

تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان قانون‌پذیری رانندگان (مورد مطالعه شهر تهران)

رضاجوادیان، استادیار، دانشکده مدیریت بازرگانی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

عین‌ا. جهانی، دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران

مجید رنجبر*، دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت ترافیکی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: ranjbarm51@gmail.com

دریافت: ۹۷/۰۴/۲۵ - پذیرش: ۹۷/۰۸/۰۵

صفحه ۱۷۱-۱۶۱

چکیده

امروزه مشکلات ترافیکی در شهرهای بزرگ زندگی انسانها را تحت شعاع قرار داده است. مشکلاتی که ارمغان صنعت و مدرنیته می‌باشند. انضباط ترافیکی و مقررات رانندگی متناسبانه توسط طیفی از رانندگان مقبول نبوده و رعایت نمی‌شود. استفاده از دوربین‌ها و تجهیزات الکترونیکی برای شناسایی و ثبت تخلفات رانندگی یکی از این راه‌کارها می‌باشد. هدف این تحقیق بررسی تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان قانون‌پذیری رانندگان می‌باشد. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است و در این تحقیق از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شده است. جامعه آماری شامل رانندگان شهر تهران که تعداد نامحدود بوده است و حجم نمونه با توجه به تعداد نامحدود رانندگان از جدول مورگان استفاده گردیده که تعداد ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شد. از پرسشنامه محقق ساخته برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق استفاده شد برای بررسی نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، تجزیه و تحلیل داده‌ها به دو شکل توصیفی و استنباطی صورت گرفت. نتایج حاصل از بررسی‌های به عمل آمده بر روی جامعه نمونه رانندگان نشان می‌دهد که تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر رفتار ترافیکی رانندگان، انضباط ترافیکی، کاهش تخلفات و مدیریت رانندگان شهر تهران تا حد زیادی مثبت است. نتایج حاصل گویای این است که دوربین‌های زوج و فرد به عنوان یکی از راهکارهای تاثیرگذار در کاهش قانون‌گریزی و کاهش تخلفات رانندگان در راستای آرام سازی ترافیک می‌باشد. هم‌چنین استفاده از دوربین‌های زوج و فرد باعث کاهش حجم ترافیک و کاهش تصادفات می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دوربین، طرح زوج و فرد، قانون‌پذیری، تخلفات، مدیریت، تاثیر

۱-مقدمه

مقدم، ۱۳۹۰). افزایش سرانه مالکیت خودرو و عدم کارایی مناسب سیستم حمل و نقل عمومی، تمایل به استفاده از وسایل نقلیه شخصی را در افراد بیشتر، و مشکلات فراوانی را برای ساکنان شهرها ایجاد کرده

امروزه، یکی از معضلات مهم در شهرهای بزرگ، وجود تراکم به خصوص در مناطق مرکزی شهرها می‌باشد. که ازگسترش روزافزون تعداد سفرهای شهری و افزایش سرانه مالکیت خودرو ناشی می‌شود. (احمدی

زیست محیطی (آلودگی هوا) کاهش ترافیک، کاهش تخلفات، و ایجاد نظم عبور و مرور خودروها هدایت نماید و این افراد را در اتخاذ تصمیمات درست و منطقی هدایت و راهنمایی نماید و نتیجه اینکه با اجرای این طرح، تا حد زیادی می‌توان هزینه‌ها را پایین آورده و در نهایت، امنیت و آرامش روانی اقتصادی و غیره را برای جامعه به ارمغان آورد. بدیهی است در صورت عدم پرداختن به این تحقیق ممکن است، با صرف هزینه و زمان زیاد، این طرح اجرایی شود، ولی نتیجه مورد نظر که همان بررسی تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات بر قانون‌پذیری رانندگان می‌باشد، به دست نیاید و در نهایت امنیت و آرامش روانی اقتصادی جامعه را به خطر اندازد.

سوال‌های تحقیق

در این تحقیق سوال اصلی عبارت است از:

تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر قانون‌پذیری رانندگان شهر تهران به چه میزان است؟
همچنین سوالهای فرعی در این تحقیق به قرار زیر می‌باشد:

۱- تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر رفتار ترافیکی رانندگان شهر تهران به چه میزان است؟
۲- تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر انضباط ترافیکی رانندگان شهر تهران به چه میزان است؟

۳- تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان تخلفات رانندگان شهر تهران به چه میزان است؟

۴- تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر مدیریت ترافیکی شهر تهران به چه میزان است؟
مبانی نظری

معرف‌های قانون‌پذیری در جامعه

قانون‌پذیری به معنای پذیرش آگاهانه، داوطلبانه و ارادی قانون از طرف اکثریت نزدیک به اتفاق مردم و عمل

