

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

محمد رسولی^۱، سید محمود حسینی صدیق^۲، عادل علیزاده^۳

^۱ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان

^۲ دانشجوی دکترا جغرافیا و آب و هواشناسی، دانشگاه زنجان

^۳ کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

نویسنده مسئول: M626644@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۳ / تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۳/۸

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 گرایي در نتیجه سيل مهاجرت های خيل عظيم ساکنين 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.

کلیدواژه: فرهنگ، کلانشهرها، ترافیک، مدیریت.

مقدمه

زمینه هنوز بر ماشین برتری دارد. یافته های براندون و شوتل از موسسه تحقیقات حمل و نقل میشیگان نشان می دهد حسگرهای متنوع مورد استفاده در خودروهای خودران هنوز نمی توانند به خوبی مغز انسان اطلاعات را جمع آوری و پردازش کنند (Akamatsu, othres؛ ۲۰۱۳). با همه قابلیت ها و برتری های ذکر شده انسان بر سیستم های خودران، نحوه استفاده از وسیله نقلیه و فرهنگ آن چالشی است که دهه ها 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 پرده گشای از مشکلات حمل و نقلی که دامن گیر جامعه شده است ضروری به نظر می رسد. رشد سریع جمعیت در حال تبدیل فضاهای طبیعی به مناطق مسکونی است تهدیدی برای امنیت غذایی و دیگر چالش های مرتبط خواهد بود (خلیل آبادی، ۱۳۹۲). یکی از

بعد از اکتشاف نفت و تزریق درآمدهای حاصل از آن به شهرها و اصلاحات اراضی در دهه ۵۰ ه.ش. زمینه مهاجرت های گسترده در کشور فراهم گردید و شهرنشینی بر شهر گرایي سبقت گرفت و الگوهای متفاوت زیستی و فرهنگی در شهرها پدیدار گشت. با ورود اتومبیل به بدنه سیستم شهری و عدم کارآمدی شبکه راه ها و توسعه زیرساخت های 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 راه ها می باشد و اینکه انسان مهم ترین بُعد در حوزه ترافیک است. نقش انسان در ترافیک شهری در اینجا مشخص می شود، که اتومبیل های خودرانو تاکسی های بدون نیاز به راننده ظرف یک دهه آینده شهرهای بزرگ را تسخیر می کنند. هجوم شرکت های خودروسازی برای تولید اتومبیل های خودران باعث شده این صنعت با سرعتی فراتر از حد تصور پیشرفت کند، اما انسان در این

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 سوی 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 ۲۸ 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 صفه و سپاهان شهر، از سمت شمال به شاهین شهر و از شرق نیز به دشت سگری 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 در آورده است. از طرفی دیگر اصفهان دومین قطب صنعتی کشور به شمار می آید 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 متمرکز شده اند که به دلیل گذر زاینده رود 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 می باشد. 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 می روند. جمعیت این مناطق به ترتیب ۷۸۰۳۷ و ۱۰۹۹۶۸ نفر می باشد (سرشماری نفوس و مسکن و معاونت برنامه ریزی شهرداری اصفهان، ۱۳۹۰).

یافته ها

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.

مهم ترین پیامدهای این رشد لجام گسیخته موضوع ترافیک در سطح شهرها به طور عام و کلان شهرها به طور خاص می باشد. آرتور سوریا ای ماتا (۱۸۴۴-۱۹۲۰) معتقد است که کلیه مسایل شهری ناشی از مسایل ترافیکی است و مناسب ترین شکل برای یک شهر آن است که شهروند در کمترین مدت بتواند از خانه اش 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 می باشد (علی پور، ۱۳۸۲). متأسفانه در کشورهای جهان سوّم استفاده از تولیدات مقدم بر فرهنگ استفاده صحیح از آنها بوده و معضلات بسیاری در نتیجه این نظام مصرفی که حاصل شیوه زندگی جهان سومی است در حوزه شهرها ایجاد می شود. در نتیجه وجود الگوهای نامناسب رفتاری در شهرهای جهان سوم به ویژه شهرهای بزرگ و مادرشهرها دور از انتظار نمی باشد. 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 گفته های نگارندگان می باشد. فرهنگ ترافیک به طور کلی نحوه رفتار ترافیکی شهروندان اعم از رانندگان و عابرین طی حرکات جمعیتی می باشد فرهنگ ترافیک شامل حرکات جمعیتی طی مسیرهای حمل و نقل، استفاده از سرویس های 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 خانواده ها نسبت به آموزه های 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 نتیجتاً 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

