

Pathology of Traffic Discipline of Motorcycle Riders

Received: 19, June, 2024

Accepted: 18, November, 2024

Article type: Research Article

PP: 65-102

DOI:

[10.22034/entezam.2024.1278739.2618](https://doi.org/10.22034/entezam.2024.1278739.2618)

Esmail Ehsanpour

Department of Traffic Operations,
Faculty of Traffic Science and
Technology, Imam Hassan Mojtabi
Police Training and Officer
University, Tehran, Iran
(Corresponding Author). Email:
ehsanpour1446@gmail.com

Faramarz Zera'atpeyma

Faculty Member, Department of
Engineering and Traffic Safety,
Amin Comprehensive Police
University, Tehran, Iran. Email:
faramarzzraatpyma@gmail.com

Abstract

Background and objectives: Due to the ever-increasing traffic volume in big cities, the growth of the use of motorcycles and their traffic violations has also increased, so that motorcycle riders are among the most vulnerable traffic users. Therefore, the main goal of this research is the pathology of traffic discipline of motorcycle riders.

Method: In terms of its objectives this study is of an applied research type, and exploratory mixed method. The statistical population in the qualitative phase is the professors of the Faculty of Science and Technology of the Traffic Police, the specialists and experts of the I.R.I. Traffic Police Headquarters and the commanders and chief sheriffs of the Tehran Metropolitan Traffic Police who were selected using a targeted method based on criteria, and in the quantitative phase, the statistical population is the official judicial experts and senior accident experts of the Tehran Traffic Police using a simple stratified sampling method. To analyze the data in the qualitative phase, the theme analysis method was employed using the MAXQDA 2021 software; and in the quantitative phase, the confirmatory factor analysis was employed to validate the model obtained from the qualitative phase, structural equation modeling method was used using Smart PLS3 software.

Findings: The biggest damage to the traffic discipline of motorcycle riders was related to the technical infrastructure. On the other hand, factor loadings of structural damages with a value of 0.948, background damages with a value of 0.946, and behavioral damages with a value of 0.785 are greater than 0.5, which were significant at the 0.95 level.

Results: Based on the above findings, planning based on a perspective resulting from the elimination of structural, behavioral and contextual damages, as well as the identification of traffic discipline damages and intelligent control of motorcyclists can increase the traffic discipline of motorcyclists and improve their traffic safety as the most vulnerable group of traffic users and reduce costs in different socio-economic dimensions.

Keywords: Traffic discipline, Traffic behavior, Traffic safety, Motorcycle riders.

Citation(APA): Ehsanpour, Esmail, & Zera'atpeyma, Faramarz (2024). Pathology of Traffic Discipline of Motorcycle Riders, *Journal of Social Order*, 16(2), 65-102.
Doi: [10.22034/entezam.2024.1278739.2618](https://doi.org/10.22034/entezam.2024.1278739.2618)

آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به سنگینی روزافزون حجم ترافیک در کلان‌شهرها، رشد استفاده از موتورسیکلت و تخلفات ترافیکی آنان نیز افزایش یافته به‌طوری که موتورسیکلت‌سواران از جمله آسیب‌پذیرترین کاربران ترافیک به شمار می‌آیند. بنابراین هدف اصلی این پژوهش آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران می‌باشد.

روش: این تحقیق از نظر هدف، کاربردی از نظر روش آمیخته از نوع اکتشافی است. جامعه آماری در بخش کیفی، اساتید دانشکده علوم و فنون پلیس راهور، متخصصان و خبرگان ستاد پلیس راهور فراجا و فرماندهان و سرکلانتران پلیس راهور تهران بزرگ به روش هدفمند مبتنی بر معیار و در بخش کمی جامعه آماری کارشناسان رسمی دادگستری و کارشناسان ارشد تصادفات پلیس راهور تهران بزرگ به روش طبقه‌ای ساده بود. جهت آنالیز داده‌ها در بخش کیفی از روش تحلیل تم با استفاده از نرم افزار MAXQDA2021 و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی جهت اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart pls3 بهره‌برداری شد.

یافته‌ها: بیشترین آسیب انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران مربوط به زیرساخت‌های فنی بود. از طرف دیگر بارهای عاملی آسیب‌های ساختاری با مقدار ۰/۹۴۸، آسیب‌های زمینه‌ای با مقدار ۰/۹۴۶ و آسیب‌های رفتاری با مقدار ۰/۷۸۵ بیشتر از ۰/۵ هستند که در سطح ۰/۹۵ معنی‌دار بودند.

نتایج: بر اساس یافته‌های فوق، برنامه‌ریزی بر پایه دیدگاهی منتج از رفع آسیب‌های ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای همچنین شناسایی آسیب‌های انضباط ترافیکی و کنترل هوشمند موتورسواران، می‌تواند باعث افزایش انضباط ترافیکی موتورسواران و ارتقاء ایمنی تردد آنان به عنوان آسیب‌پذیرترین قشر کاربران ترافیک و کاهش هزینه‌ها در ابعاد مختلف اقتصادی-اجتماعی گردد.

کلیدواژه‌ها: انضباط ترافیکی، رفتار ترافیکی، ایمنی تردد، موتورسیکلت سواران.

دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

صص: ۶۵-۱۰۲

شناسه دیجیتال (DOI):

[10.22034/entezam.2024.1278739.2618](https://doi.org/10.22034/entezam.2024.1278739.2618)

اسماعیل احسانپور

گروه عملیات ترافیک، دانشکده علوم و فنون راهنمایی و رانندگی، دانشگاه افسری و تربیت پلیس امام حسن مجتبی(ع)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) رایانامه:

ehsanpoor1446@gmail.com

فرامرز زراعت‌پیما

عضو هیئت علمی گروه مهندسی و ایمنی ترافیک، دانشگاه جامع علوم انتظامی امین، تهران، ایران. رایانامه:

faramarzraatpyma@gmail.com

استناد (APA): احسانپور، اسماعیل، و زراعت‌پیما، فرامرز (۱۴۰۳). آسیب‌شناسی انضباط

ترافیکی موتورسیکلت‌سواران. نشریه علمی/انتظام اجتماعی، ۱۶(۲)، ۶۵-۱۰۲.

شناسه دیجیتال: [10.22034/entezam.2024.1278739.2618](https://doi.org/10.22034/entezam.2024.1278739.2618)

شیوع تلفات رانندگی هر روز در کشور بیشتر شده و این در حالی است که بررسی‌ها نشان می‌دهد عامل انسانی در وقوع سوانح مذکور بیشترین سهم را دارد، بنابراین برای کاهش تلفات، هزینه‌ها و صدمات ناشی از حوادث رانندگی باید به بُعد انسانی آن بیشتر توجه کرد از طرف دیگر سوانح ترافیکی^۱ یکی از علل عمده مرگ‌ومیر در کشور ما را تشکیل می‌دهد که بخش عمده‌ای از کشته‌های این سوانح، موتورسیکلت‌سواران هستند؛ موتورسیکلت خطرناکترین وسیله حمل و نقل می‌باشد که ریسک استفاده از آن حدود ۴۱ برابر ریسک استفاده از خودرو است (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۳، ۵۹). معمولاً هر جامعه متناسب با رشد یا انحطاط خود با انواعی از انحرافات و قانون‌شکنی‌ها روبروست که لازمه ترقی آن جامعه، رویارویی صحیح و هدفمند با آنهاست. موتورسیکلت به علت قابلیت مانور بالا، مصرف کم سوخت، ارزانی قیمت، و فضای کمی که از سطح معبر اشغال می‌کند، همواره از اهمیت ویژه‌ای در چرخه ترافیک برخوردار بوده و مورد استقبال اقشار متوسط و کم درآمد بویژه در شهرهایی با ترافیک سنگین قرار گرفته است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۶۱). رانندگان و سرنشینان موتورسیکلت به میزان ۳۴ درصد بیشتر از سایر کاربران ترافیک در معرض مرگ‌ومیر ناشی از حوادث ترافیکی بوده و غالب تصادفات موتورسیکلت (۸۹ درصد) منجر به جراحات جدی یا حتی مرگ می‌شود (خورشیدی و همکاران، ۱۳۹۵، ۴۸).

شایان ذکر است که بیش از نیمی از کشته‌های تصادفات رانندگی در کلان-شهر تهران مربوط به موتورسواران بوده و از آنجایی که هر طرح و سیستمی پس از اجرا و گذشت زمان مشکلات و نواقص خود را نمایان می‌سازد، لذا ضرورت دارد در جهت رفع نواقص و معایب احتمالی و نوآوری در زمینه‌ی پیشگیری از تخلفات رانندگی موتورسواران با هدف ارتقاء ایمنی تردد و کاهش خسارات و جراحات ترافیکی، روش‌های اجرائی برخورد با تخلفات موتورسواران مورد تجزیه تحلیل قرار گرفته تا محاسن، معایب و نواقص موجود مشخص

شده و در جهت رفتار مؤثر اقدام گردد. با توجه به فراوانی تخلفات رانندگی و در نتیجه افزایش تعداد جراحات و متوفیان سوانح ترافیکی موتورسیکلت سواران، آسیب شناسی انضباط مذکور با هدف کاهش کمی و شدت آن از مهمترین نیازهای فعلی پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا است. از آنجایی که مقام معظم رهبری در دیدار فرماندهان فراجا به اهمیت موضوع ارتقاء انضباط تردد کاربران ترافیک پرداخته و فرمودند اگرچه آمار تلفات سوانح رانندگی کاهش یافته، اما آمار تلفات همچنان بالا است و انتظامی جمهوری اسلامی ایران و دستگاه های مسئول باید تلاش کنند این آمار به طور مستمر کاهش یابد (مقام معظم رهبری، ۱۳۹۵/۰۲/۱۹). موتورسیکلت سواران بی انضباطی های متعدد ترافیکی و درگیری بالایی با سایر کاربران ترافیک ایجاد می کنند از این رو سوانح ترافیکی آنان در سطح بالا و افزایشی بوده به طوری که در بررسی تصادفات پایتخت کشور در نه ماهه نخست سال ۱۴۰۲ بیش از ۱۶۰۰ فقره تصادف مربوط به موتورسیکلت رخ داده که منجر به فوت ۱۵۳ نفر و جرح ۷۱۳۵ نفر شده که به ترتیب ۴۹ درصد فوتی ها و ۶۷ درصد مجروحین کل تصادفات تهران بزرگ را شامل شده است (سامانه دیتاورس پلیس راهور فاتب، ۱۴۰۲). با توجه به موارد فوق، ضمن توجه به ایمنی کاربران ترافیک، باید به انضباط و ایمنی تردد قشر موتورسوار بیشتر توجه گردد؛ هرچند تخلفات این گروه از کاربران ترافیک هرگز به طور کامل قابل پیشگیری نیست، اما می توان با اتخاذ روش های علمی و عملیاتی آثار آن را به حداقل رساند. با توجه به اینکه تاکنون آسیب شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت سواران در کشور انجام نشده و به دلیل گستردگی و پیچیدگی انواع تخلفات موتورسواران، با استفاده از نتایج این تحقیق مسئولین پلیس راهور فراجا و سایر سازمان های مسئول در زمینه پیشگیری از تخلفات و تصادفات رانندگی موتورسواران می توانند آسیب های این حوزه را شناسایی و نسبت به رفع یا تقلیل آن اقدام نمایند. از طرف دیگر با توجه به جایگاه مهم شناخت علمی راهکارهای ارتقاء ایمنی ترافیک در راهبردهای فراجا اگر این موضوع پیگیری نشود باعث افزایش مشکلات مردم و کاهش سرمایه اجتماعی پلیس راهور خواهد شد به طوری که در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۳ تعداد کشته های