است. از جمله مهمترین این مشکلات، افزایش آلودگی هوا ناشی از تراکم وسایل نقلیه، همچنین هدررفتن سرمایه‌های فردی و اجتماعی جامعه می‌باشد. (کرد نایب و همکاران، ۱۳۹۰) در راستای این مسأله، مدیریت ترافیک شهری، ناچار به اجرای طرح‌هایی از قبیل، طرح زوج و فرد می‌باشند، و از سویی دیگر، رانندگان هم می‌بایست در اجرای طرح‌ها و عمل به آن، کاملاً قانون‌مند بوده تا این مشکلات به حداقل خود برسد. برای اجرایی شدن این طرح‌ها از روش‌هایی که بیشترین تأثیر را در قانون‌مند کردن رانندگان دارا باشد استفاده می‌کنند. ایجاد محدودیت تردد وسایل نقلیه شخصی در مناطق پرتراکم شهری به عنوان یکی از راهکارهای مدیریت تقاضای ترافیک و یکی از روش‌های مرسوم کاهش آلودگی به شمار می‌رود. اگرچه اجرای طرح ممنوعیت تردد براساس شماره پلاک (طرح زوج یا فرد) در شهر تهران، در راستای اعمال مدیریت تقاضای ترافیک بوده و توسط نیروهای انسانی در محل معابر ورودی محدوده صورت می‌گیرد، اما مشکلاتی از قبیل انعطاف‌پذیری کم نیروهای انسانی و تعداد قابل توجه تخلفات به دلیل خطای انسانی، لزوم استفاده از دوربین جهت کنترل مکانیزه معابر ورودی محدوده را بیش از پیش می‌نماید. آنچه در این پژوهش به عنوان سؤال اصلی مطرح می‌شود، بررسی تأثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر قانون‌پذیری رانندگان شهر تهران می‌باشد.

۲- پیشینه تحقیق

استفاده از امکانات و تجهیزات در اجرای طرح زوج و فرد در طول سال با هدف کاهش آلودگی هوا، کاهش راه‌بندان‌ها و کاهش اتلاف وقت و هزینه‌های شهروندان، و بطور کلی، افزایش قانون‌مندی در شهر تهران انجام می‌پذیرد. لازم به ذکر است بررسی‌ها، که اجرای این طرح تا چه حد به نتایج مورد انتظار از آن رسیده است. انجام این تحقیق می‌تواند مسئولین ذیربط را در انجام سیاست‌های اصولی در جهت برطرف نمودن شرایط

تثبیت نظام حقوق نظام حقوقی: نظام حقوقی عبارت از مجموعه مقررات، آیین نامه ها، قواعد و ضوابطی است که اجرای آنها موجب بقا و استمرار نظم اجتماعی می شود. اهداف نظام حقوقی در همه ی جوامع عبارت از برقراری ثبات، تأمین امنیت و استقرار عدالت است (مدنی، ۱۳۹۰).

دیدگاه‌های مختلف قانون پذیری و میزان رعایت قانون

۱- رهیافت تربیتی: در این دیدگاه بر تربیت، به عنوان ابزار مهمی که در قانون پذیر کردن افراد جامعه نقش دارد، تأکید می شود. دورکیم تربیت را عملی می داند که نسلهای قدیمی برای آماده سازی نسل جدید اعمال می کنند، و هدف از آن پیدا کردن و پرورش آن دسته از حالات جسمی، فکری و اخلاقی در کودک است که هم جامعه و هم محیط خاصی که وی در آن زندگی می کند، از او توقع دارند. دورکیم این عمل را جامعه پذیر کردن نسلهای جدید توصیف می کند (سفیدی، ۱۳۷۲). تربیت قادر است انسانهایی هنجارمند و قانون پذیر به جامعه تحویل بدهد. هر گونه دوگانگی و تضاد بین نظام تربیتی و اخلاقی خانه و مدرسه و سایر نهادهای اجتماعی موجب تعارضات شخصیتی می گردد (افروز، ۱۳۷۲).

۲- رهیافت اجتماعی: این نوع نگرش، درجه قانون پذیری افراد و میزان رعایت قانون در جامعه را در ارتباط با ساخت اجتماعی، نهادهای اجتماعی و هنجارهای موجود در جامعه بررسی می کند، ساخت اجتماعی، شبکه‌ای موقعیت‌ها و یا منزلتهایی است که مردم را در ارتباط با یکدیگر قرار می دهد. فرهنگ، زبان و ارتباط به عنوان عناصر اساسی ساخت اجتماعی هستند که برای فهم کنشهای اجتماعی، شناخت آنها و روابط میانشان ضروری است (گیلدنز، ۱۹۸۷). رابرت مرتن قانون شکنی را یک مساله اجتماعی و برخاسته از ساخت اجتماعی

به آنها می باشد. (بالتین، ۱۹۸۹). در جریان اجتماعی شدن، افراد جامعه هنجارها، ارزش‌ها و آداب و قوانین جامعه را به تدریج فرا می گیرند و آن را جزئی از شخصیت خود تصور می کنند (روشه، ۱۳۷۰). در ادامه معرفت‌های قانون پذیری در جامعه را می توان به شرح بین نمود.

نگرش مثبت به قانون: یکی از اهداف اجتماعی شدن ایجاد آرزو و امید و یا به عبارت دیگر، ایجاد نگرش در فرد است. (قرائی مقدم، ۱۳۷۳). از آنجا که ابتدای هر عمل و رفتاری از ذهن شروع می شود، برای اجرای قانون و پایبندی عملی به آن باید افراد جامعه نگرش مثبتی به آن داشته باشند. نگرش مثبت به قانون افکار و شخصیت افراد را متأثر ساخته و نمود عینی خود را در رفتارهای آنها پیدا می کند.

کاهش ارتکاب جرایم: یکی از شاخصهای مهم قانون پذیری در هر جامعه میزان ارتکاب جرایم است. قانون پذیری یک دفاع اجتماعی را در مقابل جرایم و بزهکاری بوجود می آورد (آنسل، ۱۳۷۰).

