

**Interactive Model of Law Enforcement and Traffic Management for  
Arbaeen Pilgrimage, Focusing on the Role of Executive Agencies**

Mohammad Bagher Salimi<sup>1</sup>, Esfandiar Tabashir<sup>2</sup>, Majid Haghshenas<sup>3</sup>

**Abstract**

**Background and aim:** One of the most critical and measurable issues from the perspective of both the general public and officials during the Arbaeen pilgrimage period is the interaction between executive agencies involved in traffic management. The objective of this study was to present an interactive model for law enforcement and traffic management of Arbaeen pilgrimage, emphasizing the role of executive agencies.

**Method:** This study is applied in purpose and employs an exploratory mixed-methods (qualitative-quantitative) approach. In the qualitative phase, the statistical population included experts from the Traffic Police Headquarters (Faraja) and professors from Amin University of Law Enforcement Sciences, selected through purposive criterion-based sampling. Thematic analysis was conducted using MAXQDA2020 software. In the quantitative phase, the statistical population comprised 381 senior officers from the Greater Tehran Traffic Police, from which 186 participants were selected based on Morgan's table using convenience sampling. To validate the qualitative model, structural equation modeling (SEM) was employed using Smart PLS3 software.

**Results:** The qualitative findings indicated that the interactive model of law enforcement and traffic management for Arbaeen pilgrimage involves interactions with the Road Maintenance and Transportation Organization, Emergency Medical Services, Provincial Officials, Traffic Police, and the Red Crescent Organization. The quantitative findings showed that the highest level of interaction in law enforcement and traffic management for Arbaeen pilgrimage occurs with Traffic Police, followed by the Road Maintenance and Transportation Organization, Emergency Medical Services, the Red Crescent, and Provincial Officials.

**Conclusion:** The interactive model of law enforcement and traffic management for Arbaeen pilgrimage is designed to manage pilgrim traffic, enhance travel safety, prevent accidents, implement intelligent travel management, facilitate movement, and provide optimal services to pilgrims. Organizations involved in traffic management utilize all available resources to ensure smooth travel for pilgrims until the completion of their journey.

**Keywords:** Arbaeen, Executive Agencies, Model, Interaction, Law Enforcement and Traffic Management.

1. Assistant Professor, Traffic Operations Department, Amin Police University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). Email: m.b.salimi77@gmail.com

2. Assistant Professor, Traffic Operations Department, Amin Police University, Tehran, Iran. Email: tabashiresfandyar@yahoo.com

3. Instructor, Traffic Operations Department, Amin Police University, Tehran, Iran. Email: haghshenas.6967@gmail.com

## الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی

محمدباقر سلیمی<sup>۱</sup>، اسفندیار تباشیر<sup>۲</sup>، مجید حق‌شناس<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از موضوعات بسیار مهم و سنجش‌پذیر از دیدگاه عموم مردم و مسئولین، هنگام فرا رسیدن ایام اربعین حسینی (ع)، بحث تعامل بین دستگاه‌های اجرایی دخیل در ترافیک می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی بود.

**روش:** این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش آمیخته (کیفی - کمی) از نوع اکتشافی می‌باشد. جامعه آماری در بخش کیفی، خبرگان ستاد پلیس راهور فراجا و استادان دانشگاه جامع علوم انتظامی امین به روش نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر معیار بود. در بخش کیفی از روش تحلیل تم با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA2020 استفاده شد. جامعه آماری بخش کمی تعداد ۳۸۱ نفر از افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ بود که در این بخش به روش در دسترس برابر جدول مورگان، تعداد ۱۸۶ نفر برای نمونه انتخاب شد. برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری از نرم‌افزار تحلیل عاملی تأییدی Smart PLS3 استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق در بخش کیفی نشان داد الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین به ترتیب شامل تعامل با سازمان راهداری، سازمان اورژانس، مسئولین استانی، پلیس راهور و سازمان هلال‌احمر است. بر اساس یافته‌های تحقیق در بخش کمی بیشترین تعامل در مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین به- ترتیب تعامل با پلیس راهور، سازمان راهداری، اورژانس، هلال‌احمر و مسئولین استانی بود.

**نتیجه‌گیری:** الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین به‌منظور مدیریت ترافیک سفرهای زائران، ارتقاء ایمنی تردد، پیشگیری از وقوع سوانح، مدیریت هوشمندانه سفرها، تسهیل در عبور و مرور و ارائه خدمات مطلوب به زائرین اجرا می‌شود و سازمان‌های دخیل در ترافیک برای تسهیل در تردد زوار تا پایان سفر اربعین از تمامی ظرفیت‌های خود استفاده می‌کنند.

**کلیدواژه‌ها:** اربعین، دستگاه‌های اجرایی، الگو، تعامل، مدیریت انتظامی و ترافیکی.

استاد: سلیمی، محمدباقر؛ تباشیر، اسفندیار؛ حق‌شناس، مجید. (۱۴۰۳). الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت انتظامی ۱۹ (۳)، صص ۹۱-۴۳

Doi: <https://doi.org/10.22034/pmsq.2024.1278248.1714>

۱. استادیار گروه عملیات ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). رایانامه:

m.b.salimi77@gmail.com

۲. استادیار گروه عملیات ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. رایانامه: tabashiresfandyar@yahoo.com

۳. مربی گروه عملیات ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. رایانامه: haghshenas.6967@gmail.com

## مقدمه

ظرفیت عظیم اربعین و حضور خیل گسترده زائران در برخی از مناطق و استان‌های کشور، فرصتی ارزنده برای افزایش هماهنگی بین سازمان‌های مختلف اجرایی دخیل در ترافیک و افزایش بهره‌وری آن‌ها است. بی‌تردید اربعین حسینی یکی از باشکوه‌ترین و عظیم‌ترین مراسم مسلمانان و آزادی‌خواهان است که هم به صورت زنده و پویا در حیات اجتماعی جریان دارد و هم منشأ تحولات و هنجارآفرینی‌هایی در کنش‌های فردی و اجتماعی شده است. البته آنچه این گونه مراسم‌ها را در حیات اجتماعی جامعه اسلامی از دیگر جوامع متمایز می‌سازد، نه وجود مراسم و مناسک، بلکه ویژگی‌هایی از قبیل گستردگی، ایجاد تجدید حیات و انسجام اجتماعی، تأثیرگذاری، هنجارآفرینی و نقش‌آفرینی سازمان‌های دخیل در کنش‌های فردی، اجتماعی، انتظامی و ترافیکی است (سامانی، ۱۳۹۷، ۴۵). تک‌بعدی بودن امکانات حمل‌ونقلی یکی از مشکلات اساسی در حوزه حمل‌ونقل کشور است، در اکثر استان‌های کشور وظیفه جابه‌جایی کالا و مسافر بر عهده حوزه حمل‌ونقل زمینی و آن‌هم از نوع جاده‌ای است و عمده جابه‌جایی بار و مسافر در کشور از طریق جاده صورت می‌گیرد و از طرفی بخش عمده‌ای از راه‌های منتهی به استان‌های مرزی کشور به سبب دورافتادگی از شریان‌های اصلی تردد در کشور و همچنین نبود امکانات و صنایع مختلف و جاذب سفر، استانداردهای مناسبی ندارد؛ در ایام برگزاری مراسم اربعین حسینی این موضوع بیشتر خودنمایی می‌نماید زیرا ۸۵ درصد از حمل‌ونقل زائران اربعین به صورت زمینی و سهم جاده‌های کشور است. ساماندهی بیش از صدها هزار دستگاه وسیله نقلیه عمومی و شخصی در برهه‌ای کوتاه از زمان، باتوجه به فقدان زیرساخت‌های لازم، عملاً مدیریت ترافیک را در اربعین حسینی (ع) بسیار سخت و پیچیده کرده است. هرگونه ناهماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی می‌تواند آستن خطرات بالقوه‌ای باشد که هر لحظه منجر به سوانح انتظامی و ترافیکی شود؛ لذا به نظر می‌رسد برای سهولت تردد زائران و از همه مهم‌تر ایمنی آن‌ها بایستی در آن برهه حساس که کلیه جهانیان ناظر این صحنه‌های پرشور هستند، با تعامل بین دستگاه‌های اجرایی تمهیدات ترافیکی خاصی اندیشیده شود.

شمار شرکت کنندگان ایرانی در گردهمایی اربعین در سال‌های ۸۹ تا ۱۴۰۱ از چهل هزار نفر به نزدیک چهارمیلیون نفر رسیده است که نشان‌دهنده افزایش ۱۰۰ برابری زائران در مدت ۱۲ سال است که هر ساله افزایش بیش از ۱۳۰ درصدی یافته است. در سال ۱۴۰۲ نیز بیش از چهار میلیون زائر ایرانی در این مراسم شرکت کرده‌اند.

هدف این تحقیق، طراحی و ارائه الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی است تا با استفاده از ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر نقش دستگاه‌های اجرایی در ترافیک مراسم اربعین به الگویی دست یافت که جامعیت لازم را برای ارائه راهکارهای اساسی تعامل بین دستگاه‌های اجرایی و دخیل در ترافیک مراسم اربعین را داشته باشد. هر ساله هم‌زمان با شروع پیاده‌روی اربعین حسینی (ع) استان‌های مرزی (خوزستان، آذربایجان غربی، ایلام، کرمانشاه و کردستان) و استان‌های مسیر زائرین دچار شوک ترافیکی می‌شوند و به علت پاسخگو نبودن ساختارها و زیرساخت‌های موجود و تبعیت از الگوهای سنتی مدیریت ترافیک، مشکلات و ناهنجاری‌های فراوانی برای شهروندان استان‌های هدف و مسیر، زائرین و دستگاه‌های اجرایی به وجود می‌آید که موجب اتلاف سرمایه‌های ملی و افزایش هزینه‌های سازمان‌های مرتبط با بخش حمل‌ونقل و ترافیک می‌شود.

