررسی مشکلات حوزه حمل و نقل و ترافیکی و نحوه مدیریت آن در شهرهای در حال توسعه با تأکید بر اسلامشهر می‌باشد.

## ۲- پیشینه پژوهش

- عبدالرحمانی و همکاران (۱۳۸۹)، در مقاله خود با عنوان «بررسی تأثیرات فرهنگ و ساختارهای اجتماعی بر ترافیک و مهندسی ترافیک» به بررسی و تحلیل اهمیت الگوهای رفتار اجتماعی در مدیریت ترافیک شهری پرداخته‌اند. نتایج فعالیت تحقیقی آن‌ها حاکی از تأثیر و نقش فراوان الگوهای اجتماعی و فرهنگی در مدیریت ترافیک شهری است.

- سجادیان و سجادیان (۱۳۸۹)، در پژوهش خود با عنوان «آرام‌سازی ترافیک محلات مسکونی: روش‌های شهرسازی، ITC، مشارکت شهروندان و مدیریت محله (با تأکید بر شهر تهران)» به بررسی و تحلیل راهکارهای نوین در کاهش ترافیک شهری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که مشارکت شهروندان و مدیریت محله در کنار تجهیزات و فناوری‌ها، مهم‌ترین عوامل در آرام‌سازی ترافیک در محلات شهری است.

- کردنائیچ (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان استقرار، بهبود و توسعه اتوبوس‌های تندرو راه حلی برای کاهش ترافیک کلانشهر را نشان می‌دهد که اکثر سیستم‌های B.R.T در مناطق شهری با جمعیت بیش از ۷۰۰ هزار نفر تاسیس شده‌اند که اکثر آنها دارای سیستم ریلی نیز می‌باشند در این مقاله ضمن تعریفی جامع از حمل و نقل عمومی و اتوبوس‌های تندرو و برشمردن مزایای آن و نحوه کاربرد آن در سطح جهان، به مطالعات تطبیقی در کشورهای مختلف با بررسی و مطالعه بر اتوبوس‌های تندرو در شهر تهران و ارائه پیشنهادها مربوط به بهبود روند برنامه‌ریزی برای توسعه و کاربرد اثربخش تر آن در کلانشهرها پرداخته شده است.

- منتظری و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان بررسی مولفه‌های ترافیکی سیستم‌های حمل و نقل شهری و عوامل موثر بر آن به بررسی مولفه‌های ترافیکی انواع متداول سیستم‌های حمل و نقل شهری می‌پردازد. متدولوژی برنامه ریزی حمل و نقل شهری، عوامل اقتصادی-اجتماعی، چگونگی تولید سفر و عوامل موثر بر آن، تفکیک (توزیع) سفر بر اساس هدف، تخصیص ترافیک، ظرفیت، سرعت و زمان جابجایی مسافرانواع سیستم‌های حمل و نقل شهری نیز مورد بررسی قرار گرفته و با یکدیگر مقایسه شده‌اند، و در نهایت کارترین سیستم (سیستم‌ها) از لحاظ مولفه‌های ترافیکی بیان شده‌اند.

- یعقوبی و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله خود با عنوان شناسایی راه‌هایی تعیین‌الگوی بهینه ترافیک شهری، به بررسی عوامل موثر در ایجاد معضل ترافیک پرداخته است این عوامل شامل کلیه مسایل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی و اجرایی شهروندان و موقعیت جغرافیایی محیط مورد مطالعه می‌باشد.

- استادی جعفری و رصافی (۱۳۹۱)، در مقاله خود تحت عنوان ارزیابی سیاست‌های توسعه پایدار در بخش حمل‌ونقل شهری، عواملی را جهت نیل به توسعه پایدار در این حوزه مورد بررسی قرار می‌دهد این عوامل عبارتند از، افزایش سیاست‌های هم‌پیمایی، کاهش خودروهای فرسوده و افزایش کیفیت وسایل نقلیه همگانی، این عوامل سبب کاهش نرخ فزاینده تصادفات، مصرف بی‌رویه انرژی، کاهش هزینه‌های کلان ناشی از این موارد می‌شود. ردهای ساماندهی آن است. که در همین راستا به پیشینه پژوهش انجام شده اشاره می‌شود:

## ۲- اهداف تحقیق

**هدف کلی:** بررسی مشکلات حوزه حمل و نقل و ترافیکی و نحوه مدیریت آن در شهرهای در حال توسعه با تأکید بر اسلامشهر

**اهداف خرد:** بررسی نقش حمل و نقل در توسعه شهر اسلامشهر و تنگناهای ترافیکی در این شهر در تأثیر گذاری آن بر سامان دهی شهری، تحلیل انواع

تنگناهای ترافیکی در این شهر و تعیین راهکارهای مناسب برای حل مشکلات ترافیکی

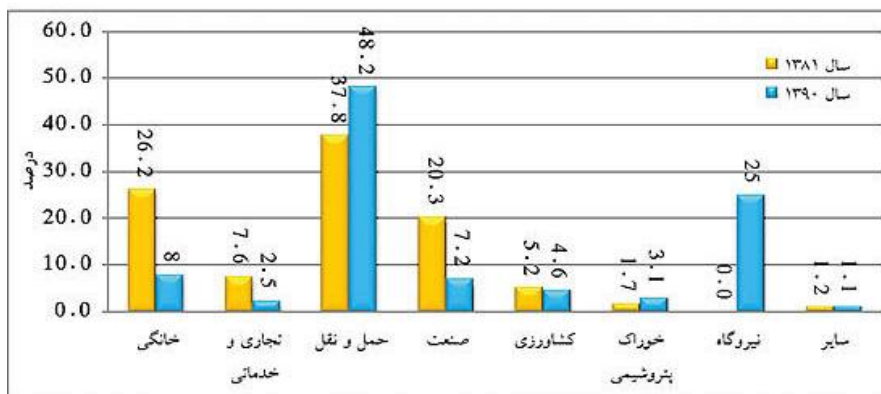
## ۳- روش تحقیق و جمع آوری اطلاعات

روش تحقیق در این پژوهش براساس هدف کاربردی و براساس ماهیت توصیفی- تحلیلی می‌باشد. مرحله گردآوری اطلاعات آغاز فرایندی است که طی آن محقق یافته‌های میدانی و کتابخانه‌ای را گردآوری می‌کند و به روش استقرائی به فشرده سازی آنها از طریق طبقه بندی و سپس تجزیه و تحلیل می‌پردازد و یافته‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و در نهایت مسأله تحقیق را به اتکای آنها می‌یابد (حافظ نیا، ۱۳۸۹، ۱۶۲). روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش استفاده از منابع آماری، کتابخانه‌ای، اینترنتی، بانک‌های اطلاعاتی و استفاده از آماره‌های مستخرج از سالنامه‌ها و پرسشنامه‌ای تهیه شده می‌باشد. برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش استفاده از منابع آماری، کتابخانه‌ای، اینترنتی، بانک‌های اطلاعاتی، مشاهدات میدانی و استفاده از آماره‌های مستخرج از سالنامه و پرسشنامه می‌باشد.