افزایش مشارکت اجتماعی: می توان گفت که بین قانون پذیری و میزان مشارکت اجتماعی رابطه ی مستقیمی وجود دارد. افرادی که در جامعه قانون پذیری آنها بیشتر است، معمولاً در بسیاری از امور اجتماعی عام المنفعه مشارکت می کنند.

بالا بودن انسجام اجتماعی: در جوامعی که افراد آن احترام به قانون و رعایت آن را برای خود یک فریضه می دانند، می توان درجه ی بالایی از انسجام را در آن جامعه مشاهده کرد. روح همکاری با ساخت نیرومند جامعه و رقابت و فرد گرایی با ساخت ضعیف جامعه همراه است (گورویچ، ۱۳۶۹).

پذیری و رفتارهای هنجارمند آنان تأثیر خواهد داشت. صاحب‌نظران این دیدگاه معتقدند که برای افزایش رعایت قانون در جامعه و بروز رفتارهای عادی باید در سازمان افکار و نگرش افراد جامعه تغییرات مثبتی بوجود آورد. افرادی که از نظر تیپ شخصیتی از اندازه بالایی از صفت با وجدان برخوردارند، افرادی هدفمندند، با اراده و مصمم، دقیق و خوش قول هستند (کوستا، ۱۹۹۶).

۵- رهیافت حقوقی و اداری: برخی متفکران معتقدند که علل ضعف رعایت قانون در جامعه را باید در نظام حقوقی و اداری جامعه جستجو کرد. اگر سیستم قضایی و حقوقی جامعه نتواند عدالت اجتماعی را در جامعه به وجود آورد و یا موجب تبعیض میان افراد جامعه گردد، خود عامل اساسی قانون شکنی خواهد بود. ملوین سیمون، در تبیین زمینه‌های قانون شکنی می‌گوید: ساختار بوروکراسی جامعه مدرن شرایطی را ایجاد کرده است که انسانها قادر به فراگیر نحوه کنترل عواقب و نتایج اعمال و روشهای خود نیستند. نحوه کنترل و مدیریت جامعه بر سیستم پاداش اجتماعی به گونه‌ای است که فرد ارتباطی را بین رفتار خود و پاداش ماخوذه از جامعه، نمی‌تواند ایجاد کند. در چنین وضعیتی است که احساس بیگانگی از جامعه بر فرد مستولی شده و او را به کنش منفعلانه و ناسازگارانه در قبال جامعه و ارزشهای آن سوق می‌دهد (سفیدی، ۱۳۷۱).

رفتارهای ترافیکی

رفتار ترافیکی را می‌توان مجموعه‌هایی از انتخاب‌های مثبت یا منفی فرد در محدوده ساختاری تعریف کرد. تحقیقات در رابطه با خصوصیات فرد و سبک زندگی آنها بیانگر حقایقی است که نشان می‌دهد رفتار ترافیکی چیزی نیست که به آسانی و با طی آموزش‌های کوتاه مدت و حتی میان مدت برای اخذ گواهینامه یا

می‌داند. از نظر وی رفتارهای ناهنجار و ضد ارزش محصول ناهماهنگی بین اهداف و روشهایی است که جامعه برای رسیدن به آنها در نظر می‌گیرد. (محسنی، ۱۳۷۰). نگرش ساختاری، افراد جامعه را به عنوان موجوداتی می‌بیند که تحت تأثیر و نفوذ ساخت اجتماعی قرار دارند که خود آنها نیز به عنوان جزئی از آن به شمار می‌روند. (موریسون، ۱۹۸۶).

۳- رهیافت فرهنگی: فرهنگ مجموعه پیچیده‌ای از آداب، رسوم، ارزش‌ها، تکنیک‌ها و کلیه دستاوردهای مادی و غیرمادی افراد جامعه می‌باشند (روح الامینی، ۱۳۶۸). در این دیدگاه فرهنگ به معنای اعم نگریسته شده و بر اولویت آن در فرایند قانون پذیری افراد جامعه، تأکید شده است. اگر جریان فرهنگی شدن افراد جامعه، به شیوه‌ای درست انجام گرفته باشد، به گونه‌ای که آنها احساس تعهد در مقابل جامعه و ارزشهای آن داشته باشند، اجازه تخطی و عدول از قوانین جامعه را به خود نمی‌دهند. صاحب‌نظران این رهیافت معتقدند که علل ضعف رعایت قانون در جامعه و سایر ناهنجاری‌ها را باید در گسیختگی فرهنگ جامعه جستجو نمود. اگر میان اجزا و عناصر فرهنگی، چه مادی و چه غیر مادی، انسجام مطلوبی وجود داشته باشد و فرآیند فرهنگی شدن و اجتماعی شدن افراد به گونه‌ای باشد که تعهد لازم را نسبت به ارزشهای اجتماعی و هنجارهای فرهنگی در آنها به وجود آورده باشد و به اصطلاح، این ارزشها و هنجارها در وجود افراد درونی شده باشد، میزان گرایش به قانون بیشتر می‌شود، زیرا قانون نیز بخشی از هنجارهای یک جامعه است که به صورت مدون در آمده است. (روح الامینی، ۱۳۶۸).