غافل ماندن از تحقیق و پژوهش و بی‌توجهی به موضوعات پژوهشی و عدم واکاوی مسائل این حوزه، علاوه بر مکتوم ماندن بسیاری از علل ایجاد معضلات و مشکلات ترافیکی در این ایام، پیامدهای نامطلوبی بر عملکرد ذاتی سازمان‌ها خواهد داشت. با عنایت به مطالب فوق هرگونه اقدام عملی در زمینه ایجاد الگوی تعاملی مدیریت سفرهای اربعین بین دستگاه‌های اجرایی و دخیل در حوزه ترافیک و ایمنی با شناخت علمی و دقیق می‌تواند موجب افزایش هماهنگی بین سازمان‌ها شود؛ بنابراین، انجام‌دادن این تحقیق از ضرورت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا به برنامه‌ریزی‌های راهبردی سازمان‌های تصمیم‌گیرنده در حوزه مدیریت سفرها برای افزایش بهره‌وری می‌تواند کمک کند و همچنین سبب شناسایی مشکلات و چالش‌های ایجاد امنیت انتظامی و

ترافیکی در اربعین حسینی شود و راهکارهای اجرایی را از طریق تدوین الگویی فراگیر و جامع با تمرکز بر نقش دستگاه‌های مجری ارائه نماید.

لذا محققین به دنبال آن هستند به این سؤال اصلی پاسخ دهند که الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی کدام است؟

### پیشینه و مبانی نظری

در بخش پیشینه به منظور مطالعهٔ اکتشافی و بررسی پیشینه یا مرور ادبیات تحقیق با هدف به دست آوردن بینش دقیق‌تر و درک روشن‌تر نسبت به پژوهش‌های انجام شده در خصوص الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی و نیز شناخت خلأهای پژوهشی، مطالعهٔ پژوهش‌های مرتبط آغاز شد. در ادامه خلاصه‌ای از تحقیقات مذکور شامل تحقیق‌های داخلی و خارجی در جدول زیر ارائه شده است.

| ردیف | نام نویسنده     | عنوان مطلب                                                                                                           | سال  | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | صابور و همکاران | بررسی نمونه‌های موفق اعمال قوانین راهنمایی و رانندگی در شهر مشهد و تطبیق الگوی روزانهٔ تخلفات با الگوی روزانهٔ سفرها | ۱۳۹۶ | الگوی ثبت تخلفات نیز با الگوی سفرهای خرید و سفرهای پزشکی مشابهت دارد که این مسئله نشان می‌دهد رویکرد پلیس برای اعمال قانون با بهبود عملکرد ترافیکی معابر و تعیین چگونگی اعمال محدودیت و ممنوعیت تردد در معابر مطابقت دارد. |
| ۲    | مؤمنی           | طراحی الگوی راهبردی برنامه‌ریزی و مدیریت ترافیک شهر تهران                                                            | ۱۳۹۶ | نتایج تحقیق نشان داد مفهوم برنامه‌ریزی و مدیریت در این پژوهش را دارای ابعاد انضباط ترافیکی، برنامه‌ریزی شهری و نگرش انسان‌محوری به ترافیک می‌باشد.                                                                         |
| ۲    | حسن پور         | شناسایی و اولویت‌بندی                                                                                                | ۱۳۹۶ | عوامل مؤثر بر بی‌نظمی ترافیکی در                                                                                                                                                                                           |

| ردیف | نام نویسنده          | عنوان مطلب                                                          | سال  | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                      | عوامل مؤثر بر بی‌نظمی ترافیکی در بزرگراه‌ها                         |      | بزرگراه‌ها؛ عوامل انسانی در مرتبه اول، عوامل تعاملی و مدیریتی در مرتبه دوم، عوامل ترافیکی در مرتبه سوم و عوامل زیرساختی در مرتبه چهارم قرار دارند.                                                                                                                                                   |
| ۳    | سرور و همکاران       | بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء و بهبود ترافیک شهری                      | ۱۳۹۵ | عوامل نظارتی - مدیریتی، طراحی مناسب تقاطع، کاربری زمین، تراکم جمعیتی، آموزش فرهنگ‌سازی، مدیریت یکپارچه حمل‌ونقل عمومی، حضور به موقع در سوانح ترافیکی، بافت شهر و مدیریت زیست محیطی مؤثر بر ارتقاء و بهبود برنامه‌ریزی و کنترل ترافیک بوده‌اند.                                                       |
| ۴    | رضایی و همکاران      | ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت ترافیک (مطالعه موردی: کلان‌شهر اصفهان) | ۱۳۹۴ | عوامل مؤثر بر مدیریت ترافیک شهر اصفهان شامل توسعه حمل‌ونقل همگانی، تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل‌ونقل عمومی، افزایش سیاست‌های عرضه ترافیک، حذف عوامل ترافیکی آسیب‌زا در سلامت روان، رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، فرهنگ‌سازی و آموزش ترافیک، اصلاح سخت‌افزاری و مدیریت سفر می‌باشد. |
| ۵    | امین صارمی و همکاران | بررسی رابطه باورهای اجتماعی با رفتارهای ترافیکی رانندگی             | ۱۳۹۴ | هدف این تحقیق تأثیر اخلاق ترافیکی شهروندی بر عدم رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی توسط رانندگان به عنوان یکی از اصلی‌ترین                                                                                                                                                                             |

| ردیف | نام نویسنده | عنوان مطلب                                                | سال  | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |             |                                                           |      | علل بروز بی‌نظمی در ترافیک شهری می‌باشد. نتایج نشان داد، بین مؤلفه باور غیرمنطقی به‌استثاء مؤلفه وابستگی رانندگان و رفتار رانندگان رابطه معناداری دیده می‌شود.                                                                                                                                                                                       |
| ۶    | اسماعیلی    | طراحی و تدوین الگوی راهبردی توسعه فرهنگ ترافیک ایران      | ۱۳۸۷ | ایجاد نظام جامع توسعه فرهنگ ترافیک در ساخت‌آفرینی (حوزه‌های راهبری و پشتیبانی)، تکلیفی و در عملکرد (حوزه اجرا)، تجویزی - ترغیبی است. ایجاد نظام توسعه فرهنگ ترافیک کشور با رویکردی تلفیقی شامل تکلیفی در ساختارهای راهبری و پشتیبانی و ترغیبی - تجویزی در عملکردها امکان‌پذیر است.                                                                   |
| ۷    | حمیدی       | ارائه یک ساختار هوشمند برای مدیریت ترافیک در شرایط اضطرار | ۱۳۸۵ | مدیریت ترافیک را در مسیرها، شامل بهبود روانی ترافیک در شبکه مسیرها و کاهش اثرات منفی ترافیک مانند مسدود شدن مسیر وسایل نقلیه امدادی، تأخیر، زمان انتظار و استرس رانندگان وسایل امدادی دانسته است. رویکرد ارائه شده در این مقاله، امکان اصلاح هوشمندانه و بی‌درنگ عبور و مرور مسیرها در شبکه را بر اساس تغییرات بی‌درنگ در شرایط اضطرار فراهم می‌کند. |
| ۸    |             |                                                           |      | در این تحقیق تجزیه و تحلیل مبتنی بر فیلم نظارت بر ترافیک با استفاده                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| ردیف | نام نویسنده        | عنوان مطلب                                                                                    | سال  | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | خیری <sup>۱</sup>  | نظارت بر ترافیک:<br>مروری بر شناسایی،<br>پیگیری و نظارت بر<br>خودروها                         | ۲۰۱۶ | از سامانه‌های هوشمند ITS صورت گرفته است داده‌های مرتبط با نوع وسیله نقلیه، تغییر جهت و تخلفات ترافیکی بررسی گردید. نتایج نشان داد که تغییر جهت سبب افزایش ترافیک در زمانی که تغییرات حجم اتفاق می‌افتد بیشتر است.                                                                                                 |
| ۹    | ساویر <sup>۲</sup> | بررسی اثرات احتمال<br>تصادفات بر اساس<br>حواس پرتی در رانندگی<br>با استفاده از شبیه‌سازی      | ۲۰۱۵ | هدف این تحقیق جلوگیری از خواب‌آلودگی رانندگان بوده. از این رو با استفاده از سیگنال به ایجاد هشدار در زمانی که خواب‌آلودگی اتفاق افتاد پرداختند نتایج نشان داد با هشدار به موقع می‌توان سبب کاهش تصادفات در زمان خواب‌آلودگی گردید و عملکرد این سیگنال‌ها بسیار مناسب جهت خواب‌رفتگی راننده در حین رانندگی می‌شود. |
| ۱۰   | وون <sup>۳</sup>   | رساله؛ شناسایی عوامل<br>انسانی در بروز تصادفات<br>جاده‌ای با در نظر گرفتن<br>طرح‌های راه‌سازی | ۲۰۱۳ | عوامل شناسایی شده شامل سرعت نامناسب، خستگی، عدم دید کافی، و رانندگی زیاد راننده بین ۲۰ تا ۴۰ کیلومتر و حواس پرتی به علت مکالمه با مسافر می‌باشد. نتایج نشان داد همبستگی زیاد بین سرعت زیاد و تعداد تصادفات می‌باشد. بعد از آن                                                                                     |

