



REVIEW ARTICLE

Investigation and Presenting the Model of Factors Affecting Road Transportation Safety Policy

Hesam Latifi¹, Abbas Nargesian^{2*} , Mojtaba Amiri³, Mahmoud Safarzadeh⁴

1. Phd Student of Public Administration, Alborz Campus, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: hesam_latifi1386@yahoo.com

2. Associate Professor of Public Administration, University of Tehran, Tehran, Iran.

* Corresponding Author's Email: anargesian@ut.ac.ir

3. Associate Professor of Public Administration, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: mamiry@ut.ac.ir

4. Professor of Planning and Transportation Engineering Department, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Email: saffar_m@modares.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2023.95728>

Received: 28 April 2023

Accepted: 29 August 2023

ABSTRACT

This research intended to obtain a model of factors affecting the formation of general policies for road transportation safety with the help of research conducted in the field of road transportation safety. The type of qualitative research and systematic literature review method. In this regard, 105 articles that had the required validity and quality were deeply examined and based on the open coding method, 350 components were extracted in the form of 114 codes under 27 subcategories (structure) and 6 main categories. The analysis of the findings showed that among these categories, the category of "road safety management" received the most mentions among the reviewed sources, followed by the categories of "safer users" and "safety financial provision". "Safer road", "Response after an accident", "Safer vehicles" are placed.

Keywords: Public Policy, Road Safety, Qualitative Research, Systematic Review, Model.

Citation: Latifi, Hesam; Nargesian, Abbas; Amiri, Mojtaba; Safarzadeh, Mahmoud (2023). Investigation and Presenting the Model of Factors Affecting Road Transportation Safety Policy. Iranian Journal of Public Policy, 9 (3), 145-164.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2023.95728>.

Published by University of Tehran.



This Work Is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



مقاله مروری

طراحی مدل مفهومی عوامل مؤثر بر سیاست ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای

حسام لطیفی^۱، عباس نرگسیان^{۲*}، مجتبی امیری^۳، محمود صفارزاده^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، پردیس البرز دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: hesam_latifi1386@yahoo.com

۲. دانشیار مدیریت دولتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

* رایانامه نویسنده مسئول: anargesian@ut.ac.ir

۳. دانشیار مدیریت دولتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: mamiry@ut.ac.ir

۴. استاد گروه برنامه‌ریزی و حمل و نقل دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

رایانامه: saffar_m@modares.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2023.95728>

تاریخ دریافت: ۸ اردیبهشت ۱۴۰۲
تاریخ پذیرش: ۷ شهریور ۱۴۰۲

چکیده

این پژوهش در نظر دارد تا با کمک پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه ایمنی حمل و نقل جاده‌ای، به مدلی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای دست یابد. نوع پژوهش کیفی و روش مرور نظام‌مند ادبیات بوده است. در این راستا ۱۰۵ مقاله که واجد اعتبار و کیفیت لازم بوده‌اند، مورد بررسی عمیق قرار گرفتند و از آنها براساس روش کدگذاری باز، ۳۵۰ مؤلفه در قالب ۱۱۴ کد در ذیل ۲۷ زیرمقوله (سازه) و ۶ مقوله اصلی استخراج گردید. بررسی یافته‌ها نشان داد که از میان این مقوله‌ها، مقوله مدیریت ایمنی جاده، بیشترین اشاره را در بین منابع بررسی شده به خود اختصاص داده و پس از آن به ترتیب مقوله‌های کاربران ایمن‌تر، تأمین مالی ایمنی، جاده ایمن‌تر، پاسخ‌دهی پس از تصادف و وسایل نقلیه ایمن‌تر قرار می‌گیرند.

واژگان کلیدی: سیاست ایمنی حمل و نقل جاده‌ای، تحقیق کیفی، مرور نظام‌مند ادبیات، مدل.

استناد: لطیفی، حسام؛ نرگسیان، عباس؛ امیری، مجتبی؛ صفارزاده، محمود (۱۴۰۲). طراحی مدل مفهومی عوامل مؤثر بر سیاست ایمن‌سازی حمل و

نقل جاده‌ای. فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، ۹ (۳)، ۱۶۴-۱۴۵.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2023.95728>.



ناشر: دانشگاه تهران.

مقدمه

هدف از این مطالعه، دستیابی به مدلی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده ای با کمک پژوهش‌های انجام گرفته در این حوزه بوده است. بطور معمول سیاست‌های ایمنی به توصیف دستورالعمل‌های کلی، برنامه‌ها و یا اقدامات خاصی می‌پردازند که با اجرایی نمودن آنها ایمنی بهبود می‌یابد. اهداف سیاست‌های ایمنی جاده‌ای کاهش اثرات تصادفات جاده‌ای، به ویژه تعداد افراد کشته شده یا مجروح است (Hughes, Anund, Falkmer, 2015). از سویی می‌دانیم که جایگاه و نقش حمل و نقل در ابعاد مختلف اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جوامع امروزی بر کسی پوشیده نیست. حمل و نقل یکی از پایه‌های اصلی توسعه پایدار و متوازن در جوامع بشری محسوب شده و در واقع شبکه‌های حمل و نقل با مؤلفه‌های مهمی چون اقتصاد، امنیت و عدالت اجتماعی ارتباط تنگاتنگ دارند. همچنین در فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، همبستگی مستقیم میان گسترش حمل و نقل و دستیابی به نرخ رشد اقتصادی وجود دارد و فعالیت‌های آن از جمله فعالیت‌های اساسی و زیربنایی برای رشد، توسعه و تحول اقتصادی محسوب می‌شوند (Ministry of Roads and Transport, 2011, P. T). بر اساس اعلام مرکز آمار ایران و سازمان پزشکی قانونی در طی سالهای اخیر آمار تلفات ناشی از حوادث ترافیکی در کشور که در سال ۱۳۹۸ در حدود ۱۸۰۰۰ کشته بوده است، افزایش یافته و به بیش از ۱۹۰۰۰ کشته در سال ۱۴۰۱ رسید. این امر نشان از وجود کاستی‌هایی در رویکردها و اقدامات صورت گرفته در زمینه ایمنی جاده‌ها داشته و گواهی می‌دهد که علی‌رغم تشکیل کمیسیون ایمنی راه‌های کشور و تدوین راهبرد ملی ایمنی جاده‌ای، هنوز خروجی مورد نظر حاصل نگردیده و لذا تأمین و ارتقای ایمنی عبور و مرور جاده ای، به یکی از مهمترین دغدغه‌های سیاستگذاران کشور تبدیل گردیده است. جالب توجه است که تحقیقات، نشریات و مقالات بسیاری در خصوص مباحث ایمنی حمل و نقل در جهان و ایران ارائه گردیده است که غالب آنها نگاهی جزئی و موردی داشته و هریک تنها به گوشه‌ای از موضوع پرداخته‌اند. این امر موجب گردید تا دولت‌ها و جوامع محلی در نقاط مختلف جهان به فراخور موقعیت و ساختار و قوانین خود، راهبردهایی را برای بهبود ایمنی ارائه نمایند (ITF, 2016). مجمع عمومی سازمان ملل متحد با هدف تثبیت و سپس کاهش تلفات جاده ای، سالهای ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ را دهه کنش و اقدام برای ارتقاء ایمنی جاده‌ای اعلام نمود و بر این اساس فعالیتهای برنامه جهانی دهه ایمنی حمل و نقل^۱، را بر اساس پنج رکن اصلی بنیان نهاد که اولین رکن آن مدیریت ایمنی بوده و تنها یکی از این پنج رکن اصلی به تأمین زیرساخت‌های ایمن مرتبط می‌گردد (United Nation, 2011). این در حالی است که در ایران نگاه غالب به ایمنی بصورت سخت‌افزاری است، اما در عمل، ایمنی راه^۲ همچون سایر مقوله‌ها نیازمند نظام مدیریت و هماهنگی متناسب با خود می‌باشد و نمی‌توان از تاثیر سایر عوامل بر کسب نتیجه مطلوب غافل گردید. از این روی پژوهش حاضر سعی در ارائه یک تحلیل جامع کل‌نگر^۳ از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و اجرای مؤثر سیاست‌های ایمنی حمل و نقل جاده‌ای داشته است تا بتوان با شناسایی این عوامل، ارائه مدلی از آنها و یافتن چگونگی ارتباط میان آنها، گامی هرچند کوچک در جهت بهبود شکل‌دهی، اجرا، پایش، اصلاح و خاتمه سیاست‌های ایمنی حمل و نقل جاده‌ای، برداشت. دستیابی به مدلی بینابینی و همه‌جانبه برای عوامل مؤثر بر سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای یک ضرورت می‌باشد تا بتوانیم با کمک گرفتن از آن به برونداها و پیامدهایی مطلوب دست یابیم.

1. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020
 2. Road Safety
 3. Holistic Comprehensive Analysis

پیشینه تحقیق

برخی از تحقیقات انجام پذیرفته (در دو بخش داخلی و خارجی)، در قالب جداول (۱) و (۲) به قرار زیر می‌باشند. لازم به ذکر است، با توجه به تعداد زیاد پژوهش‌های منتخب که در مرور نظام‌مند از آنها بهره برده شد (۱۰۵ پژوهش)، تنها ۳۰ مورد از آنها به اختصار در دوبرخشی داخلی و خارجی ارائه گردیده است.

جدول ۱. پیشینه داخلی تحقیق

ردیف	نام محقق و سال انتشار	نتایج تحقیق
۱	ودود علیاری (۱۳۹۵)	سیاست شخص محور در مقابل سیاست خودرو محور در هر دو نوع بیمه بدنه و شخص ثالث تأثیر بیشتری بر ایمنی ترافیک داشته است.
۲	ودود علیاری (۱۳۹۳)	رانندگان دارای بیمه بدنه با ریسک کمتری اقدام به رانندگی می‌کنند.
۳	هاشم دقیقی اصلی (۱۳۹۱) (۲۰۱۲)	بررسی نقش بیمه شخص ثالث در مرگ و میر افراد و نیز از بین رفتن دارایی‌ها در تصادفات در حالات مختلف
۴	محمود سوری و همکاران (۱۳۹۵)	مخاطرات اقلیمی تأثیر مستقیمی بر روی اشتباهات انسانی، عدم ایمنی راه‌ها و نقص وسیله نقلیه دارد
۵	بروجردیان (۱۳۹۳)	برای اولویت بندی قطعات تصادف خیز نمی‌توان تعداد تصادفات به وقوع پیوسته در یک قطعه به علت‌های مختلف را با هم جمع کرد
۶	صدرائی و صالحی (۱۳۹۲)	آذربایجان غربی و گیلان دارای اولین و دومین رتبه از نظر شرایط ایمنی جاده‌ای مناسب و زنجان دارای بدترین وضعیت در سال ۱۳۹۰ بوده‌اند
۷	سیدغلامرضا شیرازیان (۱۳۹۱)	هیچ دستگاهی به تنهایی نمی‌تواند مشکلات جدی و روزافزون ایمنی را که در سالهای آتی گریبانگیر کشور خواهد بود، رفع نماید
۸	یوسف مسلمی مهنی (۱۳۸۶)	فقدان سطح ایمنی مناسب در سه سطح خودرو، انسان و جاده با افزایش میزان مرگ و میر در تصادفات جاده‌ای در کشور رابطه معنادار دارد.
۹	هما رحیمی (۱۳۸۹)	ایمنی مناسب در صنعت حمل و نقل جاده‌ای با توسعه اقتصادی در ایران رابطه‌ای همسو دارد.
۱۰	عاطفه قادری (۱۳۹۵)	در قانون مسئولیت‌های مهم و متنوعی در جهت افزایش ایمنی راه‌ها به دولت واگذار شده است و دولت سیاست‌های متعددی را در نظر گرفته است
۱۱	روح‌الله مؤذنی و عاطفه قادری (۱۳۹۵)	ضروری است با استفاده از تجربیات و برنامه‌ریزی‌های کشورهای موفق در جهت هر چه بیشتر ایمن شدن راه‌ها و کاهش تلفات گام برداشته شود
۱۲	کرم‌اله دانش فرد (۱۳۹۳)	اصلی‌ترین موانع پیاده‌سازی سیاست‌های عمومی راهبردی در مدیریت سازمانهای غیر دولتی را بیان می‌کند.
۱۳	ابراهیم حاجی پور، لطف‌الله فروزنده، حسن دانایی فرد، اصغر فانی (۱۳۹۴)	به اغلب مؤلفه‌های مؤثر در اجرای ناموفق سیاست عمومی توجه کرده است و در نهایت پیامد‌های اجرای ناموفق آن را ارائه نمود است.
۱۴	حمید صفرپور و همکاران (۱۳۹۹)	رویکرد صفر در کشته‌های ترافیکی در بسیاری از کشورها توسعه تکاملی داشته و میزان اجرای آن در محیط‌های مختلف رو به افزایش است.
۱۵	فقیهی، معمارزاده و نظیف کار (۱۳۹۲)	ارائه یک مدل جهت ارتقای ایمنی از طریق ارتقای فرهنگ ایمنی جامعه و نگاه بوم‌شناختی آن طرح شده است