سوانح ترافیکی موتورسیکلت‌سواران رو به افزایش می‌باشد. تجربه‌کاری محقق در حوزه برخورد با انواع تخلفات موتورسواران نزدیک به بیست‌وسه سال می‌باشد و در طول این مدت با معایب و نواقصی در این حوزه مواجه بوده که وجود این مشکلات باعث کاهش سطح رضایتمندی سایر کاربران ترافیک و حتی خود موتورسواران از خدمات پلیس گردیده است. با عنایت به مطالب فوق هرگونه اقدام عملی در زمینه آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسواران، شناخت علمی و دقیق زمینه‌ها و عوامل مساعد کننده آن است که این امر با پژوهش هدفمند حاصل می‌شود. بنابراین نتایج این تحقیق در صورت اجرایی شدن از ضرورت و اولویت خاصی برخوردار بوده و همه‌ی کاربران ترافیک از نتایج آن بهره‌مند خواهند شد. با عنایت به موارد فوق پژوهشگر به دنبال آن است تا به این سوال اصلی پاسخ دهد که آسیب‌های انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران کدامند؟

پیشینه و مبانی نظری

مرور آثار و تحقیقات انجام گرفته دیگران که مرتبط با موضوع پژوهش باشد از این لحاظ حایز اهمیت است که: اولاً باعث تکمیل مطالعات گذشته شده و می‌توان با استفاده از آنها فرضیات و ایده‌های تازه‌ای را به‌دست آورد تا بتواند راهنمای پژوهش‌های بعدی گردد. با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در زمینه‌ی آسیب‌شناسی خدمات شماره‌گذاری وسایل نقلیه انجام نشده، ولی در زمینه بررسی رضایتمندی از خدمات شماره‌گذاری و تعویض پلاک، مطالعه تطبیقی نحوه شماره‌گذاری وسایل نقلیه و اجرای طرح ملی تعویض پلاک پژوهش‌هایی انجام شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

در پژوهشی حق‌شناس و احسانپور (۱۴۰۲) با عنوان «آسیب‌شناسی تردد غیر مجاز موتورسیکلت‌سواران در خطوط ویژه» دریافتند که ۳ متغیر، ۱۰ مقوله اصلی و ۳۱ مقوله فرعی شامل آسیب ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای که هر متغیر شامل چندین مقوله اصلی و فرعی بود و مقوله‌های اصلی استفاده شده برای متغیر آسیب‌شناسی ساختاری شامل اصلاح فرایندها و روش‌ها و

بروزرسانی قوانین، تجهیزات هوشمند، برای متغیر آسیب‌شناسی رفتاری نحوه‌ی مدیریت تردد، نبود آینده‌پژوهی، عدم تعهد به قانون و برای متغیر آسیب‌شناسی زمینه‌ای بستر فرهنگی، عرصه اجتماعی، خلاء قانونی و مبنای حقوقی هستند. کرمی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «آسیب شناسی عملکرد پلیس‌راه در محورهای شمالی» دریافتند که بیشترین مؤلفه آسیب زنده به عملکرد پلیس‌راه، مؤلفه آسیب‌های فردی است که در مرتبه اول قرار دارد، سپس آسیب‌های ساختاری در مرتبه دوم و آسیب‌های محیطی در رتبه سوم قرار دارند. در پژوهشی حسینی، کشفی و اسدیان (۱۳۹۹) با عنوان آسیب‌شناسی اعمال قانون خودروهای آلاینده‌ی شهر تهران دریافتند که مهم‌ترین آسیب‌ها در سه شاخه آسیب‌های زمینه‌ای، رفتاری و ساختاری در ۹ مؤلفه شامل: جو سازمانی، مدیران، انگیزه و آموزش، قانون‌گریزی، فرهنگی-اجتماعی، سیاسی-قانونی، اقتصادی-حقوقی، زیرساخت و منابع مالی طبقه‌بندی شدند.

کشفی و زارعی محمودآبادی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر قانون‌گریزی موتورسیکلت‌سواران» دریافتند که از بین عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر قانون‌گریزی راکبین موتورسیکلت شهر تهران، آشفتگی در رتبه اول، تبعیض دوم، رفاه اجتماعی سوم، فردگرایی چهارم، تربیت دوران کودکی پنجم، عدم آگاهی به قانون ششم، وضعیت خانوادگی هفتم، خشونت رفتاری هشتم، آگاهی به تأثیر قانون نهم و آگاهی به تأثیر رسانه‌ها در رتبه دهم قرار می‌گیرند؛ همچنین با اعمال یک برنامه‌ریزی صحیح بر پایه دیدگاهی که منتج از مشکلات و معضلات موجود است و نیز با در نظر گرفتن شرایط آتی می‌توان شاهد ارتقای کیفی و کمی رفتار ترافیکی موتورسواران و کاهش معضلات ترافیکی آنان بود.

شهیدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی علل قانون‌گریزی موتورسیکلت‌سواران با استفاده از مدل سه شاخگی» دریافتند که مجموعه عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای در قانون‌گریزی موتورسواران تاثیر داشته و عوامل زمینه‌ای بیشتر از متوسط در قانون‌گریزی موتورسواران

در استفاده از کلاه ایمنی موثر بوده لذا در مقایسه با عوامل ساختاری، عوامل رفتاری به تقویت و بررسی بیشتری نیاز دارند. همچنین استفاده بهینه از سیستم‌های هوشمند حمل و نقل دارای کمترین تاثیر در جلوگیری از قانون گریزی موتورسیکلت سواران می‌باشد که با راهکارهای متناسب از قبیل نوع شماره‌گذاری موتورسیکلت می‌توان حداکثر بهره‌برداری را از امکانات هوشمند نمود. حبیب‌زاده و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی اعمال قانون پلیس راهور هنگام برخورد با تخلفات دریافتند که روش اجرای مأموریت اعمال قانون پلیس راهنمایی و رانندگی در هر سه بعد ساختاری، زمینه‌ای و رفتاری نامناسب بوده و آسیب‌های ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای تا حد زیاد و خیلی زیاد در روش‌های اجرایی نحوه اعمال قانون پلیس راهور تأثیر گذار بودند. قائد رحمتی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)» دریافت که عواملی مانند چالش‌های مربوط به پارکینگ فرودگاه، مشکلات حمل و نقل عمومی و همچنین وضعیت نابسامان مسافرکش‌های شخصی و تاکسی‌ها به عنوان مهمترین آسیب‌های انضباط ترافیکی فرودگاه بین‌المللی امام مطرح می‌باشند. از طرف دیگر نامناسب بودن طول مسیر دسترسی به پارکینگ (مسافت زیاد مسیر رفت و برگشت) از مهمترین آسیب‌ها و اختصاص محل‌های مناسب برای توقف مسافرکش‌ها و تاکسی‌ها، به عنوان بهترین راه حل ارتقاء انضباط ترافیکی فرودگاه بود.

در پژوهشی دامانی و ودآگیری^۱ (۲۰۲۱) با عنوان «آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در شرایط تردد مختلط کاربران ترافیک» دریافتند که عوامل محیطی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه شامل پارامترهای فیزیکی و دینامیکی و تجهیزات مربوطه همچنین عوامل رفتاری شامل رفتار ترافیکی بسیار متفاوت هر کدام از کاربران و لزوم کنش متقابل با استفاده از رانندگی تدافعی متناسب، چالشی اضافی برای انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در تردهای مختلط کاربران ایجاد کرده است. بنابراین،

یک بررسی جامع از مطالعات متنوع باید انجام شود که تمام عوامل خطر در نظر گرفته شده در تحقیقات قبلی را شامل شده و سناریوهای مرتبط با هر کدام از عوامل رفتاری و زمینه‌ای با کمک مدیران ترافیک در آسیب‌های ساختاری جبران و خود موتورسیکلت‌سواران نیز با استفاده کمتر از این وسیله‌ی نقلیه آسیب‌پذیر و استفاده از رانندگی تدافعی به جای رانندگی تهاجمی نسبت به ارتقاء ایمنی تردد خود اقدام نمایند. رابینز و فوتیوس^۱ (۲۰۲۰) با عنوان «آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی موتورسیکلت‌سواران پس از تاریکی هوا در بریتانیا» دریافتند که عوامل زمینه‌ای شامل اثر سطح نور محیط، اجسام و سایر کاربران ترافیک در هوای گرگ و میش بر تعداد و شدت سوانح ترافیکی موتورسیکلت‌سواران به طور قابل توجهی بیشتر از زمان تاریکی کامل هوا یا زمان روشنایی روز بود. همچنین خطر پس از تاریکی برای موتورسیکلت‌ها در مقایسه با سایر خودروها به طور قابل توجهی بیشتر است. لذا افزایش وضوح موتورسیکلت‌سوار پس از تاریکی و تقویت وسایل کمک‌بصری جهت کاهش تصادفات موتورسیکلت‌سواران پیشنهاد می‌گردد. وانیشری و شیخ^۲ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی منجر به فوت موتورسیکلت‌سواران» دریافتند که عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای در بروز و شدت سوانح ترافیکی موتورسواران تاثیر داشته و عوامل زمینه‌ای شامل ترکم شدید ترافیک صبحگاهی و عصرگاهی در سطح معابر اصلی شهر، زیرساخت‌های ضعیف حمل‌ونقل عمومی و پوسته‌ی خارجی ضعیف بدنه موتورسیکلت با قدرت محافظت کم از موتورسوار، بیشترین تأثیر در قانون‌گریزی موتورسواران را در مقایسه با عوامل ساختاری، عوامل رفتاری به خود اختصاص داده‌اند، ضمن اینکه عوامل رفتاری مانند از دست دادن تعادل موتورسیکلت، باعث کاهش انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران و شدت خطر فوت می‌گردد. همچنین نتایج این تحقیق نیاز به اجرای اجباری استفاده از کلاه ایمنی را برجسته می‌کند.

1. Robbins & Fotios

2. Vanishri & Sheikh

به‌طور کلی، تحقیقات گذشته بر آسیب‌شناسی علل قانون‌گریزی موتورسیکلت‌سواران با استفاده از مدل سه شاخگی، آسیب‌شناسی اعمال قانون پلیس راهور هنگام برخورد باتخلفات، آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه بین‌المللی امام خمینی، آسیب‌شناسی تردد غیر مجاز موتورسیکلت‌سواران در خطوط ویژه، آسیب‌شناسی عملکرد پلیس‌راه در محورهای شمالی، آسیب‌شناسی اعمال قانون خودروهای آلاینده‌ی شهر تهران، آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در شرایط تردد مختلط کاربران ترافیک، آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی موتورسیکلت‌سواران پس از تاریکی هوا در بریتانیا و آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی منجر به فوت موتورسیکلت‌سواران تأکید داشته‌اند. نتایج این پژوهش می‌تواند با توجه به آسیب‌های موجود در حوزه انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران، راهکارهای لازم را به منظور ارتقاء ایمنی تردد این گروه از کاربران ترافیک با تأکید بر کاهش مجروحین و جان‌باختگان این حوزه و افزایش رضایتمندی مردم ارائه کند که در تحقیقات گذشته به آن پرداخته نشده است. همچنین در این پژوهش، برای نخستین بار مصاحبه‌های اکتشافی پیرامون آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران صورت گرفت، سپس تحلیل مصاحبه‌های اکتشافی منجر به ساخت مدل اندازه‌گیری شده و مدل ساختاری پژوهش طراحی و درنهایت آسیب‌ها طبقه‌بندی و قابل بهره‌برداری گردیده که جزء نوآوری این پژوهش محسوب می‌شود. از طرف دیگر با توجه به اینکه آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران حیطه‌ی وسیع‌تری از توسعه عملکرد را شامل شده و از نظر اصولی به نوبه خود یک مداخله هدفمند می‌باشد لذا این پژوهش با هدف احصاء ابعاد مختلف آسیب‌های انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران به‌عنوان عامل مهم در ارتقاء انضباط تردد برای اقدام درست، مناسب و کمک به حذف نقاط کور مدیریتی انجام شده که جزء نوآوری این تحقیق می‌باشد. همچنین در تمامی تحقیقات علمی باید سازه‌ها و متغیرهای پژوهش به دو صورت مفهومی و عملیاتی تعریف و دسته‌بندی شوند. بنابراین تمام مطالعات علمی بر چارچوب مفهومی مشخصی استوار هستند که متغیرهای مورد نظر و روابط میان آن‌ها را تعیین می‌کند.