1. Khairi
2. Sawyer
3. Von

| ردیف | نام نویسنده                 | عنوان مطلب                                                  | سال  | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                             |                                                             |      | خستگی به عنوان عامل مهم وقوع تصادفات می‌باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ۱۱   | فافن بیچلر                  | الگوی راهبردی یکپارچه و پویای شهری استفاده از زمین          | ۲۰۰۳ | انتقال پذیری زیر الگوهای استفاده از زمین در الگوی (MARS) در شهرهای ادینبورگ، هلسینکی، مادرید، اسلو و استکهلم انجام شد؛ نتایج مطالعه شهر وین نشان داد که تنها در توسعه مترو برخی اهداف محقق شده بود و نتیجه تحلیل هزینه - فایده به‌طور معناداری در مورد تمامی ابعاد، منفی بود؛ از منظر راهبردی این نتیجه حاصل شد که پروژه‌های انفرادی و ترکیبی قابلیت اجرا ندارند. |
| ۱۲   | کیچن و همکاران <sup>۱</sup> | مباحث مربوط به امور مالی شهری: هزینه، درآمد، مدیریت و اداره | ۲۰۰۲ | برخی از موانع بزرگ بر سر راه سیستم‌های مدیریت شهری، توان مالی و سیاسی ناکافی و نبود برنامه‌های راهبردی و چشم‌انداز بلندمدت توسعه شهری است؛ همچنین تصمیم‌سازی ناکارآمد نیز یکی دیگر از دلایل اصلی ضعف مدیریت شهری در توسعه کشورهاست؛ از این رو آنان بر این باورند که در ادبیات مدیریت شهری تاکنون به این موضوع توجه کمتری شده است. آن‌ها نتیجه گرفتند              |

| ردیف | نام نویسنده | عنوان مطلب | سال | نتایج و پیشنهادها                                                                                                                                                                             |
|------|-------------|------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |             |            |     | سازمان‌هایی مانند شهرداری‌ها و پلیس که درگیر مدیریت شهری هستند در وهله اول تغییرات اساسی را برای تطبیق خود با تغییرات خارجی که بر اثر فرایند شهرنشینی و جهانی شدن ایجاد می‌شود، تحمل می‌کنند. |

به‌طور کلی همان‌طور که ملاحظه شد، در برخی از پژوهش‌های گذشته متغیرهای مشابه با متغیرهای تحقیق حاضر وجود دارد اما به مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که تبیین‌کننده الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی در سفرها به‌ویژه ایام خاص مانند اربعین حسینی یا تعطیلات نوروز تا تابستان باشد، اشاره‌ای نشده است. در برخی از این تحقیقات ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت ترافیک، بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء و بهبود ترافیک شهری و طراحی و تدوین الگوی راهبردی توسعه فرهنگ ترافیک ایران ارائه شده بود و در برخی بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء و بهبود ترافیک شهری مورد ارزیابی قرار گرفته بود ضمن این که بیشتر پژوهش‌ها در حوزه عوامل مؤثر بر ارتقاء ترافیک انجام شده است هیچ پژوهشی با انسجام کامل به بحث الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی نپرداخته است؛ لذا تحقیق حاضر به‌نوبه خود به جهت این که می‌تواند تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی را تبیین نماید، دارای نوآوری است.

### الگو

الگو نقشه جامعی برای حرکت در مسیر تعالی است (اجاقی و همکاران، ۱۳۹۹، ۶۷). این واژه در معانی متعددی به کار رفته است. در تعریفی ساده از الگو می‌توان گفت الگو

یا مدل، نمایش نظری و ساده‌شده از جهان واقعی است (سورین و تانکارد<sup>۱</sup>، ۱۳۸۶، ۶۵). الگو عبارت است از کوشش برای ساده‌تر کردن و آسان‌تر فهماندن واقعیت از طریق تنظیم عناصر و وارد کردن نظم در آن‌ها، مثلاً می‌توان طرح منطقی روابطی را که بین برخی از عناصر یک سیستم وجود دارد، به شکل یک پیکره درآورد. در تعریفی دیگر، مدل به مجموعه‌ای مادی، ریاضی یا منطقی اطلاق می‌شود که ساخت‌های اساسی واقعیت را می‌رساند و در سطح خود، قادر به تبیین آن و ارائه کارکردهایش است (مهدی‌نژادنوری و همکاران، ۱۳۹۸، ۲۴۵). مدل‌ها می‌توانند دو نوع کارکرد توضیحی را که اساساً متفاوت‌اند، انجام دهند: از یک‌سو، مدل می‌تواند توضیحی از یک بخش انتخاب‌شده از جهان باشد (سیستم هدف). از سوی دیگر، مدل می‌تواند نظریه‌ای را توضیح دهد؛ از این جهت که قوانین و اصول موضوعه آن را تفسیر کند. این دو مانع-الجمع نیستند؛ زیرا مدل‌های علمی می‌توانند هر دو کارکرد را در یک زمان داشته باشند (اجاقی و همکاران، ۱۳۹۹، ۷۲).

### اربعین حسینی

اربعین در لغت به معنی چهلم است و در اصطلاح به بیستم صفر سال ۶۱ هجری قمری، چهلمین روز بعد از شهادت امام حسین (ع)، امام سوم شیعیان اطلاق می‌شود. جابرین عبدالله انصاری بیستم ماه صفر، درست چهل روز بعد از شهادت امام وارد کربلا شد و سنت زیارت اربعین امام به دست او تأسیس گردید. بر این اساس از همان آغاز که تاریخش معلوم نیست، شیعیان به حرمت آن، زیارت اربعین می‌خوانده‌اند. زیارت اربعین تنها درباره امام حسین (ع) وارد شده و هیچ پیشینه‌ای را نمی‌توان برای اربعین و اعمال مربوط به این روز تا پیش از حادثه عاشورا تصدیق کرد و این ویژگی، تنها برای امام حسین (ع) دانسته شده است (آیتی، ۱۳۹۷). در تقویم رسمی ایران این روز تعطیل می‌باشد. بر اثر این رخداد به ناگهان تقاضای سفر در بازه زمانی کوتاهی به شدت افزایش پیدا می‌کند به طوری که بسترها و زیرساخت‌های ترافیکی استان‌های غربی در برخی مقاطع و روزها به هیچ وجه توان پاسخگویی به تقاضای سفر و حجم وسایل نقلیه

ورودی به این استان‌ها را ندارد و سیستم حمل‌ونقل عمومی کشور کاملاً از این موضوع متأثر می‌شود و اختلالات فراوانی در این حوزه رخ می‌دهد.

### ترافیک

ترافیک واژه‌ای شناخته‌شده و بین‌المللی است و در قوانین به مجموعه عبور و مرور و وسایط نقلیه و اشخاص و حیوانات در راه‌ها اطلاق می‌گردد. ترافیک از سه عامل تشکیل می‌شود این عوامل عبارت‌اند از: انسان، راه و وسیله نقلیه. چنانچه هر یک از عوامل سه گانه نباشد اصولاً مسئله‌ای به نام ترافیک وجود نخواهد داشت. بررسی‌ها نشان داده است که بهترین راه کنترل ترافیک و به مفهوم دیگر به حداقل رسانیدن ضرر و زیان ناشی از آن، استفاده از سه گروه عواملی است که شاید بتوان آن‌ها را به صورت سه نوع راه جهت بهبود ترافیک بیمار در جامعه تجویز نمود که این عوامل عبارت‌اند از: مهندسی ترافیک، اجرای مقررات و آموزش. در مهندسی ترافیک، راه‌ها و تقاطع‌ها به منظور سهولت عبور و مرور یا مرمت احداث می‌گردند. چراغ‌ها و تابلوهای راهنمایی نصب می‌شود و خط‌کشی‌های مورد نیاز انجام می‌گیرد. آموزش مقررات و موازین بین‌المللی ترافیک به تمامی طبقات جامعه اعم از مردم عادی و مسئولان و مجریان امر، نقش بسیار اساسی در اصلاح و کنترل ترافیک خواهد داشت (گاردنر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴، ۳۶). زیرا لازمه زندگی کردن در جامعه صنعتی و ماشینی، آگاهی و آشنایی کامل مردم با فرهنگ زندگی در چنین جامعه‌ای است. به‌طور کلی آموزش را باید از نخستین عامل تشکیل‌دهنده ترافیک آغاز کرد؛ یعنی «انسان». یک انسان قبل از این که راننده باشد یا مسئول و مجری قانون، خود به عنوان یک عابر پیاده برای جامعه مطرح است؛ بنابراین، هنگامی که عابر پیاده در جامعه از فرهنگ و آموزش کافی بهره‌ور نباشد و نسبت به مقررات و ضوابطی که قانون برای او تعیین کرده آگاهی کامل نداشته باشد و با سایر عوامل، آگاهانه و با تکیه بر فرهنگ و بینش اجتماعی برخورد نکند، در سطح شهر فاجعه می‌آفریند. برخی از همین انسان‌های تشکیل‌دهنده چرخه ترافیک، در اوقات فراغت از کامیون خود به عنوان سواری بهره می‌گیرند و با تریلر خود وارد خیابان‌های

کم‌عرض شهر می‌شوند و باعث راه‌بندان شدید می‌گردند و گاهی بدون حفاظ آجر و سنگ حمل کرده به‌طوری‌که هر لحظه بیم حوادث ناگواری می‌رود. اغلب این رانندگان به علائم راهنمایی و رانندگی و وسایل نقلیه سبک توجهی نمی‌کنند (آگران<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۶، ۹۸).