جدول ۲. پیشینه خارجی تحقیق

ردیف	نام محقق و سال انتشار	نتایج تحقیق
۱	Li et.al, (2013)	ارزیابی ویژگی تصادفات ترافیکی با مد نظر قرار دادن دو نوع سیاست بیمه‌ای.
۲	Cohen and Dehejia (2003)	این تحقیق به بررسی تأثیرات انگیزشی در بیمه اتومبیل می‌پردازد، حمایت کمتر از راننده سبب رانندگی با دقت بیشتر میگردد.
۳	Bloomberg, (2011)	این مطالعه نشان داد که ایمنی باید در سراسر یک رکورد ترافیکی ارتقا یابد و نه فقط در یک مکان خاص (مثل یک تقاطع)
۴	Hough and Robert, (2008)	بررسی سیاست‌گذاری‌های دولت انگلستان در جهت کاهش تصادفات جاده‌ای در طول دوره زمانی ۳۵ ساله (۱۹۷۰ - ۲۰۰۵)
۵	World Health Organization, (2015)	بیشترین نرخ آمار مرگ در کشورهای با سطح درآمد متوسط و پایین می‌باشد.

تشریح سیاست نوآورانه انتخاب شده توسط پارلمان سوئد در ایمنی حمل و نقل و منطق اتخاذ این سیاست	Belin, Tillgren & Vedung, (2012)	۶
رابطه بین شکل شهری ایمنی و شکل ایمنی در جاده براساس نوع جایجایی معکوس هم است.	Schepers, Lovegrove & (2019) Helbich,	۷
یک نرم افزار تحت وب برای جمع آوری، پردازش و تجزیه و تحلیل داده های تصادفات ارائه شده است و کاهش اشتباهات افسران پلیس	Montella, et al., (2019)	۸
شواهد بیشتری در مورد به درازا کشیده شدن عوارض بیماری COVID-19 وجود دارد که می تواند ایمنی جاده ها را تحت تأثیر قرار دهد.	Vingilis, et al., (2020)	۹
چندین عامل مهمتر از همه: سرعت، ازدحام و اتحنای افقی جاده اثرات مختلفی بر ایمنی جاده دارند و نیاز به بررسی بیشتر دارد.	Wang, C., Quddus, M., Ison, S., (2013)	۱۰
سیاست چشم انداز صفر در کشور سوئد را مورد بررسی قرار داده و میزان کارایی آن و سؤالات حاصل از اجرای آن را مطرح می نماید.	Kristianssen, A-C., et al., (2018)	۱۱
بررسی نحوه اجرای سیاست ایمنی در کشور سوئد و عوامل تأثیر گذار در آن و میزان پذیرش مسئولیت از سوی عوامل دخیل در سیاست	Belin, M.-Å. & Tillgren, P. (2012)	۱۲
بررسی استراتژی های ایمنی حمل و نقل در کشورهای انگلستان، سوئد، هلند و استرالیا و تفاوت های محدودی از نظر اصول بنیادین ساختاری	Hughes, B., Anund, A., Falkmer, T., (2015)	۱۳
هر سه کشور خورشید علی رغم مشابه بودن حوزه های سیاستی اقدام شده، اما سیاست های اجرا شده در سطح دقیق و جزئیات متفاوت بوده است	Wegman, F., Lynam, D., Nillsson, G., (2002)	۱۴
در چشم انداز صفر در تلفات جاده ای، مسئولیت ایمنی ترافیک باید بین کاربران ترافیک و به اصطلاح طراحان سیستم تقسیم شود و نحوه ایجاد این هنجار در کشورهای مختلف متفاوت است.	, Belin, M.-Å. (2012)	۱۵

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کیفی و روش تحقیق آن مرور نظام‌مند ادبیات بوده و در آن برای تحلیل یافته‌ها از روش تحلیل تم و کدگذاری باز استفاده گردید. مرور نظام‌مند روشی است که از طریق بررسی نظام‌مند ادبیات موجود، در پی پاسخ به سؤالات مطرح شده می‌باشد. در این روش نحوه کار به این صورت است که نتایج تحقیقات مرتبط با سؤال پژوهش، ابتدا شناسایی و سپس انتخاب و ترکیب می‌گردند. در هنگام انجام این روش باید دقت نمود تا از یک سلسله مطالعات محکم (مبتنی شده بر اساس شواهد تجربی قوی) استفاده شود. به عبارت دیگر در مرور نظام مند باید تنها مطالعاتی مورد بررسی قرار گیرند که بر اساس روش‌شناسی مشخصی انجام پذیرفته باشند و باید نسبت به بهره‌گیری از مطالعات غیرمتمن اجتناب شود. این مطالعات ابتدا غربال شده و پس از بررسی و ارزیابی، داده‌های متناسب از آنها استخراج می‌گردند و در نهایت یافته‌های حاصل شده بر اساس سؤال پژوهش، تلیخیص و دسته‌بندی خواهند شد (Bettany-Saltikov, 2012). هدف از مطالعات مرور سیستماتیک آن است که با یکپارچه کردن و ترکیب نظریه‌ها، روش‌ها و یافته‌های پژوهش‌های انجام شده، عناصر اصلی پژوهش‌ها کشف و مورد تفسیر و تبیین قرار گیرد. با توجه به هدف پژوهش که شناسایی عوامل مؤثر بر سیاست ایمنی حمل و نقل جاده ای بود، دو سوال اصلی پژوهش عبارت بودند از: (۱) در ادبیات موجود، عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای کدامند؟ (۲) شمای کلی تأثیرات و ارتباط عوامل مؤثر شناسایی شده بر سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای بر اساس مرور نظام مند در قالب یک مدل فرآیندی چگونه است؟ بدین منظور در مدت سه سال، ادبیات موضوع به تدریج و بصورت نظام‌مند مورد بررسی و تدقیق قرار گرفت و در این راستا پنج گام اصلی طی شد که عبارت‌اند از: گام اول: انتخاب و تحدید حدود و ثغور موضوع مورد بررسی، گام دوم: تعریف مجدد سؤال پژوهش (بر اساس الگوی PIOT)، گام سوم: مرتبط نمودن سوال مطرح شده به طرح تحقیق، گام چهارم: نگارش برنامه و پیش زمینه برای پژوهش (در قالب یازده مرحله)، گام پنجم: اجرای پژوهش و استخراج داده‌های مورد نیاز از مقالات (به کمک مراحل هفت‌گانه انجام مطالعه عمیق). در برنامه و دستورالعمل تدوین شده در گام چهارم، سؤال پژوهش توضیح داده شد و همچنین

منطق استفاده از روش انتخابی و نحوه انجام، ارزیابی و ترکیب انواع مختلف مطالعات بیان گردید. از جمله مزایای نگارش این برنامه، به حداقل رساندن نگاه جانبدارانه است (PoPay et al., 2006). اجرای پژوهش و استخراج داده‌های مورد نیاز از مقالات نیز بر اساس ۷ مرحله مطالعه عمیق (گام پنجم) انجام پذیرفت که عبارتند از: (۱) بررسی پژوهش‌های انجام شده با نگاه انتقادی (۲) مطالعه عمیق مقالات انتخاب شده (۳) مشخص نمودن اطلاعات مورد نیاز در حوزه‌های تعیین شده (۴) دسته بندی، کد گذاری و تم بندی اطلاعات تعیین شده (تحلیل تم و کدگذاری باز) (۵) کسب اطمینان از نحوه دسته‌بندی (۶) ترکیب و تلخیص داده‌ها و ارائه یافته‌ها و (۷) ارائه خلاصه‌ای از داده‌های استخراج شده (Burnard, 1991). در فاز اجرا نیز علاوه بر جستجو در پایگاه‌های داده موردنظر، روش گلوله‌برفی برای یافتن منابع بیشتر مورد استفاده قرار گرفت تا علاوه بر موارد موجود در پایگاه‌های داده اصلی، مقالات بیشتری حاصل شوند. علاوه بر این، جستجوی مستقیم در خصوص محققان موردنظر یا گروه‌های مطالعاتی مورد نظر انجام شد تا به این وسیله محدود به پایگاه‌های داده اصلی تحت بررسی نگردیم (Azari Arani, Q., & Rezaei Noor, J., 2018). در جستجوی متون مرتبط و بررسی پژوهش‌های انجام شده با نگاه انتقادی، ترکیبی از کلیدواژه‌ها شامل موارد فارسی و معادل انگلیسی آنها برای جستجوی دقیق در فیله‌های عنوان، چکیده و کلیدواژه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. مهمترین موارد این کلید واژه‌ها عبارتند از: ایمنی جاده، سیاست ایمن سازی حمل و نقل جاده‌ای، عوامل مؤثر بر سیاست ایمنی حمل و نقل جاده‌ای. از سویی پایگاه‌های داده مورد استفاده برای جستجوی مقالات در زمینه مهندسی عمران، حمل و نقل، مدیریت و سیاستگذاری عمومی، بهداشت و خدمات بیمارستانی و طب اورژانس بوده اند. حتی در مجموعه مقالات دانشکده پلیس نیز مقالاتی بسیار ارزنده‌ای در زمینه ایمنی حمل و نقل جاده ای یافت گردید. بر این اساس پایگاه‌های مورد جستجو عبارتند از: Elsevier, Civillica, ScienceDirect, Ensani.ir, Magiran, Irandoc, Noormags.ir, Researchgate.net, Sage, Scopus, SID.ir, Springer.com, Tandfonline.com, Traumamon.com و فصلنامه علمی راهور. در فرآیند جستجو ابتدا تعداد زیادی مقاله یافت گردید. در اولین گام مقالاتی که در بیشتر از یک پایگاه داده وجود داشته اند حذف شدند (حذف مقالات تکراری). در مرحله دوم با استفاده از معیارهای شمول و عدم شمول که در خصوص عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مشخص شده بودند، تعدادی دیگری از مقالات از مجموعه حذف گردید. پس از آن در مرحله سوم با جستجوی کلید واژه‌ها در متن اصلی مقالات، مرحله دیگری از غربال‌گری انجام پذیرفته و مقالات اصلی خودنمایی نمودند. در مرحله چهارم به کمک تکنیک گلوله‌برفی به جستجوی منابع مرتبط استفاده شده در متن مقالات پایه اولیه پرداخته شد که به تعداد مقالات افزود و در مرحله پنجم به جستجوی مقالات محققین و گروه‌های تحقیقاتی که از مقالات پایه بدست آمدند پرداخته شد که باز هم به تعداد مقالات اصلی پژوهش اضافه گردید (Azari Arani, Q., & Rezaei Noor, J., 2018). بر این اساس، جستجو در پایگاه داده مورد نظر آغاز شد و متناسب با دستورالعمل تعیین شده، در ابتدای امر ۲۰۳ پژوهش و مطالعه که از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ میلادی و سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۹ شمسی در زمینه‌های متناسب با هدف پژوهش انجام پذیرفته شده بودند، شناسایی و انتخاب گردیدند و سپس بر اساس ملاک‌های مربوط به غربال‌گری (بر اساس متغیرهای شمول و عدم شمول و مدل کالدول)، از میان مقالات اولیه، (۱۰۵) پژوهش که تماماً واجد مشخصات مورد نظر پژوهش حاضر بودند، انتخاب شدند. در مرحله بعد نیز متناسب با مسئله‌ای که به دنبال پاسخ به آن بودیم، بررسی نظام‌مند آغاز گردیده و بر اساس مراحل هفت‌گانه پیش‌گفته جهت استخراج داده‌ها از متون منتخب، مورد مطالعه عمیق قرار گرفتند (Higgins and Deeks, 2008). در این راستا نکات مهم این مقالات بر اساس سؤالات پژوهش، در قالب کاربرگ‌هایی یادداشت‌برداری شدند. پس از اتمام مطالعات، یادداشت‌برداری‌های انجام شده تجمیع و مورد بررسی عمیق‌تر قرار گرفتند و سپس اطلاعات موردنیاز از میان آنها احصا گردید. به منظور ترکیب و تلخیص یافته‌ها در پژوهش حاضر از ابزاری به نام کدگذاری باز استفاده شده است. به عبارت دیگر، به منظور ترکیب و تلخیص داده‌ها مقرر شد که ابتدا کدها (به عنوان مولفه‌هایی که تاثیر مستقیم و غیر مستقیم بر شکل‌گیری الگوی ایمنی حمل و نقل جاده‌ای