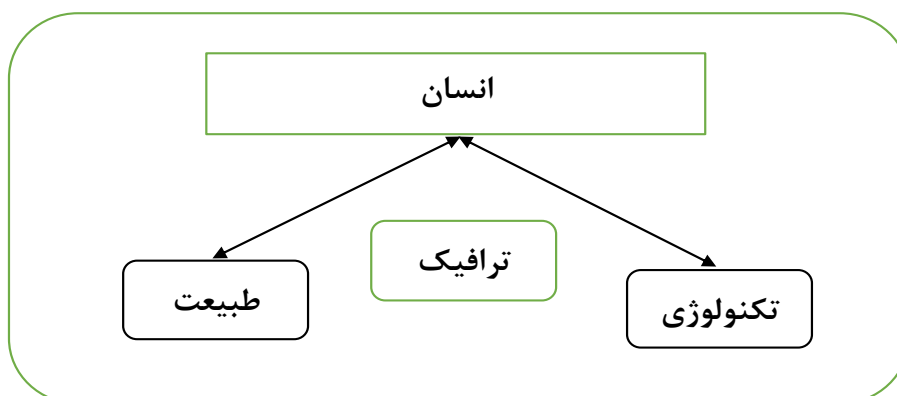
## ۴- تعاریف و اصطلاحات

### ۴-۱- مفهوم ترافیک؛ ابعاد و اجزاء

مفهوم ترافیک به رفت و آمد وسایل نقلیه در محدود مکانی مشخص اشاره دارد. بر همین اساس حجم ترافیک را تعداد وسایل نقلیه‌های تعریف می‌کنند که در مدت زمان معینی در جهت یا جهات مشخصی از یک یا چند خط از مقطع سیستمی از جاده عبور می‌کنند. این حجم می‌تواند برای دسته‌ای خاص از وسایل نقلیه مانند اتومبیل سواری، اتوبوس، کامیون و... یا به طور کلی برای همه گونه وسایل نقلیه که از جاده مورد نظر عبور می‌کنند مدنظر باشد که در آن صورت واحد حجم ترافیک، تعداد اتومبیل گذرنده خواهد بود (شاهی، ۱۳۶۸، ۱۹). باید خاطر نشان ساخت آن است که مفهوم ترافیک به تنهایی بیانگر یک مشکل نیست بلکه به پدیده آمد و شد انسان‌ها و یا غالباً وسایل نقلیه اشاره دارد. در واقع هنگامی که ترافیک با حجم بالا و در قلمروی محدود مورد اشاره است یا زمانی که رفتارهای ترافیکی گروه‌هایی از جامعه سبب‌ساز بروز مشکلاتی می‌شود و یا در مواقعی که ترافیک پیامدها و هزینه‌های انسانی، مالی یا زیست محیطی را موجب می‌شود، می‌تواند همچون امری زیانبار و نامطلوب مد نظر قرار گیرد (مزینی، ۱۳۷۳، ۲۴-۲۳). در مجموع می‌توان ترافیک را پدیده‌ای دانست که حاصل تعامل میان کنش‌های انسانی، طبیعت (محیط طبیعی) و ماشین (تکنولوژی) است. شکل (۲) بیانگر همین امر است:



شکل (۱): نمودار درصد سوخت مصرف شده به تفکیک حوزه های مصرف در سال ۱۳۹۰ (منبع: نگارنده)



شکل (۲): ترافیک و اجزای سه گانه آن (منبع: افشار کهن و دیگران، ۱۳۹۱:۶۷)

### ۲-۴- ریشه مشکلات ترافیکی

با نگاهی تحلیلی و موشکافانه، می‌توان ریشه‌های بسیاری از مشکلات ترافیکی شهری را به شرح زیر بیان کرد:

## کمبود و نقص تأسیسات شبکه‌ی ارتباطی شهر

تأسیسات شبکه ارتباطی شهر، متناسب با حجم مورد نیاز سفرها نباشد.

اهم تأسیسات شبکه ارتباطی مورد نظر به شرح زیر است:

**(الف) سطح شبکه ارتباطی:** که معمولاً به صورت درصدی از سطح کل شهر یا به صورت طول و تعداد خطوط خیابان‌ها نشان داده می‌شود. اگر سطح شبکه ارتباطی کافی نباشد، جابجایی به کندی صورت می‌گیرد و موجب تأخیر و طولانی شدن زمان سفر می‌شود. همچنین تراکم ناشی از آن، ایمنی را کاهش و خسارات ناشی از تصادفات را افزایش می‌دهد.

**(ب) تقاطع‌ها:** تقاطع‌ها نقش بسیار مهمی در شبکه ارتباطی دارند. اگر تقاطع‌ها به نحوی تنظیم نشده باشند که بتوانند حجم ترافیک محورهای متقاطع را با سرعت قابل قبولی جابه‌جا نمایند، موجب کندی جریان ترافیک و تأخیر می‌شوند.

**(ج) تجهیزات ایمنی:** نظیر تابلوها، علائم، خط‌کشی، نرده‌ی ایمنی و ... نقش مؤثری در هدایت ترافیک و بالا بردن ظرفیت خیابان‌ها و کاهش طول و زمان سفر و تأمین ایمنی عبور و مرور و راحتی سفر دارند.

**(د) ایستگاه‌ها و پایانه‌ها:** پیش‌بینی محل مناسبی برای ایستگاه‌های اتوبوس در شبکه ارتباطی شهر و ایجاد پایانه‌های لازم، نقش مؤثری در افزایش ظرفیت جابه‌جایی سیستم حمل و نقل عمومی شهر دارد. مختل شدن عبور ترافیک در حین سوار و پیاده شدن از اتوبوس مشهود است.

**(ه) پارکینگ و توقفگاه:** وجود پارکینگ و توقفگاه ضروری است. در صورتی که در محل جذب سفرها توقفگاه کافی وجود نداشته باشد، عملاً ترافیک، سطح سواره‌رو را اشغال می‌کند و موجب کندی ترافیک، کاهش سرعت متوسط و تأخیر می‌شود.

## بی‌نظمی و عدم تعادل کاربری‌ها

برنامه‌ریزی منظم و متعادل کاربری‌ها در سطح شهر، به لحاظ ایجاد انسجام بین کاربری‌های مختلف و تقسیم فضای شهری متناسب با نیاز واقعی مردم برای جابه‌جایی ایمن و کاهش طول سفرها، از عوامل مهم در حمل و نقل شهری است. اگر موقعیت کاربری‌های مختلف درست هماهنگ نشود، موجب افزایش تعداد و طول سفرها در سطح شهر می‌شود.

## مسائل مربوط به وسیله‌ی نقلیه

وسیله نقلیه در کنار شبکه ارتباطی و انسان، یکی از سه عنصر اصلی و مؤثر ترافیک است که جابه‌جایی انسان و کالا را به عهده دارد. مسائل اصلی وسایل نقلیه به شرح زیر می‌باشد:

**(الف) افزایش بی‌رویه‌ی وسایل نقلیه:** نیاز مردم به جابه‌جایی، موجب افزایش تعداد وسایل نقلیه می‌شود.

**(ب) عدم تعادل تفکیک سفرها:** وقتی حجم سفرها بالا می‌رود و سیستم حمل و نقل عمومی متناسب با افزایش سفرها توسعه پیدا نمی‌کند، مردم برای جابجایی، به اجبار از اتومبیل‌سواری استفاده می‌کنند. این افزایش موجب راه‌بندان، تأخیر، کاهش ایمنی تردد و سایر معضلات ترافیکی می‌شود.

**(ج) نقص فنی وسایل نقلیه:** وسایل نقلیه‌ای که به لحاظ فنی سلامت نباشند، نه تنها سطح ایمنی عبور و مرور را کاهش می‌دهند، بلکه موجب افزایش آلودگی هوا و محیط‌زیست می‌گردند.

## مسائل مربوط به انسان

شبکه ارتباطی وسایل نقلیه در خدمت جابجایی انسان است. انسان هم به صورت راننده و هم به عنوان عابر پیاده در ترافیکی شرکت می‌کند. برخی از مسائل و مشکلات ترافیکی مربوط به انسان، به قرار زیر است:

**(الف) کمبود آموزش و آگاهی مردم:** مردم شهر به هنگام رانندگی و عبور از سطح سواره‌رو باید آموزش کافی ببینند.

**(ب) شرایط روانی - اجتماعی مردم:** در امر حمل و نقل نقش مؤثری دارد، چرا که رانندگی یک رفتار انسانی است. در جامعه‌ای که افراد از سلامت روحی کامل برخوردار و زندگی متعادلی داشته باشند، وضعیت رانندگی و حرکت آنها در سطح شهر و به ویژه در سطح سواره‌رو نیز متعادل و منظم است.

اعتقاد مردم به نظام اجتماعی، قانون‌ها و مقررات، از عوامل مؤثر در بهبود کیفیت رانندگی و جابه‌جایی مردم است.