### ترافیک و ایمنی

هر ساله بر تعداد وسایل نقلیه در جاده‌های کشور؛ به‌ویژه در خیابان‌های شهرهای بزرگ افزوده می‌شود و انتظار می‌رود که این افزایش در آینده نیز ادامه یابد و روزبه‌روز بیشتر شود. افزایش تعداد وسایل نقلیه در شهرها که بستگی به عوامل متعددی نظیر رشد جمعیت، تغییر مناسبات اجتماعی، تنوع فعالیت‌های اقتصادی، تحولات فرهنگی و چگونگی بهره‌وری از زمین دارد، مشکلاتی را می‌آفریند که هم‌اکنون بسیاری از شهرهای ایران با آن روبه‌رو هستند. با وجود آن‌که سالانه مبالغ هنگفتی صرف احداث راه‌ها و تأسیسات جدید می‌شود، تراکم ترافیک در خیابان‌ها، روزبه‌روز افزایش می‌یابد و امروزه در اغلب شهرهای بزرگ کشور میزان ترافیک، به‌خصوص در ساعات اوج خود، به حد اشباع و غیرقابل تحملی رسیده است (شاهی، ۱۳۷۵، ۲).

### مدیریت

موفقیت هر سازمانی بستگی به تخصیص و به‌کارگیری مناسب ابزار، تجهیزات، پول، مواد خام و منابع انسانی در برنامه‌های آن سازمان دارد و این امر در صورتی امکان‌پذیر خواهد بود که سازمان‌ها بتوانند مهارت‌ها، توانایی‌ها و خصوصیات فردی و جمعی کارمندان را در راستای اهداف سازمان به‌کار گیرند؛ از این‌رو گفته می‌شود سازمان تربیت منظم افراد، برای دستیابی به اهداف مشخصی است.

انجمن‌های علمی و ادبی، سازمان‌های دولتی، مؤسسات مذهبی، نهادها، تیم‌های ورزشی، سازمان هستند و همه آن‌ها سه مشخصه مشترک دارند. اول آن‌که دارای مقاصد مشخصی هستند که به‌صورت مجموعه‌ای از مأموریت‌ها، برنامه‌ها و اهداف بیان می‌شوند، دوم آن‌که از آحاد انسانی شکل یافته‌اند و درنهایت آن‌که همه سازمان‌ها

ساختار منظمی را جهت تنظیم و تحدید رفتار اعضایشان ایجاد می‌نمایند؛ مقررات و قوانین، تعیین حدود تصمیم‌گیری و اختیار سرپرستان، نوشتن کامل شرح شغل و آنچه که اعضا باید انجام دهند. در یک دسته‌بندی ساده عناصر انسانی سازمان به دو دسته مدیران و غیر مدیران در سلسله‌مراتب تقسیم می‌شوند.

### هماهنگی مدیریت ایمنی ترافیک در اربعین حسینی

ایمنی حمل‌ونقل و ترافیک به دلیل دارا بودن ابعاد مختلف و اثرگذاری نهادها و بخش‌های مختلف در سطوح مختلف بر آن امری میان‌بخشی است و ماهیتی چندبُعدی دارد. این ماهیت هرچند با تأخیر فراوان اما نهایتاً در سطح کلان کشور نیز درک شده و نتیجه آن شکل‌گیری نهادهای میان‌بخشی در این زمینه بود؛ لذا از این ظرفیت‌ها در راستای مدیریت‌پذیر کردن جریان‌های ترافیکی و حمل‌ونقل باید استفاده نمود. به‌طور کلی هماهنگی مهم‌ترین رکن در مدیریت‌پذیر کردن ترافیک و تردد در حالت کلی و به‌ویژه در ایام اربعین حسینی می‌باشد و تا زمانی که اقدامات به‌صورت هماهنگ و هدایت‌شده برنامه‌ریزی و اجرا نگردد نمی‌توان انتظار تردد ایمن را داشت.

توجه و سرمایه‌گذاری درخصوص ایمنی ترافیک و به‌کار بستن تدابیر لازم و انجام اقدامات همه‌جانبه به‌منظور مهار ترافیک اربعین حسینی و کاهش تصادفات، از اولویت‌هایی است که باید در سیاست‌گذاری کلان کشور در نظر گرفته شود. با الهام از این کلام الهی (قرآن کریم) که می‌فرماید: «هر کس که نفسی را از مرگ نجات دهد، مثل آن است که همه مردم را نجات داده است» (مائده: ۳۲)، اهمیت موضوع بیش‌ازپیش نمایان می‌گردد. توجه به این نکته ضروری است که تصادفات رانندگی مشکلی چندجانبه است و باید پذیرفت که هیچ دستگاهی به‌تنهایی نمی‌تواند مشکلات جدی و روزافزون ناشی از فقدان ایمنی را که در سال‌های آتی گریبان‌گیر کشور خواهد بود، رفع نماید و همکاری‌های همه‌جانبه و مؤثر تمامی دستگاه‌های کلیدی و دخیل در این امر لازم و ضروری است؛ بنابراین باید یکی از راه‌های مؤثر در افزایش ایمنی ترافیک را نگرش نظام‌گرا و نظام‌مند به مقوله ایمنی در نظر گرفت.

ایجاد تعامل مثبت و مؤثر بین بخش‌های مختلف، زمینه را برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری یکپارچه در خصوص ایمنی ترافیک و اعمال مدیریت هماهنگی فرابخشی مهیا می‌کند. به همین منظور برای رسیدن به ایمنی در ترافیک، در کنار سایر عوامل اثرگذار بر ایمنی باید به تعامل و همکاری دستگاه‌های متولی ایمنی نیز توجه ویژه نمود و در این رابطه، تدوین الگوی توسعه مدیریت ایمنی ترافیک کشور، امری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد تا در قالب برنامه‌ای جامع با تمام قوا در جهت ارتقای ایمنی پایدار در سطح ملی اقدام شود. بر اساس مطالعات صورت گرفته مشخص شد که مدیریت و ایمنی ترافیک، موضوعی فرابخشی است؛ یعنی دستگاه‌های مختلفی در دسترسی به ایمنی مطلوب، دخالت دارند و با نگاه فرابخشی و ایجاد ساختار مناسب فرابخشی به تدوین اهداف، راهبردها، سیاست‌ها، برنامه‌ها، هدایت، نظارت و کنترل و هماهنگی باید پرداخت و می‌توان گفت که در چارچوب آن‌ها تا دستگاه‌های مختلف متولی ایمنی به انسجام لازم نرسند، ایمنی ترافیک محقق نمی‌شود (میرانصاری، ۱۳۹۵، ۱۲).

در همه کشورهای، این موضوع که ایمنی جاده‌ای پدیده‌ای فرابخشی است نه تنها درک وظایف مرتبط با ایمنی را مشکل کرده، بلکه طراحی سیستم مدیریتی کارآمدی که بتواند وظایف نهادهای متفرق (اما مرتبط در اهداف ایمنی) را یکپارچه کند نیز مشکل کرده است. این موضوع مختص ایران نیست و سایر کشورها نیز با همین پدیده دست‌به‌گریبان‌اند، هرچند در کشورهای با درآمد پایین و متوسط این مسئله حادتر است. یکپارچه‌سازی وظایف، شناسایی نهادهای مرتبط، و شناخت یا ایجاد نهاد متولی ازجمله مهم‌ترین زیربناهای اصلی در جریان یکپارچه‌سازی مدیریت ایمنی می‌باشند (گزارش جهانی وضعیت ایمنی راه، ۱۳۹۸).

تحقیقات قبلی نشان می‌دهد چندعاملی بودن مدیریت ایمنی ترافیکی و فرابخشی بودن وظایف و حضور دستگاه‌های گوناگون، به خاطر این که یک نهاد راهبر در این مدیریت نقش ایفا نکرده است، باعث گردیده اصل هماهنگی بین دستگاه‌ها در کشور ایران مطرح نباشد، و همین امر سبب شده تا ضمن انجام موازی کاری‌ها، سرمایه‌ها و

ظرفیت‌های فراوانی را از دست بدهیم و از هم‌افزایی بین دستگاه‌ها برخوردار نشویم (امیری، ۱۳۹۴، ۸۷). در کشورهای جهان، به همین منظور نهادهایی با عناوین مختلف به وجود آورده‌اند که در تدوین راهبردها، سیاست‌گذاری، هماهنگی و تصویب استانداردها و نظارت و کنترل بر دستگاه‌های متولی نقش ایفا می‌کنند (فقیه و نادری، ۱۳۸۶، ۲۴).

در اربعین حسینی اتفاقی خاص در حوزه ترافیک و تردد رخ می‌دهد و حجم عظیم و انبوهی از خودروها از سراسر کشور راهی استان‌ها و مرزهای خروجی کشور (در غرب و جنوب) می‌شود که در نوع خوب یک پدیده بوده و به‌طور کلی استان‌های سراسر کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. میزان این تأثیرگذاری متغیر است: بیشترین درگیری مربوط به استان‌های غرب کشور می‌باشد، و استان‌های دیگر بسته به دوری و نزدیکی به این استان‌ها و شاخص‌های دیگری مانند مذهبی بودن یا قرارگیری ر مسیر راه‌های شریانی تردد کشور، درگیر می‌شوند. فراجا به‌عنوان دستگاهی که هم در کاهش سوانح ترافیکی و انضباط‌بخشی تردد نقش دارد و هم به‌عنوان مدیر و هماهنگ‌کننده صحنه تصادفات تأثیرگذار است، می‌تواند با ایفای صحیح وظایف یعنی حضور به‌موقع در صحنه، هماهنگ‌سازی و فراخوان دستگاه‌های امدادی مدیریت بر جریان ترافیک، پاک‌سازی صحنه و بازیابی صحنه حوادث مهم جلوه نماید و اگر این نقش پلیس با آموزش‌های تخصصی مدیریت صحنه همراه باشد، اثربخشی بیشتری پیدا می‌نماید (بهادری‌منفرد، ۱۳۹۲، ۶۵).