۴- رهیافت شخصیتی و روانی: هر چقدر میزان آگاهی و شعور افراد جامعه بیشتر باشد، به همان اندازه در قانون

نظر گرفته شده برای آن هم متناسب با انواع تخلفات به دو شکل جریمه مالی و نمره منفی می‌باشد. (رازقی، ۱۳۹۴)

مدیریت ترافیک

ایجاد سیستم مدیریت ترافیک بصورت یکپارچه در شهرها می‌تواند برای حل این معضل اجتماعی بعنوان اساسی‌ترین و تنها راه کارمهم قلمداد شود (کیانی، ۱۳۹۲). که برخی از آنها عبارتند از:

مدیریت سازمانها و ارگانها به ترافیک در راستای وظایف سازمانی

طرح مکانیزه کنترل خودروها در محدوده ترافیکی.

(پایگاه خبری فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران).

روش کار سیستم شناسایی هوشمند طرح (مهدوی نسب و همکاران، ۱۳۸۸).

مدیریت بر تدوین و به هنگام سازی و اعمال قوانین راهنمایی و رانندگی (رازقی، ۱۳۹۴).

مدیریت بر تحقیق و توسعه

مدیریت بر مهندسی ترافیک

مدیریت بر نصب، نگهداری و استاندارد سازی تجهیزات ترافیکی. (معاونت حمل و نقل ترافیک، شهر تهران).

طرح زوج و فرد

از جمله طرح‌های موفق که پس از استقرار نظام جمهوری اسلامی به منظور رفع تراکم تردد وسایل نقلیه در تهران به اجرا گذاشته شده است، طرح‌های مرحله‌ای بهبود نسبی ترافیک در مرکز شهر با اجرای سیستم محدوده طرح ترافیک می‌باشد. ایران از معدود کشورهای است که در زمینه تجربی موفق به ایجاد محدوده خاص ترددی به وسعت زیاد گردیده است. این طرح از شهریور سال ۱۳۸۵ تاکنون در نوزده مرحله به مورد اجرا در آمده است. در ابتدای این طرح تعداد ۱۲۰ ورودی در محدوده

دوره آموزشی رانندگی تغییر پیدا کند. بلکه به خصوصیات فرد و محیط زندگی او و سایر متغیرها نظیر تحصیلات، سن، جنس و بستگی دارد. ولی اصولی که بیان می‌شود نشان دهنده این حقیقت است که رفتارهای ترافیکی آموزش پذیر است و با ارائه آموزش‌های کاربردی و علمی از طرف متولیان مربوطه می‌توان به تدریج و در دراز مدت آن را تغییر داد و رفتارهای درست را جایگزین رفتارهای غلط ترافیکی نمود. این امر در خصوص رانندگی به دلیل وجود ابزار بازدارنده بیشتر نمایان است (رازقی، ۱۳۹۴).

انضباط ترافیکی

انضباط ترافیکی پایبندی به رفتارها و هنجارهای مطابق با قوانین راهنمایی و رانندگی است. ما می‌توانیم به طور دقیق ارتباط بین انضباط و نظم ترافیکی را اینگونه بیان کنیم که فرایند اجتماعی شدن می‌تواند بر فرایند یادگیری تاثیر گذاشته و شخص ضمن رعایت مقررات ترافیکی نسبت به آنها پای بند می‌شود و در نهایت انضباط ترافیکی حاکم می‌شود. به طور کلی انضباط ترافیکی بخشی از قوانین راهنمایی و رانندگی است که میزان پایبندی به آن را کسی که به آن قوانین اشرافیت دارد می‌تواند ارتقاء دهد. (خبرگزاری مهر ۱۳۹۱)

تخلفات رانندگی

عدم رعایت یا تخطی از مقررات راهنمایی و رانندگی بنا به هر دلیلی (عمدی یا سهوی) توسط کاربران ترافیکی را تخلف رانندگی می‌گویند (حاجی شیرزی، ۱۳۸۸). در تقسیم بندی از جرم و جرایم، تخلف به آن دسته اقدامات خلاف قانون اطلاق می‌شود که اهمیت آن کم بوده و در اصل شاید کم‌ترین جرم همان تخلف است. معمولاً برای تخلف مجازات کمی در نظر گرفته می‌شود که تخلفات راهنمایی و رانندگی از جمله آنها می‌باشد. مجازات در

اجرای طرح محدودیت ۲۰ درصدی وسایل نقلیه در شهر مکزیکوسیتی نیز در ابتدا موجب موفقیت های چشمگیر بوده و موجب کاهش میزان آلاینده ها گردیده است، اما نتایج اجرای بلند مدت طرح نشان از افزایش نرخ مالکیت وسایل نقلیه شخصی به موجب خرید خودروهای ثانویه با شماره پلاک متفاوت و فزونی یافتن هزینه های اجتماعی طرح بر منافع آن دارد. (دیویس (۲۰۰۶) و (اسکلندو همکاران، ۱۹۹۷). در نهایت می توان دریافت، اجرای این طرح در کشورهای مجری بجز چین، همراه با کنترل بصری توسط نیروی انسانی بوده است و مسئولین شهر مکزیکوسیتی نیز قصد دارند در آینده نزدیک از این دوربین ها برای کنترل ورود به محدوده طرح استفاده کنند. (مطالعات آل نوری و همکاران؛ ۱۳۹۰). مطالعات نشان می دهد با توجه به وقوع بیش از ۵۲ درصد تخلفات ورود به محدوده طرح زوج و فرد شهر تهران از طریق معابر بزرگراهی و عدم اعمال نقش بازدارندگی مناسب برای جریمه های در نظر گرفته شده، کنترل مکانیزه محدوده، امری گریز ناپذیر خواهد بود. (آل نوری و همکاران؛ ۱۳۹۰).