سایرین، واکنش نامناسبی از خود نشان می‌دهند که از آسیب‌های بسیار جدی در حوزه ترافیک شهری می‌باشند. 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 قابل نبوده‌اند. 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 در نهایت 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 تابلوهای تبلیغاتی می‌باشد. 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 درون شهری 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 توزیع درصد هرکدام از دسته‌های طیف سنجی 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 این گونه 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 سوالات مربوط به سواد ترافیک که برابر ۶۶ است می‌تواند مورد پذیرش قرار داد. 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

مناطق ۱ و ۳ جزء مناطقی با تراکم متوسط می‌باشند. منطقه سه از قدیمی‌ترین بخش‌های تاریخی و محل عبور محور بازار چهارباغ عباسی و چهارباغ صدر است. از این نظر منطقه سه از موقعیتی کاملاً ویژه به لحاظ قدیمی‌ترین واحد تجمع جمعیت برخوردار است. این وضعیت جمعیت منطقه سه شهر اصفهان را به‌طور قابل ملاحظه‌ای در رده بالاتری نسبت به سایر مناطق قرار داده است (مهندسين مشاور باوند، ۱۳۸۲). همان‌گونه که مشاهده می‌شود، با استناد به نظر پاسخگویان موتورسیکلت در بین وسایل نقلیه درون شهر، بیشترین تخلفات را نسبت به تعداد در سطح شهر دارد. این نتیجه با توجه به تجارب شخصی هر فردی در طی سفرهای درون‌شهری به‌آسانی قابل‌پذیرش می‌باشد. خودروهای عمومی و پراید در رده‌های دوم و سوم قرار داشته و بعد از موتورسیکلت بیشترین تخلفات را رانندگان آن‌ها مرتکب می‌شوند. همان‌گونه که در نمودار ۳ قابل مشاهده است، بیشترین نوع تخلف روزمره، حرکت روی خطوط از جانب رانندگان وسایل نقلیه صورت می‌گیرد. حرکت روی خطوط یکی از خطرناک‌ترین و رایج‌ترین تخلف از سوی رانندگان در جریان رانندگی می‌باشد. در جریان این حرکت احتمال بروز سوانح و تصادفات ترافیکی بسیار افزایش می‌یابد. در نتیجه آسیب‌های 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. 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 علائم راهنمایی و رانندگی

ث) رفتار نامناسب شهروندان

همان‌طور که مشاهده می‌شود، آسیب‌های عدم پایبندی شهروندان به قوانین، عدم رعایت حق تقدم و سطح نامناسب فرهنگ ترافیکی شهروندان جدی‌ترین آسیب‌های آسیب عدم پایبندی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی می‌باشند که بیشترین امتیاز منفی و بیش از میانگین به آن‌ها تعلق گرفته است. شهروندان به هنگام بروز رفتار نامناسب عابرین و رانندگان و همچنین مشاهده تخلف رانندگی از سوی

یکسان بودن اولویت بندی (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.

میانگین امتیازات هر یک از آسیب‌های ترافیک نیز به‌صورت زیر است:

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

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

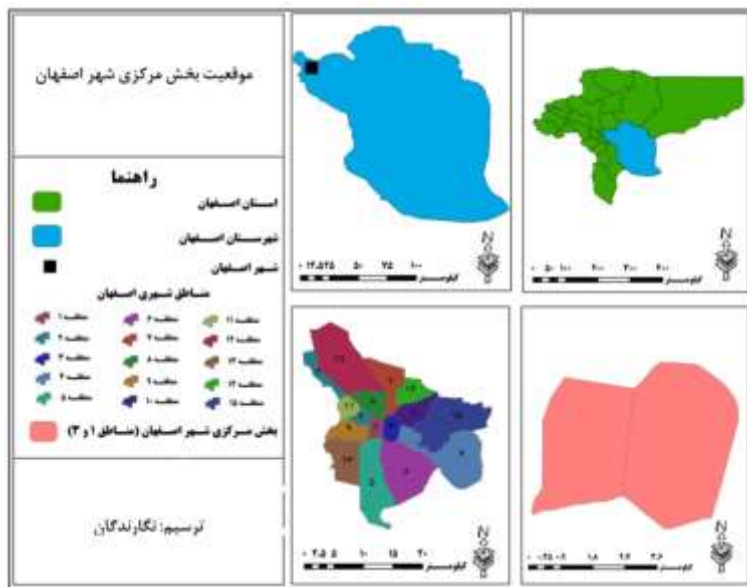
پ) عدم آموزش مناسب مسایل راهنمایی و رانندگی (۴/۴۹)

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. 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، می‌تواند اظهار کرد که سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان نامناسب بوده و در سطح پایینی قرار دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

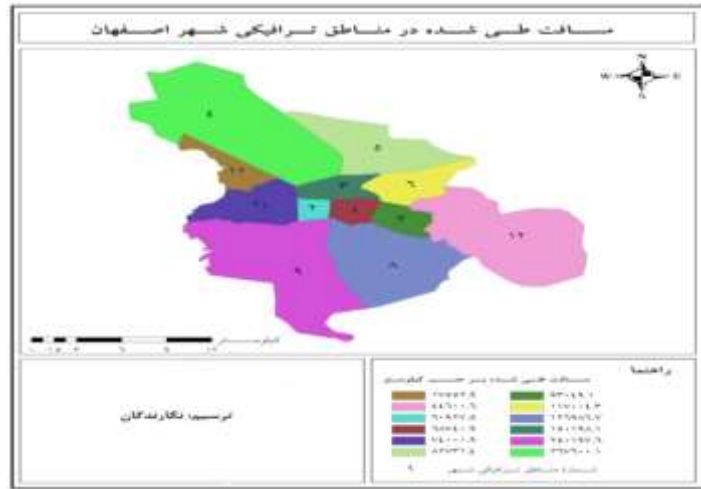
است. رگرسیون اساساً مشخص‌کننده خط رگرسیون (برازنده‌ترین خط مستقیم) برای نمودار پراکندگی بین دو متغیر است؛ بنابراین ضریب همبستگی را می‌تواند به‌عنوان شاخصی از پراکندگی نقاط در اطراف این خط رگرسیون تلقی کرد (هویت و کرامر، ۱۳۸۷۵). در نتیجه وقتی ضریب همبستگی برابر یک باشد، نقاط دو متغیر دقیقاً بر روی خط 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. 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 علائم راهنمایی و رانندگی از سوی شهروندان دلیل اصلی ایجاد مسایل و آسیب‌های ترافیکی در شهر اصفهان می‌باشد. برای این منظور از آزمون فریدمن استفاده شده است. آزمون فریدمن برای بررسی



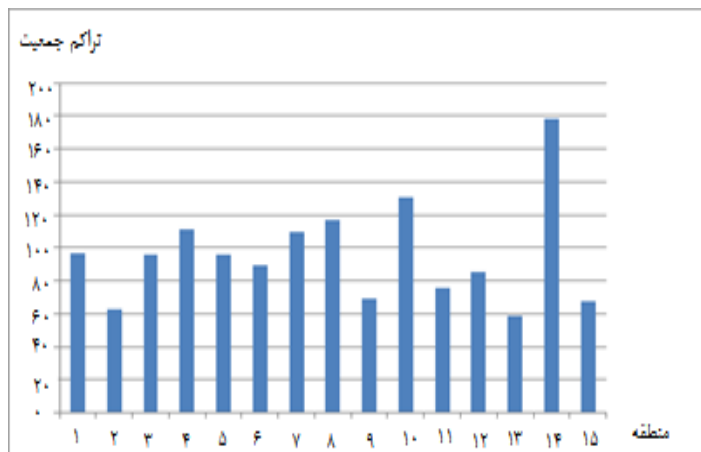
شکل (1) وضعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه بخش مرکزی اصفهان (نگارندگان 1396)