دارند)، از مطالعاتی که هم واجد متغیرهای شمول می‌باشند و هم بر اساس الگوی کالدول با کیفیت هستند، استخراج گردیده و سپس بوسیله روش کدگذاری باز، دسته‌بندی‌های متناظر انجام و در نهایت مقولات و زیرمقولات (سازه‌ها) مقتضی احصا گردیدند (Bettany Saltikov, 2012). با طی مراحل زیر، اطلاعات بدست آمده طبقه‌بندی، کدگذاری (با کمک نرم افزار اکسل)، ترکیب و تلخیص گردیدند (Creswell, 2016): (۱) شکستن مندرجات مقالات به داده‌ها، (۲) تفکیک داده‌های احصا شده، (۳) استخراج مولفه‌های اولیه از آنها، (۴) گنجاندن مولفه‌های اولیه فوق در قالب دسته (مولفه) بر اساس قربتی که با یکدیگر داشتند و کدگذاری مجدد، (۵) دسته‌بندی همه یافته‌ها ذیل زیرمقولات (سازه‌ها) و مقولات اصلی. از سویی جهت ترکیب، تخلیص و ارائه یافته‌ها ابزارهای مختلفی مانند روش توصیفی و کلامی، روش دسته‌بندی داده‌ها و انتشار بوسیله جدول، استفاده از نمودار و تبدیل داده‌ها به یک تحلیل محتوی یا تحلیل تم و غیره وجود دارد (Popay et al., 2006). در این پژوهش از روش انتشار بوسیله جدول و نمودار و توصیف استفاده گردید. به منظور کنترل کیفیت و غربال‌گری پژوهش‌های مورد بررسی، از دو روش استفاده از متغیرهای شمول و عدم شمول و همچنین الگوی سنجش کیفیت کالدول، استفاده شده است. از سویی با توجه به اینکه در انتخاب مقالات از روشی یکسان استفاده گردیده است، می‌توان نسبت به سطح اعتبار نتایج نیز تا حدی اطمینان حاصل نمود. همچنین در مورد بررسی پایایی فرآیند کدگذاری، به منظور اجرای مناسب فرآیند و قابل اعتماد بودن نتایج در هر دو مرحله پژوهش، تعدادی از مقالات منتخب پژوهش به صورت تصادفی انتخاب و در اختیار یک پژوهشگر باتجربه دیگر قرار گرفت تا وی نیز به صورت جداگانه کدگذاری آن‌ها را انجام دهد. با توجه به اینکه فرآیند کدگذاری معمولاً با سطحی از قضاوت‌های ذهنی کدگذاران همراه می‌باشد، این آزمون اجرا گردید و نتیجه تطابق نسبتاً قابل قبولی را در بین دو کدگذاری نشان داد (حدود ۷۵ درصد) که از پایایی قابل قبول فرآیند کدگذاری حکایت داشت (Strijbos et. al. 2006).

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش نتیجه انتزاع از کدها (مؤلفه‌ها) تحت عنوان زیرمقوله‌ها (سازه‌ها) و انتزاع از زیرمقوله‌ها تحت عنوان مقوله‌ها می‌باشد. در انتهای روش کدگذاری باز مجموعاً ۳۵۰ مولفه به عنوان عواملی که تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر شکل‌گیری و اجرای سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای داشته‌اند، استخراج گردیده و این ۳۵۰ مؤلفه اولیه در قالب ۱۱۴ کد (مولفه) و سپس در ذیل ۲۷ زیرمقوله (سازه) و ۶ مقوله اصلی به شرح جدول (۳) گنجانده شدند. این مدل حاصل بررسی ۱۰۵ پژوهش مرتبط با سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای به صورت دقیق و با جزئیات می‌باشد.

جدول ۳. عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و اجرای سیاست ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای براساس مرور نظام مند

مقوله‌ها	زیر مقوله‌ها (سازه‌ها)	کدها (مولفه‌ها)	مطالعات حاوی زیرمقوله‌ها و کدها	فراوانی
کودک‌ها	هدف نهایی و سیاست‌ها، مدل‌ها و اقدامات ایمنی راه	D1	هدف نهایی و بلند مدت اقدامات ایمنی راه و بهبود مدیریت آن	58
		D2	کاهش اثرات تصادفات جاده‌ای، پیشگیری از آسیب و تصادف به ویژه تعداد افراد کشته یا مجروح جدی	
		D3	جمع‌آوری آمار و تسهیل مقایسه و سیاست‌گذاری در ایمنی حمل و نقل	
		D4	به صفر رساندن کشته‌ها	
		D5	اولویت ایمنی، ایمن تر برای کودکان، ایمن تر برای عابران، ایمن تر برای وسایل نقلیه و رانندگان	
		D6	هزینه‌های اجتماعی و نگرش عمومی	

	[89], [92], [108], [78], [58], [59], [68], [105], [112],	کاهش خسارات روحی و روانی	D7	
		شاخص های عملکرد ایمنی و استاندارد سازی	D8	
		اقدامات و برنامه های ایمنی	D9	
		ساختار و فرهنگ و آگاهی بخشی و آموزش در راستای رسیدن به افراد ایمن تر	D10	
		پایداری ایمنی	D11	
		هدف مفهوم رویکرد سیستم ایمن و مدیریت ایمنی جاده	D12	
24	[15], [99], [41], [45], [26], [38], [19], [18], [69], [73], [86], [96], [98], [121], [54], [9], [61], [93], [112], [118], [11], [47], [17], [88],	نگاه بوم شناختی و توجه به زمینه اجرا و فرهنگ منطقه ای	D13	نگاه بوم شناختی به ایمنی حمل و نقل
		حوزه های سیاستی مورد نظر مشابه، اما سیاست های اجرا شده در سطح تفصیلی متفاوت	D14	
		تفاوت در نقطه تمرکز برای برنامه‌های ایمنی ناشی از اندازه‌های نسبی متفاوت گروه‌های تصادف و تفاوت‌ها در ساختار قابلیت ایمنی جاده و تعریف سیاست ایمنی محلی	D15	
37	[5], [12], [2], [3], [8], [18], [68], [99], [51], [77], [83], [111], [118], [23], [14], [123], [45], [31], [46], [38], [19], [94], [104], [118], [124], [15], [13], [69], [83], [22], [63], [26], [48], [79], [82], [88], [107],	کمیسیون ایمنی راه های کشور و شورای عالی هماهنگی ترافیک	D16	مرجع و ساختار مدیریت و تصمیم گیری در خصوص سیاست‌های ایمنی و پایش آن
		اصلاح ساختارهای مدیریتی ایمنی و نقش عقلانیت تصمیم گیران و مسئولان ذیربط	D17	
		لزوم حضور دولت های ملی و محلی به عنوان قدرت برتر و درک اجرای سیاست و ضرورت آن از سوی دولت ها	D18	
		تعیین یک سازمان هدایت کننده و مرجعیت کلان و جامع در مدیریت ایمنی راه و رهبری آن و نهاد سازی برای آن	D19	
		تصمیم پارلمان و مجلس و اسناد بالادستی ملی	D20	
		عناصر سرمایه‌گذاری فکری جهانی	D21	
70	[52], [8], [13], [46], [51], [18], [69], [73], [76], [81], [88], [100], [103], [111], [120], [121], [53], [123], [58], [59], [102], [107], [112], [114], [14], [51], [94], [95], [120], [61], [68], [90], [93], [17], [63], [83], [22], [111], [113], [118], [31], [26], [98], [42], [15], [67], [84], [89], [108], [109], [106], [50], [116], [44], [47], [49], [68], [70], [71], [79], [122], [99], [38], [6], [34], [62], [77], [80], [90], [110],	چگونگی تعریف مسئله (فرمول بندی مسئله) ، شناخت مشکل و پژوهش و آینده پژوهی و توجه به چرخه تدوین سیاست عمومی	D22	چگونگی تدوین و اجرای سیاست
		اراده سیاسی و اجرای بهتر سیاست و تعریف مدل و چهارچوب جامع برای اجرای سیاست	D23	
		بین مرحله تدوین و اجرای سیاست همپوشانی وجود دارد و تدوین از اجرا جدا نیست	D24	
		پشتیبانی و حمایت از مجریان سیاست	D25	
		تغییر نگرش و تمهیداتی خاص در مرحله شکل‌گیری سیاست و مدل اجرا و بررسی نقاط ضعف نگرش موجود	D26	
		زمینه اجرای سیاست	D27	
		صرفاً مبتنی بر اقدامات نظارتی نیست	D28	
		انتشار و آموزش محصولات مناسب و تاثیر بر تغییر رفتار و بهبود فرهنگ ایمنی	D29	
		قابلیت انعطاف پذیری و توجه به صبر و زمان	D30	
		شفاف سازی ، به اشتراک گذاری داده ها و تمرکز بر نتایج در پایش و بررسی نقاط ضعف و پاسخگویی	D31	
		بررسی تاثیرات ترکیبی و چند وجهی عوامل بر سیاست ایمنی راه و رویکرد های بالا به پایین و پایین به بالا در طراحی	D32	
		بررسی تقابل گروه‌های ذینفع و اهداف و اولویت های متعارض	D33	