**(ج) قانون‌ها و مقررات نابجا:** این قوانین برای بهره‌برداری از تأسیسات شبکه ارتباطی، و رعایت مصالح مردم شهر و بهبود خدمات و کیفیت جابه‌جایی است و اگر واقع‌بینانه و در جهت مصالح مردم نباشد و یا اینکه علل وضع آنها برای مردم تشریح نشود و یا مردم قانع نشوند که اجرای مقررات واقعاً به نفع آنها است، همکاری نمی‌کنند و بدین ترتیب از کارایی سیستم ترافیک کاسته می‌شود (تبریزی، ۱۳۷۳، ۲۲).

**(د) عدم استفاده‌ی بهینه از تأسیسات شبکه ارتباطی:** ایجاد شبکه ارتباطی در شهر مستلزم سرمایه‌گذاری سنگین است. با برنامه‌ریزی، طراحی و تنظیم درست این تأسیسات می‌توان ظرفیت جابه‌جایی شبکه را تا حد زیادی افزایش داد و به طور قابل ملاحظه‌ای از مشکلات ترافیکی کاست. به طور مثال با طراحی و تنظیم یک تقاطع هم‌سطح که با سرمایه‌گذاری محدود امکان‌پذیر است، حدود ۳۰٪ ظرفیت جابه‌جایی تقاطع افزایش داده می‌شود و از تأخیرها جلوگیری می‌گردد.

**(ه) مدیریت سیستم حمل و نقل:** نقش مهمی در کاهش مشکلات ترافیک دارد و چون مسئولان ترافیک شهری دارای راهبردهای یکسان و از قبل مطالعه شده‌ای نیستند، اقدامات اجرایی آن‌ها به صورت پراکنده، موضعی و گاه متضاد و فاقد جهت و هدف مشخص صورت می‌گیرد.

**(ی) سفرهای زائد:** بسیاری از سفرهای روزانه مردم می‌تواند با تغییر شکل مدیریت شهری کاهش یافته و یا حذف گردد و مردم برای انجام کارهای خود از تسهیلاتی نظیر تلفن، پست، پست تصویری، اینترنت و ... استفاده نمایند. رفع این مشکلات کوتاه مدت، میان مدت و گاه در بلند مدت قابل تحقق است.

### ۴-۳- فرهنگ‌سازی ترافیک<sup>۱</sup>

اهمیت موضوع ترافیک در هر جامعه‌ای یک واقعیت اجتماعی است، که ناشی از مسائل مختلف شکل می‌گیرد. بارزترین نکته اینجاست؛ انسانی که با تمام توانمندی‌های خود توانسته بر صنعت فائق آید و در جهت راحتی زندگی خود ماشین را اختراع کند و بهترین جاده‌ها و امکانات را برای زندگی بدون دغدغه خود فراهم نماید، عالی‌ترین قوانین را برای حل معضل ترافیک تدوین کند، لیکن نقش انسانی خود را در حل مشکل ترافیک نادیده گرفته است. کارکرد آموزش و کاربرد رسانه‌های جمعی در حل این معضل از طریق جامعه‌پذیری و اجتماعی کردن مجدد بزرگسالان و اشاعه باورهای صحیح فرهنگی در این زمینه بسیار موثر است. با توجه به اینکه آموزش و رسانه‌های همگانی در حیطه اصلاح رفتار ترافیکی در شهر از ابزارها و عناصر مفید، رأی متقاعدسازی و ترغیب به سمت رعایت فرهنگ ترافیکی استفاده می‌کنند، هنوز با پیامدهای نامناسبی در زمینه ترافیک در شهرها روبرو هستیم. نهادهای مسئول در امر ترافیک از طریق راهبردها و راهکارهای کوتاه و بلندمدت، برنامه‌های مدون برای نهادینه کردن رعایت فرهنگ ترافیکی و مدیریت آن باید ارائه دهند. کارکرد آموزش این است که از طریق تدوین کتب، برگزاری دوره‌های آموزشی، فرهنگ سازی و آموزش های شهروندی و... به شناخت ترافیک و پیامدهای آن بر زندگی روزمره پرداخته و برای سطوح مختلف سنی از همان دوران کودکی تا بزرگسالی اقداماتی در نظر گیرد و اصلاح فرهنگ رفتار ترافیک باید برنامه‌ای مدون ایفاء نماید (اسماعیلی، ۱۳۸۵، ۶).

رسانه‌های جمعی هم بیشتر به تغییر نگرش رفتار ترافیکی شهروندان پرداخته؛ و در جهت تقویت فرهنگ صحیح از طریق ساخت برنامه‌های جذاب و متنوع همراه با پیام‌های فرهنگی و اجتماعی متناسب با آن به امر متقاعدسازی می‌پردازد؛ و به سمت اصلاح رفتار و ایجاد انگیزش جهت رعایت فرهنگ ترافیکی شهروندان حرکت کرده است. در واقع رسانه‌های همگانی به عنوان ابزاری موثر در انجام زدایی فرهنگ غلط رفتار ترافیکی، جایگزینی و اصلاح رفتار مناسب و عدم شکل‌گیری مجدد رفتار غلط در شهر از طریق تبلیغات، ساخت برنامه‌های انیمیشنی، طنزپردازی، مقالات و مصاحبه‌های گوناگون و سایر روش‌ها تأثیر بسیاری بر رفتار شهروندان در زمینه کنترل ترافیک داشته است. از بُعد جامعه‌شناسی و انسان‌شناسی، شهر در قالب یک پدیده اجتماعی و فرهنگی تولیدکننده فضایی است که انسان نقش خاصی در آن دارد، این مسئله در قالب شهر فرهنگ قابل بررسی است. از نگاه این شاخه‌های مطالعاتی، شهر از حوزه‌های مختلفی شکل گرفته، که یکی از این حوزه‌ها مربوط به سفرهای درون‌شهری است؛ که با کمیت و کیفیت شبکه‌های حمل و نقل همراه بوده است (فکوهی، ۱۳۸۲، ۲۶۹).

بررسی علمی تأثیر و ارتباط عوامل مختلف بر میزان و نحوه مشارکت شهروندان از آن لحاظ دارای اهمیت و ضرورت است که دارای نتایج مثبت و مفید بسیاری خواهد بود از جمله کاهش محدودیت و مشکلات موجود در مسیر ارائه مدیریت مطلوب شهری به خصوص شهرداری‌هایی که با کمبود یا فقدان نیروی متخصص و منابع مالی مواجه می‌باشند چرا که جلب مشارکت مردم باعث رفع بخشی از نیاز مدیریت شهری به منابع انسانی و مالی می‌شود (سیف، ۱۳۷۹، ۱۰).

### ۴-۴- انضباط ترافیکی<sup>۲</sup>

از لوازم و بایسته‌های مدنیت در جهان امروز، پذیرفتن قواعد و روابط تعریف شده و مقبول اجتماعی است. پذیرش قوانین اجتماعی به ویژه رعایت الگوهای رانندگی در نظر برخی از صاحب‌نظران به عنوان یکی از مصادیق دنیای متحول و پرشتاب امروزی و از دیدگاه برخی دیگر به عنوان یکی از مصادیق ارزشی و اخلاقی ثابت و همیشگی در نظر گرفته می‌شود. راهنمایی و رانندگی از آنجا که در منعطف‌ترین بخش از طیف متنوع و وسیع نظم و امنیت اجتماعی به شمار می‌آید، برای کلیه آحاد جامعه قابل لمس و پذیرش بوده و به جهت آمادگی افراد در مشارکت با آن برای مصون ماندن خود و خانواده از تأثیرات منفی آن به عنوان یک هنجار پذیرفته شده است. اقدامات پیشگیرانه از طریق روشهای مختلف از جمله آموزش های همگانی یا مشارکت دادن عملی در تحقق مأموریت در قالب همیار پلیس از جمله راهبردهایی بود که در مسیر توسعه این نیاز اجتماعی کارکردهای مثبتی را به دنبال داشت. اجرای این مأموریت، همانند سایر مأموریت‌هایی که به یک سازمان اجتماعی واگذار می‌گردد مشکلات خاصی را در پی دارد که در این محیط می‌توان آن را به دو دسته؛ عدم جامعیت ابزارهای مورد نیاز به ویژه عدم بسترهای قانونی مناسب و دیگری تأثیرگذاری یک سلسله مصالح اجتماعی تقسیم‌بندی کرد (احمدی مقدم، ۱۳۸۹، ۶۰-۷۰).