جدول 1: وضعیت شبکه معابر مناطق ترافیکی شهر اصفهان و مساحت شبکه معابر مناطق

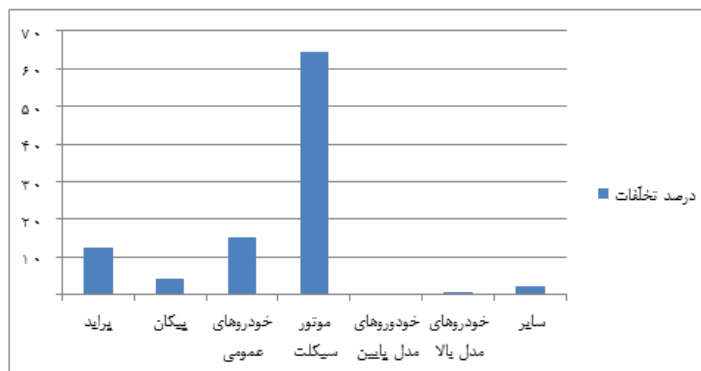
مشخصات معابر مناطق ترافیکی شهر	ناکافی	نامناسب	نسبتاً مناسب	مناسب	مطلوب	بسیار مطلوب	مساحت شبکه معابر (کیلومتر مربع)
1	7.4%	11.9%	23.8%	23.6%	18.8%	14.4%	476.9
2	16.6%	12.6%	12.7%	19.4%	17.3%	20.4%	296.6
3	18.9%	23.9%	18.6%	17.4%	13.6%	8%	706.5
4	51.6%	22.5%	10.7%	8.8%	3.4%	3.3%	2417.3
5	42.2%	24.8%	10.9%	10.3%	6.7%	1.9%	933.8
6	24.8%	24.6%	18.3%	18.5%	6.9%	5.6%	884.8
7	12.9%	27.2%	20.2%	20%	11.8%	7.7%	605.6
8	42.2%	20.2%	13.9%	10.9%	7.7%	5.2%	1134.7
9	44.4%	25.3%	11.6%	5.4%	5.7%	4.8%	207.9
10	27.1%	25.1%	17.6%	10%	5.4%	1.6%	606.1
11	37.1%	36.7%	14.1%	9%	2.4%	0.3%	358.7
12	54.6%	29.7%	6.4%	4.9%	0.4%	0.6%	588.1



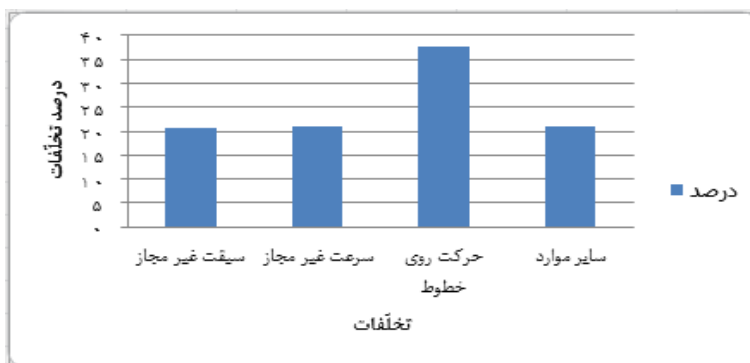
شکل (۲) مسافت طی شده در مناطق ترافیکی شهر اصفهان



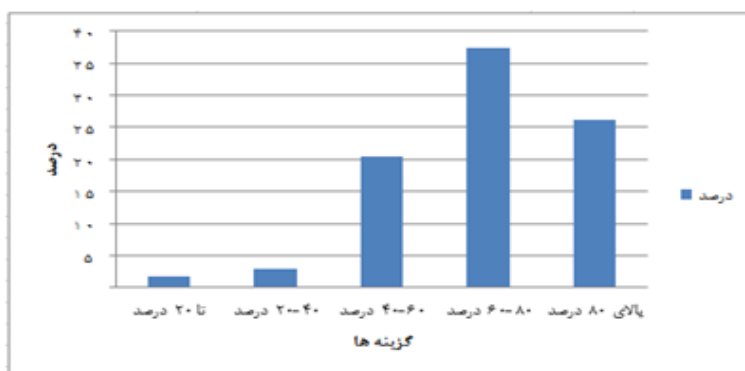
نمودار (۱) تراکم جمعیت در مناطق شهر اصفهان (نفر در هکتار)؛ (مأخذ: آمارنامه سال ۱۳۹۰ شهر اصفهان)