۲- پیشینه تحقیق

پیشینه داخلی

سید مهدی، مشکانی. بابک، میربها. شیدا، روشنخواه. (۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان: ارائه مدلی برای جانمایی دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد در شهر تهران. هدف این پژوهش مکانیابی دوربینهای مکانیزاسیون محدوده زوج و فرد تهران با هدف پیشینه کردن پوشش میزان تخلفات درون محدوده زوج و فرد است. این پژوهش از این حیث حائز اهمیت است که اولاً محل بهینه جهت نصب دوربینهای کنترل تخلفات را با توجه به

مذکور در نظر گرفته شد که تا به امروز عملیات کنترل ورود به این محدوده به وسیله نیروی انسانی پلیس صورت می گرفت اما به دلیل کمبود نیروی انسانی همواره تعداد زیادی خودروهای غیرمجاز وارد این محدوده می شدند که تصمیم به مکانیزه نمودن ثبت تخلف برای خودروهای غیرمجاز در این محدوده گرفته شد. بدین ترتیب سیستم ثبت تخلف مکانیزه به یاری نیروی پلیس آمده و جهت کنترل این محدوده نیازی به نیروی انسانی نخواهد بود. (سایت شهرداری تهران، معاونت حمل و نقل). مطالعه تطبیقی اجرای طرح زوج و فرد در ایران با سایر کشورها اجرای محدودیت تردد وسایل نقلیه شخصی بر اساس شماره پلاک، اگرچه در ایران (تهران) سابقه ای ۱۱ ساله دارد. اما اجرای این طرح در سایر کشورها پیشینه طولانی داشته و به عنوان مثال اجرای این طرح در کشور نیجریه (لاگوس) به ۳۹ سال پیش (۱۹۷۷)، در کشور مکزیک (مکزیکوسیتی) به ۲۷ سال پیش (۱۹۸۹)، در کشور برزیل (سائو پائولو) به ۲۱ سال پیش (۱۹۹۵)، در کشور کلمبیا (بوگوتا) به ۱۶ سال پیش (۲۰۰۰)، باز می گردد و کشور چین (پکن)، تنها کشوری است که پس از ایران (۲۰۰۸) اقدام به اجرای این طرح نموده است.

بررسی نتایج حاصل از اجرای این طرح در شهر لاگوس نشان از اثر بخشی این طرح در سالیان ابتدایی طرح دارد، به نحوی که تراکم ترافیک در ساعات اوج تردد در این شهر کاهش یافته و سرعت تردد وسایل نقلیه در محدوده طرح با افزایش مواجه شده است. با گذشت چندین سال از اجرای طرح، افزایش خرید خودروهای ثانویه و سایر وسایل نقلیه (موتورسیکلت و مینی بوس) موجب افزایش تراکم ترافیک در محدوده طرح شده است. (امینی، موجارا، ۲۰۰۶).

پیشینه خارجی

سان و همکاران، (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان: مکانیابی شمارنده های ترافیکی با استفاده از مدل بهینه سازی.

کلونی مورچگان پرداختند. در این مقاله مدل بهینه سازی با دو تابع هدف ارائه شده که در سطح اول به پیشینه کردن پوشش تعداد جفت مبدا - مقصدها پرداخته و در سطح دوم، تعداد ایستگاه های شمارش ترافیک را کمینه نماید. (سان و همکاران؛ ۲۰۱۰). گیاتوزی و دامینی دز (۱۹۸۰)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که طرح تردد نوبتی برای دسترسی به مرکز شهر آتن با هدف کاهش آلودگی هوا از طریق کاهش استفاده از سواری شخصی، در سالهای دهه ۱۹۸۰ میلادی منجر به افزایش سرانه مالکیت وسیله نقلیه در این شهر شده است. (گیاتوزی و همکاران؛ ۱۹۸۰).

کیم و همکاران، سال (۲۰۰۳). در تحقیقی با عنوان: مکانیابی شمارنده های ترافیک برای تخمین ماتریس سفر مبدا- مقصد پرداخته که در مطالعات ایشان، مدل بهینه سازی به منظور انتخاب مسیرهای بهینه جهت برآورد ماتریس مبدا - مقصد به صورت کمان مبنا و GA و مسیرمبنا مورد بررسی قرار گرفته است و برای حل این مدل نیز از دو الگوریتم متفاوت استفاده شده است (کیم، همکاران، ۲۰۰۳). روش شناسی این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است و در این تحقیق از روش توصیفی - پیمایشی استفاده شده است جامعه آماری شامل رانندگان شهر تهران که تعداد نامحدود بوده است و حجم نمونه با توجه به تعداد نامحدود رانندگان از جدول مورگان استفاده گردیده که تعداد ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شد. که از این تعداد ۳۶۹ نفر پاسخ صحیح و قابل بهره برداری داده بودند. ابزار جمع آوری داده های تحقیق علاوه بر مطالعات کتابخانه ای که برای مبانی

محدودیت بودجه ارگانهای ذیربط مشخص می کند، دوم اینکه، میزان اثربخشی مکانیزاسیون را در پوشش تخلفات بیان می کند. (مشکانی و همکاران؛ ۱۳۹۰).

