

دید فرهنگی به مدیریت ترافیک کلانشهرها (مطالعه موردی: شهر اصفهان)

محمد رسولی^۱

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

سید محمود حسینی صدیق

دانشجوی دکتری جغرافیا و آب و هواشناسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

عادل علیزاده

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

چکیده

عدم وجود الگوی مناسب رفتار ترافیکی در کشور ما نتیجه عوامل مختلفی است. عمده ترین این عوامل را می توان تقدم شهرنشینی بر شهر گرایی در نتیجه سیل مهاجرت های خیل عظیم ساکنین شهرهای کوچک و روستاها به شهرهای بزرگ و مادرشهرها بعد از انجام اصلاحات اراضی و تمایل خانواده ها به استفاده روزافزون از اتومبیل شخصی دانست. بیان صفات و ویژگی های فرهنگی نامطلوبی که باعث پیدایی و گسترش وضعیت نابسامان ترافیکی کشور می شود. در تحقیق حاضر سعی شده است به تحلیل و بررسی وضعیت ترافیک شهر اصفهان از دید فرهنگ سازی ترافیک پرداخته شود، با هدف شناخت وضع موجود مسایل فرهنگی ترافیک و همچنین شناخت آسیب های ناشی از فرهنگ ترافیک، برای این منظور برای گردآوری اطلاعات از طراحی پرسشنامه بهره گرفته شده که با استفاده از روش نمونه گیری کوکران حجم نمونه ۳۲۲ عدد تعیین شد و در ادامه کار پرسشنامه ها در محدوده مورد مطالعه تکمیل شدند. حجم نمونه برای پرسشنامه دوم برابر ۲۰۰ عدد تعیین گردید. برای ارائه راهبردها نظرسنجی از ۳۰ نفر از متخصصان مرکز حمل و نقل و ترافیک شهر اصفهان به عمل آمده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که سطح فرهنگ ترافیک شهروندان نامناسب بوده است. برداشت های میدانی و پرسش نامه ها ی که در دو سری تهیه شده، نشان می دهند که در سری اول حدود ۲۹ درصد و در سری دوم ۳۱ درصد شهروندان در سطح بالای فرهنگ ترافیک قرار دارند. در نهایت با توجه به یافته های تحقیق راهکاری های پیشنهادی ارائه گردیده شده است.

واژه های کلیدی: فرهنگ، کلانشهرها، ترافیک، مدیریت

^۱- نویسنده مسئول ۰۴۴۵۸۴۲۸۷۸ M626644@gmail.com

مقدمه

بعد از اکتشاف نفت و تزریق درآمدهای حاصل از آن به شهرها و اصلاحات اراضی در دهه ۵۰ ه.ش. زمینه مهاجرت‌های گسترده در کشور فراهم گردید و شهرنشینی بر شهر گرایی سبقت گرفت و الگوهای متفاوت زیستی و فرهنگی در شهرها پدیدار گشت. با ورود اتومبیل به بدنه سیستم شهری و عدم کارآمدی شبکه راه‌ها و توسعه زیرساخت‌های شهری، حمل و نقل و ترافیک به صورت بحرانی اجتماعی و فرهنگی ظاهر گشت که هر روزه وجود دارد. از آنجایی که ترافیک شامل سه جزء انسان، وسیله نقلیه و راه‌ها می‌باشد و اینکه انسان مهم‌ترین بُعد در حوزه ترافیک است. نقش انسان در ترافیک شهری در اینجا مشخص می‌شود، که اتومبیل‌های خودرانو تاکسی‌های بدون نیاز به راننده ظرف یک دهه آینده شهرهای بزرگ را تسخیر می‌کنند. هجوم شرکت‌های خودروسازی برای تولید اتومبیل‌های خودران باعث شده این صنعت با سرعتی فراتر از حد تصور پیشرفت کند، اما انسان در این زمینه هنوز بر ماشین برتری دارد. یافته‌های براندون و شوتل از موسسه تحقیقات حمل و نقل میشیگان نشان می‌دهد حسگرهای متنوع مورد استفاده در خودروهای خودران هنوز نمی‌توانند به خوبی مغز انسان اطلاعات را جمع‌آوری و پردازش کنند (Akamatsu, othres؛ ۲۰۱۳). با همه قابلیت‌ها و برتری‌های ذکر شده انسان بر سیستم‌های خودران، نحوه استفاده از وسیله نقلیه و فرهنگ آن چالشی است که دهه‌ها هست، انسان را در استفاده از آن با مشکل روبرو ساخته و باعث ترافیک در سطح شهرها شده است. به طوری که ما در آموزش ترافیک فقر فرهنگی داریم. با این وجود شناخت و درک این موضوع (ترافیک شهری) برای پرده‌گشای از مشکلات حمل و نقلی که دامن‌گیر جامعه شده است ضروری به نظر می‌رسد. رشد سریع جمعیت در حال تبدیل فضاهای طبیعی به مناطق مسکونی است تهدیدی برای امنیت غذایی و دیگر چالش‌های مرتبط خواهد بود (خلیل آبادی، ۱۳۹۲). یکی از مهم‌ترین پیامدهای این رشد لجام‌گسیخته موضوع ترافیک در سطح شهرها به‌طور عام و کلان-شهرها به‌طور خاص می‌باشد. آرتور سوریا ای ماتا (۱۹۲۰-۱۸۴۴) معتقد است که کلیه مسایل شهری ناشی از مسایل ترافیکی است و مناسب‌ترین شکل برای یک شهر آن است که شهروند در کمترین مدت بتواند از خانه‌اش به سایر نقاط شهر رفت و آمد کند (پورمحمدی، ۱۳۸۹). در این راستا کنترل درست ترافیک شهر یکی از راهکارهای بهبود وضعیت زندگی در شهرها می‌باشد (علی پور، ۱۳۸۲). متأسفانه در کشورهای جهان سوم استفاده از تولیدات مقدم بر فرهنگ استفاده صحیح از آن‌ها بوده و معضلات بسیاری در نتیجه این نظام مصرفی که حاصل شیوه زندگی جهان سوم است در حوزه شهرها ایجاد می‌شود. در نتیجه وجود الگوهای نامناسب رفتاری در شهرهای جهان سوم به‌ویژه شهرهای بزرگ و مادرشهرها دور از انتظار نمی‌باشد. وجود مسایل بسیار ترافیکی و از جمله رفتارهای نامناسب ترافیکی از سوی شهروندان و عدم وجود الگوی مناسب فرهنگ ترافیکی در مراکز شهری مذکور تأییدی بر گفته‌های نگارندگان می‌باشد. فرهنگ ترافیک به‌طور کلی نحوه رفتار ترافیکی شهروندان اعم از رانندگان و عابرین طی حرکات جمعیتی می‌باشد فرهنگ ترافیک شامل حرکات جمعیتی طی مسیرهای حمل و نقل، استفاده از سرویس‌های حمل و نقل اعم از