موتورسیکلت: وسیله نقلیه‌ای برای حمل انسان که دارای دو یا سه چرخ با تاقک پهلوی (ساید کار) یا بدون آن و مجهز به یک موتور محرکه باشد (آئین نامه راهنمایی و رانندگی، مصوب ۱۳۸۴/۰۳/۱۸).

تصادف: برخورد کردن وسیله نقلیه با شخص یا چیزی، پیش آمد، هراتفاقی که پیش‌بینی نشده است (اکبری و همکاران، ۱۳۸۷، ۵۴). تصادف عبارت است از انواع وقایع منجر به جرح، فوت، خسارت و یا ترکیبی از آنها که در نتیجه برخورد یک یا چند وسیله نقلیه با یکدیگر و یا انسان، حیوان و شیء به وجود می‌آید (ماده ۱ بند ۷، آئین نامه مدیریت ایمنی و حمل و نقل و سوانح رانندگی^۱).

آسیب‌شناسی: اصطلاح آسیب‌شناسی آمعادل واژه پاتولوژی در زبان انگلیسی می‌باشد، که در رشته‌های مختلف علوم طبیعی، انسانی، پایه دارای کاربرد است. هدف از مطالعات آسیب‌شناسانه در حوزه های علوم مختلف تکمیل و یا تأمین فرآیندهای سه‌گانه شناسایی، تشخیص، پیشگیری و یا درمان می‌باشد که برآیند این فرآیند پیشنهاد راه‌حل‌های مناسب برای دفع یا رفع آفات و آسیب‌ها است (رضایی، ۱۳۷۸، ۷۸). ضمن اینکه آسیب‌شناسی علاوه بر مفاهیم و روش‌های علوم رفتاری، سایر مفاهیم و روش‌های دانش مدیریت، برنامه‌ریزی راهبردی، باز مهندسی فرآیندها، کارایی و اثربخشی سازمانی را مد نظر دارد. بهبود عملکرد سازمان یک برنامه عملی مبتنی بر اطلاعات دقیق پیرامون مشکلات جاری، فرصت‌ها و اثرات فعالیتها در جهت رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده است. بنابراین، احتیاج به یک سیستم برای جمع‌آوری مداوم اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها دارد. این سیستم جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات را آسیب‌شناسی یا علت‌یابی گویند (شریفی کلویی، ۱۳۷۹، ۱۱).

انواع آسیب‌شناسی

❖ **آسیب‌شناسی سازمانی^۲:** آسیب‌شناسی سازمانی به عنوان نقطه شروع و حساس‌ترین قسمت استقرار فراگرد بهبود عملکرد تعریف می‌شود که به

1. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1681323>

2. Pathology

3. Diagnosing Organizational

تعبیری عبارت است از فرآیند استفاده از مفاهیم و روش‌های علوم رفتاری، باهدف تعریف و توصیف وضع فعلی سازمان و پیدا کردن راهی برای افزایش کسب‌وکاری و اثربخشی آنها. آسیب‌شناسی، این امکان را برای مدیران فراهم ایجاد می‌کند که پیوسته معضلات جاری سازمان را پایش نمایند و از بحرانی شدن محیط سازمان جلوگیری نمایند (هاریسون، ۱۹۹۸، ۴۱). از آنجایی که هدف آسیب‌شناسی سازمانی تعامل با سیستم‌های جامع و بزرگ همچون شرکت‌ها می‌باشد، بنابراین حیطه وسیع‌تری از توسعه سازمانی را شامل می‌شود و به همین دلیل از نظر اصولی به نوبه خود یک مداخله است. این روش به عنوان عامل مهم در توسعه و بهسازی سامانی برای اقدام درست، مناسب و کمک به حذف نقاط کور مدیریتی طراحی شده است (مانزینی^۱، ۱۳۸۵، ۶۴).

❖ **آسیب‌شناسی فرهنگی:** آسیب‌شناسی فرهنگی طبعاً به بررسی آفات و آسیب‌هایی می‌پردازد که عناصر شکل دهنده‌ی هنجارها، ارزش‌ها، نهادها و عقاید و مجموعه‌ی کنش‌های رایج افراد یک جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهند و با رسوخ در هسته مقاومت افراد آنها را در برابر چالش‌های فرهنگی آسیب‌پذیر می‌نماید. این کنش‌ها کم‌کم در جامعه جنبه نهادینه شده‌ای پیدا کرده و به شکل آداب و سنن حاکم جامعه در می‌آیند که نتیجه‌اش ایجاد نوع جدیدی از کنش‌های فرهنگی و استحاله فرهنگی است تا با فرهنگ و کنش‌های قبلی که به عنوان فرهنگ اصیل شناخته می‌شوند، تفاوت بارزی داشته باشند. البته لازم به ذکر است که آسیب فرهنگی امری نسبی بوده به‌طوری که ممکن است برای جامعه‌ی خاصی آفت و آسیب جدی؛ اما برای جامعه‌ای دیگر امری عادی به شمار آید (رضایی، ۱۳۸۷، ۷۹).

❖ **آسیب‌شناسی اداری:** مراد از آسیب‌شناسی اداری بررسی و شناخت تنگناها و نارسایی‌های اداری است که در ایجاد تغییر و اصلاح سازمان‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ایستایی و سکون سازمان‌ها معلول

علتهایی هستند که بررسی و شناخت آنها، مدیران را یاری می‌دهد تا مشکلات را باز شناسند و از طریق این بازشناسی سازمان خود را در جهت ایجاد و استقرار نظم و انضباط بیشتر یاری دهند (پاراحمدی- خراسانی، ۱۳۹۴، ۷۱).

مدل آسیب‌شناسی هفت‌اس مک‌کینزی^۱: گروه مشاوران مک‌کینزی با در نظر گرفتن هفت عامل که نام همه آنها با حرف اس آغاز می‌شود، مدلی را برای ارزیابی سازمان‌ها ارائه کرده‌اند. آن‌ها معتقد بودند که تغییر، تحول و حرکت صحیح و منظم متأثر از تعامل میان هفت بُعد شامل:

❖ **ساختار^۲:** بیانگر این است که سازمان بر مبنای چه چیزی استوار بوده و به چیزهایی معتقد است. از طرفی تغییرات در فرآیندها و سبک سازمان، نیازمند تغییر در ساختار سازمانی خواهد داشت.

❖ **راهبرد^۳:** بیانگر این است که یک سازمان چگونه به چشم‌انداز خود دست خواهد یافت و به فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو چه پاسخی خواهد داد.

❖ **سیستم‌ها^۴:** این بُعد مربوط به توانایی‌های مورد نیاز در زمینه سیستم‌های هوشمند، خدمات ایمنی وسایل نقلیه، آمار و محاسبات آسیب‌های احصایی است.

❖ **شیوه‌ی مدیریت^۵:** مدیریت منابع انسانی برای افزایش مهارت‌ها و استعداد کارکنان که شامل استانداردهای مورد نیاز، سیاست‌ها، فرآیند کار، آموزش و توسعه، انگیزش و پاداش می‌باشد.

❖ **کارکنان^۶:** کارمندان سازمان، مهارت و توانایی‌های کلی آن‌ها برای انجام کارها.

1. McKinsey's 7S Framework
2. structure
3. strategy
4. systems
5. style Management
6. staff

❖ **مهارت‌ها:**^۱ نیازستجی مهارت‌ها و تشخیص اینکه کدام مهارت مورد نیاز در سازمان، موجود است؟ هسته برنامه‌ریزی نیروی کاری است و اغلب مهمترین جنبه در آسیب‌شناسی سازمانی به شمار می‌آید. اگر کارکنان و مدیران دارای تمام مهارت‌های مورد نیاز باشند، قدم بعدی ایجاد انگیزش کافی برای آنان خواهد بود.

❖ **ارزش‌های مشترک:**^۲ ارزش‌های اصلی که در فرهنگ سازمانی، زندگی کاری و اخلاق کار فردی منعکس می‌شوند (قلی‌پور، ۱۳۹۸، ۶۵).

مدل آسیب‌شناسی چهار پنجره: در این مدل چهار پنجره یا چارچوب برای آسیب‌شناسی سازمان وجود دارد که عبارتند از:

❖ **ساختار:**^۳ مربوط به بخش منطقی و ساختاری سازمان می‌باشد. این مدل، مدل، در این پنجره به دنبال روشن کردن مشکلات اولیه در طراحی سازمان و رابطه بین اهداف و ساختار سازمان‌ها می‌باشد.

❖ **منابع انسانی:**^۴ این پنجره مربوط به بخش نیروی انسانی در هر سازمان بوده و از منظر منابع انسانی، کلید اثربخش، منطبق کردن سازمان‌ها با افراد به‌منظور پیدا کردن برنامه‌ها و شیوه‌های بهینه‌ی اثربخشی افراد در جهت رسیدن به هدف غایی می‌باشد.

❖ **سیاسی:**^۵ مربوط به سیاه‌ترین بخش هر سازمان است؛ ضمن اینکه این بخش به دنبال تعارضات، اتحادها و نزاع بر سر قدرت و جایگاه در سازمان می‌باشد.

❖ **نمادین و سمبلیک:**^۶ این پنجره مربوط به نمادهای سازمانی است. این پنجره نقش‌های مربوط به افسانه‌ها، تشریفات، مراسم و جشن‌ها را توضیح داده که در تمام سطوح سازمانی نقش دارند. این پنجره فرضیات

1. skills
2. Shared Values
3. Structural
4. human resources
5. Political
6. Symbolic

منطقی پنجره‌های قبلی را رد کرده و به سازمان به‌مثابه یک صحنهٔ تئاتر نگاه کرده و معتقد است که سازمان با اشتراک ارزش‌ها و فرهنگ‌ها در میان افرادش، دارای همبستگی بیشتری خواهد بود (کلایتون، آلدرفر^۱، ۱۹۹۰: ۱۱۶).