عطاویان (۱۳۸۵) به کنترل مکانیزه محدوده طرح ترافیک پرداخت. در این تحقیق به بررسی اینکه اجرای دستی این نوع طرح ها با توجه به وسعت جغرافیایی محدوده های مورد نظر و تعداد معابر ورودی و تنوع محدودیت ها و همچنین بروز خطاهای انسانی به هنگام نظارت به سادگی مقذور نبوده به بررسی کنترل مکانیزه محدوده طرح ترافیک که دارای بازدهی مناسبی است پرداخته است. و تاثیر استفاده از سیستم مکانیزه به مراتب بهتر و اثر بخش تر از روش سنتی بوده و باعث کاهش تنش و درگیری بین رانندگان و پلیس و افزایش قانون مداری شده است. (عطاویان؛ ۱۳۸۵).

هومن، آل نوری فروشانی. بابک، میربها. علیرضا، ادیب فر، سال (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان: بررسی فنی و اقتصادی کنترل مکانیزه محدوده زوج و فرد. در این تحقیق که در معابر بزرگراهی شهر تهران صورت گرفته، بررسی های انجام شده نشان می دهد، با توجه به وقوع بیش از ۵۲ درصد تخلفات در معابر بزرگراهی و حضور کمتر از ۱۱٪ نیروی انسانی، (پلیس) برای کنترل این معابر، که اصولاً در محدوده خروجی بزرگراهها نیز مستقر می باشند، نشان می دهد نظارت و بررسی برای کنترل محدوده زوج و فرد دارای کارایی لازم نمی باشد از مقایسه نسبت سرانه تولید ناخالص داخلی با میزان جرائم سایر کشورها می توان دریافت، میزان جرائم اعمال شده در شهر تهران حدود ۱۰ درصد مقادیر جرائم سایر کشورها می باشد. بنابراین عامل جرائم نیز نمی تواند عامل کنترل کننده مناسبی باشد. (آل نوری و همکاران؛ ۱۳۹۱).

نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهد، مقدار تی مربوط به کلیه گویه‌ها به جز گویه ۵ (استفاده از دوربین‌های طرح زوج و فرد تا چه میزان رضایت رانندگان را به همراه خواهد داشت) بزرگتر از مقادیر تی جدول (۱/۹۶) می‌باشند و از طرف دیگر اکثر پاسخ دهندگان برای همه گویه‌ها زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر شرکت‌کنندگان، تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر انضباط ترافیکی رانندگان شهر تهران در حد متوسطی به بالا است. اما با توجه به مقدار تی می‌توان گفت طبق نظر شرکت‌کنندگان استفاده از دوربین‌های طرح زوج و فرد تا میزان خیلی کمی رضایت رانندگان را به همراه داشته است ولی اجرای طرح زوج و فرد به میزان زیادی باعث نظم‌پذیری رانندگان در ورود خروج به طرح در ساعات مقرر شده است. به عبارتی دیگر فرضیه دو تایید می‌گردد.

فرضیه سه: تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان کاهش تخلفات در حد زیادی است؟

نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهد، مقدار تی مربوط به کلیه گویه‌ها بزرگتر از مقادیر تی جدول (۱/۹۶) می‌باشند و از طرف دیگر اکثر پاسخ دهندگان برای همه گویه‌ها زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر شرکت‌کنندگان، تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان کاهش تخلفات رانندگان شهر تهران در حد زیادی است. اما با توجه به مقدار تی می‌توان گفت طبق نظر شرکت‌کنندگان تبلیغ فعال بودن دوربین طرح زوج و فرد در رسانه‌ها و اعلام جریمه شدن توسط دوربین به مردم در کاهش تخلفات تأثیر دارد و همچنین اعلام سریع اعمال قانون توسط دوربین طرح

نظری استفاده شد، از پرسشنامه محقق ساخته برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق استفاده شد برای بررسی نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS، تجزیه و تحلیل داده‌ها به دو شکل توصیفی و استنباطی صورت گرفت. توصیفی: از ۳۶۹ نفری که در این تحقیق شرکت داشته‌اند ۳۴۹ نفر مرد و تعداد ۲۰ نفر زن می‌باشند و تعداد ۱۹۹ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال، تعداد ۱۳۰ نفر زیر ۱۰ سال، تعداد ۳۶ نفر بین ۲۰ تا ۳۰ سال و تعداد ۳ نفر بالاتر از ۴۰ سال و تعداد ۱۰ نفر کمتر از ۱۰ سال سابقه رانندگی را دارند که بیشتر شرکت‌کنندگان بین ۱۰ تا ۲۰ سال دارای سابقه رانندگی هستند و تعداد ۲۹۰ نفر متاهل و تعداد ۷۹ نفر مجرد می‌باشند تعداد ۶۹ نفر دارای مدرک کارشناسی، تعداد ۹۶ نفر دارای مدرک کاردانی، تعداد ۴۹ نفر دارای مدرک دیپلم، تعداد ۴۲ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر و تعداد ۱۳ نفر دارای مدرک زیر دیپلم هستند که بیشتر شرکت‌کنندگان دارای مدرک دانشگاهی هستند و دیدگاه می‌تواند مورد توجه باشد.