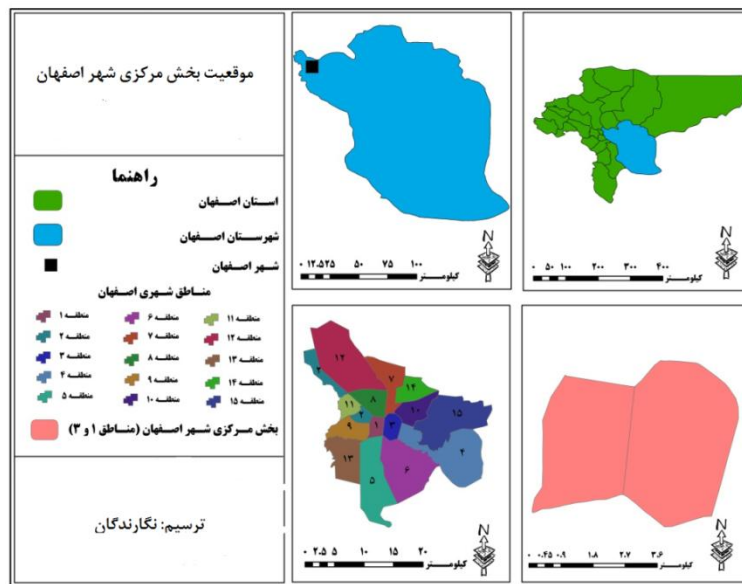
وسایل حمل و نقل عمومی و خصوصی، نحوه رفتار شهروندان در مواقع ترافیکی، واکنش شهروندان به رفتارهای نامناسب سایر شهروندان، نحوه و میزان پایبندی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، نگرش و آگاهی افراد و خانواده‌ها نسبت به آموزه‌های ترافیک و مسایل این حوزه و ... می باشد. از آنجایی که فرهنگ به طور عام و فرهنگ ترافیک به طور خاص با میزان آگاهی و سواد افراد ارتباط تنگاتنگی دارد، در نتیجه آگاهی از سطح سواد ترافیکی و از آن ره فرهنگ ترافیکی آن‌ها و همچنین سنجش میزان تأثیرپذیری فرهنگ ترافیکی افراد از سطح سواد ترافیکی آن‌ها می تواند به تصمیم گیری و برنامه ریزی در زمینه مدیریت حمل و نقل شهری کارآمد باشد. شهرنشینی از چالش های مهم پیش روی مدیران و برنامه ریزان شهری می باشد (Stephens & Stterthwaire, 2008) که در بخش های مختلف جهان متفاوت است، با این حال جمعیت شهری جهان در کشورهای کمتر توسعه یافته در سال ۲۰۰۰ حدود ۱/۹ میلیارد بوده و در ۲۰۳۰ به ۳/۹ میلیارد نفر خواهد رسید (World Health Organization, 2010). پیامدهای افزایش جمعیت ایجاد تراکم و هجوم به سمت شبکه های حمل و نقل شهری است که نتیجه آن یکی از معضلاتی که به همراه می آورد معضل ترافیک می باشد. با نگرش در جامعه امروزه درمی یابیم که جدا نمودن وسایل حمل و نقل از زندگی انسان غیرممکن می باشد و افزایش جمعیت و گسترش شهرهای بزرگ، توسعه تکنولوژی و علم و صنعت و ارتباطات موجود بین تمدن ها باعث از بین رفتن مرزها و لزوم حرکت و عبور و مرور از کشوری به کشور دیگر شده است. وسایل نقلیه از مهم ترین و ضروری ترین احتیاجات روزمره جامعه می باشد و همه به نوعی با آن سر و کار دارند. لذا ضروری است که جامعه را به سمت و سویی سوق دهیم که بتوان به طور مطلوب از جهات کمی و کیفی بر مشکلات و معضلات ترافیک غلبه کرد و جهت دست یابی به این هدف باید نه تنها رانندگان بلکه تمام مردم جامعه را نسبت به قوانین و مقررات ترافیکی آگاهی و شناخت داد تا ضمن احترام به آن‌ها به طور صحیح آن قوانین را به اجرا در آورد؛ بنابراین استفاده از وسایل نقلیه و راه مهم بوده و از طریقه استفاده از آن‌ها می توان به عنوان رفتار ترافیکی و فرهنگ ترافیک یاد کرد.

منطقه مورد مطالعه

شهر اصفهان در طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه و ۴۰ ثانیه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه شمالی قرار دارد. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۵۷۰ متر و مرکز شهرستان و استان اصفهان می باشد این شهر با وسعتی در حدود ۲۱۵ کیلومترمربع در جلگه ای از آبرفت های زاینده رود و بر دامنه های شرقی کوه های زاگرس قرار دارد (همان: ۱). محدوده شهری آن به پانزده منطقه شهری تقسیم می شود و در خارج از محدوده شهری نیز از غرب به سمت خمینی شهر و نجف آباد، از جنوب کوه صفا و سپاهان شهر، از سمت شمال به شاهین شهر و از شرق نیز به دشت سگزی منتهی می شود (آمارنامه شهر اصفهان، ۱۳۹۱). اصفهان شهری است تاریخی با میراث ارزشمندی از جلوه های طبیعی و آثار معماری و فضاهای شهری که آن را به صورت یکی از پرجاذبه ترین کانون های گردشگری برای ایرانیان و

جهانیان درآورده است. از طرفی دیگر اصفهان دومین قطب صنعتی کشور به شمار می‌آید و این فعالیت به شدت در شهر اصفهان و اطراف آن متمرکز است. همچنین ۷۰ درصد جمعیت استان در حدود ۶ درصد مساحت بخش مرکزی آن متراکم شده‌اند که به دلیل گذر زاینده‌رود از این بخش وضعیت اکولوژیک ویژه و حساسی دارد (طرح توسعه اصفهان تاریخی، ۱۳۸۲).

جمعیت شهر اصفهان برابر ۱۹۰۸۹۶۸ نفر بوده و حریم شهر برابر ۳۵۰۳۸ هکتار و محدوده قانونی شهر برابر ۲۰۰۳۴ هکتار می‌باشد. شهر اصفهان از سال ۱۳۹۲ دارای ۱۵ منطقه شهرداری است. مناطق یک و سه در شهر اصفهان جزو مناطق مرکزی شهر هستند و هسته تاریخی شهر به شمار می‌روند. جمعیت این مناطق به ترتیب ۷۸۰۳۷ و ۱۰۹۹۶۸ نفر می‌باشد (سرشماری نفوس و مسکن و معاونت برنامه‌ریزی شهرداری اصفهان، ۱۳۹۰).