### مدیریت ترافیک مبتنی بر تفکر سیستمی

مکتب روابط انسانی که در برابر مکتب کلاسیک به‌وجود آمده بود نتوانست همه مسائل سازمان را حل و فصل کند؛ لذا پس از گذشت زمان نظریه جدیدی که شامل هر دو مکتب و کامل‌تر از آن‌ها بود به‌عنوان مکتب سیستمی یا تحلیل سیستمی سازمان پدیدار گشت. در این مکتب، محور اصلی، استفاده از تئوری سیستم در تجزیه و تحلیل سازمان می‌باشد. هنگام بررسی یک مسئله دیدگاه‌ها و نگرش‌های متنوعی به کار می‌رود و همین

نگرش‌ها و دیدگاه‌های متفاوت سنگ زیربنای اندیشه سیستمی است (هیچینز<sup>۱</sup>، ۱۳۷۶، ۱۳). با عنایت به ویژگی‌های نگرش نظام‌مند و گسترش این طرز فکر در قلمروهای علمی در سنوات اخیر، این گرایش تقویت شده که کسب‌وکار و نظام‌های اداری آن‌ها که در مقیاس بزرگ واقعاً مجموعه‌های پیچیده‌ای هستند باید با چنین نگرشی مورد مطالعه و تحلیل قرار گیرند و مدیریت امور آن‌ها نیز بر این نظریه استوار شود (میرسیاسی، ۱۳۸۱، ۱۶).

مدیریت ترافیک به عنوان مسئله‌ای بسیار مهم و اساسی در جامعه اقدامی فراهخشی و فرازمانی بوده و هدایت منظم آن بسیار مهم و بسیار پیچیده است که تنها با فعالیت و هماهنگی تمام دستگاه‌های ذی‌ربط در این حوزه می‌تواند به نتیجه برسد.



شکل ۱. مدیریت سیستمی، توافیک (میرسیاسی، ۱۳۸۱، ۲۹).

در مدیریت مبتنی بر تفکر سیستمی و کلی‌نگر بایستی وظایف و مسئولیت نهادهای مختلف درگیر در موضوع را شناخت.

## نقش دستگاه‌های اجرایی در مدیریت انتظامی و ترافیکی اربعین حسینی

همان‌طور که اشاره شد، مدیریت حمل‌ونقل و ایمنی ترافیک از ابعاد مختلفی برخوردار است که عرصه صنایع، راه‌سازی و آموزش را در برمی‌گیرد. از آنجا که حمل‌ونقل بر سه عنصر ماشین (خودرو) انسان (راننده و عابر) و بستر (جاده و خیابان) استوار است پس هر آنچه که بر بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌های منفی این سه عنصر اثرگذار باشد می‌تواند در مدیریت ایمنی حمل‌ونقل مورد توجه قرار گیرد. مدیریت ترافیک در اربعین حسینی جزء و زیرمجموعه‌ای از مدیریت ترافیک کلان کشور می‌باشد که در برهه‌ای از زمان چنان اهمیت سیاسی، ایدئولوژیکی و راهبردی می‌یابد که گویی بخش قابل توجهی از جهان‌نگاه خود را معطوف به این حرکت نموده و به دنبال یافتن نقاط ضعف و یا اقتدار ایران در برگزاری این مراسم می‌باشند.

نهاد‌های دخیل و مسئول در این امر را نیز می‌توان به بخشی و بین‌بخشی یا فرا بخشی تقسیم کرد. نهاد‌های بخشی قسمتی از وظایفشان به امر مدیریت ترافیک و ایمن‌سازی حمل‌ونقل مربوط می‌شود و نهاد‌های بین‌بخشی که معدودند صرفاً به منظور سیاست‌گذاری و نظارت در دستیابی به هدف مشترک بهبود حمل‌ونقل و یا ایمنی حمل‌ونقل شکل گرفته‌اند. عمده‌ترین نهاد مؤثر و برنامه‌ریز در زمینه ایمن‌سازی حمل‌ونقل، وزارت راه و شهرسازی است که علت وجودی آن ساماندهی راه و ترابری در کشور است که در ابتدا به شرح وظایف آن پرداخته می‌شود سپس به سازمان‌های فنی پرداخته می‌شود که بخشی از وظایف آن‌ها مستقیم و یا غیرمستقیم به حوزه مدیریت و ایمنی حمل‌ونقل مربوط می‌شود.

### وزارت راه و شهرسازی

وزارت راه و شهرسازی به‌عنوان متولی اصلی راه و ترابری کشور در خط مقدم تلاش برای دستیابی به ترافیک در کنترل و ایمن‌سازی حمل‌ونقل در کشور قرار دارد و بیشترین سهم را در مدیریت ایمنی حمل‌ونقل به عهده دارد. در ماده ۱ قانون تغییر نام وزارت راه و ترابری و تجدید تشکیلات و تعیین وظایف آن که در سال ۱۳۵۳ به تصویب رسید، هدف از تأسیس این وزارتخانه چنین آمده است:

به منظور اعمال سیاست جامع و هماهنگ برای ترابری کشور و توسعه، تجهیز، گسترش، نگهداری و ایجاد تأسیسات زیربنایی آن با توجه به مقتضیات توسعه اجتماعی، اقتصادی و عمرانی و دفاع ملی و با رعایت قوانین و مقررات مربوط از تاریخ تصویب این قانون نام وزارت راه به وزارت راه و ترابری تغییر می‌یابد؛ بنابراین، آن بخش از ایمنی حمل و نقل که به راه و تأسیسات زیربنایی آن مربوط می‌شود در حوزه فعالیت وزارت راه و شهرسازی قرار می‌گیرد.

در ماده ۷ این قانون به وظایف زیر به عنوان عمده‌ترین وظایف که مسئله ایمنی حمل و نقل را به بار خواهد آورد اشاره شده است:

بند ۱- مطالعه و تهیه و تنظیم برنامه‌های جامع و هماهنگ به منظور تعیین خط‌مشی‌های اجرایی در زمینه ترابری کشور و اجرای آن‌ها.

بند ۲- احداث، توسعه، بهره‌برداری و نگهداری راه‌ها، راه‌آهن و بنادر.

بند ۳- بررسی نیازمندی‌های ترابری کشور و تعیین اولویت‌های اجرایی آن‌ها و تهیه و اجرای برنامه‌های درازمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت به منظور رفع این نیازمندی‌ها با توجه به برنامه‌های عمرانی کشور.

بند ۴- تهیه و تنظیم ضوابط و معیارهای لازم برای احداث و نگهداری تأسیسات زیربنایی ترابری با توجه به مقتضیات و پیشرفت‌های وسایل ترابری و نظارت بر اجرای آن‌ها.

بند ۵- بررسی روش‌های ساختمان و نگهداری و بهره‌برداری از راه‌ها، راه‌آهن و بنادر.

بند ۶- طبقه‌بندی کلیه تأسیسات زیربنایی ترابری و تعیین مشخصات فنی و هندسی آن‌ها، همچنین تعیین تشکیلات و دستگاه‌هایی که باید از هر یک از آن‌ها نگهداری نماید.

بند ۷- تعیین مشخصات مجاز وسایل ترابری در بهره‌برداری از تأسیسات زیربنایی ترابری و ممانعت از بهره‌برداری وسایل ترابری خارج از مشخصات مذکور از تأسیسات فوق.

بند ۸- ایجاد و نگهداری از خطوط پایگاه‌های مواصلاتی اختصاصی.

در ماده ۱۰ همان قانون، تشکیل شورای عالی ترابری کشور بر وزارت راه تکلیف شده است و در ماده ۱۲ وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی و شهرداری‌ها و مؤسسات وابسته به آن‌ها مکلف شده‌اند که طرح‌های مربوط به ایجاد و توسعه شهرها و مراکز فعالیت‌های اجتماعی و صنعتی و کشاورزی را از لحاظ استفاده از تأسیسات ترابری به اطلاع وزارت راه و ترابری برسانند (ماده ۱ قانون تغییر نام وزارت راه و ترابری و تجدید تشکیلات و تعیین وظایف آن، ۱۳۵۳).

علاوه بر این، وزارت راه و ترابری عضو مؤثر کمیته‌های بین‌بخشی مانند شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و کمیسیون ایمنی راه‌های کشور به‌شمار می‌رود. روی هم‌رفته وزارت راه و ترابری در یک برنامه ایمن‌سازی حمل‌ونقل بیشترین زمینه بالقوه را برای به‌دست گرفتن محوریت مدیریت برنامه‌ریزی داراست و در زمینه اجرایی نیز می‌تواند بیشترین تأثیر را داشته باشد. همچنین از میان سازمان‌های زیرمجموعه وزارت راه و شهرسازی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای و توسعه راه‌های ایران بیشترین نقش را در زمینه ارتقای ایمنی حمل‌ونقل جاده‌ای دارا می‌باشد (دستورالعمل تشکیل شورای عالی ترابری کشور).