استنباطی

فرضیه یک: تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر رفتار ترافیکی تا حد زیادی است؟

نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهد، مقدار تی مربوط به کلیه گویه‌ها بزرگتر از مقادیر تی جدول (۱/۹۶) می‌باشند و از طرف دیگر اکثر پاسخ دهندگان برای همه گویه‌ها زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر شرکت‌کنندگان، تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر رفتار ترافیکی رانندگان شهر تهران تا حد زیادی است. به عبارتی دیگر فرضیه یک تایید می‌گردد. فرضیه دو: تاثیر دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر انضباط ترافیکی در حد متوسطی است؟

رضایت رانندگان را به همراه خواهد داشت) بزرگتر از مقدار تی جدول (۱/۹۶) می‌باشند و از طرف دیگر اکثر پاسخ دهندگان برای همه گویه‌ها زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر شرکت کنندگان، تاثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان قانون پذیری رانندگان شهر تهران تاحدزیادی است. نتایج فرضیه اصلی در جدول زیر مشخص گردیده است. به عبارتی فرضیه کل تایید می‌گردد.

۴- نتیجه گیری

در هر تحقیقی محقق به دنبال آن است که یا تحقیقات گذشته را بر اساس همان مدل‌ها و در جامعه-ای دیگر تکرار کند و یا مفاهیم نظری را در قالب مدلی جدید مورد بررسی قرار دهد. به هر صورت در هر دو حالت در پایان تحقیق، محقق مقایسه‌ای بین نتایج تحقیق خود با تحقیقات گذشته انجام داده و در نهایت پیشنهادهایی را ارائه می‌دهد. در این تحقیق نتایج تحقیق مورد بررسی قرار گرفته، به مقایسه‌ی نتایج بدست آمده با نتایج تحقیقاتی که در پیشینه به آنها اشاره شد می‌پردازیم.

زوج و فرد از طریق پیامک سبب کاهش ارتکاب به تخلفات خواهد شد.

فرضیه چهار: تاثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر مدیریت ترافیکی در حد متوسطی است؟

نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهد، مقدار تی مربوط به کلیه گویه‌ها بزرگتر از مقدار تی جدول (۱/۹۶) می‌باشند و از طرف دیگر اکثر پاسخ دهندگان برای همه گویه‌ها زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که از نظر شرکت کنندگان، تاثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر مدیریت ترافیکی رانندگان شهر تهران در حد متوسطی به بالا است. اما با توجه به مقدار تی می‌توان گفت پذیرش ارزشهای سازمان، مشارکت در کارهای گروهی و فعالیت‌های بهبود کیفیت خدمات و مشارکت در اجرای مدیریت کیفیت خدمات از سایر روشها موثرتر می‌باشند.

به عبارتی دیگر فرضیه چهار تایید می‌گردد. فرضیه اصلی: تاثیر دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر میزان قانون پذیری رانندگان شهر تهران تاحدزیادی است. ضریب آلفای محاسبه شده ۰/۷۴ می‌باشد که از نظر آماری قابل قبول می‌باشد. نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهند، مقدار تی مربوط به کلیه گویه‌ها به جز گویه ۵ (استفاده از دوربین‌های طرح زوج و فرد تا چه میزان

۱. جدول مقدار تی کل در فرضیه اصلی

آلفا کل	میانگین	درجه آزادی	سطح معناداری	مقدار تی کل	فرضیه اصلی
۰/۷۴	۳/۷۹	۳۶۸	۰/۰۰۰	۲۰/۲۵	

همخوانی یا عدم همخوانی متغیرهای موضوع پژوهش با پیشینه‌ها					عنوان پیشینه و نام مولف
با هیچکدام همخوانی ندارد	مدیریت ترافیکی	کاهش تخلفات	انضباط ترافیکی	رفتار ترافیکی	
		*		*	ارائه مدلی برای جانمایی دوربینهای ثبت تخلفات طرح زوج و فرد در شهر تهران. (سید مهدی، مشکانی، بابک، میربها، شیدا، روشنخواه. (۱۳۹۰)).
	*		*		کنترل مکانیزه محدوده طرح ترافیک (عطاویان(۱۳۸۵))
	*		*	*	طرح تردد نوبتی برای دسترسی به مرکز شهر آتن با هدف کاهش آلودگی هوا از طریق کاهش استفاده از سواری شخصی (گیاتوزی و دامینی دز(۱۹۹۰))
	*				مکانیابی بهینه شمارشگر ترافیک با استفاده از الگوریتم ژنتیک (بانگ و همکاران، در سال (۲۰۰۳))
		*	*		بررسی فنی و اقتصادی کنترل مکانیزه محدوده زوج و فرد. (هومن، آل نوری فروشانی. بابک، میربها، علیرضا، ادیب فر. سال (۱۳۹۱)).
	*				مطالعات اجرای کنترل مکانیزه (صفازاده و همکاران ۲۰۱۳)
	*		*		مکانیابی شمارنده های ترافیکی با استفاده از مدل بهینه سازی. کلونی مورچگان (سان و همکاران،(۲۰۱۰))
	*		*		مکانیابی شمارنده های ترافیک برای تخمین ماتریس سفر مبدا- مقصد (کیم و همکاران، سال (۲۰۰۳)).