شکل (۱) موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه بخش مرکزی اصفهان (نگارندگان ۱۳۹۶)

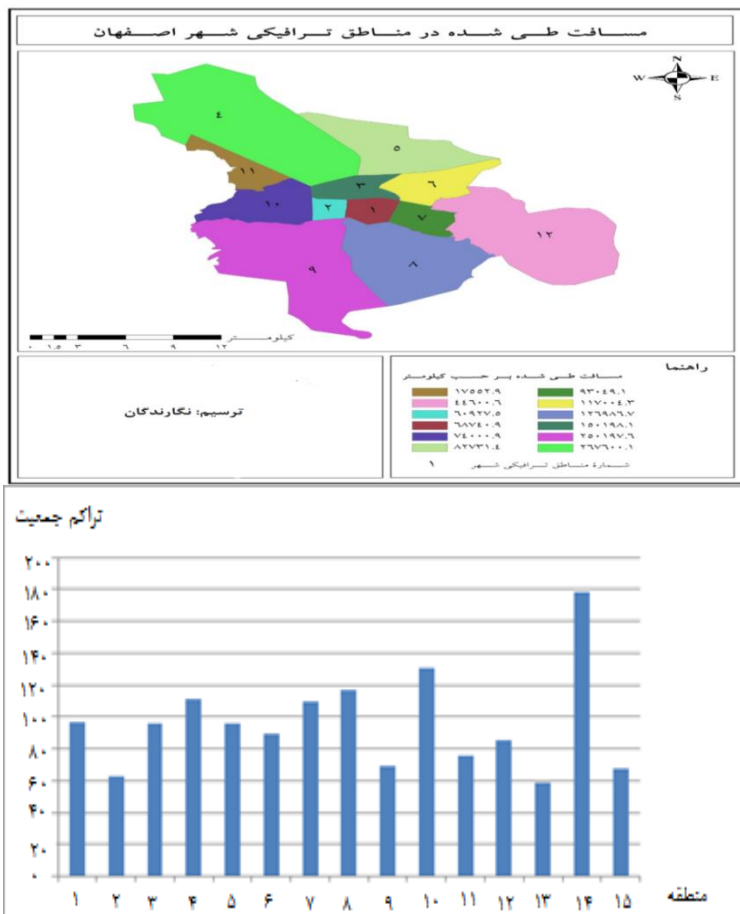
یافته ها

جدول ۱: وضعیت شبکه معابر مناطق ترافیکی شهر اصفهان و مساحت شبکه معابر مناطق

مشخصات معابر مناطق ترافیکی شهر	ناکافی	نامناسب	نسبتاً مناسب	مناسب	مطلوب	بسیار مطلوب	مساحت شبکه معابر (کیلومتر مربع)
۱	۷,۴٪	۱۱,۹٪	۲۳,۸٪	۲۳,۶٪	۱۸,۸٪	۱۴,۴٪	۴۷۶,۹
۲	۱۶,۶٪	۱۲,۶٪	۱۲,۷٪	۱۹,۴٪	۱۷,۳٪	۲۰,۴٪	۲۹۶,۶
۳	۱۸,۹٪	۲۳,۹٪	۱۸,۶٪	۱۷,۴٪	۱۳,۶٪	۸٪	۷۰۶,۵

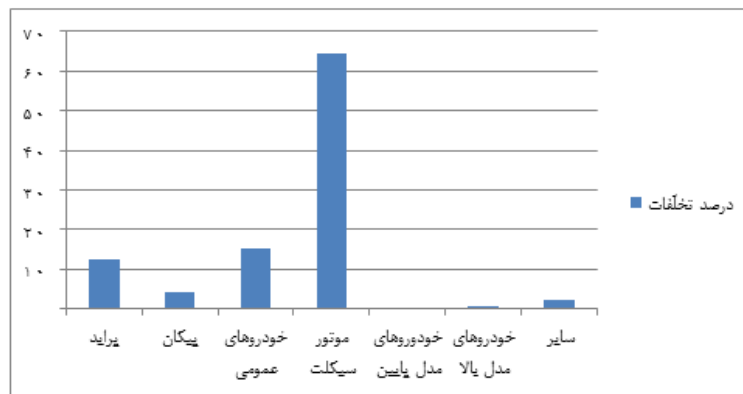
۴	۲۴۱۷,۳	٪۳,۳	٪۳,۴	٪۸,۸	٪۱۰,۷	٪۲۲,۵	٪۵۱,۶
۵	۹۳۳,۸	٪۱,۹	٪۶,۷	٪۱۰,۳	٪۱۰,۹	٪۲۴,۸	٪۴۲,۲
۶	۸۸۴,۸	٪۵,۶	٪۶,۹	٪۱۸,۵	٪۱۸,۳	٪۲۴,۶	٪۲۴,۸
۷	۶۰۵,۶	٪۷,۷	٪۱۱,۸	٪۲۰	٪۲۰,۲	٪۲۷,۲	٪۱۲,۹
۸	۱۱۳۴,۷	٪۵,۲	٪۷,۷	٪۱۰,۹	٪۱۳,۹	٪۲۰,۲	٪۴۲,۲
۹	۲۰۷۹	٪۴,۸	٪۵,۷	٪۵,۴	٪۱۱,۶	٪۲۵,۳	٪۴۴,۴
۱۰	۶۰۶,۱	٪۱,۶	٪۵,۴	٪۱۰	٪۱۷,۶	٪۲۵,۱	٪۲۷,۱
۱۱	۳۵۸,۷	٪۰,۳	٪۲,۴	٪۹	٪۱۴,۱	٪۳۶,۷	٪۳۷,۱
۱۲	۵۸۸,۱	٪۰,۶	٪۰,۴	٪۴,۹	٪۶,۴	٪۲۹,۷	٪۵۴,۶

شکل (۲) مسافت طی شده در مناطق ترافیکی شهر اصفهان



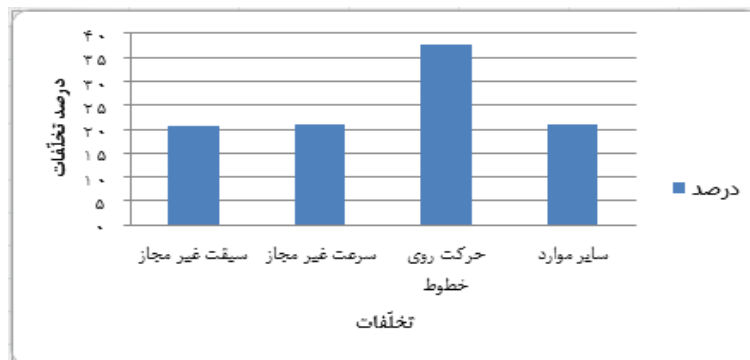
نمودار (۱) تراکم جمعیت در مناطق شهر اصفهان (نفر در هکتار)؛ (مأخذ: آمارنامه سال ۱۳۹۰ شهر اصفهان)

شهر اصفهان در حال حاضر دارای ۱۵ منطقه شهری می باشد که تراکم جمعیت آن‌ها در شکل ۳-۲۷ نمایش داده شده است. در شکل ۳-۲۷ مشاهده می شود که بیشترین تراکم جمعیت در مناطق ۱۴ و ۱۰ وجود دارد و مناطق ۱۳ و ۲ دارای کمترین میزان تراکم جمعیت هستند. مناطق ۱ و ۳ جزء مناطقی با تراکم متوسط می باشند. منطقه سه از قدیمی ترین بخش های تاریخی و محل عبور محور بازار چهارباغ عباسی و چهارباغ صدر است. از این نظر منطقه سه از موقعیتی کاملاً ویژه به لحاظ قدیمی ترین واحد تجمع جمعیت برخوردار است. این وضعیت جمعیت منطقه سه شهر اصفهان را به طور قابل ملاحظه ای در رده بالاتری نسبت به سایر مناطق قرار داده است (مهندسین مشاور باوند، ۱۳۸۲).