مدل آسیب‌شناسی شش‌بعدی وایزبورد^۲: این مدل نگرشی نظام‌مندی را جهت شناخت دقیق‌تر سازمان و مداخله مناسب برای حل مشکلات و مسائل سازمانی ارائه می‌دهد. وایزبورد برای بررسی و شناخت حوزه‌های آسیب‌پذیری در هر حوزه شش بُعد را پیشنهاد نموده که عبارتند از:

- ❖ **اهداف^۳:** در این بخش دو عامل اصلی از جمله شفافیت اهداف و توافق بر اهداف، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- ❖ **ساختار^۴:** در این بخش باید دید که آیا تناسبی میان ساختار سازمانی شکل گرفته و اهداف سازمان وجود دارد.
- ❖ **ارتباطات^۵:** نوع ارتباطاتی که در این مدل بررسی و تحلیل می‌شود، ارتباطات میان کارکنان و سمت‌های شغلی و وظایف آنها در واحدهای مختلف سازمانی است.
- ❖ **پرداخت‌ها^۶:** آیا انگیزه‌هایی برای انجام دادن تمام چیزهایی که نیاز است انجام شود، وجود دارد؟ به عبارت دیگر برای ارزیابی باید شباهت و تفاوت شیوه‌های رسمی پاداش در سازمان شامل بسته‌های تشویقی، مکانیسم‌های انگیزشی درخصوص روش‌های پاداش و تنبیه را شناسایی کرد (مرادی، ۱۳۹۲، ۴۴).
- ❖ **رهبری^۷:** آیا کسی هست که این بعدها را در حالت تعادل قرار دهد؟ مسئولیت مدیریت در سازمان، این است که ارتباط و تعامل میان بخش

1. Clayton & Alderfer
2. Weisbord
3. Purposes
4. Structure
5. Relationship
6. Rewards
7. Leadership

های مختلف را تحت کنترل و بررسی خود داشته و به طور موثر بتواند این تعامل را متوازن نگاه دارد.

❖ **مکانیزم‌های مفید^۱:** آیا به اندازه کافی فناوری‌های هماهنگ با قابلیت سازماندهی داریم؟ سازوکارهای سازمانی در واقع بدنه یکپارچه‌ای هستند که کل سازمان را در اختیار دارند (طاهرخانی، ۱۳۹۴: ۳).

دیدگاه چندعدلتی دینامیک: از ابتدای دهه ۱۹۹۰ میلادی با توجه به رویکرد سیستماتیک برخی کشورهای پیشرو در ایمنی راه برای کاهش پایدار تصادفات رانندگی، نتایج مطالعات سهم عوامل بر مبنای دیدگاه چندعدلتی در دسترس قرار گرفت و به تدریج مراحل تکامل خود را تا دیدگاه چندعدلتی دینامیک طی کرد. تعیین سهم عوامل حاصل از این دیدگاه، با وجود تسریع نقش اشتباهات و خطاهای انسانی، تاکید ویژه‌ای بر نقش سایر عوامل یعنی وسایل نقلیه، راه و محیط اطراف داشت. این نتایج تحولات گسترده‌ای در سطح کیفی زیرساخت‌های حمل‌ونقل را موجب شد. منظور از عبارات بالا این است که در این زمینه علاوه بر عامل انسانی می‌بایست عامل راه و وسیله نقلیه را نیز در نظر گرفت (صفارزاده، ۱۳۹۱، ۱۳).

مدل تحلیل سه‌شاخگی: علت نامگذاری این مدل به سه‌شاخگی این است که ارتباط بین عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای به‌گونه‌ای است که هیچ پدیده یا رویداد سازمانی نمی‌تواند خارج از تعامل این سه‌شاخه صورت پذیرد؛ بدین معنی که رابطه بین این سه‌شاخه، یک رابطه تنگاتنگ بوده و در عمل از هم جدایی ناپذیر هستند. در واقع، نوع روابط موجود بین این سه‌شاخه از نوع لازم و ملزوم بوده و به مثابه سه‌شاخه روئیده از تنه‌ی واحد حیات پدیده مورد مطالعه می‌باشند؛ به عبارت دیگر بین آنها به هیچ وجه سه‌گانگی حاکم نبوده، بلکه سه‌گونگی حاکم است. تمایز و تشخیص این سه جنبه صرفاً نظری بوده و تنها به منظور تجزیه و تحلیل و شناخت مفاهیم و پدیده‌ها است (میرزائی‌اهرنجانی، ۱۳۸۵، ۶۰).

❖ **شاخه ساختار**^۱: علل و عواملی که ساختارهای سازمان را در معرض بحران قرار دهد آسیب‌های ساختاری نام‌گذاری شده‌اند. ساختارهای سازمانی مسیرها، کانال‌ها و ظرفی هستند که فرآیندها و عملیات سازمانی در آنها جاری شده و در برگیرنده همه عناصر، عوامل و شرایط فیزیکی و غیرانسانی سازمان می‌باشد که با نظم، قاعده و ترتیب خاصی بهم پیوسته که قالب مادی و فیزیکی سازمان را می‌سازند.

❖ **شاخه رفتار یا محتوا**^۲: همانطور که اشاره گردید ساختار به‌مثابه ظرف فعالیت‌ها و حرکات سازمانی بوده و رفتار یا محتوا ماده‌ای است که در ظرف سازمان ریخته می‌شود. بنابراین محتوای اصلی سازمان‌ها را رفتار انسانی تشکیل می‌دهد. درشناخت آسیب‌های رفتاری، کانون توجه به کارکردها و عملکرد نیروی انسانی است و باید آن دسته از عواملی بررسی شود که کارکردهای سازمانی را مختل و یا عملکرد انسانها را از حالت طبیعی منحرف و به اثربخشی آنها لطمه زده و در سازمان ایجاد بحران می‌کند.

❖ **شاخه زمینه یا محیط**^۳: مهمترین ویژگی، اهمیت و قدمت این شاخه نسبت به شاخه‌های ساختار و محتوا است. این شاخه مهمترین و اصلی‌ترین شاخه است و نه تنها موجب بقا و رشد دوشاخه دیگر شده، بلکه به‌وجود آورنده دوشاخه دیگر در سازمان بوده و در نتیجه بقا و رشد کلی سازمان به آن وابسته است. مفهوم زمینه که در تحلیل سیستمی معادل و مترادف مفهوم محیط است، به قدری مهم است که از سطح مفهوم به سطح تئوری ارتقاء یافته و امروزه پژوهشگران و نظریه‌پردازان سازمانی، تئوری‌های مهمی درباره محیط ارائه کرده‌اند. بنابراین آسیب‌های زمینه‌ای یا محیطی آسیب‌های هستند که رابطه و تعامل مناسب و واکنش به‌هنگام سازمان را با سیستم‌های هم‌جوار محیطی‌اش

1. Structural

2. Behavior

3. Context

برهم زده و در این روابط باعث ایجاد بحران خواهد شد (میرزائی اهرنجانی، ۱۳۸۵، ۶۲).

بدین ترتیب، مدل تحلیلی - کاربردی سه شاخگی که به نوعی می‌تواند بیانگر نیمرخ آسیب‌های چندوجهی در مسائل بین‌رشته‌ای مدیریت ایمنی ترافیک باشد، برای متغیر آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران به عنوان یک مسئله‌ی چندوجهی که نیاز به تعامل سازمان‌های مختلف، سازندگان موتورسیکلت، پلیس راهور فراجا، موتورسیکلت‌سواران و کاربران ترافیک دارد، انتخاب گردید. در این پژوهش با بکارگیری مدل مزبور، عواملی که نقش تعیین‌کننده‌ای در آسیب‌های انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران دارند، مورد مطالعه و بررسی قرار خواهد گرفت؛ با عنایت به مطالب فوق مدل نظری پژوهش مطابق شکل (۱) ترسیم شده است.



شکل ۱: مدل نظری پژوهش

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی از نظر روش آمیخته^۱ از نوع اکتشافی است. در بخش کیفی، مصاحبه اکتشافی با اساتید دانشکده پلیس راهنمایی و رانندگی دانشگاه افسری و تربیت پلیس امام حسن مجتبی علیه‌السلام، خبرگان

1. Mixed Method

ستاد پلیس راهور فراجا و فرماندهان و سرکلانتران راهور تهران بزرگ که دغدغه و شناخت کافی از انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران داشتند، به روش نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر معیار، شامل اساتید و مدیران ارشد با بیش از ۲۲ سال سابقه کاری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته و اشباع نظری با دریافت نظرات ۱۳ نفر از خبرگان این حوزه حاصل شد که علاوه بر آن برای اطمینان از حصول اشباع نظری، دو مصاحبه دیگر نیز انجام شد و هیچ مفهوم و طبقه جدیدی از داده‌های مصاحبه به دست نیامد. ضمناً گفتگوها به صورت دوطرفه و پرسش‌های باز انجام و از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. به منظور بررسی داده‌های جمع‌آوری شده از روش تحلیل محتوی با استفاده از نرم افزار MAXQDA2020 و برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی، از روش مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شده است. پس از اتمام مصاحبه، در بخش کیفی ابتدا ابعاد به صورت بازکدگذاری شده، سپس از مقوله‌ها مفاهیم به دست آمد و بعد از آن بر اساس مفاهیم کسب‌شده کدگذاری محوری انجام گردید؛ در گام بعد شاخص‌های به دست آمده از طریق زیر مقوله‌ها و مفاهیم محوری در قالب پرسش‌نامه محقق ساخته تدوین که قبل از توزیع، جهت بررسی روایی از نظر متخصصان و خبرگان دانشکده پلیس راهنمایی و رانندگی و ستاد پلیس راهور فراجا و پایایی از طریق آلفای کرونباخ محاسبه که مجموع مقوله‌های محاسبه شده بیش از ۰/۷۸ بوده و میزان آن مورد تأیید می‌باشد. در ادامه جامعه آماری بخش کمی شامل کارشناسان عالی تصادفات پلیس راهور تهران بزرگ به تعداد ۳۳۲ نفر که برابر با جدول مورگان تعداد ۱۸۰ نفر به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب و نسبت به توزیع پرسش‌نامه‌ها بین افراد مورد نظر اقدام و اطلاعات لازم جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌های گردآوری شده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار Smart pls3 بهره‌برداری شده است.