ترافیک و کاهش تصادفات می شود از آثار جانبی استفاده از دوربین های زوج و فرد می توان به روانی جریان ترافیک ، افزایش سرعت ناوگان عمومی، کاهش استرس و فشار روحی مردم ناشی از کاهش ماندن در ترافیک، کاهش سر و صدا، کاهش آلودگی هوا، کاهش میزان مصرف سوخت، کاهش تصادفات و هدفمندسازی سفرهای درون شهری اشاره کرد. مبلغ جریمه ورود به طرح زوج و فرد افزایش پیدا کند. مبلغ جریمه برای متخلفین ورود غیرمجاز به محدوده طرح بصورت ساعتی و صعودی محاسبه گردد. آشنایی بیشتر با محدوده طرح

در نهایت و با جمع بندی مطالب باید گفت که تاثیر دوربین های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد بر رفتار ترافیکی رانندگان، انضباط ترافیکی ، کاهش تخلفات و مدیریت رانندگان شهر تهران تا حد زیادی مثبت است و استفاده از دوربین های زوج و فرد به عنوان یکی از راهکارهای تاثیر گذار در کاهش قانون گریزی و کاهش تخلفات رانندگان و در راستای آرام سازی ترافیک می باشد که این موضوع در این تحقیق به خوبی نشان داده شد. هم چنین نتایج بدست آمده نشان می دهد که استفاده از دوربین های زوج و فرد باعث کاهش حجم

سبزرگی، س. م.، (۱۳۷۵)، "راهکارهای قانونمند شدن جامعه".

-گیدنز، آنتونی (۱۳۸۱)، "جامعه‌شناسی"، ترجمه منوچهر صبوری، چاپ هفتم، تهران: نشر نی، ص. ۶۵.

-مشکانی، س.، میربها، ب.، روشنخواه (۱۳۹۰)، "ارائه مدلی برای جانمایی دوربین‌های ثبت تخلفات طرح زوج و فرد در شهر تهران".

-عطاویان، (۱۳۸۵)، "کنترل مکانیزه محدوده طرح ترافیک".

-آل‌نوری فروشانی، ه.، میربها، ب.، ادیب فر، ع. ر.، (۱۳۹۱)، "بررسی فنی و اقتصادی کنترل مکانیزه محدوده زوج و فرد".

-سان و همکاران، (۲۰۱۰)، "مکانیابی شمارنده‌های ترافیکی با استفاده از مدل بهینه‌سازی".

-کیم و همکاران، (۲۰۰۳)، "مکانیابی شمارنده‌های ترافیک برای تخمین ماتریس سفر مبدا-مقصد".

-یانگ و همکاران، (۲۰۰۳)، "مکانیابی بهینه شمارشگر ترافیک با استفاده از الگوریتم ژنتیک".

-Giaoutzi, M. and Daminides. L. (1990), "The Greek transport system and environment In Button J.B.a.K". Transport policy and the Environment: Six Case Studies. London: Earthscan.

-Litman. T. (2012), "Online TDM encyclopedia [Online] Available at: <http://www.vtpi.org> Accessed February.

- Merton, Robert & Robert Nisbet, (1971), Contemporary social problems, Third Edition, Harcourt brace Jovanovich INC.

-O'Fallon, C., Sullivan, C. and Hensher, D. A. (2004), "Constraints affecting mode choices by morning car commuters", Transport Policy, 11, pp. 17-29.

زوج و فرد از طریق راه کارهای مختلف انجام گیرد. اطلاع رسانی شهروندان از مزایا و فواید نصب دوربین‌های زوج و فرد در آرام سازی ترافیک بررسی تجربیات انجام شده در کشورهای پیشرو در امر آرام سازی ترافیک با نصب دوربین‌های زوج و فرد فعال بودن دوربین‌های کنترل ترافیک و زوج و فرد و اعلام جریمه شدن توسط دوربین‌های طرح زوج و فرد در رسانه‌ها بیشتر گردد.

۵-مراجع

-احمدی مقدم، الف.، (۱۳۹۰)، "انضباط ترافیکی، ضرورت‌ها و پی آمدهای آن"، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۱۹.

-آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی مصوب ۱۳۸۴ هیئت وزیران) "هومن، ح.ع.، (۱۳۸۴)، "راهنمای تدوین گزارش پژوهشی"، رساله پایان نامه تحصیلی، چاپ دوم، تهران، نشر پیک فرهنگ.

-رازقی م. (۱۳۹۴)، "انضباط ترافیکی، بررسی نقش و کارکرد بازرسان نامحسوس ترافیک در انضباط ترافیکی و تخلفات رانندگی". (مورد مطالعه: شهر تهران).

-فرجاد، ح. (۱۳۸۵)، "آسیب شناسی اجتماعی و جامعه‌شناسی"، انتشارات بدر.

-یازدهمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران، (۱۳۹۱)، "مکانیابی دوربین‌های ورود به محدوده زوج و فرد با رویکرد پوشش بیشینه تخلفات"، (شهر تهران).

-دوازدهمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران"، (۱۳۹۱)، "اولویت‌بندی نواحی ترافیکی در محدوده زوج و فرد شهر تهران"، به منظور قیمت گذاری پارکینگ‌های حاشیه‌ای.

-قنبری، م.ع.، (۱۳۷۵)، "عوامل عدم پذیرش قانون و راهکارهای قانونمند شدن جامعه".

-همدانلو، الف.، (۱۳۷۵)، "روحیه قانون‌پذیری".