### ۴-۵- مدیریت ترافیک<sup>۳</sup>

امروزه افزایش مدام تراکم شبکه‌های ارتباطی در کشورهای در حال توسعه موجب شده که جابه‌جایی مردم و کالا به کندی صورت گیرد و هزینه‌های حمل و نقل، سیری صعودی داشته باشد نتیجه این امر، کاهش شدید کارایی شهر، فشار بر بودجه‌های محلی و ملی و در تنگنا قرار گرفتن اکثر ساکنان شهرهایی از این دست است. وضعیت نابسامان فوق، بیشتر ناشی از نرخ رشد بی‌سابقه جمعیت شهرها در کشورهای در حال توسعه است که طی دو دهه اخیر بیش از دو برابر شده است. طبیعی است افزایش جمعیت و اسکان آنان، توسعه مناطق شهری را ناگزیر می‌کند.

این توسعه که با افزایش درآمدهای شخصی، رونق فعالیت‌های بازرگانی و صنعتی و فقدان سیستم اخذ عوارض مناسب به منظور استفاده از شبکه‌های ارتباطی و تسهیلات حمل و نقل همراه است موجب افزایش تقاضای حمل و نقل با سرعتی بسیار بیش از توان موجود برای توسعه معابر و شبکه همگانی جابجایی مسافر و سایر زیرساخت‌های لازم شده و به تشدید مدت پیک ترافیک و توسعه محدود آن به لحاظ اقدام به استفاده بیشتر افراد از وسایل نقلیه شخصی برای تردد و نبود تناسب لازم بین این پدیده با ظرفیت شبکه راه‌ها انجامیده و خسارات سنگینی را به صورت مستقیم و غیرمستقیم به جوامع شهری تحمیل می‌کند. در واقع، امروزه به علت محدود بودن منابع مالی و زمین و همچنین تأثیرات نامطلوب زیست محیطی، امکان توسعه شبکه راه‌ها محدود بوده و به جای تأکید بر توسعه شبکه باید بر استفاده بهتر از شبکه‌های موجود تأکید کرد بنابراین مهم‌ترین مواردی که امروزه در شهرها از طریق مدیریت ترافیک درباره آن‌ها اقدام می‌شود، عبارت‌اند از: تغییرات در طرح هندسی معابر، استفاده از سامانه‌های مختلف کنترل ترافیک، نصب علائم مخصوص برای راهنمایی بهتر رانندگان و عابران پیاده، ساماندهی ترافیک ساکن، نصب حفاظ لازم برای عابران پیاده، تأمین نور لازم در مسیرها، هماهنگی چراغ‌های راهنمایی، اعمال روش‌هایی برای کاهش سوانح رانندگی و تصادف، اعمال روش‌هایی برای کاهش استفاده از خودروها، اولویت دادن به حمل و نقل عمومی، تسریع در حمل و نقل مسافر و کالا (نظیر: یک طرفه کردن خیابان‌ها، تفکیک ترافیک در میدان‌ها و تقاطع‌ها و...) و ایجاد تسهیلات لازم برای عابران پیاده از طریق اختصاص تمام یا قسمتی از یک خیابان صرفاً برای عبور آن‌ها (شاهی، ۱۳۸۲، ۳۹). با ارتباط

<sup>۱</sup> Culture Traffic

<sup>۲</sup> Traffic Discipline

<sup>۳</sup> Traffic Management

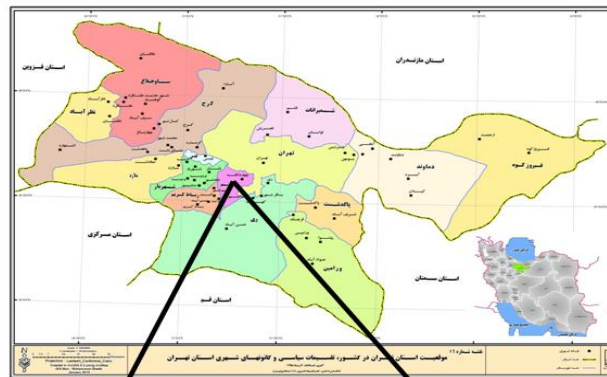


طرح‌های شهری و مدیریت ترافیک، می‌توان نیاز به ساخت راه‌های جدید را کاهش و ظرفیت جاده‌های موجود را افزایش داد و از تأثیر نامطلوب ترافیک بر محیط‌های محلی کاست. البته این امر باید با استفاده از اقدامات مشترک که شامل محدودیت‌ها و مقررات چگونگی استفاده از وسایل نقلیه است، عملی شود. اصولاً طرح‌های مدیریت ترافیک با توجه به انواع مختلف راه‌ها و نیاز گوناگون مردم با یکدیگر متفاوت است و طرح هر موضوع ترافیکی با طرح همین موضوع در جایی دیگر یا در زمانی دیگر ممکن است یکسان نباشد، بنابراین اقدامات مربوط به مدیریت ترافیک شهری به نوع ترافیک بستگی دارد (عربانی، ۱۳۸۲، ۲۴). به اعتقاد متخصصان حمل و نقل و ترافیک، امروزه حل مشکل ترافیک با شش روش کلی ذیل امکان‌پذیر است:

- توسعه شبکه راه‌های شهری، جلوگیری از افزایش تعداد خودروها به ویژه وسایل نقلیه شخصی
  - توسعه شبکه‌های حمل و نقل عمومی و مدیریت تقاضای سفر برای پایین آوردن سفرهای انجام‌شده
  - مدیریت سیستم شبکه برای بالا بردن سرعت و کاهش تردد
- روش‌های مختلفی برای طراحی و اعمال مدیریت ترافیک در شهرها وجود دارد. رایج‌ترین این روش‌ها که در یک طرح جامع مدیریت ترافیک شهری استفاده می‌شود، شامل موارد زیر است:
- کنترل پارک‌های خیابانی خودروها و طرح استفاده بهینه از پارکینگ‌ها
  - حفظ امنیت عبور عابران پیاده گذرگاهی، ایجاد نرده‌های محافظ، جزایر ترافیکی
  - اقدامات مربوط به ساخت پیاده‌روها و اقدامات مربوط به حق تقدم عبور اتوبوس‌ها
  - وضع قوانین مربوط به دوچرخه‌سواری در راستای طرح آرام‌سازی ترافیک
  - وضع قوانین مربوط به کامیون‌ها (راه‌های کامیون رو و پارکینگ‌های آن)
  - هماهنگی بین چراغ‌های راهنمایی و کنترل بهبود وضعیت تقاطع‌ها (جزایر ترافیکی، کنترل حق تقدم، ایجاد راه‌های گردش به راست ایجاد میدان‌ها) و یک طرفه کردن خیابان‌ها در صورت نیاز و ضرورت
  - ایجاد محدودیت عبور با نصب علائم عمودی و افقی (فولادی و اکبری، ۱۳۸۷، ۵۰).
  - استفاده از سیستم‌های هوشمند پایش و کنترل شامل شبکه‌ها، سخت افزار و نرم افزارهای کامپیوتری

#### ۵- معرفی محدوده مورد مطالعه

اسلامشهر شکل (۳) در نواحی میانی شمال غرب فلات مرکزی و در موقعیت جغرافیایی "۳۰"، "۲۲"، "۵۱" و "۰"، "۱۰"، "۵۱" طول شرقی و در "۳۰"، "۴۲"، "۳۴" و "۳۰"، "۲۷"، "۳۵" عرض شمالی و بر روی آب‌رفت‌های سیلابی و مخروطه افکنه سیلاب‌های جاری شده از دامنه‌های جنوبی البرز مرکزی واقع شده است. مساحتی بالغ بر ۲۷۸ کیلومتر مربع (۷/۱ درصد مساحت استان تهران) را اشغال کرده است (فرمانداری اسلامشهر، ۱۳۹۰). اسلامشهر بر روی یکی از مهمترین محورهای ارتباطی استان تهران با جنوب کشور یعنی محور ارتباطی تهران- ساوه و خط آهن تهران- قم در ۲۲ کیلومتری راه زمینی جنوب غرب پایتخت واقع شده است (طرح جامع اسلامشهر، مهندسین مشاور همسو، ۱۳۶۴، بخش دوم: ۱). در گذشته به دلیل همجواری روستای قاسم‌آباد با جاده ساوه، اسلامشهر را به نام قاسم‌آباد شاهی و یا قاسم‌آباد می‌شناختند و مدتی نیز نام آن شادشهر بوده است. این شهر از نظر تقسیمات دارای سه شهر (اسلامشهر، چهاردانگه، احمدآباد مستوفی) با مرکزیت شهر اسلامشهر می‌باشد.