نمودار (۲) تخلیفات خودروها به نسبت تعداد آنها



نمودار (3) درصد تخلفات وسایل نقلیه



نمودار (2) نظرات پاسخگویان در مورد ارتباط مسایل ترافیکی با فرهنگ ترافیک

جدول (2) عدم پایبندی به قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات	سؤالات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف		
4,52	متوسط به پایین	3,67	کم		تا چه اندازه مقررات راهنمایی و رانندگی را رعایت می کنید؟
		2,76	کم		سوانح ترافیکی را تا چه حد ناشی از عدم توجه به مقررات رانندگی می دانید؟
		6,45	متوسط به بالا		از دیدگاه شما سایر شهروندان چقدر به قوانین پایبند هستند؟
		6,2	متوسط به بالا		تا چه اندازه حق تقدم را رعایت می کنید؟
		3,87	کم		چنانچه عجله داشته باشید تا چه اندازه حاضرید قوانین راهنمایی و رانندگی را نقض کنید؟
		2,67	کم		تا چه اندازه خودتان باعث ایجاد ترافیک شده اید؟
		5,49	متوسط به بالا		سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان را تا چه حد مناسب می دانید؟

جدول (3) واکنش نامناسب شهروندان

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات	سؤالات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف		
6,15	متوسط به بالا	6,49	متوسط به بالا		رفتار نامناسب عابرین و رانندگان چه اندازه در رفتار رانندگی شما تأثیر دارد؟
		6,49	متوسط به بالا		با دیدن تخلفات ترافیکی در حین رانندگی چه میزان عصبی می شوید؟
		5,51	متوسط به بالا		مأموران راهنمایی و رانندگی تا چه اندازه موفق به کنترل تخلفات درون شهری می شوند؟

جدول (4) عدم آموزش مناسب قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی

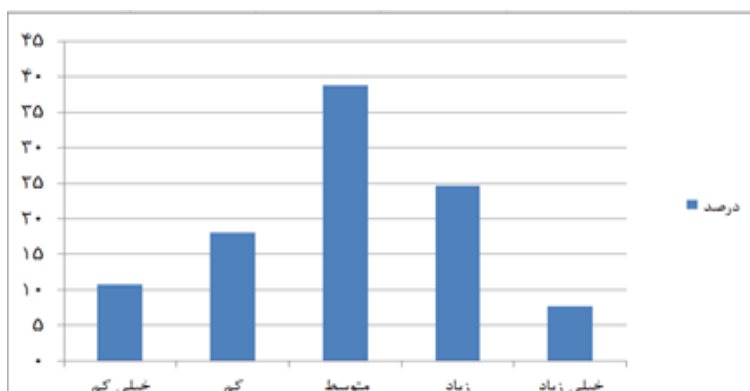
میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات	سؤالات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف		
4,59	متوسط به پایین	3,82	کم		تا چه اندازه با قوانین راهنمایی و رانندگی آشنایی دارید؟
		4,92	متوسط به پایین		صدا و سیما در آموزش فرهنگ ترافیک چقدر نقش داشته است؟
		5,29	متوسط به بالا		سایر سازمان ها و ادارات چه اندازه به فرهنگ ترافیک اهمیت می دهند؟
		3,74	کم		نصب تابلوهای تبلیغاتی را چه اندازه در فرهنگ سازی ترافیک مؤثر می دانید؟
		3,74	کم		تا چه اندازه آموزه های ترافیکی را به فرزندان و اطرافیان خود یادآور می شوید؟
		5,49	متوسط به بالا		سطح فرهنگ ترافیکی شهروندان را تا چه حد مناسب می دانید؟