### وزارت کشور

مهم‌ترین مسئله مرتبط با وظایف وزارت کشور در ارتباط با ایمن‌سازی حمل‌ونقل، جلوگیری از تخلفات و جرائم اجتماعی و... به‌منظور ایجاد امنیت در جامعه می‌باشد که از طریق فرماندهی انتظامی کل کشور قابل اجرا است. انجام وظایف ستادی در امور شهرداری‌ها و براساس قوانین و مقررات مربوط به‌منظور بهبود مدیریت، بهبود روش‌ها و آموزش پرسنل شهرداری‌ها و افزایش کارایی آنان در ارائه خدمات محلی مسئله مهمی است که می‌تواند در ایمنی حمل‌ونقل شهری بسیار مؤثر باشد. این مسئله اکنون از طریق سازمان شهرداری‌ها پیگیری می‌شود (دستورالعمل تشکیل شورای عالی ترابری کشور).

### سازمان شهرداری‌ها

هیئت‌وزیران در تاریخ ۱۳۶۵/۵/۸ با تشکیل سازمان شهرداری‌ها موافقت کرد. تشکیل این سازمان در راستای تحقق بخشیدن به ماده ۶۲ قانون شهرداری‌ها (اصلاحی مصوب

۱۳۴۵) بود که تأسیس سازمان متناسبی برای راهنمایی و ایجاد هماهنگی از امور شهرداری‌ها و آموزش کارکنان شهرداری‌ها و همچنین نظارت در حُسن اجرای وظایف وزارت کشور در ارتباط با شهرداری‌ها را پیش‌بینی کرده بود. اگرچه سازمان شهرداری‌ها از سال ۱۳۶۵ رسمیت یافت، اما تشکیل و شروع به فعالیت آن تقریباً با یک دهه تأخیر آغاز شد، عمده‌ترین وظایف سازمان شهرداری‌ها عبارت است از:

≠ تشکیل بانک اطلاعاتی به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات و آمارهای مربوط به شاخص‌های عمرانی شهری و تجزیه و تحلیل آن‌ها جهت تصمیم‌گیری و استفاده در طراحی و برنامه‌ریزی و بهبود امور شهری و شهرداری‌ها؛

≠ انجام مطالعات و بررسی‌های لازم در خصوص روش‌های اداری، مالی، فنی، خدماتی و تدارکاتی و سایر امور شهرداری‌ها؛

≠ کلیه تکالیفی که حسب قوانین و مقررات بر عهده وزارت کشور در خصوص شهرداری‌ها قرار گرفته است؛

≠ برنامه‌ریزی و تسهیم کلیه اعتبارات و وجود متمرکز شهرداری‌ها؛

≠ تهیه و تدوین نظام برنامه‌ریزی شهرداری‌ها؛

≠ تألیف و ترجمه و انتشار کتب و مجلات درباره مسائل شهرداری‌ها؛

≠ نظارت بر نحوه اجرای پروژه‌ها و طرح‌های عمرانی از نظر فنی و حُسن اجرای کار. علاوه بر موارد فوق که هر یک به نحوی می‌تواند در برنامه‌ریزی و تلاش برای ایمنی در شهرها مؤثر باشد، در سازمان شهرداری‌ها دفاتری تشکیل شده از جمله دفتر حمل و نقل و ترافیک که وظایف اصلی آن ارائه خطوط راهبردی برای توسعه و نوسازی ناوگان حمل و نقل شهری، ارائه مشورت برای بهبود ترافیک و بررسی و تعیین نیازهای کشور به وسایط حمل و نقل عمومی شهری است؛ بنابراین، این سازمان از طریق این دفتر نیز تأثیرگذاری مستقیمی بر طرح‌ها و راهبردهای حمل و نقل شهری دارد (قانون تشکیل شهرداری‌ها، ۱۳۶۵).

## فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران طبق قانون مصوب ۱۳۶۹ مجری تمامی قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی است. بند ۱۲ از ماده ۴ قانون نیروی انتظامی بر این وظیفه دلالت دارد و بند ۱۷ از همان قانون اشاره می‌کند به همکاری با وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مؤسسات و شرکت‌های دولتی و وابسته به دولت، بانک‌ها و شهرداری‌ها در حدود قوانین و مقررات مربوط و نیز بند ۱۸ به همکاری با سازمان‌های ذی‌ربط در جهت ایجاد و توسعه زمینه‌های فرهنگی لازم به‌منظور کاهش جرائم و تخلفات و تسهیل وظایف محوله به‌عنوان یکی از وظایف آن نیرو اشاره می‌کند.

پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا در شکلی گسترده سهم قابل‌توجهی در ایمنی حمل‌ونقل دارد؛ زیرا این پلیس هم در حمل‌ونقل درون‌شهری و هم برون‌شهری مجری قوانین و تعیین‌کننده بسیاری از خط‌مشی‌هاست. علاوه بر آن، در زمینه‌های فرهنگی و آموزش نیز در این امر سهم است. نیروی انتظامی در شوراها و کمیته‌های بین‌بخشی در امور حمل‌ونقل عضو است و در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های ملی و محلی اثری عمده دارد (امیری، ۱۳۹۴، ۶۵).

### پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا

پلیس به معنای پاسبان اداره شهربانی، نظمیه و گاهی نیز به معنی اداره شهربانی استعمال می‌شود (دهخدا، ۱۳۷۷: جلد ۴، ۵۷۱۴). پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا که به‌اختصار پلیس راهور نیز خوانده می‌شود، یکی از ارگان‌های انتظامی کشور است، که زیرمجموعه فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران فعالیت می‌کند (قانون نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۹). پلیس راهنمایی و رانندگی یکی از معاونت‌ها و پلیس‌های تخصصی فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران که نظارت و کنترل بر اجرای قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی را بر عهده دارند (ماده ۱ آیین‌نامه راهور، ۱۳۸۴). با عنایت به مطالب فوق، پلیس راهنمایی و رانندگی یکی از سازمان‌های مهم و تأثیرگذار در جامعه بوده که هدف نهایی آن، تأمین امنیت مردم در جاده‌های سراسر کشور است. نیل به هدف مذکور از طریق ارائه خدماتی به مردم در رابطه با رانندگان

خودروها و اجرای قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی است که توسط کارکنان عملیاتی و خدماتی این پلیس انجام می‌شود.

### وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در بند ۱ از ماده ۱ قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی به وظیفه «تدوین و ارائه سیاست‌ها، تعیین خط‌مشی‌ها و نیز برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های مربوط به تربیت نیروی انسانی گروه پزشکی پژوهش، خدمات بهداشتی، درمانی، دارویی، بهزیستی و تأمین اجتماعی» اشاره شده است که به نحوی می‌تواند وظیفه‌ای برای مشارکت در برنامه ایمن‌سازی حمل و نقل تلقی شود. همچنین در بند ۶ از همان ماده آمده است «برنامه‌ریزی به منظور توزیع متناسب و عادلانه نیروی انسانی و سایر امکانات (آموزش پزشکی و تسهیلات بهداشتی و درمانی)» و نیز در بند ۷ به «فراهم نمودن تسهیلات لازم برای برخورداری همگان از خدمات درمانی در حدود امکانات از طریق ایجاد و گسترش مراکز درمانی دولتی و بهبود استانداردها و ...» اشاره شده است. بر این اساس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان متولی بخش پزشکی کشور در زمینه امدادرسانی و رسیدگی و درمان مصدومان تصادفات و ایجاد امکانات درمانی در طول راه‌های کشور نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت سوانح و تصادفات و تسریع در روند روان‌سازی ترافیک و کاهش تلفات حمل و نقل به عهده دارد (قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی).

### جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران

این نهاد که مؤسسه‌ای خیریه و غیرانتفاعی است، عهده‌دار وظایفی در بخش امدادرسانی و درمان مصدومان است که در کاهش تلفات و مرگ و میر در حوادث ناشی از حمل و نقل در راه‌های کشور اثر چشم‌گیری دارد. بند ۱ از ماده ۳ قانون اساسی نامۀ جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران به وظیفه «ارائه خدمات امدادی در هنگام بروز حوادث و سوانح طبیعی مثل زلزله و سیل و غیره» و بند ۲ به «ارائه کمک‌های اولیه در حوادث غیرمترقبه به وسیله امدادگران» و در بند ۳ به «برنامه‌ریزی و اقدام در جهت

آمادگی مقابله با حوادث و سوانح و آموزش عمومی در این زمینه و تربیت کادر امدادی و نیروی انسانی مورد نیاز» اشاره می‌کند.

در موارد فوق مستقیماً به حوادث ناشی از تصادفات جاده‌ای اشاره نشده، اما می‌توان وظیفه این نهاد را از آن‌ها استنباط کرد؛ چنان‌که هلال احمر در حال حاضر سهم عمده‌ای در امداد رسانی جاده‌ای در سطح کشور، به‌ویژه در ایام تعطیل و در مسیرهای پرتردد را به عهده دارد.

در این تحقیق وظایف عملیاتی دستگاه‌های اجرایی که به نحوی به حوزه مدیریت ترافیک و ایمنی حمل‌ونقل مربوط هستند به تفسیر مشخص گردید؛ بنابراین، در برنامه جامع مدیریت ترافیک و ایمنی حمل‌ونقل همه دستگاه‌های اجرایی نقش دارند و به نحوی در دستیابی به هدف کلی شریک هستند.

## روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش آمیخته (کیفی - کمی)<sup>۱</sup> از نوع اکتشافی است. در بخش کیفی، مصاحبه اکتشافی با خبرگان ستاد پلیس راهور فراجا و استادان دانشگاه جامع علوم انتظامی امین به روش نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر معیار شامل مدیران ارشد با بیش از ۲۱ سال سابقه کاری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و اشباع نظری با دریافت نظرات سیزده نفر از خبرگان این حوزه حاصل شد. علاوه بر آن، برای اطمینان از حصول اشباع نظری، دو مصاحبه دیگر نیز انجام شد و هیچ مفهوم جدیدی از داده‌های مصاحبه به دست نیامد. شایان ذکر است گفت‌وگوها به صورت دوطرفه انجام و از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد.

به منظور بررسی داده‌های جمع‌آوری شده از روش تحلیل محتوی کیفی به وسیله نرم‌افزار MAXQDA2020 و برای اعتبارسنجی مدل مستخرج از بخش کیفی، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. پس از اتمام مصاحبه، در بخش کیفی ابتدا ابعاد به صورت باز کدگذاری شد و از مقوله‌ها، مفاهیم به دست آمد و سپس بر اساس مفاهیم

استخراج شده، کدگذاری محوری انجام گردید، سپس اعتبار آن از طریق روایی محتوایی با استفاده از نظر خبرگان ستاد پلیس راهور تهران بزرگ تأیید گردید. در بخش کمی بر اساس داده‌های استخراج شده پرسش‌نامه محقق ساخته تدوین و بر مبنای مصاحبه با خبرگان طراحی و مورد ارزیابی قرار گرفت. جامعه آماری بخش کمی شامل افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ جمعاً به تعداد ۳۸۱ نفر بود که برابر با جدول مورگان تعداد ۱۸۶ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و نسبت به توزیع پرسش‌نامه‌ها بین افراد مورد نظر اقدام و اطلاعات لازم جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل شد. بررسی روایی صوری، و پایایی از طریق آلفای کرونباخ محاسبه شد که مجموع مقوله‌های محاسبه شده بیش از ۰/۸۲ بوده که میزان آن مورد تأیید می‌باشد. برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار Smart pls3<sup>۱</sup> بهره‌برداری شده است.

## یافته‌ها

### الف) یافته‌های بخش توصیفی

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کیفی

| مشارکت‌کنندگان |                  | فراوانی | درصد  |
|----------------|------------------|---------|-------|
| جنسیت          | مذکر             | ۱۰      | ۷۸/۵۷ |
|                | مؤنث             | ۳       | ۲۱/۴۳ |
| سن             | ۳۰-۴۰            | ۲       | ۱۴/۲۸ |
|                | ۴۰-۵۰            | ۶       | ۵۰    |
|                | بالای ۵۰         | ۵       | ۳۵/۷۲ |
| سابقه کاری     | ۱-۱۰             | ۲       | ۱۴/۲۸ |
|                | ۱۱-۲۰            | ۶       | ۵۰    |
|                | ۲۱-۳۰            | ۵       | ۳۵/۷۲ |
| سطوح مصاحبه    | متخصصان دانشگاهی | ۵       | ۳۵/۷۲ |

|              |   |       |
|--------------|---|-------|
| مدیران میانی | ۴ | ۳۵/۷۲ |
| مدیران عالی  | ۴ | ۲۸/۵۶ |

در جدول ۲ مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کمی شامل متغیرهای توصیفی شامل سن، جنس، تحصیلات و سابقه کار طبق جدول ۲ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ

| متغیر         | طبقه           | فراوانی | درصد |
|---------------|----------------|---------|------|
| جنسیت         | مرد            | ۱۷۸     | ۹۵٪  |
|               | زن             | ۸       | ۵٪   |
| تحصیلات       | کارشناسی       | ۶۵      | ۳۵٪  |
|               | کارشناسی ارشد  | ۱۰۶     | ۵۷٪  |
|               | دکتری          | ۱۵      | ۸٪   |
| محدوده سنی    | ۳۱ تا ۴۰ سال   | ۳۸      | ۲۰٪  |
|               | ۴۱ سال به بالا | ۱۴۸     | ۷۹٪  |
| سابقه کار     | زیر ۲۰ سال     | ۷۵      | ۴۰٪  |
|               | بالای ۲۰ سال   | ۱۱۱     | ۵۹٪  |
| مجموع متغیرها | جمع کل         | ۱۸۶     | ۱۰۰٪ |

بر اساس یافته‌های توصیفی پژوهش، اکثر پاسخ‌دهندگان با ۹۵٪ مرد و ۵٪ زن بودند. ضمناً از نظر میزان تحصیلات تعداد ۶۵ نفر دارای مدرک تحصیلی کارشناسی (۳۵ درصد) و ۱۰۶ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد (۵۷ درصد) و تعداد ۱۵ نفر دارای مدرک تحصیلی دکتری (۸ درصد) بودند. بیشترین مشارکت‌کننده از نظر محدوده سنی بالای ۴۱ سال بودند.

## ب: یافته‌های بخش کیفی

مرحله اول: فرایند کدگذاری باز که طی آن مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد مربوط به هر مفهوم به دست آمده است؛ به طوری که در جدول ۳ قابل مشاهده است. مطابق با سؤالات تحقیق و ابعاد در نظر گرفته شده بر اساس مبانی نظری، مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سؤالات کاملاً از هر نظر آزاد بوده و سؤالات به طور کلی در مقوله‌های مدنظر مطرح شد و مصاحبه‌شوندگان از زوایای مختلف به موضوع پرداختند. بعد از پایان یافتن مصاحبه‌ها، مفهوم‌سازی هر کدام از مؤلفه‌ها و شاخص‌ها استخراج گردید که در جدول ذیل نشان داده شده است.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات (با ذکر نحوه سنجش متغیرهای مستقل و وابسته):  
تجزیه و تحلیل اطلاعات بر اساس تحلیل محتوای مصاحبه‌های عمیق خبرگی و گروهی انجام شد.

سه مرحله کدگذاری که برای تکوین منسجم، منظم و مشروح نظریه به کار می‌روند عبارت‌اند

از: کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی.

کدگذاری باز: روند خرد کردن، مقایسه کردن، مفهوم‌پردازی کردن و مقوله‌بندی کردن داده‌های مدنظر خواهد بود. روش‌های کدگذاری باز: راه‌های متفاوتی برای انجام کدگذاری باز وجود دارد که شامل سه روش تجزیه و تحلیل سطر به سطر، مشاهده یا مصاحبه و بررسی دقیق عبارت به عبارت و حتی بعضی اوقات کلمه به کلمه می‌شود. واحد تحلیل داده‌ها: واحد تحلیل داده‌ها در استخراج نکات کلیدی در کدگذاری باز است.

اولین قدم در تجزیه و تحلیل برچسب‌زدن به پدیده‌ها، مفهوم‌پردازی از داده‌ها خواهد بود.

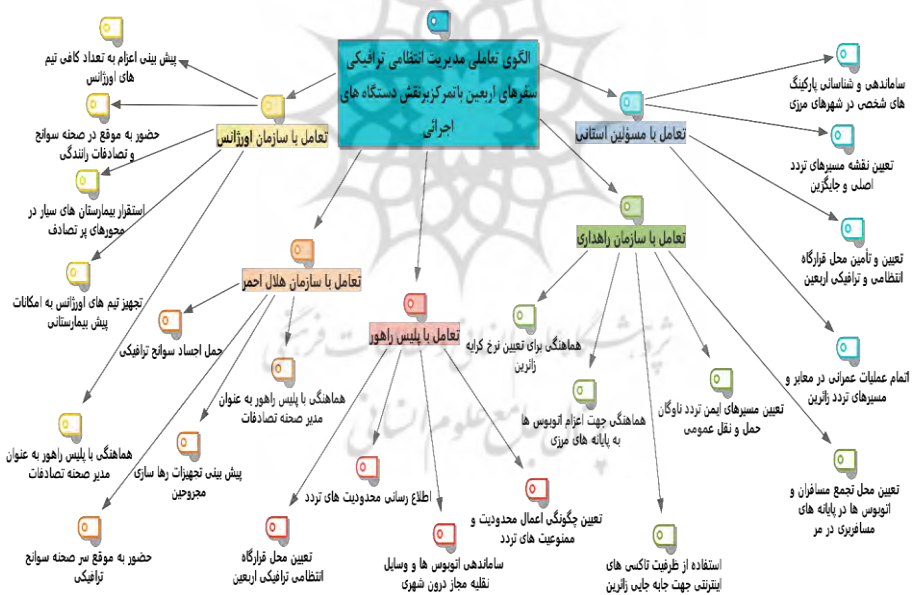
منظور از خرد کردن و مفهوم‌پردازی این است که مورد مشاهده‌ای، جمله‌ای و بندی (پاراگرافی) را برمی‌داریم و به اجزایی تقسیم می‌کنیم و به هر کدام از حوادث، ایده‌ها، یا رخدادها نامی می‌دهیم.