شکل (۳): نقشه و موقعیت جغرافیایی شهر اسلامشهر (منبع: حسین زاده، ۱۳۹۰)

## ۱-۵- بررسی ویژگی های جمعیتی شهر اسلامشهر

به طور کلی روند تحولات جمعیت شهر اسلامشهر در دوره های مختلف سرشماری به شرح جدول زیر می باشد:

جدول (۱): وضعیت جمعیت شهر اسلامشهر از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۰

سال	تعداد مطلق جمعیت	سهم از کل جمعیت کشور %	نرخ رشد اسلامشهر %	نرخ رشد کشور %
۱۳۴۵	۱۰۰۶	۰/۰۰۳۹	۷/۶۶	۳/۱
۱۳۵۵	۵۰۲۹۲	۰/۱۴	۴۷/۸۷	۲/۷
۱۳۶۵	۲۱۵۱۲۹	۰/۴۳	۱۵/۵۶	۳/۹
۱۳۷۵	۲۶۵۴۵۰	۰/۴۴	۲/۱۲	۱/۹۶
۱۳۸۵	۳۵۷۳۸۹	۰/۵۱	۳	۱/۵
۱۳۹۰	۳۸۹۱۰۲	۰/۵۵	۱/۶۶	۱/۲۹

مأخذ: (مرکز آمار ایران سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۹۰-۴۵) - (حسین زاده، ۱۳۹۰)



تصویر (۱): نمایی از ترافیک نیمه سنگین در اسلامشهر (منبع: نگارنده)

## ۶- یافته های پژوهش

### ۱-۶- شبکه خیابان ها و معابر اسلامشهر

در این شهر مسأله ای که در اولین نگاه نظر هر بازدیدکننده ای را به خود جلب می کند، وجود معابر کم عرض در جاده ساوه است. شهری که خصوصاً در قسمت مرکزی عمدتاً دارای بافت قدیمی است و از مرکز این شهر عبور می کند، و شروع ساخت و ساز جدید بدون توجه به اثرات حمل و نقل و ترافیک بوده و خیابان های قدیمی را حفظ نموده اند؛ به همین دلیل بافت قدیم آن حاکم (سر نوری) بر سیستم معابر شهری آن است. با توجه به فشردگی معابر و بافت مسکونی در مرکز این شهر، شهرک هایی در حومه و حاشیه آن احداث گردیده که عبارتند از شهرک های اوآن، الهیه، شهرک لاله. بطوری که بسیاری از کسبه، از شهرک های مذکور هر روز به شهر رفت و آمد می کنند. شکل کلی شبکه معابر در شهر اسلامشهر از یک الگوی خاص توسعه شطرنجی پیروی می کند. از این موضوع می توان برای کمک به یک طرح جامع و توسعه طولانی مدت استفاده نمود و همچنین در تصمیم گیری های موضعی در مورد گسترش شهر، بهره برد.

### ۲-۶- بررسی تنگناها و مشکلات ترافیکی اسلامشهر از دید شهروندان

به منظور بررسی مشکلات و تنگناها از پرسشنامه استفاده شد. که در ادامه هریک تشریح می گردد.

#### - مشخصات افراد پاسخگو

این قسمت از پژوهش مربوط به مشخصات فردی پاسخگو و خصوصیات اقتصادی- اجتماعی او مانند (سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل، مدت سکونت در محدوده مورد مطالعه، تعداد و نوع وسیله نقلیه در اختیار خانواده) است. در واقع با اطلاعات جمع آوری شده می توان به مشخصات کلی فرد پاسخگو آگاهی یافته و از جهات مختلفی مانند شرایط سنی، تحصیلی، شغل، مدت سکونت و نوع وسیله نقلیه مورد استفاده برای رفت و آمد، به دسته بندی و گروه بندی افراد پاسخگو پرداخت.

#### - جنس و سن پاسخ دهندگان

جدول (۳) رده های سنی افراد پاسخگو را نشان می دهد. براساس نتایج جدول، زنان با ۵۷/۸ درصد سهم بیشتری را نسبت به مردان با ۴۲/۲ درصد به خود اختصاص می دهند. در میان افراد پاسخگو، رده سنی ۲۰-۴۰ سال بیشترین درصد پاسخ دهندگان را به خود اختصاص می دهند. در این میان افراد بالای ۶۰ سال با ۱/۲ درصد کمترین میزان مشارکت را داشته اند. همچنین ۱/۵ درصد از افراد نیز رده سنی خود را مشخص نکرده اند.

جدول (۲): درصد افراد پاسخگو به تفکیک جنسیت

جنسیت	زن	مرد
شهروندان پاسخگو	۴۷/۸	۶۲/۲

(منبع: نگارنده)

جدول(۳): رده‌های سنی افراد پاسخگو

رده سنی	زیر ۲۰ سال	۲۰-۴۰ سال	۴۰-۶۰ سال	بالای ۶۰ سال	مشخص نشده
درصد از کل شهروندان پاسخگو	۱۶/۵	۶۲/۲	۱۸/۸	۱/۱	۱/۴

(منبع: نگارنده)

### سطح تحصیلات

براساس نتایج جدول(۴) افراد دارای تحصیلات لیسانس بیشترین میزان مشارکت و افراد دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر کمترین میزان مشارکت را داشته‌اند. در این میان ۰/۸ درصد از افراد نیز تحصیلات خود را ذکر نکرده‌اند.

جدول(۴): میزان تحصیلات افراد پاسخگو

میزان تحصیلات	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر	مشخص نشده
درصد از کل شهروندان پاسخگو	۲۱/۵	۲۳/۹	۱۱/۷	۲۷/۵	۶/۲	۰/۸

(منبع: نگارنده)

### نوع وسیله نقلیه در اختیار خانواده

براساس جدول(۵)، ۷۷/۸ درصد از افراد پاسخ دهنده دارای وسیله شخصی سواری می‌باشند. ۲۴/۳ درصد موتورسیکلت و ۱/۸ درصد از دوچرخه استفاده می‌کنند. در این میان نیز ۲/۴ درصد نوع وسیله نقلیه مورد استفاده خود را مشخص نکرده‌اند.

جدول(۵): نرخ مالکیت وسایل نقلیه شخصی در مالکیت یا در اختیار خانواده افراد پاسخگو

نوع وسیله	خودرو سواری	موتورسیکلت	دوچرخه	سایر	مشخص نشده
درصد از کل شهروندان پاسخگو	۶۷/۹	۲۴/۳	۱/۸	۳/۶	۲/۴

(منبع: نگارنده)

### وسیله نقلیه عمومی مورد استفاده

جدول(۶) نوع وسیله نقلیه عمومی مورد استفاده افراد پاسخگو در اسلامشهر را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود ۲۷/۳ درصد از اتوبوس استفاده می‌کنند. ۱۰/۷ درصد نیز نوع وسیله مورد استفاده خود را مشخص نکرده‌اند.