نمودار (۲) تخلیفات خودروها به نسبت تعداد آن‌ها

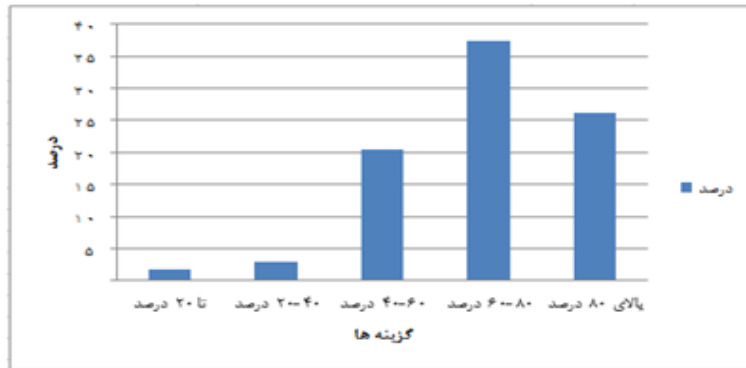
همان گونه که مشاهده می شود، با استناد به نظر پاسخگویان موتورسیکلت در بین وسایل نقلیه درون شهر، بیشترین تخلیفات را نسبت به تعداد در سطح شهر دارد. این نتیجه با توجه به تجارب شخصی هر فردی در طی سفرهای درون شهری به آسانی قابل پذیرش می باشد. خودروهای عمومی و پراید در رده های دوم و سوم قرار داشته و بعد از موتورسیکلت بیشترین تخلیفات را رانندگان آن‌ها مرتکب می شوند.



نمودار (۳) درصد تخلیفات وسایل نقلیه

همان گونه که در نمودار ۳ قابل مشاهده است، بیشترین نوع تخلف روزمره، حرکت روی خطوط از جانب رانندگان وسایل نقلیه صورت می گیرد. حرکت روی خطوط یکی از خطرناک ترین و رایج ترین تخلف از سوی رانندگان در جریان

رانندگی می‌باشد. در جریان این حرکت احتمال بروز سوانح و تصادفات ترافیکی بسیار افزایش می‌یابد. در نتیجه آسیب-های جدی ممکن است به طرفین درگیر سانحه وارد آمده و جان و مال بخش‌هایی از جامعه در معرض خطر قرار گیرد. در بسیاری موارد در اثر بی‌احتیاطی افرادی در حین رانندگی، خسارات جبران‌ناپذیری به جامعه وارد می‌آید.



نمودار (۲) نظرات پاسخگویان در مورد ارتباط مسایل ترافیکی با فرهنگ ترافیک

با استناد به یافته‌ها، می‌تواند اظهار داشت که سطح فرهنگ ترافیک در شهر از وضعیت مطلوبی برخوردار نمی‌باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، حدود ۶۴ درصد پاسخگویان عنوان کرده‌اند که بالای ۶۰ درصد سوانح و مسایل ترافیکی ناشی از ضعف فرهنگ ترافیک شهروندان می‌باشد. این نظرسنجی نشان می‌دهد که باید آموزش فرهنگ ترافیک را کاملاً جدی گرفت و برنامه‌های اساسی در جهت ارتقای فرهنگ ترافیک باید پی‌ریزی گردد. ۵ نوع آسیب ترافیکی را شناسایی شده که نظر پاسخگویان در مورد آن‌ها سنجیده شده است. این ۵ آسیب ترافیکی عبارت‌اند از:

- الف) عدم پایبندی به قوانین راهنمایی و رانندگی (ب) واکنش نامناسب شهروندان (اعم از رانندگان، عابرین و مأمورین راهنمایی و رانندگی) (پ) عدم آموزش مناسب مسایل راهنمایی و رانندگی (ت) عدم توجه به علایم راهنمایی و رانندگی
- ث) رفتار نامناسب شهروندان

جدول (۲) عدم پایبندی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف	سؤالات
۴,۵۲	متوسط به پایین	۳,۶۷	کم	تا چه اندازه مقررات راهنمایی و رانندگی را رعایت می‌کنید؟
		۲,۷۶	کم	سوانح ترافیکی را تا چه حد ناشی از عدم توجه به مقررات رانندگی می‌دانید؟
		۶,۴۵	متوسط به بالا	از دیدگاه شما سایر شهروندان چقدر به قوانین پایبند هستند؟
		۶,۲	متوسط به بالا	تا چه اندازه حق تقدّم را رعایت می‌کنید؟

		۳,۸۷	کم	چنانچه عجله داشته باشید تا چه اندازه حاضرید قوانین راهنمایی و رانندگی را نقض کنید؟
		۲,۶۷	کم	تا چه اندازه خودتان باعث ایجاد ترافیک شده‌اید؟
		۵,۴۹	متوسط به بالا	سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان را تا چه حد مناسب می‌دانید؟

همان‌طور که مشاهده می‌شود، آسیب‌های عدم پایبندی شهروندان به قوانین، عدم رعایت حق تقدم و سطح نامناسب فرهنگ ترافیکی شهروندان جدی‌ترین آسیب‌های عدم پایبندی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی می‌باشند که بیشترین امتیاز منفی و بیش از میانگین به آن‌ها تعلق گرفته است.

جدول (۳) واکنش نامناسب شهروندان

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف	سوالات
۶,۱۵	متوسط به بالا	۶,۴۹	متوسط به بالا	رفتار نامناسب عابرین و رانندگان چه اندازه در رفتار رانندگی شما تأثیر دارد؟
		۶,۴۹	متوسط به بالا	با دیدن تخلفات ترافیکی در حین رانندگی چه میزان عصبی می‌شوید؟
		۵,۵۱	متوسط به بالا	مأموران راهنمایی و رانندگی تا چه اندازه موفق به کنترل تخلفات درون‌شهری می‌شوند؟

شهروندان به هنگام بروز رفتار نامناسب عابرین و رانندگان و همچنین مشاهده تخلف رانندگی از سوی سایرین، واکنش نامناسبی از خود نشان می‌دهند که از آسیب‌های بسیار جدی در حوزه ترافیک شهری می‌باشند.