		آگاهی بخشی و اطلاع رسانی و تبلیغات	D34	
72	[50], [9], [41], [26], [46], [38], [78], [79], [90], [94], [95], [103], [52], [59], [63], [110], [86], [88], [101], [120], [109], [111], [53], [123], [62], [69], [71], [83], [22], [104], [48], [51], [60], [19], [76], [115], [117], [120], [12], [2], [43], [44], [47], [58], [18], [64], [65], [68], [75], [84], [90], [93], [96], [105], [107], [112], [118], [122], [124], [54], [106], [23], [21], [99], [11], [13], [31], [45], [73], [92], [100], [74],	توسعه روش ها و سیاست های مناسب برای بهبود ایمنی	D35	توسعه روش ها و سیاست‌های مناسب برای بهبود ایمنی
		رویکرد و سیاست جدید و ابتکاری و نوآورانه	D36	
		رویکرد سیستم ایمن، نظریه سیستم‌ها، روابط و وابستگی متقابل بین اجزای کلیدی	D37	
		تحلیل دامنه، کاربرد و اثربخشی	D38	
		مقایسه و مطالعه و پژوهش اقدامات صورت گرفته در کشورهای مختلف (مطالعات کلی و موردی) و استفاده از تجربه جهانی و دهه اقدام ایمنی بانک جهانی	D39	
		هدایت سیاست های بهبود یافته به هر سه حوزه - وسایل نقلیه، جاده ها و کاربران جاده و یا پنج ستون اصلی ایمنی و یا چهار گروه اصلی عوامل موثر	D40	
		بازنگری، اصلاح، به روز رسانی و اجرای راهبرد ملی ایمنی راه های کشور	D41	
		گفت‌وگو و همکاری بین تحقیقات و سیاست عمومی و سیاستگذاری بیشتر مبتنی بر شواهد	D42	
		تحقیق قانونی تر و یکپارچه تر در فرآیند تصمیم گیری	D43	
		مدل تعامل و مدل تحقیق	D44	
		تحلیل مکانی-زمانی	D45	
69	[52], [9], [41], [12], [2], [13], [26], [46], [59], [19], [69], [70], [90], [93], [94], [95], [22], [107], [109], [111], [23], [53], [8], [65], [75], [96], [47], [17], [67], [68], [84], [97], [105], [106], [108], [112], [115], [44], [51], [38], [71], [74], [76], [78], [88], [92], [100], [101], [104], [110], [113], [118], [121], [21], [82], [83], [96], [45], [61], [67], [89], [64], [6], [120], [11], [123], [62], [79], [31],	قانونگذاری رسمی، قوانین، مقررات، اسناد بالادستی، استانداردها و لزوم دخالت دولت در تصویب، بروز رسانی و اجرای آنها و بخش عمومی فعال	D46	ابزارهای اجرای سیاست ایمنی
		برنامه های عملیاتی	D47	
		نظارت و گزارش گیری از اجرا و ارزیابی به صورت پیوسته و تعریف شاخص های استاندارد سنجش	D48	
		مشارکت، تعامل، هم افزایی، هماهنگی و آگاهی بخشی و اطلاع رسانی و جلب مشارکت و پذیرش مردم و همه دست اندرکاران و ذینفعان و تبلیغات	D49	
		بودجه و تخصیص منابع	D50	
		ارتقاء و آموزش فرهنگ ایمنی و سازمان ایمنی	D51	
		توسعه ظرفیت	D52	
		تحقیق و انتقال دانش	D53	
		آموزش و توسعه کارکنان و شناسایی کاربران پر خطر و تلاش برای بهبود آنها	D54	
		رتبه بندی راه ها به تفکیک استان و محور و کلاس بندی جاده ها	D55	
		انتخاب اهداف مناسب و ایجاد علاقه، بحث و گفتگو بیشتر در مورد آن ها	D56	
دادگاه های تخصصی	D57			
20	[52], [10], [44], [46], [53], [19], [68], [76], [82], [83], [104], [14], [42], [2], [13], [38], [63], [109], [118], [23],	نحوه تقسیم مسئولیت برای همه مشارکت کنندگان	D58	نحوه توزیع مسئولیت و نقش
		مجریان و بهره برداران راه مقصران اصلی قلمداد می شوند	D59	
		نقش تصمیم گیران، مسئولان مربوطه و ذینفعان و همچنین تعهد و مسئولیت بیشتر آنها نسبت به سیستم حمل و نقل ایمن (قربانیان تنها مقصران نیستند)	D60	

		مسئولیت برای طراحان و دست‌اندرکاران سیستم	D61		
		رسمی کردن یک مسئولیت به صورت قانونی	D62		
31	[15], [26], [47], [67], [106], [113], [115], [50], [48], [20], [69], [77], [81], [90], [92], [95], [96], [109], [120], [122], [52], [71], [118], [99], [44], [26], [123], [83], [84], [87], [93],	کامل بودن و دقت آمار ملی و بین‌المللی تصادفات و استانداردهای سازی شاخصها و داده‌ها	D63	آمار	
		توسعه سریع فن‌آوری‌ها و تکنیک‌ها برای جمع‌آوری داده‌های بهتر کمی و کیفی	D64		
		نیاز به بررسی مجدد با استفاده از تکنیک‌های آماری مناسب	D65		
		اسناد رسمی دولتی	D66		
		مکان و مشروعیت سازمان‌های تولیدکننده داده و تحقیق	D67		
		رویکرد کیفی، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با کارشناسان، مصلحیه عمیق، مطالعه موردی	D68		
15	[42], [99], [2], [38], [60], [62], [19], [74], [75], [91], [104], [106], [118], [21], [8],	مدیریت و محدودیت‌های سرعت	D69	پایش الکترونیک ارکان دخیل در تصادفات و اعمال محدودیت‌ها	
		گسترش استفاده از تجهیزات الکترونیکی برخط نظارت و کنترل و فناوری‌های جدید	D70		
23	[5], [31], [46], [70], [72], [74], [75], [91], [106], [109], [110], [113], [115], [118], [121], [122], [8], [15], [53], [11], [60], [19], [93],	سیاست‌های هوشمندانه در زمینه الزامات برای استفاده‌کنندگان از جاده و افزایش جرایم رانندگی و سایر جرائم سنگین قانونی و سیستم تنبیه و پاداش و تشویق متناسب با رانندگان مختلف	D71	سیاستگذاری‌های هوشمند برای جرایم رانندگی و نمرات منفی و سیستم اعطای گواهینامه و اقدامات متقابل	
		نمره منفی	D72		
		اصلاح سیستم اعطای گواهینامه	D73		
		اقدامات متقابل در جاده‌ها و تعداد پاسگاه‌های پلیس	D74		
13	[51], [42], [52], [45], [63], [75], [38], [61], [76], [106], [108], [109], [59],	چشم‌انداز صفر (Vision Zero)	D75	چشم‌انداز صفر	
		اصول اخلاقی، مسئولیت مشترک، فلسفه ایمنی و مکانیسم تغییر	D76		
21	[53], [7], [11], [2], [60], [62], [63], [65], [71], [75], [81], [93], [94], [104], [109], [117], [23], [50], [45], [17], [20],	طراحی و ساخت زیرساخت ایمن‌تر و استانداردتر و راه‌های بخشنده، قطعه بندی و رتبه بندی راه توسط دولت و نهادهای مربوطه	D77	هندسه راه	
		انتخاب افقی جاده (پیچ و قوس‌ها) و اصلاح هندسی راه و ایمنی پیوسته در هندسه مسیر	D78		
11	[5], [53], [11], [2], [17], [74], [42], [65], [21], [64], [66],	ایمن شدن راه‌ها و استاندارد سازی ایمنی	D79	علائم و تجهیزات ایمنی	
		سرعت گیرها	D80		
		افزایش نصب علائم و تجهیزات ایمنی	D81		
		اجرای روشنایی در راه‌های شریانی کشور	D82		
17	[50], [116], [47], [17], [74], [79], [81], [90], [113], [115], [117], [23], [53], [21], [7], [45], [63],	عملکرد، حجم تبادلات درون و برون منطقه ای، تراکم، ازدحام و جهت ترافیک و سرعت آن، تعداد وسایل نقلیه و زیرساخت‌های متناسب با آن‌ها	D83	احداث و نگهداری و باز طراحی راه	
		بهبود مدیریت زیرساخت‌ها و طراحی و توسعه ظرفیت و ارتقاء مشخصات فنی و هندسی و سطح سرویس در طول راه‌ها و رفع نقاط حادثه خیز	D84		
		پیشی گرفتن روند تخریب از روند نگهداری و بهسازی	D85		
19	[5], [53], [2], [8], [48], [60], [19], [64], [72], [86], [101], [106], [109], [110], [120], [42], [38], [91], [118],	سیستم‌های هوشمند نوین در مدیریت جاده و سیستم‌های کنترل ترافیک خودکار و ارتباطی	D86	سیستم‌های هوشمند نوین در جاده‌ها	
		کاربرد دوربین‌های خودکار کنترل سرعت و ترافیک	D87		

جاده (ایمن تر)

11	[5], [6], [2], [8], [19], [75], [85], [22], [106], [109], [110],	تجهیز خودروها به تجهیزات ایمنی ضروری و هوشمند و سیستم کنترل و ارزیابی آن	D88	تجهیزات ایمنی خودرو و هوشمند سازی آنها و معاینه فنی دوره‌ای و استانداردسازی	وسایل نقلیه ایمن تر
12	[53], [21], [26], [38], [60], [62], [71], [83], [104], [109], [110], [23],	وسایل نقلیه ایمن تر با افزایش کیفیت قطعات موثر در صدمات ناشی از تصادفات و بهبود خاصیت میرایی ضربه در آنها و تست برخورد و استاندارد سازی ایمنی خودرو	D89	وسایل نقلیه ایمن تر با افزایش کیفیت قطعات موثر در صدمات و تست برخورد	
7	[50], [26], [62], [75], [22], [104], [117],	کاهش سرعت وسایل نقلیه متناسب با امکانات ایمنی آنها	D90	سرعت سیر ایمن متناسب با هر وسیله نقلیه	
34	[42], [53], [99], [116], [9], [45], [61], [80], [84], [85], [89], [93], [31], [98], [41], [6], [2], [51], [38], [59], [60], [19], [69], [81], [101], [108], [113], [112], [120], [64], [72], [78], [115], [118],	فرهنگ، نگرش و فلسفه ایمنی از دید کاربران و تاثیر مالکیت وسیله نقلیه و سطح تحصیلات در رفتار ایمن	D91	فرهنگ و فلسفه کاربران جاده	کاربران ایمن تر
		جامعه باید خواهان، همراه و آگاه باشد و با ایجاد پذیرش در موضوع ایمنی متقاعد شود و از تبلیغات کمک گرفته شود تا ریسک گروه های پرخطر مدیریت گردد.	D92		
		رویکرد محرک تقاضای ایمنی	D93		
33	[15], [53], [21], [9], [6], [2], [45], [26], [38], [65], [67], [72], [74], [80], [85], [89], [102], [113], [121], [122], [87], [81], [82], [52], [10], [83], [86], [91], [98], [101], [104], [23], [31],	ارتقای فرهنگ ایمنی جامعه و رانندگان ایمن تر - الکل، مواد مخدر و خواب آلودگی، تلفن همراه، کمربند ایمنی و توجه به روان کاربران جاده و تخلف راننده و مدت زمان رانندگی و اهمیت نقش راننده	D94	آموزش کاربران جاده ایمن تر	
		موتورسواری ایمن تر	D95		
		عابران پیاده، دوچرخه سواران و اسب سواران ایمن تر و هوشیاری والدین	D96		
		نقش پر رنگ انسان، توانایی های جسمی و روحی و ترویج استفاده ایمن تر از جاده ها و تاثیر سن و سال و جنسیت و لزوم ایجاد سازگاری بین انسان و سیستم ایمنی	D97		
		آموزش مخاطبان (رانندگان جدید و غیره) و باز آموزی دوره ای	D98		
13	[15], [123], [41], [63], [80], [86], [96], [108], [53], [13], [72], [85], [89],	نیروی انسانی متخصص ایمنی راه	D99	نیروی انسانی متخصص ایمنی	
		تاسیس دانشکده ایمنی	D100		
		ایجاد دوره های دانشگاهی	D101		
		آموزش و توسعه کارکنان متخصص ایمنی و رانندگان حرفه ای و نیروهای آموزش دهنده	D102		
10	[53], [6], [11], [8], [26], [48], [72], [83], [96], [106],	مدیریت و ثبت حوادث، امداد جاده و خدمات پس از حادثه و پاسخگویی	D103	مدیریت صحنه حادثه و واکنش های اضطراری (اورژانس) و پاسخگویی	بازرسی پس از تصادف
4	[6], [48], [19], [109],	ماشین آلات، ابزار آلات، سیستم های موقعیت یاب و GIS، نرم افزارها و ثبت حوادث	D104	تجهیزات و فناوریهای مدیریت حادثه و امکانات کمک رسانی	
14	[53], [6], [11], [47], [49], [72], [80], [81], [83], [86], [92], [100], [104], [113],	سیستم بهداشت و درمان و خدمات بیمارستانی و اورژانس و سلامت عمومی و آموزش همگانی خدمات اورژانسی بهداشتی و مراقبت پس از تصادف	D105	سیستم بهداشتی و سلامت عمومی و مراقبت پس از تصادف	