یافته‌ها

الف: یافته‌های بخش کیفی

مرحله اول: فرآیند کدگذاری باز که طی آن مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد مربوط به هر مفهوم به‌دست آمده است، به طوری که در جدول شماره (۱) قابل مشاهده است مطابق با سؤالات تحقیق و ابعاد در نظر گرفته شده بر اساس مبانی نظری، مصاحبه شونده‌گان در پاسخ به سؤالات کاملاً از هر نظر آزاد بوده و سؤالات به طور کلی در مقوله‌های مدنظر بیان گردیده و مصاحبه شونده‌گان از زوایای مختلف به موضوع پرداختند. بعد از پایان یافتن مصاحبه‌ها، مفهوم‌سازی هر کدام از ابعاد و مؤلفه‌ها استخراج گردید که در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۱: نتایج کدگذاری باز و مفهوم سازی آسیب‌شناسی تخلفات ترافیکی موتورسیکلت‌سواران

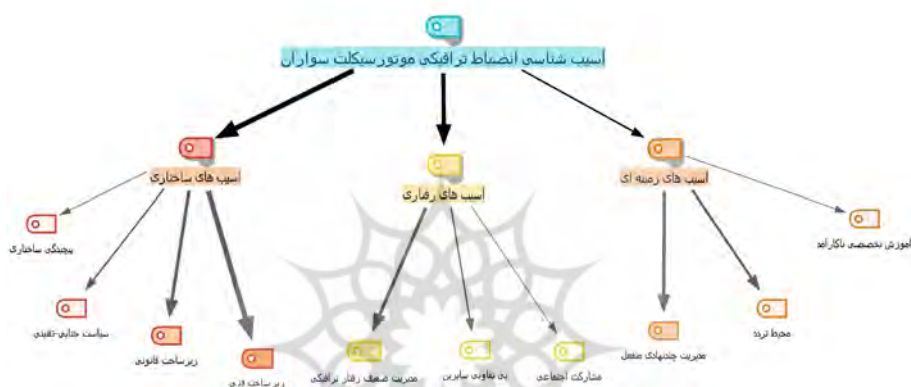
ابعاد	مؤلفه	زیرمؤلفه	فراوانی
آسیب‌های رفتاری	عدم توانایی در مدیریت رفتار ترافیکی	توجه کم به رفتار ترافیکی متناسب هر موقعیت	۴
		ضعف در برقراری روابط اجتماعی موثر	۷
		سطح طبقاتی پایین زندگی بعضی از موتورسیکلت-سواران	۵
		حاکمیت رفتار سلیقه‌ای در موتورسواری	۳
آسیب‌های رفتاری	ضعف در تصمیم‌گیری مناسب	نداشتن امید به آینده‌ی در زمینه ارتقاء انضباط ترافیکی	۵
		احساس مسئولیت و مشارکت اجتماعی کم	۴
		احساس منفعت کم در مشارکت اجتماعی	۲
		تعامل و مشارکت ضعیف اجتماعی بین کاربران	۳
آسیب‌های ساختاری	بی‌تفاوتی سایر کاربران ترافیک	کاهش انگیزه رعایت قوانین به علت ضعف در عدالت اجتماعی	۴
		عدم تعهد به رعایت قوانین ترافیکی	۳
		بی‌کیفرمانی تخلفات ترافیکی موتورسیکلت‌سواران	۶
		تداخل تصمیمات کلان در پیشگیری از تخلفات	۱۱
آسیب‌های ساختاری	پیچیدگی‌های ساختاری	ضعف در ارزیابی عملکرد سازندگان موتورسیکلت	۸
		عدم تناسب میزان جریمه‌های نقدی و غیرنقدی با تخلف ارتكابی	۵
		عدم توانایی اعمال قانون موتور توسط دوربین(طرح)	۸
		نبود زیرساخت فنی لازم	۸

ابعاد	مؤلفه	زیرمؤلفه	فراوانی
	ضعف زیرساخت‌های قانونی	ترافیک+ سرعت غیرمجاز) عدم وجود زیرساخت کنترلی متناسب با موتورسیکلت(مخدوشی پلاک) نبود آینده‌پژوهی در راستای کاهش تراکم ترافیک	۱۴ ۷
		عدم تخصیص پاداش مبتنی بر عملکرد مثبت رانندگان موتورسیکلت نبود آینده‌پژوهی در سیاست جنایی تقنینی مقررات اختصاصی موتورسیکلت	۱۳ ۶
		فقدان دستورالعمل جامع در توقیف و ترخیص موتورسیکلت سوار متخلف ضعف در ترکیب بین ساختار سازمانی و اقتضای موقعیت نبود سیاست جنایی اجرایی مشخص در برخورد با تخلفات موتورسواران نبود آینده‌پژوهی در قوانین و مقررات اختصاصی ایمنی تردد موتورسیکلت	۱۰ ۸ ۱۲ ۶
آسیب‌های زمینه‌ای	عدم طراحی صحیح محیط تردد موتورسواران	نداشتن رویکرد پیشگیرانه در طراحی معابر کاهش سطح رفاه اجتماعی نداشتن رویکرد پیشگیرانه در طراحی و ساخت موتورسیکلت	۹ ۴ ۹
	نیاز به بستری قوی‌تر در زمینه‌ای آموزش‌های تخصصی	ناکارآمدی نظام آموزشی در تأمین دانش و مهارت- های مورد نیاز ضعف در آگاه‌سازی پیامدهای تخلفات ارتكابی ضعف در بازخوردگیری عملکرد متولیان آموزش آموزش عملکردی تبعات انواع قانون‌گریزی	۷ ۸ ۶ ۸
	مدیریت چندنهادی منفعل از سوی نهادهای مؤثر	عدم آگاهی مدیران اجرایی به قوانین و آئین‌نامه‌ها نبود مدل مفهومی با هدف افزایش ایمنی ترافیک ضعف کنترل عملیاتی تخلفات همه‌گیر منفعل بودن نهادهای تصمیم‌ساز در مدیریت ایمنی ترافیک جهت حل مسئله	۵ ۱۰ ۶ ۹

کدگذاری محوری

پس از انجام مصاحبه و کدگذاری باز، همچنین مشخص شدن ابعاد و مؤلفه‌های اصلی تحقیق، کدگذاری محوری انجام گردید. ضمناً هدف از

کدگذاری محوری ترکیب، تلفیق و دسته‌بندی داده‌هایی از مجموع مصاحبه‌هایی است که در مرحله کدگذاری باز از دل ایده‌های مختلف احصاء شده‌اند. در کدگذاری محوری یکی از مهمترین مؤلفه‌های کلیدی کدگذاری باز، به‌عنوان مقوله یا پدیده اصلی انتخاب شده و در مرکز فرآیند قرار می‌گیرد و سپس سایر مقوله‌ها به آن ربط داده می‌شود. در شکل (۲) مدل مفهومی آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران، حاصل از آنالیز داده‌های برگرفته شده از مصاحبه توسط نرم‌افزار MAXQDA2021 آورده شده است.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

یافته‌های بخش کمی

ابتدا زیرمؤلفه‌های احصایی در بخش کیفی جهت سنجش روایی و همگرایی مدل حاصل از تلفیق مبانی نظری، پیشینه‌ی تحقیق و مصاحبه با خبرگان با تبدیل شدن به سؤال جهت سنجش کمی و تجزیه و تحلیل از کارشناسان انجام گرفت و سپس جهت سنجش پایایی پرسش‌نامه محقق‌ساخته، ابتدا بر روی ۲۳ نفر از کارشناسان نمونه آماری به صورت تصادفی آزمون گردید و مجدداً برای تجزیه و تحلیل سؤالات و تعیین همبستگی آنها از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای تمامی مقوله‌های مربوط به متغیرها طبق جدول شماره (۲) همگی بالاتر از ۰/۷ بود و میزان پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در این پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین نتایج مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته جهت آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران از نقطه نظر نخبگان

استفاده شد و در هر یک از ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های مشخص شده آن در بخش کمی طبق نظر کارشناسان مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت. ضمن اینکه برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس^۱ بهره‌برداری شده که نتایج حاصل از خروجی‌های نرم‌افزار مذکور شامل بارهای عاملی تک تک شاخصه‌ها و مؤلفه‌های مربوط به پرسش‌نامه‌ی آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در قالب جدول شماره (۲) ارائه گردیده است.

جدول شماره (۲) اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه‌ی تحقیق و ضریب آلفا

مقوله اصلی	مقوله فرعی	تعداد پرسش	ضریب آلفا
آسیب‌های رفتاری	مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی	۳	۰/۷۲۹
	مشارکت اجتماعی	۵	۰/۸۲۶
	بی تفاوتی سایر کاربران ترافیک	۶	۰/۷۵۴
آسیب‌های زمینه‌ای	محیط تردد	۵	۰/۷۴۲
	آموزش‌های تخصصی ناکارآمد	۴	۰/۷۶۳
	مدیریت چندنهادی منفعل	۵	۰/۷۷۲
آسیب‌های ساختاری	زیرساخت قانونی	۶	۰/۷۲۴
	پیچیدگی‌های ساختاری	۴	۰/۸۰۶
	زیرساخت فنی	۷	۰/۸۶۵
	سیاست جنایی-تقنینی قوانین موجود	۴	۰/۷۴۹

در ادامه با توجه به سوالات پژوهش جهت ارائه بهترین نتایج از میزان بار عاملی در روابط تحلیل مسیر مقوله‌ها از روش آمار استنباطی در نرم‌افزار Pls3 Smart استفاده گردید.

شاخص KMO^2 و آزمون بارتلت

در فرآیند تحلیل عاملی نیاز است از این موضوع اطمینان حاصل شود که آیا کمیت داده‌های به‌دست آمده را جهت بررسی می‌توان مورد استفاده قرار داد یا خیر؟ به عبارت دیگر آیا تعداد داده‌های مورد نظر جهت تحلیل عاملی کفایت

1. Smart Partial Least Squares

2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy

می‌کند؟ با این هدف در این پژوهش از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده گردید. بدیهی است بر اساس این آزمون‌ها، مناسبت داده‌ها هنگامی برای تحلیل عاملی کفایت می‌کند که شاخص KMO بیش از ۰/۷ و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ باشد. در صورت رعایت شرایط فوق، حجم نمونه مورد نظر برای تحلیل عامل اکتشافی کفایت خواهد کرد. خروجی این آزمون‌ها در جدول شماره (۳) برای پرسش‌نامه محقق ساخته ارائه شده است.

جدول شماره (۳) آزمون KMO و بارتلت برای داده‌های پرسش‌نامه محقق ساخته

آماره	کارشناسان عالی تصادفات پلیس راهور تهران بزرگ	
آزمون KMO آزمون بارتلت	۰/۸۷۲	
	۵۳۴/۱۷۹	خی دو
	۱۷۹	درجه آزادی
	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری

در جدول شماره (۳) آزمون بارتلت و مقدار KMO و سطح معنی‌داری آنها نشان داده شده است. بنابراین اندازه نمونه انتخابی با توجه به نتایج جدول و مقادیر محاسبه شده، برای تحلیل عاملی کفایت لازم را دارد. ضمناً با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ است نشان‌دهنده مطلوبیت تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل مدنظر است. در مطالعه‌ی حاضر شاخص KMO برای پرسش‌نامه محقق‌ساخته برابر با ۰/۸۷۲ می‌باشد و همه مقادیر به‌دست‌آمده از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده و بیانگر آن است که نمونه‌های انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی کافی هستند.

تحلیل عاملی اکتشافی: در جدول شماره (۴) میزان روایی و همگرایی مدل آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران نشان داده شده است.