جدول (۴) عدم آموزش مناسب قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف	سوالات
۴,۵۹	متوسط به پایین	۳,۸۲	کم	تا چه اندازه با قوانین راهنمایی و رانندگی آشنایی دارید؟
		۴,۹۲	متوسط به پایین	صدا و سیما در آموزش فرهنگ ترافیک چقدر نقش داشته است؟
		۵,۲۹	متوسط به بالا	سایر سازمان‌ها و ادارات چه اندازه به فرهنگ ترافیک اهمیت می‌دهند؟
		۳,۷۴	کم	نصب تابلوهای تبلیغاتی را چه اندازه در فرهنگ‌سازی ترافیک مؤثر می‌دانید؟

		۳,۷۴	کم	تا چه اندازه آموزه‌های ترافیکی را به فرزندان و اطرافیان خود یادآور می‌شوید؟
		۵,۴۹	متوسط به بالا	سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان را تا چه حد مناسب می‌دانید؟

نظرسنجی‌ها نشان می‌دهد که صدا و سیما و همچنین سایر ادارات مربوطه و درگیر در امر ترافیک در ارتقای سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان توفیق چندانی کسب نکرده و برای آن اهمیت شایان توجهی قایل نبوده‌اند.

جدول (۵) عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف	سوالات
۵,۴۹	متوسط به بالا	۵,۵۹	متوسط به بالا	ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی چقدر باعث عدم روان شدن ترافیک می‌شوند؟
		۴,۸۱	متوسط به پایین	جانمایی علائم راهنمایی و رانندگی چه اندازه مناسب می‌باشد؟
		۴,۵۰	متوسط به پایین	تابلوه‌ها و علائم راهنمایی و رانندگی چقدر رسا و خوانا می‌باشد؟
		۵,۰۵	متوسط به بالا	آیا تعداد تابلوه‌ها و علائم راهنمایی و رانندگی موجود کافی می‌باشد؟
		۶,۶۰	متوسط به بالا	عابرین پیاده تا چه اندازه از محل‌های تعیین شده عبور می‌کنند؟
		۶,۴۷	متوسط به بالا	عابرین پیاده تا چه اندازه به علائم راهنمایی و رانندگی توجه دارند؟
		۶,۵۶	متوسط به بالا	تعداد عابرین پیاده‌ای که از محل خط‌کشی عابر پیاده تردد می‌کنند چقدر است؟
		۳,۷۴	کم	نصب تابلوه‌های تبلیغاتی را چه اندازه در فرهنگ‌سازی ترافیک مؤثر می‌دانید؟

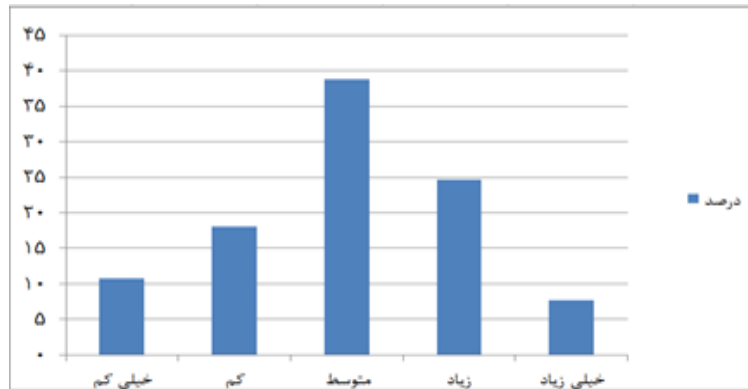
بیشترین امتیاز منفی متعلق به عملکرد و رفتار عابرین پیاده می‌باشد. عدم عبور عابرین پیاده از محل‌های تعیین شده، عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی و درنهایت عبور نکردن آن‌ها از محل خط‌کشی عابر پیاده برای عبور از عرض خیابان از آسیب‌های رفتاری عابرین پیاده می‌باشد. در این آسیب کمترین امتیاز منفی در نظرسنجی متعلق به نصب تابلوه‌های تبلیغاتی می‌باشد.

جدول (۵) رفتار نامناسب شهروندان

میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		میانگین و طیف امتیاز		امتیازات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف	سؤالات
۴,۶۴	متوسط به پایین	۴,۴۸	متوسط به پایین	تا چه اندازه حین رانندگی به عابرین و رانندگان هشدار می‌دهید؟
		۴,۱۵	متوسط به پایین	در مواقع ترافیک چه اندازه سایر شهروندان را مراعات می‌کنید؟
		۵,۱۹	متوسط به بالا	رانندگان تا چه حد به حقوق سالمندان و کم‌توانان جسمی توجه می‌کنند؟
		۷,۱۷	خیلی زیاد	موتورسواران چه اندازه رفتارهای نامناسب فرهنگی از خود نشان می‌دهند؟
		۲,۶۶	کم	تا چه اندازه خودتان باعث ایجاد ترافیک شده‌اید؟
		۴,۸۹	متوسط به پایین	در سفرهای درون‌شهری تا چه اندازه از خودرو شخصی استفاده می‌کنید؟
		۳,۹۸	کم	چه اندازه به پیاده‌روی جهت خریدهای خانگی اهمیت می‌دهید؟

بیشترین امتیاز منفی در این آسیب مربوط انجام رفتارهای نامناسب ترافیکی موتورسواران است. عدم توجه به حقوق سالمندان و کم‌توانان جسمی آسیب دوم در حوزه رفتارهای نامناسب ترافیکی می‌باشد. استفاده زیاد از خودروی شخصی در سفرهای درون‌شهری یکی دیگر از مشخصات منفی رفتار شهروندان است که خود سبب بروز بسیاری از نارسایی‌های دیگر در حوزه ترافیک می‌شود. عدم مراعات شهروندان از سوی رانندگان وسایل نقلیه و همچنین سطح بالای هشدار دادن در حین رانندگی از دیگر آسیب‌های مربوط به رفتار نامناسب شهروندان هستند.

در حالت کلی در بین تمامی آسیب‌ها، رفتارهای نامناسب موتورسواران و عدم عبور عابرین پیاده از محل‌های تعیین شده و همچنین عدم توجه آن‌ها به علائم راهنمایی و رانندگی از مهم‌ترین رفتارهای نامناسب فرهنگی در حوزه ترافیک شهر می‌باشند.