جدول(۶): نوع وسیله نقلیه مورد استفاده افراد پاسخگو

نوع وسیله	سرویس سازمانی	اتوبوس	تاکسی	مینی بوس	مشخص نشده
درصد از کل شهروندان پاسخگو	۱۰/۷	۲۷/۳	۴۱/۳	۱۰	۱۰/۷

(منبع: نگارنده)

### پرسشنامه شهروندان

پرسشنامه شهروندان به طور کلی شامل پنج معیار مسایل زیست محیطی، حمل و نقل همگانی(اتوبوس)، حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرخش)، وضعیت شبکه خیابانی(معاور) و مدیریت ترافیک در این شهر می‌شود. برای بررسی معیارهای فوق ۳۰ گویه مورد پرسش قرار گرفت. در ادامه هریک از معیارها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### معیار مسایل زیست محیطی

با توجه به این نکته که سالم و تمیز بودن چهره یک شهر تاثیر به سزایی بر روی روحیه و سلامتی شهروندان آن شهر دارد، توجه به این مسئله و انجام اقدامات لازم در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. جدول(۷) میانگین محاسبه شده حاصل از نظرات افراد پاسخگو را در ارتباط با مسایل زیست محیطی شامل میزان آلودگی هوا، آلودگی صوتی و... نشان می‌دهد. براساس نتایج، میانگین محاسبه شده(۴/۳۲) از میانگین مطلوب(۳) بیشتر است. از طرفی نیز سطح اطمینان کمتر از ۰/۰۵ است که به معنای معنادار بودن نتایج از لحاظ آماری است. بنابراین می‌توان گفت که از دید شهروندان مسایل زیست محیطی به عنوان یکی از مشکلات و تنگناهای ترافیکی در شهر اسلامشهر به ویژه در جاده ساوه، خیابان زرفشان و خیابان های شهرک اسکان غیررسمی میان آباد(امام حسین ع) مطرح است.

جدول(۷): میزان آماره t مربوط به معیار مسایل زیست محیطی

معیار	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
مسایل زیست محیطی	۳۲۹	۴/۳۲	۰/۵۹	۰/۰۳۲
	مقدار t	درجه آزادی	سطح اطمینان	بیشترین
	۹/۹۲	۳۲۸	۰/۰۰۰	۰/۳۹
ارزش تی: ۳				

(منبع: نگارنده)

### حمل و نقل همگانی(اتوبوس)

به عقیده افراد پاسخگو در شهر اسلامشهر، حمل و نقل همگانی که با استفاده از اتوبوس انجام می‌گیرد را می‌توان به عنوان یکی از تنگناها و معضلات ترافیکی این شهر در ایستگاه سرنوری و جاده ساوه دانست که منجر به ایجاد ترافیک و شلوغی سنگینی شده است. براساس نتایج جدول(۸)، میانگین محاسبه شده(۲/۸۹) کمتر از میانگین مطلوب ۳ است. سطح اطمینان نیز کمتر از ۰/۰۵ است.



جدول(۸): میزان آماره t مربوط به معیار حمل و نقل همگانی(اتوبوس)

خطای میانگین		انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	معیار
۰/۰۳۲		۰/۵۸	۲/۸۹	۳۱۵	حمل و نقل همگانی (اتوبوس)
بیشترین	کمترین	سطح اطمینان	درجه آزادی	مقدار t	
-۰/۱۳	-۰/۲۶	۰/۰۰۰	۳۱۴	-۶/۰۷	
ارزش تی: ۳					

(منبع: نگارنده)

### - حمل و نقل همگانی( تاکسی و مسافرکش)

میانگین محاسبه شده برای معیار حمل و نقل همگانی(تاکسی و مسافرکش) ۲/۷۳ است که از میانگین مطلوب ۳ کمتر است. از آنجا که در این معیار میزان مطلوبیت دسترسی، نرخ کرایه و میزان شلوغی ایستگاه‌ها مدنظر بوده است می‌توان گفت که حمل و نقل همگانی(تاکسی و مسافرکش در ایستگاه سرنوری و سر خیابان زرفشان) در اسلامشهر مطلوب نبوده و به عنوان یکی از معضلات ترافیکی این شهر مطرح می‌باشد جدول(۹).

جدول(۹): میزان آماره t مربوط به معیار حمل و نقل همگانی(تاکسی و مسافرکش)

خطای میانگین		انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	معیار
۰/۰۳۹		۰/۷۱۵	۲/۷۳	۳۲۴	حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرکش)
بیشترین	کمترین	سطح اطمینان	درجه آزادی	مقدار t	
-۰/۰۹	-۰/۲۴	۰/۰۰۰	۳۲۳	-۴/۲۷	
ارزش تی: ۳					

(منبع: نگارنده)

### -وضعیت شبکه خیابانی(معیار)

سیستم شبکه خیابانی جاده ساوه در اسلامشهر به علت اینکه دارای بافت قدیمی بوده و اغلب دارای عرض بسیار کم و تردد زیاد است، مشکلات عدیده‌ای دارد. نتایج ارائه شده در جدول(۱۰) نیز این مهم را تصدیق می‌کند. همانطور که ملاحظه می‌شود میانگین محاسبه شده کمتر از میانگین مطلوب ۳ است. این بدان معنا است که شبکه خیابانی این محدوده از شهر مطلوبیت نداشته و می‌توان آن را به عنوان یکی از مشکلات و تنگناهای این شهر جاده ساوه را مطرح کرد.

جدول(۱۰): میزان آماره t مربوط به معیار وضعیت شبکه خیابانی(معیار)

خطای میانگین		انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	معیار
۰/۰۳۴		۰/۶۳۱	۲/۴۸	۳۲۹	معیار
بیشترین	کمترین	سطح اطمینان	درجه آزادی	مقدار t	
-۰/۴۴	-۰/۵۸	۰/۰۰۰	۳۲۸	-۱۴/۷۲	
ارزش تی: ۳					

(منبع: نگارنده)

### - مدیریت ترافیک

جدول(۱۱) نظرات افراد پاسخ دهنده را در ارتباط با اجرای مدیریت ترافیک در سطح شهر نشان می‌دهد. از آنجا که میانگین محاسبه شده(۴/۱۰) بیشتر از میانگین مطلوب بوده و سطح اطمینان نیز کمتر از ۰/۰۵ است می‌توان ادعا کرد که شهروندان مورد پرسش با مدیریت ترافیک در قالب یک طرفه کردن خیابان‌ها، استفاده از سیستم‌های هوشمند کنترل ترافیک و.. موافق می‌باشند.

جدول(۱۱): میزان آماره t مربوط به معیار مدیریت ترافیک

خطای میانگین		انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	معیار
۰/۰۳۹		۰/۷۲	۴/۱۰	۳۲۹	مدیریت ترافیک
بیشترین	کمترین	سطح اطمینان	درجه آزادی	مقدار t	
۰/۱۸	۰/۰۲	۰/۰۰۸	۳۲۸	۲/۶۵	
ارزش تی: ۳					

(منبع: نگارنده)

همانطور که نتایج نشان داد معیارهای مسایل زیست محیطی، حمل و نقل همگانی(اتوبوس)، حمل و نقل همگانی(تاکسی و مسافرکش) و معیار به عنوان مشکل و معضل ترافیکی شهر اسلامشهر شناخته می‌شوند که به عقیده شهروندان توجه به آنها و رفع هر یک ضروری است. با مقایسه میانگین‌های هر یک از معیارها با استفاده از آزمون فریدمن می‌توان رتبه بندی زیر را برای آنها انجام داد. براساس آن، مسایل زیست محیطی در رتبه اول تنگناها و شبکه معابر در رتبه آخر قرار می‌گیرد. همچنین سطح اطمینان کمتر از ۰/۰۵ نیز نتایج فوق را از لحاظ آماری تایید می‌کند.

جدول (۱۲): رتبه بندی معیارها براساس آزمون فریدمن

رتبه بندی	میانگین رتبه	معیار
۱	۳/۸۴	مسایل زیست محیطی
۴	۲/۸۲	حمل و نقل همگانی (اتوبوس)
۳	۲/۸۶	حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرکش)
۵	۲/۰۴	معیار
۲	۳/۴۴	مدیریت ترافیک

(منبع: نگارنده)

### - پرسشنامه متخصصین

همچنین بعد از نظرخواهی شهروندان، از متخصصین در شهر خواسته شد که نظرات خود را در رابطه با الویت و اهمیت هریک از عوامل اصلی در ایجاد مشکلات ترافیکی این شهر ذکر کنند. جدول فوق نتایج نظرات متخصصین را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود متخصصین براین باورند که در تمام مسایل بیان شده شامل: مسایل زیست محیطی، حمل و نقل همگانی (اتوبوس)، حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرکش)، عابران پیاده و کم توان، زمان سفر، حمل و نقل شخصی، فرهنگ و رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی، ایمنی، وضعیت شبکه معابر و مدیریت ترافیک شهر دارای مشکلات و تنگنانهایی برای این شهر است.