8	[6], [60], [61], [65], [20], [74], [81], [23],	عوامل محیطی و مخاطرات اقلیمی و شرایط جوی محل تصادفات مانند برف و باران ، کولاک و طوفان و سایر مخاطرات اقلیمی	D106	عوامل محیطی و مخاطرات اقلیمی	
31	[53], [9], [10], [41], [2], [3], [8], [26], [46], [60], [69], [73], [80], [82], [83], [90], [93], [98], [103], [111], [115], [117], [21], [17], [124], [12], [122], [47], [59], [81], [118],	تأثیرات متقابل ایمنی و اقتصاد بر یکدیگر، توسعه اقتصادی و تدوین چهارچوب های مالی	D107	تأثیرات اقتصادی	تأمین مالی ایمنی
		سهم تصادفات در کاهش تولید ناخالص ملی (GDP) و هزینه خسارات	D108		
		دید سرمایه گذاری در ایمنی و گسترش سرمایه گذاری خصوصی در حمل و نقل (مشارکت های عمومی - خصوصی = PPP) و مشارکت بانک های توسعه ای بین المللی	D109		
		صرفه جویی در هزینه بهداشتی و در اقتصاد کلان کشور و رویکرد هزینه و فایده در توسعه ایمنی و زیرساخت های ایمن	D110		
9	[21], [10], [43], [9], [44], [41], [91], [115], [120],	یکی از بهترین محل تأمین مالی طرح های ارتقای ایمنی در کشور سازمان های بیمه گر می باشند و بهبود ایمنی باعث افزایش درآمد بیمه ها می گردد	D111	بیمه‌ها	
		اجباری و اختیاری بودن بیمه خودرو	D112		
		شخص محور یا خودرو محور بودن بیمه	D113		
		تأثیر نوع شغل و سطح تحصیلات در میزان ریسک و خطر افراد و تعیین حق بیمه بر اساس میزان ریسک ایمنی رفتار افراد و همچنین حرکت به سمت پرداخت های عادلانه‌تر به بیمه‌گذاران	D114		

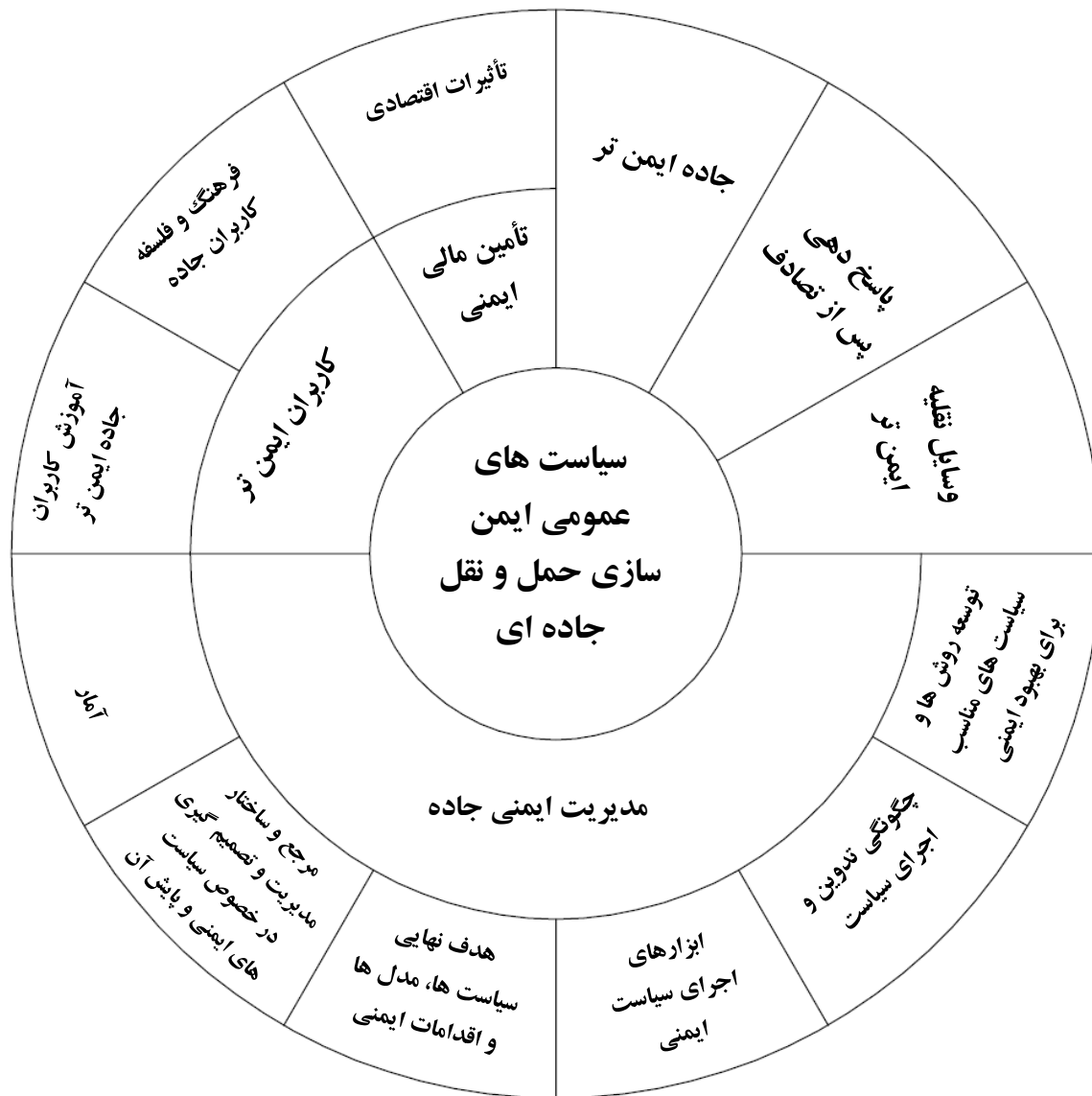
بحث

گسترده‌گی مؤلفه‌های شناسایی شده و تنوع آنها و زمینه‌های مختلف مربوطه توجه به این نکته را ضروری می‌نماید که ایمنی جاده‌ای و سایر شقوق حمل و نقل یک مشکل چند جانبه و گسترده بوده و بخش‌های مختلف یک جامعه را درگیر خود می‌سازد. بلین (۲۰۱۲) بیان می‌کند که ایمنی حمل و نقل جاده‌ای عبارت است از ایمنی کلی سیستم حمل و نقل جاده‌ای، متشکل از زیرساخت جاده، محیط جاده، وسایل نقلیه و کاربران جاده (Belin, 2012). از سوی دیگر مراد از ایمنی حمل و نقل کاهش آمار تصادفات و تلفات رانندگی تا رسیدن به محدوده مطلوب می‌باشد. این محدوده مطلوب در برخی از کشورهای جهان مانند سوئد به صورت چشم انداز صفر تعریف گردیده است (ITF, 2016). فقیهی و همکاران (۱۳۹۲) معتقدند که نقش کاربران و کارگزاران بخش ایمنی در اجرای این سیاست‌ها غیر قابل انکار است، نکته قابل تأمل فقدان نیروهای متخصص و تربیت‌یافته آکادمیک در زمینه ایمنی در ایران می‌باشد (Faghihi, Memarzadeh, Nazifkar, 2014:175). دانایی‌فرد و همکاران (۱۳۸۹) معتقدند که لزوم تعیین مسئولیت برای تدوین‌کنندگان سیاست در کنار مجریان آن (در صورت شکست در اجرا) و رعایت ترکیب مطلوب عقلانیت در مرحله تدوین سیاست، به اجرای موفق سیاست‌ها منجر خواهد شد (Danai Fard, Thaghafi, & Mashbaki Esfahani, 2012:85). همچنین برخی معتقدند، در صورتی که تدوین‌کنندگان سیاست عمومی با اجرا ارتباط داشته باشند، بسیاری از مشکلات از بین خواهد رفت (Gheisari et. al., 2019:57). مسلمی مهنی (۱۳۸۶) معتقد است که سیاست‌های ایمنی حمل و نقل جاده‌ای فرآیندی بلند مدت و مستمرگونه هستند که نتایج آن هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت قابل مشاهده است و هنگامی قرین موفقیت می‌گردد که با مشارکت مردم و ریشه‌یابی مشکلات توسط خود آنها صورت پذیرد، همچنین اولین منفعت ناشی از سیاست‌گذاری‌های ایمنی دولت در جاده‌ها، متوجه رانندگان جوان (به جهت شانس بیشتر برای زنده ماندن در تصادفات) خواهد شد و نهایتاً منفعت کلان آن متوجه اقتصاد کل کشور می‌گردد (Muslimi Mohani, 2007:140). بطور کلی بهبود ایمنی جاده‌ای مستلزم آگاهی نسبت به عواملی چون: فرآیندهای سیاست‌گذاری و اجرا، معیارها و اقدامات شناخته شده مؤثر، مکان و چگونگی جای دهی سیاست ایمنی جاده‌ای در سایر بخش‌های جامعه (بگونه‌ای که آن را در جریان اجرایی اصلی آن بخش قرار دهد و

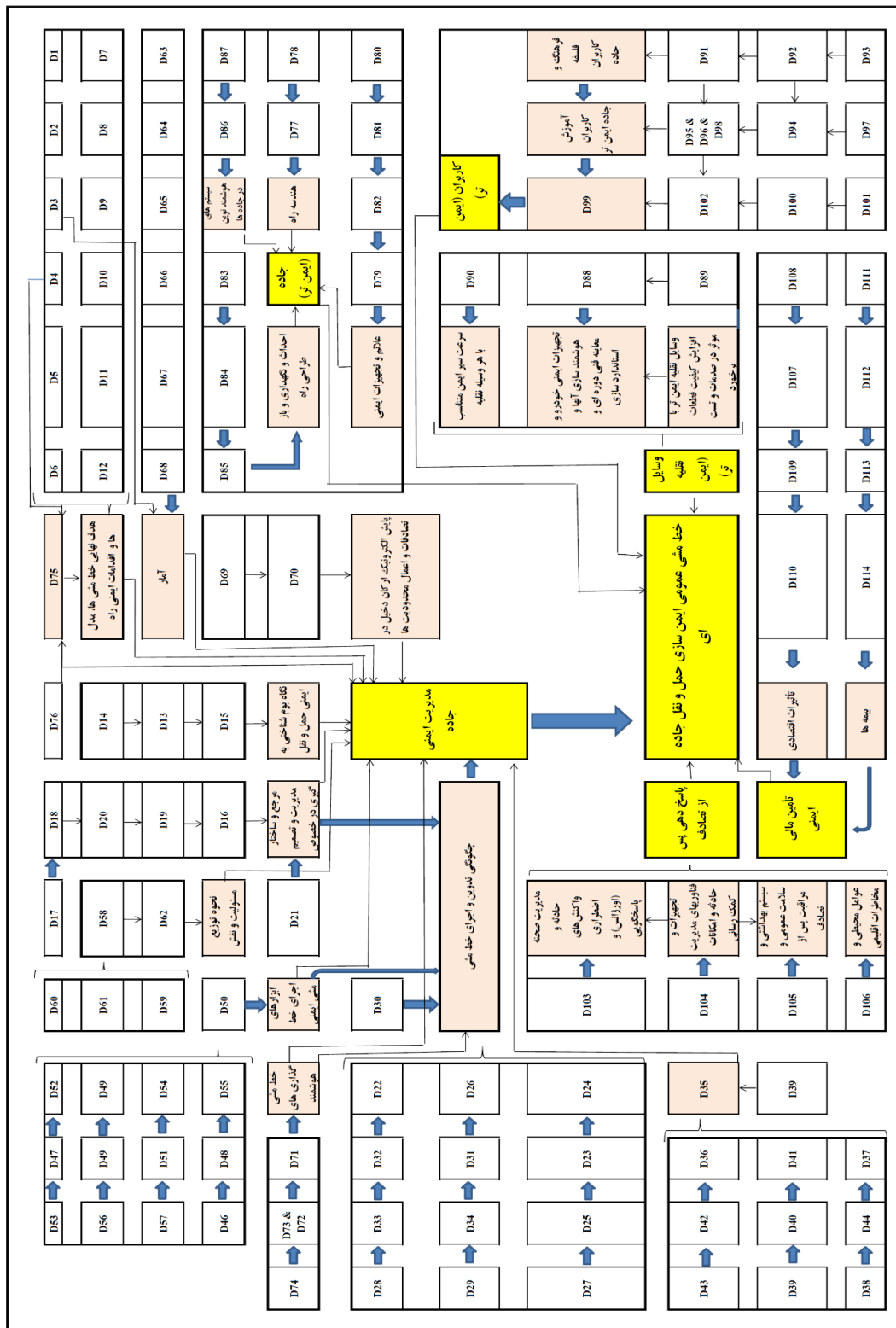
موجب ایجاد مشارکت بین بخشی گردد) و همچنین توانایی انتخاب استراتژی و رویکرد منطبق با شرایط خاص هر کشور می‌باشد (Belin, 2012; Racioppi, 2004). جالب توجه است که در عمده پژوهش‌های بررسی شده مؤلفه‌هایی مانند: بخش‌های اجرایی، قوانین، شرایط موجود، اقلیم، بیمه‌ها و اقتصاد، بصورت مجزا و گاهاً بصورت اثرات متقابل دو مورد از آنها بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است و از جمله در مطالعات مؤذنی و قادری (۱۳۹۵) نیز علی‌رغم توجه به اصلاح ساختارهای مدیریتی به عنوان نقص ویژه حوزه ایمنی حمل و نقل، اما راهکاری جامع جهت بهبود شرایط اجرای موجود ارائه نگردیده است. لذا با توجه به اینکه عموماً پژوهش‌های انجام پذیرفته به بررسی نقش چند پارامتر محدود در ایمنی جاده‌ای مشغول گردیده‌اند، خلاء نظری این مباحث دیدگاهی کل نگر به تمامی مؤلفه‌های مؤثر بر ایمنی حمل و نقل جاده‌ای و همچنین شناسایی چگونگی ارتباط این مؤلفه‌ها با یکدیگر می‌باشد که در پژوهش حاضر سعی شد تا گامی در جهت پاسخ به این موارد برداشته شود. از سویی با توجه به تأثیر ۶ درصدی خسارات ناشی از حوادث جاده‌ای بر تولید ناخالص داخلی (WHO, 2015)، ارتقای ایمنی حمل و نقل جاده‌ای و اجرای بهتر سیاست‌های تعیین شده برای آن سبب بهبود شرایط اقتصادی کشور نیز خواهد گردید. لازم به ذکر است، با توجه به پیشرفت سریع تکنولوژی طی سالهای اخیر و گسترش استفاده از هوش مصنوعی در امور روزمره زندگی بشر، این احتمال وجود دارد که نتایج پژوهش‌های آینده در زمینه ایمنی بطور کلی تحت تأثیر این پدیده قرار گرفته و سبب تحولی شگرف در عوامل مؤثر بر ایمنی حمل و نقل گردد، لذا از محدودیت‌های پژوهش حاضر فقدان مطالعات گسترده در زمینه تأثیر هوش مصنوعی در ایمنی بوده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به مؤلفه‌های به کار رفته در پژوهش‌های مختلف و نوع نگاه حاکم بر آنها، می‌توان مدل عوامل مؤثر بر سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای (حاصل از مرور نظام‌مند مطالعات) را به صورت شکل (۱) ارائه نمود. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش مشخص گردید که برخی از مؤلفه‌های شناسایی شده، علاوه بر تأثیر بر یک زیرمقوله مشخص، گاه‌ها بطور مستقیم بر مقوله‌های اصلی و یا زیر مقوله‌های دیگر نیز مؤثر هستند. لذا بر اساس یافته‌های پژوهش و برای کل مؤلفه‌های شناسایی شده، یک مدل فرآیندی تفصیلی ترسیم گردید که بصورت شکل (۲) ارائه می‌گردد.