نمودار (۵) توزیع امتیازات دسته‌های طیف سنجشی سواد ترافیک (درصد)

نمودار توزیع درصد هرکدام از دسته‌های طیف سنجشی متغیر سواد ترافیک نشان می‌دهد که توزیع امتیازات به منحنی نرمال نزدیک است ولی به صورت بسیار خفیفی چولگی به چپ دارد. به عبارتی دیگر، تعداد افرادی که دارای سطح سواد ترافیکی بالاتر از میانگین هستند از افرادی که سطح سواد ترافیکی آن‌ها در پایین‌تر از میانگین قرار دارد بیشتر است. این نتیجه‌گیری نباید به این معنا استفاده شود که سطح سواد ترافیکی شهروندان بالا می‌باشد، بلکه باید این‌گونه برداشت شود که سطح سواد ترافیکی بیشتر شهروندان نسبت به سایرین در سطح بالایی قرار دارد. به عبارتی ساده‌تر، سطح سواد ترافیک را باید نسبت به سطح سواد استاندارد مقایسه کرد. این افراد نسبت به میانگین جامعه از سطح سواد ترافیکی بالاتری برخوردار هستند نه نسبت به سطح استاندارد سواد ترافیک. این قضاوت را از مقایسه حداکثر امتیاز نظری سواد ترافیک پرسشنامه که برابر ۹۹ است با حداکثر امتیاز واقعی کسب‌شده توسط شهروندان از سؤالات مربوط به سواد ترافیک که برابر ۶۶ است می‌تواند مورد پذیرش قرار داد.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.457 ^a	.208	.205	11.093	1.788

a. Predictors: (Constant), terrific knowledge

b. Dependent Variable: traffic culture

همان‌طور که در جدول Model Summary مشخص است، ضریب همبستگی میان دو متغیر امتیاز عامل سواد ترافیکی و عوامل فرهنگ‌ساز ترافیک، برابر ۰/۴۵۷ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی معنی‌دار مثبت بین دو متغیر وجود دارد و میزان همبستگی بین آن‌ها از سطح متوسطی برخوردار است.

رگرسیون اساساً مشخص‌کننده خط رگرسیون (برازنده‌ترین خط مستقیم) برای نمودار پراکندگی بین دو متغیر است؛ بنابراین ضریب همبستگی را می‌تواند به عنوان شاخصی از پراکندگی نقاط در اطراف این خط رگرسیون تلقی کرد (هویت و کرامر، ۱۳۸۷۵). در نتیجه وقتی ضریب همبستگی برابر یک باشد، نقاط دو متغیر دقیقاً بر روی خط رگرسیون قرار

دارند (همان، ۷۷)؛ بنابراین هرچه میزان ضریب همبستگی کوچکتر (نزدیکتر به صفر) باشد، پراکندگی بیشتر نقاط از خط رگرسیون را نشان می‌دهد.

ضریب همبستگی شاخص میزان واریانس مشترک (کوواریانس) بین دو متغیر است؛ اما برای آگاهی دقیق از اندازه این واریانس مشترک باید ضریب همبستگی را مجذور کنیم. مجذور ضریب همبستگی را ضریب تعیین (R Square) نیز می‌نامند. در نتیجه میزان کوواریانس بین دو متغیر با کوچک شدن ضریب همبستگی بین آن‌ها، به شدت کاهش می‌یابد. میزان ضریب تعیین همواره مثبت است (به علت به توان دو رسیدن آن) و بین صفر و یک می‌باشد. هرچه مقدار ضریب تعیین به عدد یک نزدیکتر باشد، نشان از تأثیر بیشتر متغیر مستقل بر متغیر وابسته دارد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که تغییرات متغیر وابسته تا چه حد ناشی از متغیر مستقل است.

در جدول Model Summary مقدار ضریب تعیین برابر ۲۰/۸ درصد به دست آمده که به این معنا می‌باشد که متغیر مستقل تنها توانسته است ۲۰/۸ درصد از واریانس تغییرات متغیر ملاک یا وابسته را تبیین نماید. ستاده دیگری که نتیجه آزمون رگرسیون خطی است به شکل زیر می‌باشد.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	44.909	4.083		10.999	.000
Traffic knowledge	.661	.085	.457	7.732	.000

a. Dependent Variable: terrific culture

با توجه به جدول Coefficients پی می‌بریم که مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون بین دو متغیر سواد ترافیکی و عامل فرهنگ‌ساز ترافیک به ترتیب ۴۴/۹۰۹ و ۰/۶۶۱ است. در نتیجه می‌تواند بر اساس معادله رگرسیون خطی ساده، معادله رگرسیون بین دو متغیر را نوشت. نتایج حاصل از آزمون رگرسیون خطی می‌تواند اظهار کرد که بین دو متغیر رابطه معنی‌دار مستقیمی وجود دارد. به نظر می‌رسد عدم توجه به علایم راهنمایی و رانندگی از سوی شهروندان دلیل اصلی ایجاد مسائل و آسیب‌های ترافیکی در شهر اصفهان می‌باشد. برای این منظور از آزمون فریدمن استفاده شده است. آزمون فریدمن برای بررسی یکسان بودن اولویت‌بندی (رتبه‌بندی) تعدادی از متغیرهای وابسته توسط افراد استفاده می‌شود. برای مثال اگر نظر یک پاسخ‌دهنده در مورد چند متغیر بررسی کنیم، در برخی موارد متغیرهای مورد بررسی مستقل از هم نیستند.

Ranks

	Mean Rank
عدم پایبندی به قوانین	2.50
واکنش نامناسب شهروندان	4.19
عدم آموزش صحیح و مناسب	2.68
عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی	3.73
رفتار نامناسب شهروندان	1.90

میانگین امتیازات هر یک از آسیب‌های ترافیک نیز به صورت زیر است:

الف) عدم پایبندی به قوانین راهنمایی و رانندگی (۴/۴۷)

ب) واکنش نامناسب شهروندان (اعم از رانندگان، عابرین و مأمورین راهنمایی و رانندگی) (۶/۱۷)

پ) عدم آموزش مناسب مسایل راهنمایی و رانندگی (۴/۴۹)

ت) عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی (۵/۴۶)

ث) رفتار نامناسب شهروندان (۳/۹۹)

از ترکیب آزمون فریدمن با میانگین امتیاز هر یک از آسیب‌های ترافیکی مشخص می‌شود که آسیب واکنش نامناسب شهروندان جدی‌ترین آسیب در حوزه فرهنگ ترافیک محسوب می‌شود. عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی آسیب دوم این حوزه می‌باشد. ملاحظه می‌شود که عدم توجه به علائم راهنمایی و رانندگی دلیل اصلی ایجاد مسایل و آسیب‌های ترافیکی نمی‌باشد. بلکه از مهم‌ترین آسیب‌های حوزه ترافیک شهری و به‌ویژه فرهنگ ترافیک می‌باشد

جدول ۶: درصد تصادفاتی ناشی از ضعف فرهنگی

گزینه‌ها	تا ۲۰ درصد	۲۰-۴۰ درصد	۴۰-۶۰ درصد	۶۰-۸۰ درصد	بالای ۸۰ درصد
درصد	۱,۷٪	۲,۹٪	۲۰,۴٪	۳۷,۵٪	۲۶,۳٪