جدول (۱۳): میزان آماره t در رابطه با معیار زیست محیطی از دید متخصصین

معیار	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
مسایل زیست محیطی	۵۶	۱۳/۶۹	۴/۹۰	۰/۶۴۲
	مقدار t	درجه آزادی	سطح اطمینان	کمترین
	۱۶/۸۰	۵۵	۰/۰۰۰	بیشترین
ارزش تی: ۱۰				

(منبع: نگارنده)

جدول (۱۴): میزان آماره t در رابطه با معیار حمل و نقل همگانی (اتوبوس) از دید متخصصین

معیار	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
حمل و نقل همگانی (اتوبوس)	۵۹	۱۶/۱۹	۴/۰۳	۰/۵۲۵
	مقدار t	درجه آزادی	سطح اطمینان	کمترین
	۲۵/۱۲۰	۵۸	۰/۰۰۰	بیشترین
ارزش تی: ۱۰				

(منبع: نگارنده)

جدول (۱۵): میزان آماره t در رابطه با معیار عابران پیاده و کاربران کم توان از دید متخصصین

معیار	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
عابران پیاده و کاربران کم توان	۵۸	۱۲/۹۰	۴/۴۹	۰/۵۹۰
	مقدار t	درجه آزادی	سطح اطمینان	کمترین
	۱۶/۷۷	۵۷	۰/۰۰۰	بیشترین
ارزش تی: ۱۰				

(منبع: نگارنده)

جدول (۱۶): میزان آماره t در رابطه با معیار حمل و نقل شخصی از دید متخصصین

معیار	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
حمل و نقل شخصی	۵۸	۱۷/۰۷	۳/۳۹	۰/۴۴۵
	مقدار t	درجه آزادی	سطح اطمینان	کمترین
	۳۱/۵۹	۵۷	۰/۰۰۰	بیشترین
ارزش تی: ۱۰				

(منبع: نگارنده)

رتبه بندی معیارها براساس میانگین آنها توسط آزمون فریدمن نشان داد که از نگاه متخصصین شهری نبود فرهنگ و عدم رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی الویت اول در عوامل اصلی ایجاد مشکلات ترافیکی اسلامشهر است. به طور کلی، وضعیت رانندگی در شهر نسبتاً نامناسب بوده و میزان تخلفات، از جمله توقف‌های دوبله خصوصاً در محل‌هایی پر ازدحام مانند بازار، توقف در محل‌های پارک ممنوع، انحراف به چپ، عبور از چراغ قرمز، توقف در محدوده تقاطع و میدان و همچنین عدم توجه به حق تقدم و تابلوهای راهنمایی و رانندگی، نسبتاً زیاد است. بنابراین بایستی فعالیت گسترده‌ای در رابطه با ارتقاء سطح فرهنگ حمل و نقل و ترافیک شهروندان اسلامشهر صورت پذیرد تا هر فرد خود را ملزم به رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی بداند. علاوه بر مسائل فرهنگی، باید کنترل و نظارت قوی‌تری با همکاری پلیس راهنمایی و رانندگی بر حمل و نقل و ترافیک این شهر صورت بپذیرد.

جدول (۱۷): رتبه بندی عوامل اصلی ایجاد مشکلات ترافیکی در شهر اسلامشهر

رتبه بندی	میانگین رتبه	معیار
۸	۴/۳۵	مسایل زیست محیطی
۴	۶/۲۲	حمل و نقل همگانی (اتوبوس)
۹	۳/۴۷	عابران پیاده و کاربران کم توان
۳	۷/۰۱	حمل و نقل شخصی
۳	۶/۹۳	مدیریت ترافیک

(منبع: نگارنده)

## ۷- نتیجه گیری

حل معضل ترافیک در کلانشهرها و تبعات منفی آن، به حق یکی از مهمترین مطالبات شهروندان از مسئولین و برنامه ریزان شهری است و این نکته نیز بر کسی پوشیده نیست که راهکارهای پیشنهادی و هزینه های صورت گرفته در اجرای این برنامه ها به همراه سایر هزینه های جانبی در بخش های سلامت و روان شهروندان، اهمیت و همکاری همه جانبه همه دستگاه ها و نقش مدیران شهری را در حل این مشکل برجسته می نماید. برای این منظور تبیین مطالعه و ایجاد طرح جامع حمل و نقل شهری و تبعیت تمامی مدیران از طرح های پیشنهادی و اولویت بندی شده در این مطالعات امری ضروری بوده و بروز رسانی این مطالعات نیز موضوع ضروری تری خواهد بود. با توجه به مطالب فوق می توان دریافت که وضعیت عبور و مرور وسایل نقلیه در سطح شهر اسلامشهر از دیدگاه های مختلف یعنی شبکه معابر، سیستم های حمل و نقلی مورد استفاده در انجام سفرها، امکانات جانبی لازم برای این سیستم های حمل و نقلی، مدیریت ترافیک و آموزش فرهنگ ترافیک، دارای اشکالات عمده ای بوده که جهت رفع مشکلات فوق الذکر نیاز به کارهای مطالعاتی، بهسازی و سرمایه گذاری به طور جامع و کامل است.

امید است مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک شهر اسلامشهر با همکاری مشاور و مسئولان و مدیران این شهر، نقش موثری در بهبود وضعیت تردد شهروندان این شهر داشته و رضایت مندی ایشان را فراهم سازد. از نقطه نظر شهرسازی، کاربری معابر یا راه ها و شبکه های ارتباطی، مهمترین و اساسی ترین عامل در شکل دهی به فضاهای عمومی یک شهر است، زیرا علاوه بر اینکه درصد زیادی از اراضی شهرها به این فضاها اختصاص یافته است، راه ها مهمترین عنصر تشکیل دهنده شهر و محل اتصال فضاها و کاربری های شهری به شامی روند. در واقع می توان گفت شبکه ترافیک شهری سه عملکرد اصلی ارتباطی، پخش فعالیت ها و توقف یا پارک را برعهده دارند. با عنایت به نقش اساسی شبکه های ارتباطی و حمل و نقل شهری در روند تکوین هویت شهر، می توان گفت آسیب شناسی ساز و کارهای مربوط به جایجایی های انسانی بخشی از مطالعاتی است که هدف آنها گره گشایی از مشکلات زندگی شهری است. در واقع زندگی در شهرها (بخصوص در کشورهای جهان سوم) آمیخته با موضوعات و مقوله های رنج افزا و محنت آفرینی است که خود در یک نگاه ساده، حاصل انباشت و تراکم جمعیت های انسانی و گروه های مختلف اجتماعی در محدوده های مشخص و تمایز یافته است.

از جمله این جنبه های نامطلوب، ترافیک و موضوع حمل و نقل و آمد و شد در درون معابر شهری است. بدل شدن ترافیک به یک معضل اجتماعی ضرورت پرداختن به آن را ایجاب می کند. در پی همین ضرورت پژوهش حاضر بررسی مشکلات حوزه حمل و نقل و ترافیکی و نحوه مدیریت آن در شهرهای در حال توسعه با تأکید بر اسلامشهر پرداخت. نتایج حاصل از پرسش های مطرح شده بین شهروندان نشان داد که میانگین معیار مسایل زیست محیطی بیشتر از میانگین مطلوب است که به معنای عدم مطلوبیت این معیار می باشد. سه معیار حمل و نقل همگانی (اتوبوس) (۲/۸۹)، تاکسی و مسافرکش (۲/۸۳) و وضعیت شبکه خیابان ها (۲/۴۸) نیز دارای میانگین کمتر از میانگین مطلوب هستند که به معنای مطلوبیت پایین این معیارها و موثر بودن نقش آنها در ایجاد مشکلات ترافیکی اسلامشهر است. همچنین نتایج مربوط به معیار مدیریت ترافیک نشان داد که شهروندان تمایل مطلوبی به اجرای مدیریت ترافیک در شهر دارند. نتایج رتبه بندی موثرترین عوامل در ایجاد مشکلات ترافیکی شهر اسلامشهر از دید شهروندان نشان داد که معیارهای مسایل زیست محیطی، مدیریت ترافیک، حمل و نقل همگانی (تاکسی و مسافرکش)، حمل و نقل همگانی (اتوبوس) و معابر به ترتیب در رتبه های یک تا پنج قرار می گیرند.