جدول شماره (۴) روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری پژوهش

مقوله اصلی	مقوله فرعی	اعتبار مرکب	میانگین واریانس استخراج شده
آسیب‌های رفتاری	مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی	۰/۸۷۸	۰/۷۷۰
	مشارکت اجتماعی	۰/۸۲۴	۰/۶۷۹

مقوله اصلی	مقوله فرعی	اعتبار مرکب	میانگین واریانس استخراج شده
	بی تفاوتی سایرین	۰/۷۷۸	۰/۶۰۵
آسیب‌های زمینه‌ای	محیط تردد	۰/۷۷۱	۰/۵۹۴
	آموزش‌های تخصصی ناکارآمد	۰/۷۶۳	۰/۵۸۳
	مدیریت چندنهادی منفعل	۰/۸۶۸	۰/۷۵۳
آسیب‌های ساختاری	زیرساخت قانونی	۰/۹۰۶	۰/۸۲۱
	پیچیدگی‌های ساختاری	۰/۹۰۴	۰/۸۱۷
	زیرساخت فنی	۰/۹۱۶	۰/۸۳۸
	سیاست جنایی-تقنینی قوانین موجود	۰/۹۰۵	۰/۸۱۹

خروجی نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس نشان می‌دهد اعتبار مرکب مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی تحقیق برای آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در بُعد آسیب‌های رفتاری شامل مؤلفه‌های: مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی با مقدار ۰/۸۷۸، مشارکت اجتماعی با مقدار ۰/۸۲۴، بی‌تفاوتی سایرین با مقدار ۰/۷۷۸ و همچنین برای بعد آسیب‌های زمینه‌ای شامل مؤلفه‌های: محیط تردد با مقدار ۰/۷۷۱، آموزش‌های تخصصی ناکارآمد با مقدار ۰/۷۶۳، مدیریت چندنهادی منفعل با مقدار ۰/۸۶۸ و برای بعد آسیب‌های ساختاری شامل مؤلفه‌های: زیرساخت قانونی با مقدار ۰/۹۰۶، پیچیدگی‌های ساختاری با مقدار ۰/۹۰۴، زیرساخت فنی با مقدار ۰/۹۱۶، سیاست جنایی-تقنینی قوانین موجود با مقدار ۰/۹۰۵ بوده و با توجه به مقادیر بدست آمده همگی بعدهای احصایی در مرحله کیفی، از نظر پاسخگویان قابل قبول می‌باشند. ضمناً جهت بررسی روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی مربوط به هر کدام از متغیرها از میانگین واریانس استخراج‌شده استفاده گردید که مقدار آن در بُعد آسیب‌های رفتاری شامل مؤلفه‌های: مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی با مقدار ۰/۷۷۰، مشارکت اجتماعی با مقدار ۰/۶۷۹، بی‌تفاوتی سایرین با مقدار ۰/۶۰۵ و همچنین برای بعد آسیب‌های زمینه‌ای شامل مؤلفه‌های: محیط تردد با مقدار ۰/۵۹۴، آموزش‌های تخصصی ناکارآمد با مقدار ۰/۵۸۳، مدیریت چندنهادی منفعل با مقدار ۰/۷۵۳ و برای بعد آسیب‌های ساختاری شامل مؤلفه‌های: زیرساخت قانونی با مقدار ۰/۸۲۱، پیچیدگی‌های

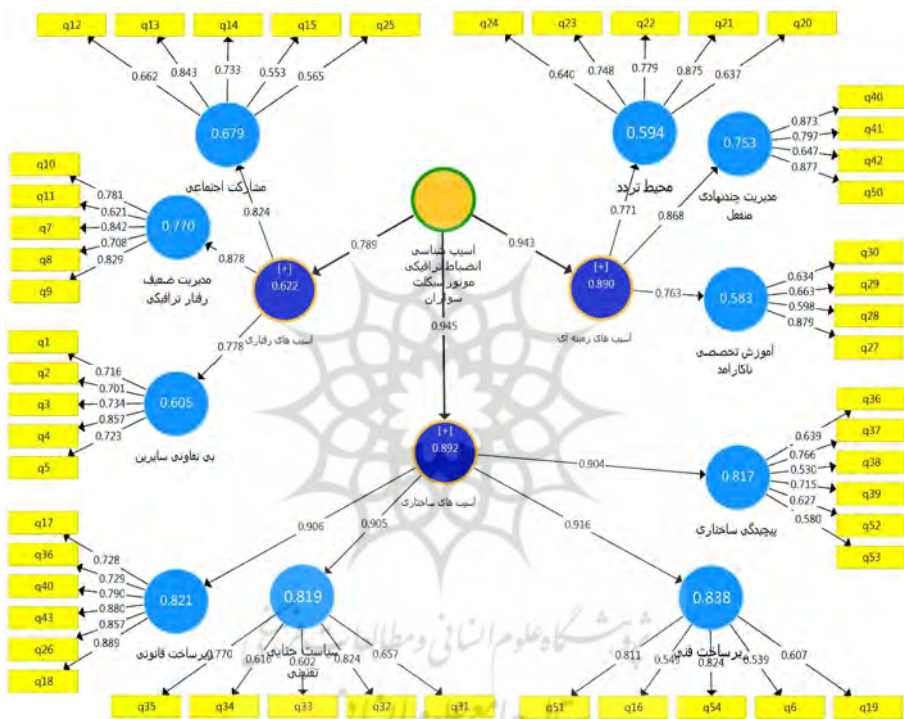
ساختاری با مقدار ۰/۸۱۷، زیرساخت فنی با مقدار ۰/۸۳۸، سیاست جنایی-تقنینی قوانین موجود با مقدار ۰/۸۱۹ می‌باشد که در جدول شماره (۴) هیچ عددی پایین‌تر از ۰/۵ مشاهده نشد یعنی مدلی که با کار کیفی و بر اساس مصاحبه با خبرگان به آن رسیده‌ایم هیچ‌کدام از مقوله‌های اصلی و فرعی آن در این مرحله توسط کارشناسان ارشد تصادفات پلیس راهور تهران بزرگ رد نگردیده و همبستگی لازم بین مقوله‌های احصاء شده وجود دارد. ضمناً نتایج برآزش کلی آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در جدول شماره (۵) نشان داده می‌شود.

جدول شماره (۵) ضرایب و آماره‌ی تی متغیرهای مدل

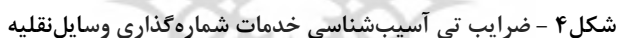
ابعاد و مؤلفه‌ها			کارشناسان ارشد تصادفات	
			ضریب بتا	آماره T
			سطح معنی داری	
آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران -> آسیب‌های ساختاری			۰/۹۴۸	۵۵/۸۷۰
آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران -> آسیب‌های رفتاری			۰/۷۸۵	۱۱/۳۱۳
آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران -> آسیب‌های زمینه‌ای			۰/۹۴۶	۴۹/۹۲۳
آسیب‌های رفتاری -> مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی			۰/۸۷۶	۲۴/۳۴۳
آسیب‌های رفتاری -> مشارکت اجتماعی			۰/۸۳۶	۲۴/۵۷۸
آسیب‌های رفتاری -> بی‌تفاوتی سایرین			۰/۷۷۹	۱۵/۲۹۹
آسیب‌های زمینه‌ای -> محیط تردد			۰/۷۶۷	۱۰/۶۳۰
آسیب‌های زمینه‌ای -> مدیریت چندنهادی منفعل			۰/۸۷۳	۲۳/۵۹۵
آسیب‌های زمینه‌ای -> آموزش تخصصی ناکارآمد			۰/۷۷۷	۱۲/۳۴۰
آسیب‌های ساختاری -> زیرساخت فنی			۰/۹۱۹	۷۹/۹۶۰
آسیب‌های ساختاری -> زیرساخت قانونی			۰/۹۱۱	۵۱/۶۱۹
آسیب‌های ساختاری -> سیاست جنایی-تقنینی			۰/۹۰۴	۲۲/۲۴۶
آسیب‌های ساختاری -> پیچیدگی ساختاری			۰/۹۰۶	۴۵/۱۶۱

در جدول شماره (۵) مقوله‌های فرعی مرتبط با بُعد آسیب‌های رفتاری شامل مؤلفه‌های: مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی با بیشترین همبستگی و مقدار ۰/۸۷۶، مشارکت اجتماعی با مقدار ۰/۸۳۶ و بی‌تفاوتی سایرین با مقدار ۰/۷۷۹ و همچنین برای بُعد آسیب‌های زمینه‌ای مؤلفه‌ی مدیریت چندنهادی منفعل با بیشترین همبستگی و مقدار ۰/۸۷۳، آموزش تخصصی ناکارآمد با مقدار ۰/۷۷۷ و

محیط تردد با مقدار ۰/۷۶۷ و برای بُعد آسیب‌های ساختاری مؤلفه‌ی زیرساخت فنی با بیشترین همبستگی و مقدار ۰/۹۱۹، پیچیدگی ساختاری با مقدار ۰/۹۰۶، سیاست جنایی-تقنینی با مقدار ۰/۹۰۴ و زیرساخت قانونی با مقدار ۰/۹۱۱ بوده و همگی از همبستگی بالایی برخوردار بودند. تحلیل عاملی مدل نهایی آسیب-شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در شکل (۳) و (۴) ارائه شده است.



شکل ۳- ضرایب رگرسیونی آسیب‌شناسی خدمات شماره‌گذاری وسایل نقلیه



با توجه به شکل (۳) و (۴) مقدار بارهای عاملی بین متغیرهای مرتبط با آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در ارتباط با ضریب R^2 مقدار این ضریب می‌بایست در سطح معنی‌داری ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ باشد و با توجه به مدل کلی ارائه‌شده قابل مشاهده است که در سطح ۰/۹۵ روابط نسبتاً قوی بین مقوله‌های مورد بررسی موضوع آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران وجود داشته و کلیه روابط معنی‌دار می‌باشند. ضمناً به‌ترتیب بیشترین تأثیر آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران مربوط به بعد آسیب‌های ساختاری با مقدار ۵۵/۸۷۰، سپس مربوط به بعد آسیب‌های زمینه‌ای با مقدار ۴۹/۹۲۳ و در نهایت کمترین تأثیر مربوط به بعد آسیب‌های رفتاری با مقدار ۱۱/۳۱۳ در الگوی آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران می‌باشد. از طرف دیگر ملاحظه می‌گردد که بارهای عاملی آسیب‌های ساختاری با مقدار ۰/۹۴۵، آسیب‌های زمینه‌ای با مقدار ۰/۹۴۳ و

آسیب‌های رفتاری با مقدار ۰/۷۷۸ همگی بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ هستند که در سطح ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشند. همچنین طبق نمودار تحلیل عاملی (ضریب تی) مقادیر آزمون تی به دست آمده از آزمون مذکور بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد آزمون معنی‌دار بوده و بین تمامی مقوله‌های احصایی با آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران رابطه قوی وجود دارد. جهت بررسی کفایت مدل ارائه شده از شاخص‌های برازش طبق جدول شماره (۶) و (۷) استفاده شده و نتایج آن به شرح زیر می‌باشد.