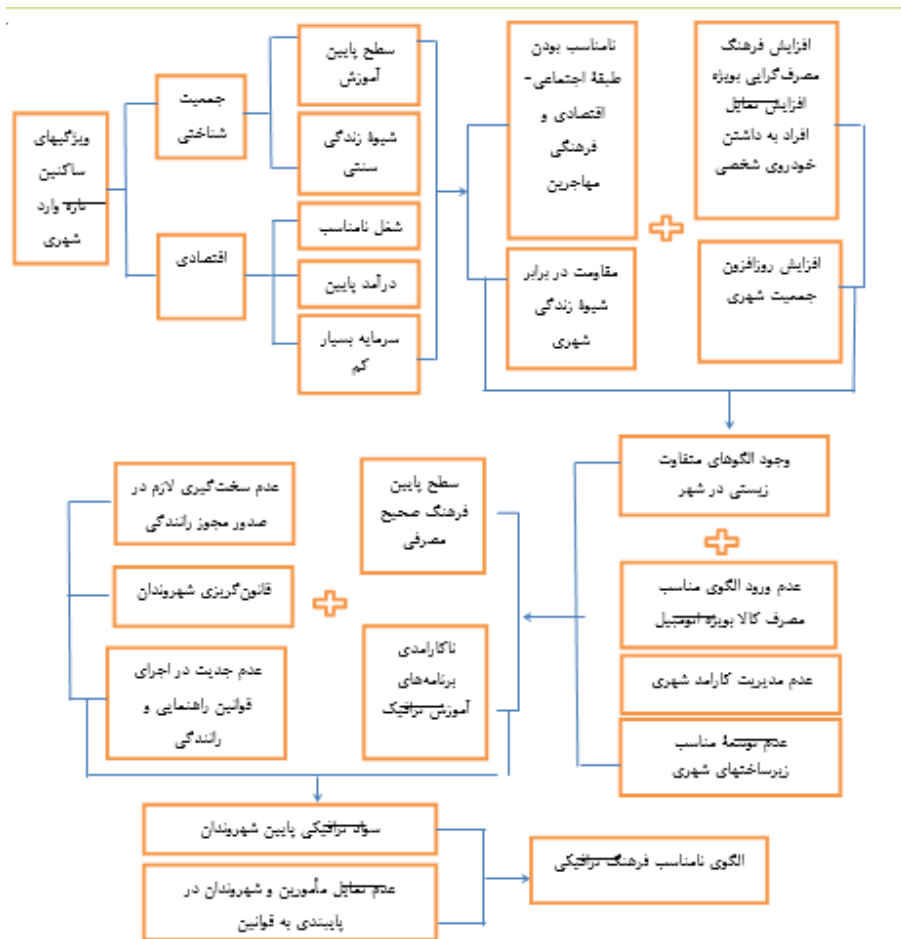
با استناد به نظر پاسخگویان، می‌تواند اظهار داشت که سطح فرهنگ ترافیک در شهر از وضعیت مطلوبی برخوردار نمی‌باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، حدود ۶۴ درصد پاسخگویان عنوان کرده‌اند که بالای ۶۰ درصد سوانح و مسایل ترافیکی ناشی از ضعف فرهنگ ترافیک شهروندان می‌باشد. این نظرسنجی نشان می‌دهد که باید آموزش فرهنگ ترافیک را کاملاً جدی گرفت و برنامه‌های اساسی در جهت ارتقای فرهنگ ترافیک باید پی‌ریزی گردد. با استناد به حدود طبقات

امتیازات سطح فرهنگی ترافیک پاسخگویان و همچنین نظرات شهروندان در مورد مسایل ترافیک ناشی از ضعف فرهنگ ترافیک، می تواند اظهار کرد که سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان نامناسب بوده و در سطح پایینی قرار دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم مورد تأیید قرار می گیرد.

نتیجه گیری

یکی از مهم ترین دلایلی که می توان برای ضعف فرهنگ ترافیک شهروندان به آن اشاره کرد، مربوط به نظرات شهروندان در مورد این سؤال است که: به نظر شما چند درصد از مسایل ترافیکی ناشی از ضعف فرهنگ ترافیک است؟ طبق نظر حدود ۶۴ درصد پاسخگویان، بیش از ۶۰ درصد مسایل ترافیکی ناشی از ضعف فرهنگ ترافیک می باشد. مشاهدات میدانی نگارنده نشان می دهد که شهروندان اعم از رانندگان و عابرین پیاده، هیچکدام در تردد در سطح شهر به حقوق همدیگر احترام نمی گذارند. به طوری که اکثر رانندگان در مواقع چراغ قرمز، کمترین توجهی به محل خط کشی عابر پیاده نشان نمی دهند و خودروی خود را در روی خط کشی عابر پیاده نگه می دارند. در بسیاری از موارد، عابرین برای عبور از عرض خیابان، مجبور می شوند از بین خودروها عبور کنند. از سوی دیگر عابرین پیاده نیز در مواقعی که چراغ راهنما سبز می شود، اقدام به حرکت و عبور از عرض خیابان می کنند و در هیچ شرایطی از تلاش برای رسیدن به طرف دیگر خیابان دست برنمی دارند. این رفتار ترافیکی عابرین پیاده، باعث اختلال در تردد خودروها و کندی حرکت آن ها می گردد. بسیاری از عابرین پیاده برای رسیدن به طرف دیگر خیابان، هیچ توجهی به محل های تعیین شده جهت عبور از عرض خیابان ندارند. اکثر عابرین، در هر جایی که مایل باشند، بدون کمترین توجهی به محل های تعیین شده، تابلوهای راهنمایی و رانندگی و حرکت وسایل نقلیه، اقدام به عبور از عرض خیابان می کنند. در بسیاری از موارد که رانندگان به عابرین هشدار می دهند، واکنش های بسیار نامناسب از عابرین را نظاره گر می شدیم.

از مواردی است که باید به آن اشاره کرد عدم همکاری شهروندان با مأمورین راهنمایی و رانندگی است. به طوری که ۶۶ درصد شهروندان در مواقعی که تخلفی را مشاهده کرده اند، به مأمورین راهنمایی و رانندگی گزارش نداده اند. بسیاری از شهروندان از عدم جدیت مأمورین راهنمایی و رانندگی در اجرای قوانین رضایت ندارند. بسیاری از شهروندان مدعی آن هستند که مأمورین پلیس راهور به شکایت آن ها رسیدگی نکرده اند و در بسیاری از موارد همین امر را دلیلی بر عدم همکاری خود می دانند.



الگوی فرهنگ ترافیک کشور: مدل از نگارنده

با مطالعه مدل الگوی فرهنگ ترافیک کشور، می‌تواند به این نتیجه رسید که تثبیت یک الگوی رفتاری در هر جامعه‌ای نیازمند زمان است. به عبارتی دیگر، رفتارها در طی زمان تثبیت می‌شوند. اصولاً شکل‌گیری هر رفتاری تابعی از فرایند و توالی آن در طول زمان می‌باشد.