نتایج پرسش از متخصصین نشان داد که تمام معیارهای مورد بررسی (مسایل زیست محیطی، حمل و نقل همگانی- اتوبوس، حمل و نقل همگانی- تاکسی و مسافرکش، حمل و نقل همگانی- مسایل کلی، عابران پیاده و کاربران کم توان، زمان سفر، حمل و نقل شخصی، فرهنگ و رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی، ایمنی، وضعیت شبکه خیابانی و مدیریت ترافیک دارای میانگینی بالاتر از میانگین مطلوب ۱۰ می باشند. این بدان معنا است که از دید متخصصین، تمام معیارها در ایجاد مشکلات و تنگناهای ترافیکی این شهر نقش دارند. همچنین سطح معناداری در تمام معیارها کمتر از سطح ۰/۰۵ است که به معنی معنادار بودن نتایج است. همچنین نتایج رتبه بندی عوامل موثر در ایجاد مشکلات ترافیکی این شهر از دید متخصصین نشان داد که معیارهای فرهنگ و رعایت قوانین و مقررات رانندگی، معابر و مدیریت ترافیک به ترتیب در رتبه های یک تا سه قرار دارد.

## پیشنهادات

- ساخت و توسعه معابر شهری در جهت افزایش ظرفیت تردد خودروها (از قبیل تعریض، دو طبقه نمودن و احداث معابر جدید در حوزه عمران شهری)
- ساخت، توسعه و افزایش انواع ناوگان حمل و نقل همگانی (مترو، اتوبوس، تاکسی و ...)
- استفاده از تجهیزات و امکانات ترافیکی (تابلو ها، علائم و ...)
- اعمال و افزایش مبالغ جریمه رانندگی
- سیاست های ایجاد محدودیت های ترافیکی (محدوده طرح زوج یا فرد، LEZ و ...)
- استفاده از فن آوری های نوین و ITS
- تدوین و اجرای سیاست ها و برنامه ریزی های متنوع در حوزه مدیریت و کاهش ترافیک

## منابع و مأخذ

۱. افشار کهن، جواد، اسماعیل، بلالی و علی محمدقدسی، (۱۳۹۱)، بررسی ابعاد اجتماعی مساله کنترل ترافیک شهری (مورد مطالعه: مشهد)، مطالعات شهری، سال دوم، شماره چهارم، صص ۵۹-۹۰.
۲. احمدی مقدم اسماعیل (۱۳۸۹)، انضباط ترافیکی، ضرورت‌ها و پی آمده‌ای آن، فصلنامه مطالعات ترافیک، شماره ۱۹.
۳. اسماعیلی، علیرضا، (۱۳۸۵)، فرهنگ ترافیک و چگونگی شکل‌گیری آن «پنجمین همایش حمل‌ونقل، تهران.
۴. ابوالحسن پور، امیر، (۱۳۸۶)، «بررسی تأثیر به کارگیری سیستم‌های حمل و نقل هوشمند I.T.C در روان سازی ترافیک شهر اصفهان» پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران دانشگاه تربیت مدرس.
۵. استادی جعفری، مهدی و رصافی امیرعباس، (۱۳۹۱)، ارزیابی سیاست‌های توسعه پایدار در بخش حمل‌ونقل شهری با استفاده از مدل‌های سیستم پویایی (مطالعه موردی: شهر مشهد)، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۱.
۶. بابا غیبی ازغندی، علیرضا، آینده‌پژوهی، (۱۳۸۹) رهیافتی نو در مدیریت جامع حمل و نقل شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، سال پنجم، شماره ۱۶.
۷. پاکزاد جهان‌شاه (۱۳۸۶)، سیر اندیشه‌ها در شهرسازی از کمیت تا کیفیت، چاپ اول، تهران، شرکت عمران شهرهای جدید.
۸. حافظ نیا، محمدرضا، (۱۳۸۷)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت، چاپ چهاردهم، تهران.
۹. حسین زاده، نعمت، ۱۳۹۲، اثر روند رو به رشد جمعیت اسلام‌شهر بر تغییرات کاربری اراضی این شهر، اولین همایش ملی جغرافیا، شهرسازی و توسعه پایدار. صص: ۵۹-۸۲.
۱۰. سجادیان، مهیار و سجادیان، ناهید (۱۳۸۹)، آرام‌سازی ترافیک محلات مسکونی: روش‌های شهرسازی، ITC، مشارکت شهروندان و مدیریت محله (با تأکید بر شهر تهران)، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات، تهران.
۱۱. سیف، حمیدرضا (۱۳۷۹) جامعه مدنی و راه‌های رسیدن به آن، نشر جوانان موفق.
۱۲. شاهی، جلیل، (۱۳۸۲) مهندسی ترافیک، چاپ سوم، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
۱۳. عبدالرحمانی رضا، حبیب زاده اصحاب و محمدرضا نادر پور (۱۳۸۹)، رویکرد جامعه‌شناسانه به مهندسی ترافیک، فصلنامه‌ی مطالعات مدیریت ترافیک، سال پنجم، شماره ۱۸.
۱۴. عبدالرحمانی، رضا، (۱۳۹۰) مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی پلیس راهنمایی و رانندگی، انتشارات راه فردا، چاپ اول.
۱۵. عربانی، مهیار، (۱۳۸۲) مهندسی ترافیک، چاپ اول، رشت، انتشارات دانشگاه گیلان.
۱۶. کرد نائیج، اسدالله، علی مختاری موغاری، (۱۳۹۰)، استقرار، بهبود و توسعه اتوبوس‌های تندرو راه حلی برای کاهش ترافیک کلانشهرها، مطالعات مدیریت ترافیک، بهار (۲۰) ۵۹-۸۲.
۱۷. فکوهی، ناصر، (۱۳۸۲)، «انسان شناسی شهری» نشر نی، تهران.
۱۸. فولادی فرزین و اکبری محمدعلی (۱۳۸۷)، بررسی نحوه حداکثر استفاده از ظرفیت معابر منطقه ۳ راهور فاتب در ساعات اوج ترافیک، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، سال سوم، شماره ۹.
۱۹. منتظری، محمد و مجید اداوی، (۱۳۹۰)، بررسی مولفه‌های ترافیکی سیستم‌های حمل و نقل شهری و عوامل موثر بر آن، بهره برداری-حمل و نقل ترکیبی، صص ۱-۹.
۲۰. مقدسی، علیرضا (۱۳۸۷)، کاربرد پلاکهای الکترونیک در مدیریت حمل و نقل و ترافیک، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، سال اول [ شماره ۴
۲۱. ملک، محمدرضا وهمکاران (۱۳۸۶)، یک سیستم مدیریت توزیع یافته در بستر شبکه همراه، سایت دانش.
۲۲. نوربخش، مهرداد و مجید کفاشی، (۱۳۸۷)، برنامه ریزی اجتماعی حمل و نقل و نقش آن در توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر تهران)، مدیریت و برنامه ریزی شهری، ۹-۹۰.
۲۳. یعقوبی، نور محمد، کیهانیان ابودر، سمیع پور گیری ابراهیم، لطیفی سلیمه (۱۳۹۱)، شناسایی راه‌های تعیین الگوی بهینه ترافیک شهری، فصلنامه علمی ترویجی مطالعات راهور، سال نهم، شماره ۷.