جدول شماره (۶) نتایج آزمون کفایت مدل

ابعاد	شاخص RMSE	شاخص Q^2
آسیب‌های ساختاری	۰/۱۷۶	۰/۵۲۲
آسیب‌های زمینه‌ای	۰/۲۰۹	۰/۴۵۸
آسیب‌های رفتاری	۰/۱۸۷	۰/۳۵۲

جدول شماره (۷) نتایج آزمون کفایت مدل

مقوله اصلی	مقوله فرعی	شاخص RMSE	شاخص Q^2
آسیب‌های ساختاری	زیرساخت قانونی	۰/۱۶۵	۰/۵۲۳
	پیچیدگی‌های ساختاری	۰/۱۸۱	۰/۴۹۹
	زیرساخت فنی	۰/۱۳۶	۰/۵۳۴
	سیاست جنایی-تقنینی قوانین موجود	۰/۱۷۷	۰/۵۱۱
آسیب‌های رفتاری	مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی	۰/۱۷۹	۰/۳۶۱
	مشارکت اجتماعی	۰/۱۹۱	۰/۳۵۰
	بی تفاوتی سایرین	۰/۱۸۸	۰/۳۵۷
	محیط تردد	۰/۲۱۰	۰/۴۵۲
آسیب‌های زمینه‌ای	آموزش‌های تخصصی ناکارآمد	۰/۲۱۶	۰/۴۱۹
	مدیریت چندنهادی منفعل	۰/۱۹۹	۰/۴۷۲

یکی از مهمترین شاخص‌های برازندگی مدل‌های معادلات ساختاری در نرم‌افزار SmartPLS3 شاخص خطای جذر میانگین مربعات ($RMSE^1$) است. این مقدار در واقع همان آزمون انحراف درجه آزادی می‌باشد و برای مدل‌هایی که برازندگی خوبی داشته باشند باید مقداری بین صفر و یک باشد از این رو مدل‌هایی که عدد میانگین خطای مجذورات آنها بیشتر از مقدار یک باشند از

1. Root Mean Square Error

برازش ضعیف‌تری برخوردار هستند. دومین شاخص برازش مدل ساختاری شاخص Q^2 می‌باشد این شاخص قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص کرده و مدل‌هایی که دارای برازش قابل قبول هستند باید قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا را داشته باشند به این مفهوم که اگر در یک مدل، روابط بین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخصه‌ها به درستی شناسایی و تدوین شده باشند سازه‌ها تأثیر خوبی بر یکدیگر گذاشته و فرضیه‌ها نیز به درستی تعریف می‌شوند. اگر مقدار شاخص Q^2 مثبت باشد نشان می‌دهد که برازش مدل مطلوب بوده و مدل از قدرت بالایی برای پیش‌بینی برخوردار است که در آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران برای همه مقوله‌ها شاخص موصوف مثبت می‌باشد ضمناً سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به عنوان مقادیر قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین شده است که مقادیر به‌دست آمده برای زیرساخت فنی، مدیریت چندنهادی منفعل و مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اعتبار قوی برخوردار بودند. در بُعد آسیب ساختاری، زیرساخت فنی با مقدار ۰/۵۲۲، در بُعد آسیب زمینه‌ای مدیریت چندنهادی منفعل با مقدار ۰/۴۵۸ و در بُعد آسیب‌های رفتاری مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی با مقدار ۰/۳۵۲ از اعتبار قوی نسبت به سایر مؤلفه‌ها جهت پیش‌بینی مدل برخوردار بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی و مدیریت ایمنی تردد یک برنامه عملی مبتنی بر اطلاعات دقیق پیرامون مشکلات جاری، فرصت‌ها و سپس تأثیر فعالیتهای چندبعدی بر اهداف از پیش تعیین شده است؛ بنابراین مدیران و فرماندهان پلیس راهور احتیاج به سیستمی جامع جهت جمع‌آوری مداوم اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها با هدف علت‌یابی معضلات ترافیکی دارند. آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران به‌عنوان نقطه شروع و حساس‌ترین قسمت استقرار فراگرد ارتقاء ایمنی تردد، این امکان را برای مدیران مذکور فراهم می‌کند تا پیوسته معضلات چندوجهی موتورسواران را پایش نموده و از

بحرانی شدن محیط تردد سایر کاربران ترافیک جلوگیری نمایند. بر اساس یافته‌های این تحقیق، برنامه‌ریزی بر پایه دیدگاهی منتج از رفع آسیب‌های مربوط به زیرساخت فنی، قانونی، سیاست جنایی-تقنینی در زمینه آسیب‌های ساختاری، همچنین مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی و ضعف در مشارکت اجتماعی و مدیریت چندنهادی منفعل در سایر ابعاد احصایی می‌تواند باعث افزایش انضباط ترافیکی موتورسواران و ارتقاء ایمنی تردد آنان گردد. لذا عوامل متعددی می‌تواند موجب عدم تحقق الگوی منظم تردد موتورسیکلت-سواران باشد، از طرف دیگر پیچیدگی‌های ساختاری، مشکلات زمینه‌ای و محیط تردد ناایمن که در این قسمت با استفاده از مبانی نظری و یافته‌های علمی پژوهش، به تبیین آنها پرداخته شد، می‌بایست مورد توجه سازمان‌های مؤثر در ایمنی تردد، مدیران ترافیک و عوامل اجرایی پلیس راهور قرار گیرد.

هدف اصلی آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران، تصمیم‌گیری در این مورد است که کدام یک از مسائل اصلی، استحقاق توجه و زمان بیشتر نهاد راهبر، مدیران تصمیم‌گیر و تصمیم‌ساز را در جهت کاهش یا رفع آسیب‌ها دارد. در این پژوهش نتایج حاصل از انجام مصاحبه با اساتید، خبرگان و کارشناسان ارشد حوزه ایمنی ترافیک پلیس راهور فراجا نشان داد که آسیب‌های انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران به ترتیب شامل بُعد آسیب‌های ساختاری، سپس مربوط به بُعد آسیب‌های زمینه‌ای و در نهایت کمترین تأثیر مربوط به بُعد آسیب‌های رفتاری انضباط ترافیکی موتورسواران می‌باشد؛ بنابراین در زمینه رفع آسیب‌های مذکور می‌بایست کمیسیون ایمنی راه‌ها که به عنوان نهاد راهبر در کشور معرفی شده، پیگیر طراحی الگوی ایمنی تردد موتورسواران بوده و ساختار مناسب این موضوع را اجرایی نماید. در بعد آسیب‌های زمینه‌ای نیاز به اصلاح هندسی معابر توسط شهرداری و وزارت راه با نگاه راه‌بخشنده می‌باشد؛ از طرف دیگر سازمان‌های متولی آموزش همگانی در کشور، همچنین پلیس راهور در زمینه آموزش تخصصی می‌بایست اقدام لازم در زمینه آموزش ریشه‌ای فرهنگ ترافیک و آموزش حرفه‌ای قوانین و مقررات ایمنی را به موتورسواران ارائه نمایند.

میزان تأثیرگذاری هریک از عوامل احصاء شده در مرحله کیفی، در بخش کمی تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که آسیب‌های احصایی نسبت به هم ارتباط تنگاتنگ و پیوسته‌ای داشته و آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران نیازمند رفع موانع در هر سه حوزه به صورت متوازن می‌باشد؛ که این موضوع حکایت از وظیفی خطیر و چندوجهی کمیسون ایمنی راه‌ها به عنوان نهاد راهبر دارد. با تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از تحلیل عاملی، در نهایت سه بُعد، ۱۰ مؤلفه و ۱۵۲ شاخصه مبنای طراحی ابزار بخش کیفی و کمی قرار گرفت. این ابعاد عبارتند از آسیب‌های ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای که مؤلفه‌های اصلی استفاده شده برای بُعد آسیب‌های ساختاری شامل زیرساخت قانونی، پیچیدگی‌های ساختاری، زیرساخت فنی، سیاست جنایی-تقنینی قوانین و برای بُعد آسیب‌های رفتاری شامل مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی، مشارکت اجتماعی، بی‌تفاوتی سایرین و برای بُعد آسیب‌های زمینه‌ای شامل محیط تردد، آموزش‌های تخصصی ناکارآمد و مدیریت چندنهادی منفعل بود. در تأیید این نتایج می‌توان به تحقیق کرمی، دعاگویان و قنبری‌باغسیاه (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی عملکرد گروه کنترل پلیس راه فراجا دریافتند که بیشترین مؤلفه آسیب زنده به عملکرد گروه کنترل پلیس راه فراجا، مؤلفه آسیب‌های فردی، سپس آسیب ساختاری و در مرتبه سوم آسیب محیطی قرار دارند. که با بخشی از نتایج به‌دست آمده در این پژوهش شامل ابعاد آسیب‌های زمینه‌ای و ساختاری هم‌سو و هم‌جهت بودند. ضمناً یافته‌های افتخاری و تقی‌زاده (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی تعامل برون سازمانی پلیس در مبارزه با مواد مخدر که نشان داده بودند با ایجاد بستر و سازوکار آموزش اختصاصی نحوه تعامل با سایرین و افزایش مشارکت اجتماعی مردم می‌توان تعامل سازنده پلیس و نهادهای مبارزه با مواد مخدر را گسترش داد که با بخشی از یافته‌های این پژوهش شامل مؤلفه‌های مشارکت اجتماعی و آموزش اختصاصی در ابعاد آسیب‌های زمینه‌ای و رفتاری هم‌جهت است. ضمناً یافته‌های قائدرحمتی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی

فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) دریافت‌ه بود که چالش‌های مربوط به وضعیت ناپسامان محیط فرودگاه بین‌المللی امام و عدم اختصاص محل‌های مناسب برای توقف به عنوان مهمترین آسیب‌های انضباط ترافیکی مطرح می‌باشند. که با یافته‌های این تحقیق شامل مؤلفه‌های محیط تردد، زیرساخت فنی، بی‌تفاوتی، پیچیدگی‌های ساختاری و مدیریت منفعل در ابعاد آسیب‌های رفتاری، زمینه‌ای و ساختاری هم‌سو هم‌جهت است. همچنین یافته‌های حق‌شناس و احسانپور (۱۴۰۱) با عنوان بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مراجعین از خدمات شماره‌گذاری و تعویض پلاک پلیس‌راهور که نشان داده بودند کمترین میانگین شکاف مثبت در رضایتمندی مراجعه‌کنندگان مربوط به بُعد ملموسات است که نیازمند توجه بیشتری در بعد محیط می‌باشد؛ که با بخشی از نتایج به‌دست آمده در این پژوهش شامل مؤلفه‌های محیط تردد و زیرساخت فنی در بُعد آسیب‌های زمینه‌ای هم‌سو و هم‌جهت است. یافته‌های رابینز و فوتیوس^۱ (۲۰۲۰) با عنوان آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در بریتانیا دریافتند که نشان داده بودند خطر عوامل زمینه‌ای در زمان گرگ و میش مانند اثر سطح نور محیط، اجسام و سایر کاربران ترافیک به طور قابل توجهی بیشتر از زمان تاریکی کامل هوا یا زمان روشنایی روز بود. همچنین خطر پس از تاریکی برای موتورسیکلت‌ها در مقایسه با سایر خودروها به‌طور قابل توجهی بیشتر است. که با بخشی از نتایج به‌دست آمده در این پژوهش شامل مؤلفه‌ی زیرساخت فنی و محیط تردد در بُعد آسیب‌های ساختاری و زمینه‌ای هم‌سو هم‌جهت بودند. همچنین نتایج پژوهش وانیشری و شیخ^۲ (۲۰۱۶) با عنوان آسیب‌شناسی سوانح ترافیکی منجر به فوت موتورسیکلت‌سواران دریافتند که عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای در بروز و شدت سوانح ترافیکی موتورسواران تاثیر داشته و عوامل زمینه‌ای شامل تراکم شدید ترافیک و پوسته‌ی خارجی ضعیف بدنه موتورسیکلت با قدرت محافظت کم از موتورسوار، بیشترین تأثیر نسبت به عوامل ساختاری و عوامل رفتاری را به خود اختصاص داده‌اند. که با مؤلفه‌ی محیط تردد و زیرساخت فنی به‌ترتیب

1. Robbins & Fotios

2. Vanishri & Sheikh

در بُعد آسیب‌های ساختاری و زمینه‌ای هم‌سو و هم‌جهت بودند. در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان نمود تا زمانی که آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران در ابعاد سه‌گانه آسیب‌های ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای شامل: زیرساخت قانونی، پیچیدگی‌های ساختاری، زیرساخت فنی، سیاست جنایی-تقنینی قوانین، مدیریت ضعیف رفتار ترافیکی، مشارکت اجتماعی، بی‌تفاوتی سایرین، محیط تردد، آموزش‌های تخصصی ناکارآمد و مدیریت چندنهادی منفعل مرتفع نگردد میزان رضایتمندی مردم از خدمات پلیس راهور فراجا در زمینه انضباط ترافیکی و بالطبع آن ارتقاء ایمنی تردد در این حوزه افزایش نخواهد یافت. هدف از آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی موتورسیکلت‌سواران این است که مسائل و مشکلات واقعاً مهم را تجزیه و تحلیل و گزارش مختصری از ماهیت و حیطه آنها تهیه گردد؛ این کار به معنی نادیده گرفتن مشکلات جزئی نیست؛ زیرا در عملکرد واقعی بسیاری از مشکلات کوچک کاربران ترافیک، مجموعه‌ای از مسائل حل نشده بزرگتر و ریشه‌ای بوده که البته با ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی و انجام امور بر مبنای مدیریت اطلاعات و هوشمندسازی، این مهم محقق خواهد شد.