جدول (5) عدم توجه به علایم راهنمایی و رانندگی

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات	سؤالات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف		
5,49	متوسط به بالا	5,59	متوسط به بالا		ایستگاه های حمل و نقل عمومی چقدر باعث عدم روان شدن ترافیک می شوند؟
		4,81	متوسط به پایین		جانمایی علایم راهنمایی و رانندگی چه اندازه مناسب می باشد؟
		4,50	متوسط به پایین		تابلوها و علایم راهنمایی و رانندگی چقدر رسا و خوانا می باشد؟
		5,05	متوسط به بالا		آیا تعداد تابلوها و علایم راهنمایی و رانندگی موجود کافی می باشد؟
		6,60	متوسط به بالا		عابرین پیاده تا چه اندازه از محل های تعیین شده عبور می کنند؟
		6,47	متوسط به بالا		عابرین پیاده تا چه اندازه به علایم راهنمایی و رانندگی توجه دارند؟
		6,56	متوسط به بالا		تعداد عابرین پیاده ای که از محل خط کشی عابر پیاده تردد می کنند چقدر است؟
		3,74	کم		نصب تابلوهای تبلیغاتی را چه اندازه در فرهنگ سازی ترافیک مؤثر می دانید؟

جدول (۵) رفتار نامناسب شهروندان

میانگین و طیف امتیاز آسیب		میانگین و طیف امتیاز هر سؤال		امتیازات	سؤالات
امتیاز	طیف	امتیاز	طیف		
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 درون شهری تا چه اندازه از خودرو شخصی استفاده می‌کنید؟
		۳,۹۸	کم		چه اندازه به پیاده‌روی جهت خریدهای خانگی اهمیت می‌دهید؟



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

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

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

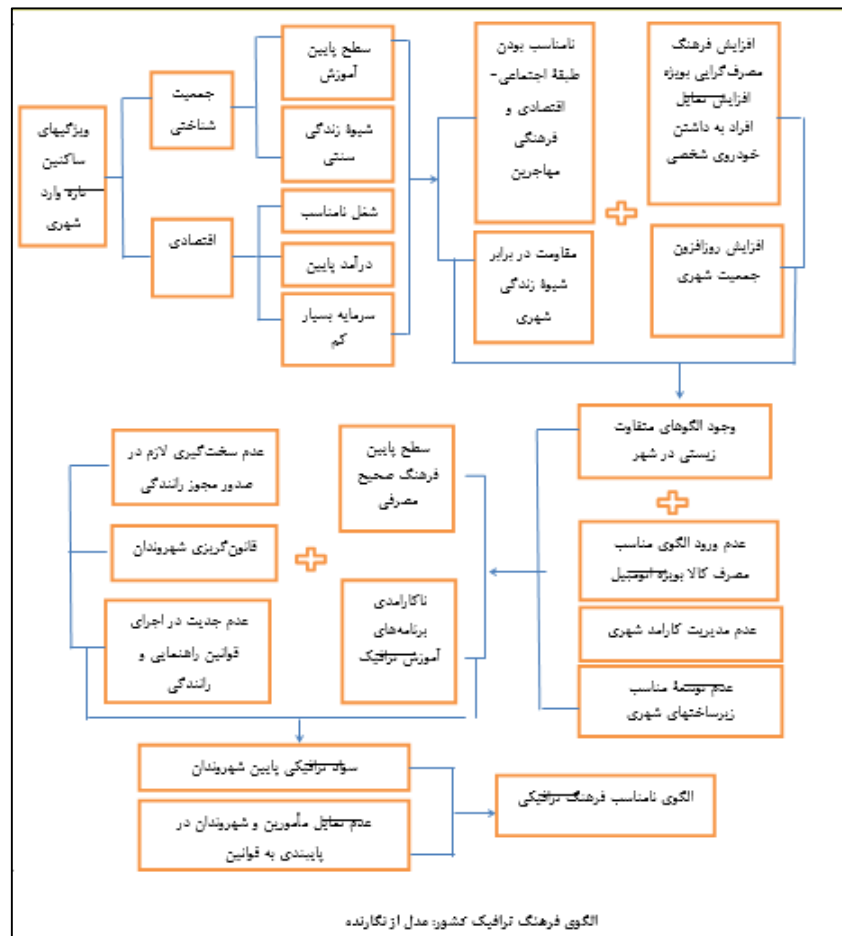
a. Dependent Variable: terrific culture

Ranks

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

جدول ۶: درصد تصادفاتی ناشی از ضعف فرهنگی

بالای ۸۰ درصد	۶۰-۸۰ درصد	۴۰-۶۰ درصد	۲۰-۴۰ درصد	تا ۲۰ درصد	گزینه‌ها درصد
٪۲۶,۳	٪۳۷,۵	٪۲۰,۴	٪۲,۹	٪۱,۷	۱۰۰