شکل ۱. مدل مفهومی عوامل مؤثر بر سیاست‌های ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای.



شکل ۲. مدل فرایندی تفصیلی که مبین نحوه شکل‌گیری مدل سیاست آیین‌سازی حمل و نقل جاده‌ای بر اساس مرور نظام‌مند می‌باشد (رنگ زرد نشان‌دهنده شش مقوله اصلی و هدف نهایی، رنگ صورتی نشانه ۲۷ زیرمقوله و سفید نشانه ۱۱۴ مورد مؤلفه‌های شناسایی شده می‌باشند).

سیاسگذاری

مقاله حاضر از رساله دکتری با عنوان «ارائه مدل اجرای خط مشی‌های عمومی ایمن‌سازی حمل و نقل جاده‌ای در ایران» استخراج گردیده است که با حمایت سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در پردیس البرز دانشگاه تهران به انجام رسید.

References

- 1- Akinlade, O.C., Brieger, W. R. (2004). Motorcycle Taxis And Road Safety In Southwestern Nigeria. Int'l. Quarterly of Community Health Education, 22(1 & 2) 17-31, 2004, Baywood Publishing Co., Inc.
- 2- Albalate, D., Fageda, X. (2019). Congestion, Road Safety, and the Effectiveness of Public Policies in Urban Areas. Sustainability, (11), 18, 5092. (DOI:10.3390/su11185092).
- 3- Albalawi, Y.A., Sixsmith, J. (2016). Exploring the diffusion of tweets designed to raise the road safety agenda in Saudi Arabia. Global Health Promotion, 24, (4), PP: 5–13. (DOI: 10.1177/1757975915626111)
- 4- Aliari, Vadod. (2015). Evaluating the impact of car insurance policies on traffic safety [In Persian]. Master's thesis. Transportation Planning Group. Faculty of Civil Engineering. Tarbiat Modares University.
- 5- Aliari, Vadod et al. (2013). A review of the impact of insurance policies on traffic safety. The first national conference on civil engineering, urban planning and sustainable development [In Persian]. Tehran, Farzin Science and Industry Sustainable Development Center, Shahid Beheshti University. Retrieved from: (<https://civilica.com/doc/345711/>).
- 6- Amoran, O.E., et al. (2005). Road Safety Practices Among Commercial Motorcyclists In A Rural Town In Nigeria: Implication For Health Education. Int'l. Quarterly of Community Health Education, 24(1), 55-64. (<https://doi.org/10.2190/8UCM-033U-2TBW-CLG9>) (<https://journals.sagepub.com/doi/10.2190/8UCM-033U-2TBW-CLG9>).
- 7- Azari Arani, Qasim, and Rezaei Noor, Jalal. (2018). Identifying effective indicators on the creation of national knowledge, national intelligence and gross domestic product (systematic literature review) [In Persian]. Technology Growth, 14(56), PP. 17-27. Retrieved from: (<https://www.sid.ir/paper/144998/fa>).
- 8- Batishcheva, O., Ganichev, A. (2017). Creative Approaches to Organization and Safety of Road Traffic. Transportation Research Procedia, (20). 36 – 40. (12th International Conference "Organization and Traffic Safety Management in large cities", SPBOTSIC-2016, 28-30 September 2016, St. Petersburg, Russia).
- 9- Belin, M-A. (2012). Public Road Safety Policy Change and Its Implementation – Vision Zero a Road Safety Policy Innovation. Thesis From the Department of Public Health Sciences, Division of Social Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden. Stockholm. Retrived From Website: (https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/40987/Thesis_Matts-%C3%85ke_Belin.pdf?sequence=4).
- 10- Belin, M.-Å., Tillgren, P., & Vedung, E. (2012). Vision Zero – a road safety policy innovation. International Journal of Injury Control and Safety Promotion, 19(2):171-179. (DOI: 10.1080/17457300.2011.635213).
- 11- Belin, M-Å & Tillgren, P (2012) Vision Zero. How a policy Innovation is Dashed by Interest Conflicts, but May prevail in the End, Scandinavian Journal of Public Administration, (16), 3, PP. 83-102. Retrived From Website: (<https://www.researchgate.net/publication/258332647>).
- 12- Belin, M-A., Tillgren, P., Vedung, E., Cameron, M., Tingvall, C. (2010). Speed cameras in Sweden and Victoria, Australia—A case study. Accident Analysis and Prevention, (42), PP., 2165–2170.(doi:10.1016/j.aap.2010.07.010)
- 13- Belin M-A, Tillgren P, Vedung E. (2012). Theory and Practice in Sweden: A Case Study of Setting Quantified Road Safety Targets. J Health Med Informat, (1), PP. 101. (doi:10.4172/2157-7420.1000101).
- 14- Bess, M.K. (2016). Neither motorists nor pedestrians obey the rules': Transit law, public safety, and the policing of Northern Mexico's roads, 1920s–1950s. The Journal of Transport History, 37(2), 155–174. (DOI: 10.1177/0022526616654700).
- 15- Bettany-Saltikov, J. (2012) How to Do a Systematic Literature Review in Nursing: A Step-by-Step Guide. Open University Press, Maidenhead, Berkshire.
- 16- Bloomberg, R., Michael. (2011). A Greener, Greater, New York. Retrived from New York City Mayor's Office of Long-Term Planning and Sustainability website:(http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/publications/planyc_2011_plany_full_report.pdf&http://transportsafety.ir/wpcontent/uploads/Courses/UrbanRoadsafety/planyc_2011_Transportation.pdf).
- 17- Borna, Reza, Mohammadi, Hossein, Tharvati, Mohammad Reza. (2010). Evaluation of accidents and safety of road transport with the approach of climate risks in the Karaj-Chalos axis [In Persian]. Sarzamin Geographical Quarterly, Scientific-Research, 7th, (25), Spring. PP. 53-65. Retrieved from: (<https://www.sid.ir/paper/116159/fa>).
- 18- Boroujerdian, Amin Mirza. (2013). Providing a road safety model based on dynamic segmentation and cause-oriented prioritization [In Persian]. Ph.D. Thesis. Road and Transportation Group. Faculty of Engineering. Tarbiat Modares University. Retrieved from: (<https://www.virascience.com/thesis/511216/>).
- 19- Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. Nurse education today, 11(6), 461-466.
- 20- Canadian Council of Motor Transportation Administrators. (2016). Canada's Road Safety Strategy 2025. Towards Zero: The Safest Roads in the World. 14. Available at: (<http://roadsafetystrategy.ca/files/RSS-2025-Report-January-2016-with%20cover.pdf>).doi:10.1016/j.trpro.2016.05.170).
- 21- Cohen, A. and Dehejia, R (2003); «The Effect Of Automobile Insurance And Accident Liability Law On Traffic Fatalities», National Bureau Of Economic Research, Working Paper 9602.
- 22- Corbett, C., Caramlau, I. (2006). Gender differences in responses to speed cameras: Typology findings and implications for road safety. Criminology & Criminal Justice, 6, (4),: 411-433. (DOI: 10.1177/1748895806068578)
- 23- Creswell, J., W. (2016). 30 essential skills for the qualitative researcher. Sage publication, Los angeles.
- 24- Daghighi Asli, H (2012); «Effect of Third Party Insurance Risks on Loss of Live and Property (From the prespective of insurance company,s policyholders in Iran, Rasht) », Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business, Vol. 4, No. 7: pp.691-700.
- 25- Danesh Fard, Karamullah. (2014). Obstacles to the implementation of public policies in non-governmental organizations (police service department +10 and government counter service offices) [In Persian]. Resource management in the police force, (2), 2, PP. 23-50. Retrieved from: (<http://noo.rs/lpL3S>).