پیشنهادهای

✓ با توجه به یافته‌های پژوهش در بُعد آسیب‌های ساختاری می‌بایست ضمن استفاده از ظرفیت ماده ۱۳ آیین‌نامه‌ی راهنمایی و رانندگی، نسبت به اجرای پلاک غیر فیزیکی موتورسیکلت (تگ هوشمند) اقدام نموده تا کنترل هوشمند تخلفات موتورسیکلت‌سواران به محض ارتکاب تخلف و بدون دخالت عامل انسانی انجام گردد.

✓ با توجه به یافته‌های پژوهش در بُعد آسیب‌های زمینه‌ای و توجه به اینکه یکی از مهمترین دلایل گرایش ناخواسته‌ی مردم به استفاده از موتورسیکلت، گرفتار شدن در ترافیک سنگین و طاقت‌فرسای کلان‌شهرها می‌باشد لذا پیشنهاد می‌گردد تا با نگاه آینده‌پژوهی نسبت به کاهش تراکم

ترافیک با استفاده از تقویت حمل و نقل عمومی و ارتقاء خدمات دولت الکترونیک اقدام گردد.

✓ با توجه به یافته‌های پژوهش در بُعد آسیب‌های زمینه‌ای همچنین تردد مختلط موتورسیکلت با سایر خودروهای سبک و سنگین، می‌بایست در طراحی معابر شهری حتی‌المقدور نسبت به احداث خط ویژه موتورسیکلت در راستای سیاست جنایی تقنینی ماده ۱۶۵ آ.ر.ر اقدام نمود.

سپاسگزاری

نگارنده این مقاله، از پژوهشگرانی که تحقیقات علمی و مطالعات آنان در این پژوهش مورد استفاده و استناد قرار گرفته، همچنین از اساتید، خبرگان و کارشناسان پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا و عوامل علمی و اجرایی فصلنامه که با دیدگاه‌های ارزشمند خود بر غنای این تحقیق افزوده‌اند صمیمانه قدردانی می‌نماید.



منابع

امینی، رسول؛ امیر تقوی، محمدعلی و حاجی مقصود، محسن. (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی اجرای دوره های کارشناسی تصادفات بر دانش تخصصی افسران. فصلنامه علمی مطالعات مدیریت ترافیک، ۱۱(۴)، ۱۱۹-۱۳۵.

http://tms.jrl.police.ir/article_18613.html

حبیب زاده، اصحاب؛ کرمی اسد، احمد؛ سائیلی، یوسف و علیپور، محمد. (۱۳۹۸). آسیب شناسی اعمال قانون پلیس راهور هنگام برخورد باتخلفات. نشریه علمی دانش انتظامی اردبیل، ۱۳۹۸(۲۲)، ۱۴۶-۱۷۷.

http://ardabil.jrl.police.ir/article_92927.html

حسینی، سیدمهدی؛ کشفی، سیدسعید و اسدیان، ابراهیم. (۱۳۹۹). آسیب شناسی اعمال قانون خودروهای آلاینده ی شهر تهران. فصلنامه علمی مطالعات مدیریت ترافیک، ۱۵(۱)، ۱۴۵-۱۶۶.

http://tms.jrl.police.ir/article_94641.html

حق شناس، مجید و احسانپور، اسماعیل. (۱۴۰۱). آسیب شناسی تردد غیر مجاز در خطوط ویژه. فصلنامه علمی راهور، ۱۴۰۲(۴۴)، ۱۴۳-۱۸۶.

http://talar.jrl.police.ir/article_101206.html

خورشیدی، علی؛ عینی، احمد و سوری، حمید. (۱۳۹۵). الگوی اپیدمیولوژی سوانح ترافیکی در موتورسیکلت سواران ایرانی در سال ۱۳۹۱، مجله ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت ها، ۴(۱)، ۴۷-۵۴.

<https://journals.sbm.ac.ir/spip/about>

ذوقی، لیلا و فدوی کنگ سفلی، نجیبه. (۱۴۰۰). تدوین الگوی اضطراب مرگ بر اساس ویژگی های شخصیتی با میانجی گری تنظیم شناختی هیجان در رانندگان جوان. فصلنامه علمی راهور، ۱۴۰۰(۳۸)، ۱۲۰-۱۴۵.

رضایی، علیرضا. (۱۳۸۷). آسیب شناسی فرهنگی تبیین مفهومی، نظری و راهبردی. ماهنامه مهندسی فرهنگی، ۱۷(۱۸)، ۷۴-۸۱.

<http://ensani.ir/fa/article/238468>

سلیمی، باقر؛ رئیسی دهکردی، عبدالرسول؛ قاسمی، علی و محبی، ابراهیم. (۱۳۹۳). بررسی علل تصادفات و راهکارهایی به منظور مدیریت ایمن تردد موتورسیکلت-سواران. فصلنامه علمی دانش انتظامی هرمزگان، ۴(۱۲)، ۵۵-۸۱.

http://hormozgan.jrl.police.ir/article_14024.html

سهرابی، محمد؛ عادلی، علیرضا و کردعلیوند، اکبر. (۱۳۹۶). تأثیر سرمایه روان‌شناختی برنهادینه شدن انضباط در مراکز آموزش ناجا. فصلنامه انتظام اجتماعی، ۹(۱)، ۱۸۷-۲۱۰.

http://sopra.jrl.police.ir/article_70409.html

شریفی کلویی، منصور. (۱۳۷۹). مدلی برای شناخت و آسیب‌شناسی سازمانها، نشریه مدیریت و توسعه، ۱(۵)، ۸-۱۹.

<https://www.sid.ir/paper/486361/fa>

شهیدی، سیدمجتبی، حسینی، سیدتیمور، ترحمی، محمد، و تابشیر، اسفندیار. (۱۳۹۸). بررسی علل قانون‌گریزی موتورسیکلت‌سواران در استفاده از کلاه ایمنی با استفاده از مدل سه شاخگی. فصلنامه علمی راهور، ۸(۳۰)، ۱۳۵-۱۶۲.

http://talar.jrl.police.ir/article_93068.html

صفارزاده، محمود (۱۳۹۱). مطالعات ایمنی راه‌های استان کرمان، کرمان: انتشارات دفتر تحقیقات کاربردی فرماندهی انتظامی استان کرمان.

طاهرخانی، عصمت. (۱۳۹۴). مدل شش بعدی وایزبورد و عارضه‌یابی سازمانی، فصلنامه علمی تخصصی علوم انسانی اسلامی، ۱(۴)، ۱-۸.

<https://civilica.com/doc/514220/download>

قائدرحمتی، احمد. (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی انضباط ترافیکی فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره). فصلنامه مطالعات روانشناسی اجتماعی، ۶(۴۹)، ۹۷-۸۷.

https://journals.iau.ir/article_545962.html

قلی‌پور، آرین. (۱۳۹۸). مدیریت منابع انسانی، تهران، انتشارات سمت.

مانزینی، اندرو. (۱۳۸۵). مدیریت تحول سازمانی: آسیب‌شناسی سازمانی، ترجمه علی عطار، انتشارات: ارکان دانش اصفهان.

خامنه‌ای، حضرت آیت اله سید علی. (۱۳۹۵/۰۲/۱۹). بیانات در دیدار فرماندهان انتظامی جمهوری اسلامی ایران با رهبر انقلاب، به نقل از پایگاه اطلاع‌رسانی مقام معظم رهبری به نشانی:

<https://khl.ink/f/33019>.

کریمی، علی؛ دعاگویان، داود و قنبری باغسیاه، علی. (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی عملکرد گروه کنترل پلیس راه در محورهای شمالی. فصلنامه علمی مطالعات مدیریت

ترافیک، (۱)، -.

http://tms.jrl.police.ir/article_100863.html

کشفی، سیدسعید و زارعی محمودآبادی، زهرا. (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل جامعه‌شناختی مؤثر بر قانون‌گریزی موتورسیکلت‌سواران. فصلنامه انتظام اجتماعی، ۱۱(۲)، ۴۵-۶۶.

http://sopra.jrl.police.ir/article_91899.html

مرادی، محمدحسن. (۱۳۹۲). آسیب‌شناسی جو سازمانی نیروی انتظامی با استفاده از مدل شش بُعدی وایزبرورد، نمونه پژوهشی، معاونت طرح و برنامه و بودجه نیروی انتظامی، نشریه توسعه‌ی سازمانی پلیس، ۲(۴۵)، ۴۱-۶۲.

<https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/1033234>

میرزاخانی، عبدالرحمن؛ سلیمی، اکبر؛ ساعدی، علی‌محمد و درویشی، صیاد. (۱۳۹۴). طرح‌های انتظامی، راهبردی برای افزایش رضایتمندی مردم. فصلنامه انتظام اجتماعی، ۱۷(۱)، ۱۰۹-۱۳۲.

http://sopra.jrl.police.ir/article_33065.html

میرزائی‌اهرنجانی، حسن. (۱۳۸۱). طرح تفصیلی گسترش افقی نو در شناخت و آسیب‌شناسی سازمان‌های عمومی و دولتی ایران، مرکز پژوهش‌های کاربردی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

میرزایی‌اهرنجانی، حسن. (۱۳۷۷). تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجدان کاری و انضباط اجتماعی در سازمان، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران.

یاراحمدی‌خراسانی، مهدی. (۱۳۹۴). آسیب‌شناسی قوانین و مقررات شغلی زنان تبیین مفهومی، نظری و ارائه مدل راهبردی. پژوهشکده مدیریت، پایگاه جامع مدیریت، ۴(۲)، ۸۷-۶۵.

<https://www.modiryar.com/management-topics/woman/5405.html>

Clayton P. Alderfer, (1990), "The Methodology of Organizational Diagnosis", American Psychological Association.

Damani, J., & Vedagiri, P. (2021). Safety of motorised two wheelers in mixed traffic conditions: Literature review of risk factors. Journal of traffic and transportation engineering (English edition), 8(1), 35-56.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095756421000027>

Hartung, B., Schäuble, A., Peldschus, S., Schüssler, M., & Meyer, H. L. (2023). The documentation of injuries caused by traffic accidents. Deutsches Ärzteblatt International.

<https://www.safetylit.org/citations/776034/12>

Harrison, M.I. (1998), Diagnosing organizations, Methods, Model, and Process, by sage Publication.

Robbins, C. J., & Fotios, S. (2020). Motorcycle safety after-dark: the factors associated with greater risk of road-traffic collisions. Accident Analysis & Prevention, 146, 105731.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001457520301159>

Vanishri, P., & Sheikh, N. A. (2016). Pattern of Injury among Motorized Two Wheeler Road Traffic Accidents: An Autopsy Based Study. Indian Journal of Forensic Medicine and Pathology, 9(3), 149.

<https://www.researchgate.net/profile/Nishat>

Weisbord; (1985). weisbord model, Available:

<http://www.weisbordmodel>.