اصولاً شهر به‌مثابه یک سیستم است. هر سیستم از زیرسیستم‌ها و بخش‌های کوچک‌تری موجودیت می‌یابد، بنابراین سیستم شهری نیز از زیرسیستم‌هایی چون سیستم اقتصادی، سیستم اجتماعی، سیستم حمل و نقل، سیستم رفتاری و غیره تشکیل شده است؛ بنابراین برای اصلاح سیستم شهری، باید مطالعات اختصاصی در هر یک از حوزه‌ها و سیستم‌های کوچک‌تر صورت گیرد. در مرحله بعد باید رابطه و تأثیر هر یک از زیرسیستم‌ها در سایر بخش‌های سیستم مورد ارزیابی و تحلیل قرار گیرد. به عبارتی دیگر، از رابطه و تأثیر این زیرسیستم‌ها بر یکدیگر است که سیستم شهری موجودیت می‌یابد. به‌عنوان مثال سیستم اقتصادی حاکم بر شهر تا حد بسیار زیادی بر سیستم رفتاری و حرکات جمعیتی تأثیر می‌گذارد. سیستم اقتصادی از طریق قدرت خرید و سطح اقتصادی خانواده‌ها و افراد، بر سیستم حمل و نقل شهری تأثیرگذار است. به عبارتی ساده‌تر، سطح اقتصادی خانوارها و شهروندان در

حرکات جمعیتی آنها در سطح شهر و از آن طریق در سیستم حمل و نقل و الگوهای رفتاری جمعیت در مسیرهای ترددی کارگر می‌افتد؛ بنابراین برای اصلاح الگوی فرهنگ ترافیک کشور، لازم است در تمامی سیستم‌های حاکم بر جامعه که به نوعی در الگوی فرهنگ ترافیک تأثیر می‌گذارند، اصلاحاتی صورت بگیرد. این امر نیازمند برنامه‌ریزی‌های ویژه و استمرار و مداومت آنها در طی زمان است.

پیشنهادات

- اختصاص بخشی از درآمدهای شهرداری و مرکز حمل و نقل و ترافیک به مراکز آموزشی-تحقیقاتی مربوط به حمل و نقل و مسایل شهری

- گسترش خطوط دوچرخه‌سواری در سطح شهر با توجه با شیب مناسب شهر

- بهره‌مندی از تأثیر و نقش روحانیون با اشاره به فرهنگ صحیح ترافیکی در ایراد خطبه‌ها

- طراحی مسیرهای دوچرخه‌سواری در امتداد زاینده‌رود جهت استقبال بیشتر شهروندان

- نشر آگهی‌های تبلیغاتی در زمینه رفتارهای مناسب ترافیکی

- آگاهی بخشی به مسئولین مرتبط با امور شهری با بهره‌مندی از متخصصین مراکز آموزشی حمل و نقل. برنامه‌ریزان شهری

- استفاده از دوربین‌های کنترل ترافیک در مراکز پرتراffic و پر ازدحام

- افزایش جدیت مأمورین راهنمایی و رانندگی

- آموزش صحیح مقررات و سخت‌گیری لازم و کافی در صدور مجوز رانندگی

- اهمیت دادن مأمورین راهنمایی و رانندگی به شکایات مردمی و جهت ایجاد حس همکاری در آنها

- آگاهی بخشیدن به مردم در زمینه آلودگی‌های زیست محیطی ترافیک

- اصلاح رسانی به شهروندان در زمینه اثرات نامطلوب توسعه ناموزون شهری

- به‌کارگیری مأمورین مجرب و قانون مدار در مکان‌های پرتراffic

- تعریض شبکه معابر سنتی و فاقد ارزش تاریخی

- تشکیل کلاس‌های آموزش فرهنگ صحیح ترافیک برای رانندگان ناوگان حمل و نقل عمومی

منابع

- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۹)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، چاپ ششم، ص ۲۵.
- شفقی، سیروس (۱۳۸۰)، تحلیل فضایی کالبدی بازار اصفهان، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱۶
- شفقی، سیروس (۱۳۸۱)، جغرافیای اصفهان، ویرایش دوم، اصفهان، انتشارات دانشگاه اصفهان، چاپ اول
- شهرداری اصفهان، معاونت برنامه ریزی، آمارنامه شهر اصفهان (۱۳۹۰)، پژوهش و فناوری اطلاعات، اداره تحلیل آمار
- شهرداری اصفهان، معاونت برنامه ریزی، آمارنامه شهر اصفهان (۱۳۹۱)، پژوهش و فناوری اطلاعات، اداره تحلیل آمار
- طرح توسعه اصفهان تاریخی (۱۳۸۲)، بازنگری در طرح تفصیلی مناطق ۱ و ۳ اصفهان، جلد هشتم: مطالعات محیط زیست، مهندسان مشاور باوند، ص ۲۱.
- علی پور، محمدامین (۱۳۸۲)، سیستم هوشمند کنترل ترافیک شهری با استفاده از عامل‌ها، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه تربیت مدرس
- علی پور، محمدامین (۱۳۸۲)، سیستم هوشمند کنترل ترافیک شهری با استفاده از عامل‌ها، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه تربیت مدرس
- مالینوسکی، برونیسلا (۱۳۸۳)، نظریه علمی فرهنگی، ترجمه منوچهر فرهنگ، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها، چاپ اول
- مختاری ملک‌آبادی، رضا (۱۳۸۵)، «ICT، برنامه ریزی نوین کاربری اراضی شهری و ساماندهی ترافیک»، مجموعه مقالات همایش ملی ترافیک شهری، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان
- منصوری، جواد (۱۳۷۴)، فرهنگ استقلال و توسعه، وزارت امور خارجه، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی
- مهندسین مشاور باوند، (۱۳۸۲)، طرح توسعه اصفهان تاریخی، بازنگری در طرح تفصیلی مناطق ۱ و ۳ اصفهان، جلد یک: سازمان فضایی و کالبدی، شهرداری اصفهان، معاونت شهرسازی و معماری.
- نقیب زاده، احمد (۱۳۸۵)، درآمدی بر جامعه شناسی سیاسی، انتشارات سمت، چاپ پنجم
- C.Stephens and D.Satterthwaire (2008), urban Health In Developing Countries
- Drott, Peder, Johansson, Bo S and Bo Åström(2008), Informal Parental Traffic Training and Upsala J Med Sci .Children's Traffic Accidents, Traffic training and children's traffic
- Haraldur sigporsson & Stefan Einarsson, Traffic Culture: human factors & traffic safety, Working on safety Roros Norway, 7-10 September 2010
- Motoyuki Akamatsu, [Paul Green](#), Klaus Bengler(2013), Automotive Technology and Human Factors Research: Past, Present, and Future, International Journal of Vehicular Technology Volume 2013 (2013), Article ID 526180, 27 pages
- <http://dx.doi.org/10.1155/2013/526180>
- The handbook for effective emergency and crisis management. 'Nudell, M. & Antokol, N. (1988) Lexington, Mass: Lexington Books.
- Türker Özkan(2006), The regional differences between countries in traffic safety: A cross-cultural study and Turkish, Case, Ankara
- World Health Organization(2010), Determinants of health: the solid facts, Geneva, Switzerland.