- 26- Danai Fard, H., Thaghafi, E., and Mashbaki Esfahani, A. (2012). Public Policy Implementation: Explaining the Role of Rationality in Policy Formulation. [In Persian], *Management Research in Iran*, 14(4), 79-106. (<https://sid.ir/paper/461482/fa>).
- 27- Evenson, K.R., LaJeunesse, S., Heiny, S. (2018). Awareness of Vision Zero among United States' road safety professionals. *Injury epidemiology*, 5(1), PP. 21. (doi:10.1186/s40621-018-0151-1).
- 28- Eyssartier, C., Hamelin, F. (2011). Professional and Community Acceptance of Automated Traffic Enforcement in France. Australian Transport Council. Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference 2010, Aug 2010, Canberra, Australia. 8p, 2010. (hal-00615179). (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00615179>) (<https://www.researchgate.net/publication/268048775>).
- 29- Faqih, Abolhassan, Memarzadeh, Gholamreza, Nazifkar, Hamideh. (2013). Iran's road safety promotion model with an emphasis on safety culture [In Persian]. *Management research in Iran*, 17, (4), PP. 161-169. Retrieved from: (<https://www.sid.ir/paper/404235/fa>).
- 30- Ghadri, Atefeh. (2015). Investigating the policies and responsibilities of the government in order to increase safety and road transportation in Iranian law [In Persian]. Master's thesis. Law Group. Faculty of Literature and Human Sciences. Semnan University.
- 31- Gheisari, F., salajeghe, S., Bigzadeh Abbasi, F., & Sheikhy, A. (2019). Investigating the relationship between the role of actors in formulating a public policy on the implementation of health policies of the administrative system (Case study: Provincial organizations of Khuzestan province). [In Persian], *Public Policy In Administration*, 10(35), 53-69. (<https://sid.ir/paper/181531/fa>).
- 32- Grande, Z., Castillo, E., Mora, E., Lo, H.K. (2017). Highway and Road Probabilistic Safety Assessment Based on Bayesian Network Models. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 32, PP. 379-396. (DOI: 10.1111/mice.12248). (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mice.12248>).
- 33- Green, M., Muir, C., Oxley, J., Sobhani, A. (2022). Safe System in road safety public policy: A case study from Victoria, Australia. *IATSS Research* 46, 171-180. (<https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2021.11.006>).
- 34- Hajipour, Ibrahim, Faruzandeh, Lotfullah, Danai Fard, Hassan, Fani, Asghar. (2015). Designing the pathological model of public policy implementation in Iran [In Persian]. *Military Management Quarterly*, (15) 58, PP. 1-23. Retrieved from: (https://jmm.iranjournals.ir/article_16809.html).
- 35- Hamelin, F., Moguen-Toursel, M. (2012). Improving the Links Between Research and Road Safety Policy: the Case of France and England's Speed Management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (48), 205-214. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812027371>).
- 36- Hanberger, A., Lundstrom, U., Marald, G. (2013). Local safety policy: The approach of two Swedish cities to urgent safety problems. *Public Policy and Administration*, 28(4): 383-403. (DOI: 10.1177/0952076713483162)
- 37- Higgins, J.P. and Deeks, J.J. (2008). Selecting Studies and Collecting Data. In *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (eds J.P. Higgins and S. Green). <https://doi.org/10.1002/9780470712184.ch7>.
- 38- Hirsch, L., Mackie, H., McAuley, I. (2021). Fatal footsteps: Understanding the Safe System context behind New Zealand's pedestrian road trauma. *Journal of Road Safety*, 32(1).
- 39- Hough, M., Roberts, J., Jacobson, J. (2008). Attitudes to the sentencing of offences involving death by driving. *Criminal law review*, London, England. (https://www.researchgate.net/publication/237111651_Attitudes_to_the_sentencing_of_offences_involving_death_by_driving).
- 40- Howlett, M., Mukherjee, I. and Woo, J. J. (2015). From tools to toolkits in policy design studies: The new design orientation towards policy formulation research. *Policy and Politics*, 43(2), 291-311. (<https://doi.org/10.1332/147084414X13992869118596>).
- 41- Huang, L., et al. (2018). Big-data-driven safety decision-making: A conceptual framework and its influencing factors. *Safety Science*, (109), 46-56. (<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.05.012>) (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753518300973>)
- 42- Hughes, B., Anund, A., Falkmer, T. (2015). System theory and safety models in Swedish, UK, Dutch and Australian road safety strategies. *Accident Analysis & Prevention*, 74, PP. 271-278. (doi:10.1016/j.aap.2014.07.017).
- 43- Hughes, B.P. (2017). A Comprehensive Framework for Future Road Safety Strategies. This thesis is presented for the Degree of Doctor of Philosophy of Curtin University. School of Occupational Therapy and Social Work. (<https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/59647/Hughes%20B%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).
- 44- Hughes BP, Falkmer T, Anund A, Black MH (2019) The relevance of U.S. Strategic Highway Safety Plans in a future context. *PLoS ONE* 14(10): e0223646. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223646>)
- 45- ITF. (2016). Zero Road Deaths and Serious Injuries: Leading a Paradigm Shift to a Safe System. Paris. OECD Publishing. Retrived from website: (http://transportsafety.ir/wpcontent/uploads/RoadSafetyManagement/Resources/Zero_road_deaths-SafeSystems.pdf).
- 46- Jansson, B.(ed.) (2011). Socialmedicin för säkerhets skull. *Socialmedicinsk tidskrift*, 88(1),
- 47- Jansson, B., Ponce de Leon, A., Ahmed, N., Jansson, V. (2006). Why does Sweden have the lowest Childhood injury mortality in the world? The roles of architecture and public pre-school service. *Journal of Public Health Policy*, 27, PP.146-165.
- 48- Johansson, R. (2009). Vision Zero – Implementing a policy for traffic safety. *Safety Science*, 47(6): 826-831. (<https://www.researchgate.net/publication/342970030>).
- 49- Johnston, I. (2010). Beyond "best practice" road safety thinking and systems management-a case for culture change research. *Safety Science*, 48(9):1175-1181. (doi:10.1016/j.ssci.2009.12.003).
- 50- Jorge Alves, P., Emanuel, L., H M Pereira, R. (2020). The causal effect of road concessions on road safety. (DOI: 10.31235/osf.io/rqew3).
- 51- Joubert, J.C., Fraser, W.J., Sentsho, M.L. (2012). Road Safety Education: A Paradoxical State for Children in a Rural Primary School in South Africa. *Journal of Asian and African Studies*, 48(2) 209-228. (DOI: 10.1177/0021909612449125).
- 52- Jung, S., Qin, X., Oh, C. (2016). Improving strategic policies for pedestrian safety enhancement using classification tree modeling. *Transportation Research, Part A*, (85), 53-64. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.002>).
- 53- Katko, T.S. (2006). Road Safety Fatalities, Management, And Policy in FINLAND, 1970-2003. Sage Publications Public, Works Management & Policy, Vol. 11 No. 2, October, 126-138. (DOI: 10.1177/1087724X06294066).
- 54- Khademi, N., Choupani, A-A. (2017). Investigating the road safety management capacity: Toward a lead agency reform. *IATSS Research*. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.iatssr.2017.08.001>).
- 55- Khalili, Morteza, Hajiani, Mehssa. (2016). Evaluation of urban transportation policies of Iran (Study case: analysis of the content of the approvals of the High Traffic Coordination Council of Tehran) [In Persian]. *Social and Cultural Strategy Quarterly*, Year 5, (19), Summer, PP. 169-190. Retrieved from: (<https://www.sid.ir/paper/498380/fa>).
- 56- Knapp, K.K. (2005). Improving Local Roadway Safety With Lessons From Europe. *Public Works Management & Policy*, 10, (1), July, 69-76. (DOI: 10.1177/1087724X05280381).

- 57- Kotnik, Ž., Umek, L., Kovač, P., Stanimirović, D., Vintar, M. (2020). Analysis of the key factors for successful public policy implementation: a qualitative study in Slovenia. *DANUBE: Law, Economics and Social Issues Review*, 11 (2), 113–140. (DOI: 10.2478/danb-2020-0007).
- 58- Kristianssen, A.-C., Andersson, R., Belin, M.-A., Nilsen, P. (2018). Swedish Vision Zero policies for safety – A comparative policy content Analysis. *Safety Science*. (103), PP., 260–269. (<https://www.researchgate.net/publication/323186941>).
- 59- Laois County Council. (2017). Laois County Council Road Safety Plan 2017 -2022. Laois County Council. (<https://www.carlow.ie/wp-content/documents/uploads/Carlow-Road-Safety-Plan-2017-2020.pdf>).
- 60- Latifi, Hesam and Nikofarjam, Mohammad. (2018). Evaluating road transport safety in Iran from the point of view of national and international statistics and providing suggested solutions to improve conditions and financing [In Persian]. 11th International Congress of Civil Engineering, Tehran. University of Tehran.
- 61- Li, Ch., Sh., Liub, Ch., Ch. And Peng, Sh., Ch (2013), «Bundled Automobile Insurance Coverage and Accidents», *Accident analysis and Prevention*, Vol. 50: pp. 64- 72.
- 62- Maqbool, Y., Sethi, A., Singh, J. (2019). Road safety and Road Accidents: An Insight (A Comprehensive Study on the Competent Traffic Management of Roads to Reduce Road Accidents in Srinagar, Jammu & Kashmir, India). *International Journal of Information and Computing Science*, (6), 4. (ISSN NO: 0972-1347). (<https://www.researchgate.net/publication/332862334>).
- 63- Mahpour, Alireza. (2020). Modeling and providing a tool for prioritizing safety corrective actions in suburban arterial axes [In Persian]. *Journal of Rahour Research Studies*, 9, (35). Retrieved from: (<https://www.magiran.com/paper/2239981>).
- 64- Marshall, W.E. (2018). Understanding International Road Safety Disparities: Why is Australia so much safer than the United States? *Accident Analysis & Prevention*. 111, PP. 251-265. (doi:10.1016/j.aap.2017.11.031).
- 65- McAndrews, C. (2013). Road Safety as a Shared Responsibility and a Public Problem in Swedish Road Safety Policy. *Science, Technology, & Human Values*, 38(6) 749-772. (<https://doi.org/10.1177/0162243913493675>)
- 66- Mccarthy, P., Tay, R. (2005). Road safety, alcohol and public policy. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, (41), 5, PP., 373-376. (DOI:10.1016/j.tre.2005.03.006)
- 67- Mcgehee, D.V. (2011). The Building Blocks of Driver Distraction Policy. *Human Factors and Ergonomics Society. Ergonomic In Design*. October. (DOI: 10.1177/1064804611419964).
- 68- McLroy, R.C., Banks, V.A., Parnell, K.J. (2022). 25 Years of road safety: The journey from thinking humans to systems-thinking. *Applied Ergonomics*, 98, 103592. (<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103592>) (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687021002398>).
- 69- Mehriari, Farhad, Nikofar, Mohammad Hadi and Naderpour, Mohsen. (2005). Safety management system in the road transport industry [In Persian]. the first international conference on traffic and road accidents, Tehran. Retrieved from: (<https://civilica.com/doc/4067/>).
- 70- Mendoza, A.E., Wybourn, C.A., Mendoza, M.A. et al. (2017). The Worldwide Approach to Vision Zero: Implementing Road Safety Strategies to Eliminate Traffic-Related Fatalities. *Curr Trauma Rep* (3), 104–110. (<https://doi.org/10.1007/s40719-017-0085-z>).
- 71- Michalis, K., Georgiadis, G., Papaioannou, P., Politis, I. (2020). Toll avoidance at highways and utility of alternative routes; Evidence from highway drivers in Greece. Conference: 99th Transportation Research Board (TRB), Washington DC, USA. (<https://www.researchgate.net/publication/339434836>).
- 72- Ministry of Roads and Transport. (2011). IRAN's Road Safety Strategic Plan (IRSSP, 2010,2019- 2nd Edition) [In Persian]. second edition. Tehran: Ministry of Roads and Transport - Deputy of Education, Research and Technology - Office of Technology and Safety Studies.
- 73- Ministry of Roads and Urban Development. (2020). Document "Decade of Action for Road Safety" in the decade 2021-2030 [In Persian]. Notification No. 02/100/172701 dated 13/12/1399 of the Minister of Roads and Urban Development as the head of the country's Road Safety Commission. Tehran.
- 74- Moezni, Ruhollah, and Qadiri, Atefeh (2016). A comparative study of the actions and policies of the British and American governments with the Iranian government in order to increase road safety [In Persian]. The first national conference of Islamic sciences, law and management. Applied Scientific University of Qom Governorate.
- 75- Momeni, Iskandar, Hamidi, Mohammad Hossein, Tabashir, Esfandiari, Javadian, Reza. (2018). Evaluating the effect of ITS on the safety of the public road transport fleet using the comparative method of two pairs with the Sepahten system approach [In Persian]. *Rahor Scientific Quarterly*, (26), Section 7, Fall, PP. 130-99. Retrieved from: (<https://www.sid.ir/paper/231576/fa>).
- 76- Montella, A., Chiaradonna, S., Criscuolo, G., De Martino . (2019). Development and evaluation of a web-based software for crash data collection, processing and analysis. *Accident Analysis & Prevention*, (130), 108-116.
- 77- Montero, K., Spencer, G., Ariens, B. (2012). Smart Roads : training Indonesian workers to become road safety ambassadors in industrial and community settings. *Global Health Promotion*, 19(2): 19–26 (DOI: 10.1177/1757975912441226).
- 78- Muslimi Mohani, Yusuf. (2007). Policies to improve safety in the road transport industry and its effect on reducing human and non-human casualties and losses in the country [In Persian]. Master's thesis. Public policy group. Faculty of Law and Political Science. University of Tehran. (<https://noordoc.ir/thesis/80136>).
- 79- Myeong, S. Choi, Y. (2010). Effects of Information Technology on Policy Decision-Making Processes: Some Evidences Beyond Rhetoric. *Administration & Society*, 42, (4), 441–459. (DOI: 10.1177/0095399710362724)
- 80- Nævestad, T.-O., Hesjevoll, I.S., Phillips, R.O. (2018). How can we improve safety culture in transport organizations? A review of interventions, effects and influencing factors. *Transportation Research Part F*, (54) 31,P. 28–46. (<https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.01.002>).
- 81- New Zeland Government. (2019). ROAD TO ZERO ACTION PLAN (Action Plan 2020-2022). Ministry of Transport. (<https://www.transport.govt.nz/area-of-interest/safety/road-to-zero/>).
- 82- Nikolaou, P., Dimitriou, L. (2018). Evaluation of road safety policies performance across Europe: Results from benchmark analysis for a decade. *Transportation Research, Part A*, (116), 232–246. (<https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.06.026>).
- 83- Núñez-Samudio, V., Landires, I. (2020). Public policies based on scientific evidence: child road safety. *Archivos argentinos de pediatría*, (118),3, 252-257. (https://www.researchgate.net/publication/341796288_Public_policies_based_on_scientific_evidence_child_road_safety)
- 84- Onywera, V.O., Blanchard, C. (2014). Road accidents: a third burden of 'disease' in sub-Saharan Africa. *Global Health Promotion*, 20, (4), PP. 52–55. (DOI: 10.1177/1757975913502688).
- 85- Oster, C.V., Strong, J.S. (2013). Analyzing road safety in the United States. *Research in Transportation Economics*, (43),1, 98-111. (<https://doi.org/10.1016/j.retrec.2012.12.005>).