نتیجه گیری

رسیدن به طرف دیگر خیابان، هیچ توجهی به محل‌های تعیین شده جهت عبور از عرض خیابان ندارند. اکثر عابرین، در هر جایی که مایل باشند، بدون کمترین توجهی به محل‌های تعیین شده، تابلوهای راهنمایی و رانندگی و حرکت وسایل نقلیه، اقدام به عبور از عرض خیابان می‌کنند. در بسیاری از موارد که رانندگان به عابرین هشدار می‌دهند، واکنش‌های بسیار نامناسب از عابرین را نظاره‌گر می‌شدیم. 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 کرده‌اند، به مأمورین راهنمایی و رانندگی گزارش نداده‌اند. 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 آن‌ها رسیدگی نکرده‌اند و در بسیاری از موارد همین امر را دلیلی بر عدم همکاری خود می‌دانند. 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

یکی از مهم‌ترین دلایلی که می‌توان 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 می‌باشد. مشاهدات میدانی نگارنده نشان می‌دهد که شهروندان اعم از رانندگان و عابرین پیاده، هیچکدام در تردد در سطح شهر به حقوق همدیگر احترام نمی‌گذارند. به طوری که اکثر رانندگان در مواقع چراغ قرمز، کمترین توجهی به محل خط‌کشی عابر پیاده نشان نمی‌دهند و خودروی خود را در روی خط‌کشی عابر پیاده نگه می‌دارند. در بسیاری از موارد، عابرین برای عبور از عرض خیابان، مجبور می‌شوند از بین خودروها عبور کنند. از سوی دیگر عابرین پیاده نیز در مواقعی که چراغ راهنما سبز می‌شود، اقدام به حرکت و عبور از عرض خیابان می‌کنند و در هیچ شرایطی از تلاش برای رسیدن به طرف دیگر خیابان دست برنمی‌دارند. این رفتار ترافیکی عابرین پیاده، باعث اختلال در تردد خودروها و کندی حرکت آن‌ها می‌گردد. بسیاری از عابرین پیاده برای

- آگاهی بخشیدن به مردم در زمینه آلودگی‌های زیست محیطی ترافیک
- اطلاع رسانی به شهروندان در زمینه اثرات نامطلوب توسعه ناموزون شهری
- به‌کارگیری مأمورین مجرب و قانون مدار در مکان‌های پرتراфик
- 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 برنامه‌ریزی، آمارنامه شهر اصفهان (۱۳۹۰)، پژوهش و فناوری اطلاعات، اداره تحلیل آمار
- شهرداری اصفهان، معاونت برنامه‌ریزی، 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.
- علی‌پور، محمدمبین (۱۳۸۲)، سیستم هوشمند کنترل ترافیک شهری با استفاده از عامل‌ها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه تربیت مدرس
- علی‌پور، محمدمبین (۱۳۸۲)، سیستم هوشمند کنترل ترافیک شهری با استفاده از عامل‌ها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر- نرم افزار، دانشگاه تربیت مدرس
- مالینوسکی، برونیسلا (۱۳۸۳)، نظریه علمی فرهنگی، ترجمه منوچهر فرهمند، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها، چاپ اول
- مختاری ملک‌آبادی، رضا (۱۳۸۵)، «ICT»، برنامه‌ریزی 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 جامعه‌شناسی سیاسی، انتشارات سمت، چاپ پنجم

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 به‌نوعی 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 پرتراфик 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

pages

<http://dx.doi.org/10.1155/2013/526180>

Nudell, M. & Antokol, N. (1988)• The handbook for effective emergency and crisis management. 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.

Drott, Peder, Johansson, Bo S and Bo Åström(2008), Informal Parental Traffic Training and Children's Traffic Accidents, Traffic training and children's traffic .Upsala J Med Sci

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