- 86- Oz, B., Ozkan, T., Lajunen, T. (2014). Trip-focused organizational safety climate: Investigating the relationships with errors, violations and positive driver behaviours in professional driving. *Transportation Research Part F*, (26), 361–369. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2014.03.004>).
- 87- Pathak, C., Gregg, D., Gargett, D. (2012). Attitudes to road safety and its implications for public policy. *Australasian Transport Research Forum (ATRF)*. September, Perth, Australia. ([https://www.researchgate.net/publication/289206969_Attitudes_to_road_safety_and_its_implications_for_public_policy](https://australasiantransportresearchforum.org.au/wpcontent/uploads/2022/03/2012_Pathak_Gregg_Gargett.pdf)).
- 88- Pendakur, V., S. (2006). China: National Road Safety Law. *Transportation Research Board Annual Conference*, Washington, DC. (<https://www.researchgate.net/publication/311949712>).
- 89- Petrov, A.I. (2022). Entropy Method of Road Safety Management. Case Study of the Russian Federation. *Entropy*, 24, 177. (<https://doi.org/10.3390/e24020177>).
- 90- Pugachev, I., et al. (2017). Factor Analysis of Traffic Organization and Safety Systems. *Transportation Research Procedia*, (20), 529 – 535. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146517300868>).
- 91- Racioppi, F.(ed.), (2004). Preventing Road Traffic Injury: a public health perspective for Europe. *World Health Organization Regional Office for Europe*.
- 92- Raffo, V. et al. (2013). Case study: The Argentina Road Safety Project: lessons learned for the decade of action for road safety, 2011–2020. *Global Health Promotion* 1757-9759; 20 (4): 20– 36. (DOI: 10.1177/1757975913502690).
- 93- Rahimi, Homa. (2010). Policies to improve safety in the road transport industry and its impact on economic development in Iran [In Persian]. Master's thesis. Department of Political Science. Faculty of Law and Political Science. University of Tehran.
- 94- Roberts, I. (2007). Formula One and global road safety. *Journal Of The Royal Society Of Medicine*, 100(8): 360-362, August. (10.1258/jrsm.100.8.360).
- 95- Sadrai, Harir and Salehi, Alireza. (2013). Investigating the performance of road safety in the provinces of the country using the TOPSIS method [In Persian]. The 13th International Conference on Transportation and Traffic Engineering. Tehran. Retrieved from: (https://www.civilica.com/Paper-TTC13-TTC13_060.html), (<https://civilica.com/doc/259462/>).
- 96- Safarpour, H., Khorasani-z, D., Soori, H., Bagheri-L., K., Ghomian, Z., Mohammadi, R. (2020). Vision Zero: Evolution History and Developing Trend in Road Safety: A Scoping Review. *Trauma Monthly*, 25(6), PP. 275-286.
- 97- Sagberg, F., Piccinini, F.B., Engström, J. (2015). A Review of Research on Driving Styles and Road Safety. *Human Factors*, 57 (7), November, pp. 1248–1275. (DOI: 10.1177/0018720815591313)
- 98- Schepers P., Lovegrove G., Helbich M. (2019) *Urban Form and Road Safety: Public and Active Transport Enable High Levels of Road Safety*. In: Nieuwenhuijsen M., Khreis H. (eds) *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. Springer, Cham. (https://doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9_19).
- 99- Shamsi, Hojjat. (2016). Transport and traffic safety problems and issues on Iranian roads. The second international conference on new research findings in engineering sciences and technology [In Persian]. Istanbul, Faraz Andishan Institute of International Knowledge. Retrieved from: (<https://civilica.com/doc/550384/>).
- 100- Sharman, A., Abhishek. (2017). Analysis of Road Safety for Pedestrians and Cyclists in Mohali City, India. *International Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 6(1), PP: 8-14. (DOI: 10.5923/j.ijtte.20170601.02).
- 101- Shirazian, Seyed Gholamreza. (2012). Strategies for improving the country's transportation safety and the necessary legal mechanism to achieve the relevant goals [In Persian]. Research project. Tehran. Ministry of Road and Transport. Retrieved from: (<https://civilica.com/doc/1048457/>).
- 102- Smedby, B.(ed.). (2010). *Ragnar Berfenstam - ett minnesnummer Socialmedicinsk tidskrift*. 87.
- 103- Suri, Mahmoud. (2015). Road transport safety and climatic hazards. The first international conference on Iran's natural hazards and environmental crises, solutions and challenges [In Persian]. Ardabil Kian Plan Danesh Co. Retrieved from: (<https://civilica.com/doc/548853>).
- 104- Svanström, L. (2011). Skaraborgs län som hemvist för socialmedicinsk säkerhetsforskning. *Socialmedicinsk tidskrift*, 88 (1), PP.17-21.
- 105- Tay R., (2003). Resolving Some Recurring Methodological Issues in Road Safety Evaluation Models, *Proceedings of the Road Safety Research, Policing and Education. Conference, September 2003, Sydney, Australia*. (https://www.researchgate.net/publication/27468002_Resolving_some_methodological_issues_in_Road_Safety_Evaluations_The_Victorian_TAC_campaigns_revisited).
- 106- Tay, R. (2003). Effectiveness of Road Safety Advertising in Reducing Fatal Crashes in New Zealand. *ANZMAC 2003 Conference Proceedings*, Adelaide. (<https://www.researchgate.net/publication/27482292>).
- 107- Teye-Kwadjo, E. (2017). Risk factors for road transport-related injury among pedestrians in rural Ghana: Implications for road safety education. *Health Education Journal*, 76(7) 880–890. (DOI: 10.1177/0017896917719736).
- 108- Tiwari, G. (2018). Infrastructure Designs and Traffic Safety: the road to vision zero. *International journal of injury control and safety promotion*. 25(3), PP. 237-238. (doi:10.1080/17457300.2018.1486505).
- 109- United Nations. (2011). *Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020*. Retrived from WHO website: (http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/en/&https://www.piar.org/ressources/documents/11337.WHO-global_plan_final.pdf).
- 110- United States Department of Transportation (DOT). (2022). *National Roadway Safety Strategy*. U.S. Department of Transportation, 1200 New Jersey Ave., SE Washington, DC 20590, Version 1.1. (<https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2022-02/USDOT-National-Roadway-Safety-Strategy.pdf>).
- 111- Van den Berghe, W., Schachner, M., Sgarra, V., Christie, N.(2020). The association between national culture, road safety performance and support for policy measures. *IATSS Research*, (44), 3, 197-211. (<https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2020.09.002>).
- 112- Van Der Knaap, P. (2017). Positive evaluation and learning: Looking for 'success' in Netherlands road safety policy. *Evaluation*, Vol. 23(4), 432–443. (DOI: 10.1177/1356389017733341).
- 113- van der Meulen, J. (2022). Road safety beyond the automobility norm? Can Swedish road safety policy escape the automobility norm and facilitate cycling instead – lessons from the Netherlands. *Applied Mobilities*. (DOI:10.1080/23800127.2022.2065110).
- 114- Vingilis, E., Johnson, J., Rapoport, M.J., Beirness, Boase, P., Byrne, P.A., Jonah, B., Mann, R.E., Seeley, J., Wickens, C.M., Wiesenthal, D.L. (2020). Corona virus Disease 2019: What Could Be the Effects on Road Safety?. *Accident Analysis and Prevention*, (<https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105712>).
- 115- Walker, L., Butland, D., Connell, R.W. (2000). Boys on the Road: Masculinities, Car Culture, and Road Safety Education. *The Journal of Men's Studies*, 8, (2), Winter. pp. 153-169. (<https://doi.org/10.3149/jms.0802.153>).

- 116- Wang, C., Quddus, M., Ison, S. (2011). A spatio-temporal analysis of the impact of congestion on traffic safety on major roads in the UK. *Transport metric*, (2). (DOI:10.1080/18128602.2010.538871).
- 117- Wang, C., Quddus, M., Ison, S. (2013). The effect of traffic and road characteristics on road safety: A review and future research direction. *Safety Science*, (57), 264-275. (DOI:10.1016/j.ssci.2013.02.012).
- 118- Wegman, F., Lynam, D., Nilsson, G. (2002). SUN flower: a comparative study of the developments of road safety in Sweden, the United Kingdom, and the Netherlands. Directorate General for Mobility and Transport, European Commission, Brussels. Retrieved from: (https://www.researchgate.net/publication/228909541_SUNflower_a_comparative_study_of_the_development_of_road_safety_in_Sweden_the_United_Kingdom_and_the_Netherlands).
- 119- Wegman, F. (2017). The future of road safety: A worldwide perspective. *IATSS Research*, (40), 66-71. Retrieved from: (https://www.researchgate.net/publication/303392822_The_future_of_road_safety_A_worldwide_perspective).
- 120- Weichbrodt, J. (2015). Safety rules as instruments for organizational control, coordination and knowledge: Implications for rules management. *Safety Science*, (80), 221-232. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.07.031>).
- 121- Whitelegg, J., Haq, G. (2006). Vision Zero: Adopting a target of zero for road traffic fatalities and serious injuries. Stockholm Environment Institute For the DfT Horizons Programme, Department for Transport. (https://mediamanager.sei.org/documents/Publications/Future/vision_zero_FinalReportMarch06.pdf).
- 122- www.worldbank.org/en/topic/transport/publication/road-safety-management-capacity-review-guidelines [Accessed 06 october 2016].
- 123- World Health Organization(WHO) & World Bank. (2004). In M. Peden, R. Scurfield, D. Sleet, D. Mohan, A. Hyder, E. Jarawan & C. Mathers (Eds.), *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization.
- 124- World Health Organization(WHO). (2015). *Global Status Report on Road Safety 2015*. Retrieved from World Health Organization website: (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/189242/1/9789241565066_eng.pdf?ua=).
- 125- World Health Organization(WHO). (2018). *Global Status Report on Road Safety*.