## جدول ۳. نتایج کدگذاری باز و مفهوم سازی الگوی پژوهش

| مؤلفه ها                     | شاخص ها                                                                              | فراوانی |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| تعامل با مسئولین<br>استانی   | تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی اربعین در شهرهای<br>مرزی                 | ۵       |
|                              | تعیین نقشه مسیرهای تردد اصلی و جایگزین                                               | ۶       |
|                              | اتمام عملیات عمرانی در معابر و مسیرهای تردد زائرین                                   | ۷       |
|                              | ساماندهی و شناسایی پارکینگ های شخصی در شهرهای مرزی                                   | ۵       |
| تعامل با سازمان<br>راهداری   | هماهنگی برای تعیین نرخ کرایه زائرین در ایام اربعین                                   | ۶       |
|                              | تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل و نقل عمومی در مسیرهای<br>منتهی به مرز            | ۵       |
|                              | استفاده از ظرفیت تاکسی های اینترنتی جهت جابه جایی زائرین                             | ۶       |
|                              | هماهنگی جهت اعزام اتوبوس ها به پایانه های مرزی در ایام اربعین                        | ۷       |
|                              | تعیین محل تجمع مسافران و اتوبوس ها در پایانه های مسافری در<br>مرز                    | ۷       |
| تعامل با سازمان<br>هلال احمر | هماهنگی با پلیس راهور به عنوان مدیر صحنه تصادفات                                     | ۵       |
|                              | پیش بینی تجهیزات رهاسازی مجروحین سوانح ترافیکی                                       | ۴       |
|                              | حمل اجساد سوانح ترافیکی تا نزدیک ترین محل نگهداری اجساد                              | ۳       |
|                              | حضور به موقع سر صحنه سوانح ترافیکی                                                   | ۵       |
| تعامل با سازمان<br>اورژانس   | حضور به موقع در صحنه سوانح و تصادفات رانندگی                                         | ۵       |
|                              | هماهنگی با پلیس راهور به عنوان مدیر صحنه تصادفات                                     | ۵       |
|                              | پیش بینی اعزام به تعداد کافی تیم های اورژانس                                         | ۵       |
|                              | تجهیز تیم های اورژانس به امکانات پیش بیمارستانی                                      | ۶       |
|                              | استقرار بیمارستان های سیار در محورهای پر تصادف                                       | ۶       |
| پلیس راهور                   | تعیین محل قرارگاه انتظامی ترافیکی اربعین در شهرهای مرزی                              | ۵       |
|                              | تعیین چگونگی اعمال محدودیت و ممنوعیت های تردد در محورهای منتهی<br>به پایانه های مرزی | ۶       |
|                              | ساماندهی اتوبوس ها و وسایل نقلیه مجاز درون شهری در شهرهای<br>مرزی                    | ۴       |
|                              |                                                                                      | ۵       |

| مؤلفه‌ها | شاخص‌ها                                                   | فراوانی |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------|
|          | اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد از طریق رسانه‌های محلی و ملی |         |

کدگذاری محوری: به منظور مشخص شدن مؤلفه‌ها و شاخص‌های پژوهش، پس از کدگذاری باز، کدگذاری محوری انجام گردید. شایان ذکر است هدف از کدگذاری محوری ترکیب، تلفیق و دسته‌بندی اطلاعاتی است که در مرحله کدگذاری باز از متن مصاحبه‌ها احصاء شده بود. در کدگذاری محوری یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های کلیدی به عنوان پدیده اصلی انتخاب می‌شود و سایر مقوله‌ها به آن ربط داده خواهند شد. در شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش حاصل از تحلیل داده‌های برگرفته شده از مصاحبه، توسط نرم‌افزار MAXQDA2020 آورده شده است.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش بر مبنای خروجی نرم‌افزار

### یافته‌های بخش کمی

به منظور سنجش پایایی پرسش‌نامه، ابتدا بر روی ۲۵ نفر از کارشناسان نمونه آماری به صورت تصادفی آزمون اجرا 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 ۴ همگی بالاتر از ۰/۸۲ بود و میزان پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در این تحقیق از تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین نتایج مصاحبه‌های نیمه- ساختاریافته برای شناسایی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی از نظرات نخبگان استفاده شد و هر یک از مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن احصاء و در بخش کمی طبق نظر افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ مورد ارزیابی قرار گرفت. برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی در این پژوهش، از روش مدلیابی معادلات ساختاری، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار SMARTPLS3 بهره‌برداری شده و نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار شامل بارهای عاملی شاخص‌ها و مؤلفه‌ها در قالب جدول ۴ درج شد.

جدول ۴. اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه‌های تحقیق و ضریب آلفا

| مقوله اصلی              | مقوله فرعی                                                        | تعداد پرسش | ضریب آلفا |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| تعامل با مسئولین استانی | تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی اربعین در شهرهای مرزی | ۱          | ۰/۸۱      |
|                         | تعیین نقشه مسیرهای تردد اصلی و جایگزین                            | ۱          | ۰/۸۲      |
|                         | اتمام عملیات عمرانی در معابر و مسیرهای تردد                       | ۱          | ۰/۷۸      |
|                         | زائرین ساماندهی و شناسایی پارکینگ‌های شخصی در شهرهای مرزی         | ۱          | ۰/۷۹      |
| تعامل با مسئولین        | هماهنگی برای تعیین نرخ کرایه زائرین در ایام اربعین                | ۲          | ۰/۸۶      |
|                         | تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل و نقل عمومی                    | ۱          | ۰/۷۹      |
|                         | استفاده از ظرفیت تاکسی‌های اینترنتی جهت                           | ۱          | ۰/۸۱      |

| مقوله اصلی                        | مقوله فرعی                                                                                                                                                                                                                                            | تعداد پرسش            | ضریب آلفا                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| سازمان راهداری                    | جابه‌جایی زائرین<br>هماهنگی جهت اعزام اتوبوس‌ها به پایانه‌های مرزی<br>در ایام اربعین<br>تعیین محل تجمع مسافران و اتوبوس‌ها در پایانه‌های مسافری در مرز                                                                                                | ۲<br>۱                | ۰/۸۷<br>۰/۷۰                         |
| تعامل با مسئولین سازمان هلال احمر | هماهنگی با پلیس راهور به‌عنوان مدیر صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی تجهیزات رهاسازی مجروحین سوانح ترافیکی<br>حمل اجساد سوانح ترافیکی تا نزدیک‌ترین محل نگهداری اجساد<br>حضور به‌موقع سر صحنه سوانح ترافیکی                                                   | ۱<br>۲<br>۱<br>۱      | ۰/۷۸<br>۰/۸۱<br>۰/۶۹<br>۰/۸۱         |
| تعامل با مسئولین سازمان اورژانس   | حضور به‌موقع در صحنه سوانح و تصادفات رانندگی<br>هماهنگی با پلیس راهور به‌عنوان مدیر صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی اعزام به تعداد کافی تیم‌های اورژانس<br>تجهیز تیم‌های اورژانس به امکانات پیش بیمارستانی<br>استقرار بیمارستان‌های سیار در محورهای پر تصادف | ۱<br>۲<br>۱<br>۲<br>۱ | ۰/۸۶<br>۰/۸۵<br>۰/۸۴<br>۰/۸۴<br>۰/۸۳ |
| تعامل با مسئولین پلیس راهور       | تعیین محل قرارگاه انتظامی ترافیکی اربعین در شهرهای مرزی<br>تعیین چگونگی اعمال محدودیت و ممنوعیت‌های تردد<br>ساماندهی اتوبوس‌ها و وسایل نقلیه مجاز درون‌شهری در شهرهای مرزی<br>اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد از طریق رسانه‌های محلی و ملی               | ۱<br>۱<br>۱<br>۲      | ۰/۷۹<br>۰/۸۰<br>۰/۷۱<br>۰/۷۹         |

در ادامه باتوجه به سؤالات تحقیق جهت ارائه بهترین نتایج از میزان بارهای عاملی در تحلیل مقوله‌ها از روش آمار استنباطی از نرم‌افزار<sup>۱</sup> Smart PLS3 استفاده شد.

شاخص<sup>۲</sup> KMO و آزمون بارتلت

به منظور اطمینان حاصل از کفایت تحلیل عاملی در این تحقیق از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده گردید. بر اساس این آزمون‌ها، تأیید داده‌ها هنگامی برای تحلیل عاملی کفایت خواهد کرد که شاخص KMO بیشتر از ۰/۷ و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ باشد. در صورت رعایت شرایط فوق، نمونه آماری برای تحلیل عامل اکتشافی کفایت خواهد کرد. خروجی آزمون‌ها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون KMO و بارتلت برای داده‌های پرسش‌نامه محقق ساخته

| آماره افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ |               |              |
|-----------------------------------------|---------------|--------------|
| ۵۶۹/۱۴۳                                 | خی دو         | آزمون بارتلت |
| ۰/۰۰۰                                   | سطح معنی‌داری |              |
| ۱۸۵                                     | درجه آزادی    |              |
| ۰/۸۳۸                                   | آزمون KMO     |              |

در جدول ۵ آزمون بارتلت و مقدار KMO و سطح معنی‌داری آن‌ها نشان داده شده است؛ لذا نمونه انتخابی باتوجه به مقادیر به دست آمده، برای تحلیل عاملی کفایت لازم را دارد. گفتنی است این نکته که سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ است نشان‌دهنده مطلوبیت تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل است. در تحقیق حاضر شاخص KMO برای پرسش‌نامه محقق ساخته برابر با ۰/۸۳۸ می‌باشد و همه مقادیر به دست آمده از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده و بیانگر آن است که نمونه انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی کفایت می‌کند.

1. Partial Least Squares

2. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy

تحلیل عاملی اکتشافی: در جدول ۶ میزان روایی و همگرایی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی نشان داده شده است.

جدول ۶. روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری تحقیق

| میانگین واریانس استخراج شده               | اعتبار مرکب                               | مقوله فرعی                                                                                                                                                                                                                                                                                          | مقوله اصلی                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ۰/۷۱۴<br>۰/۷۸۶<br>۰/۸۵۹<br>۰/۸۲۵          | ۰/۸۶۷<br>۰/۸۰۶<br>۰/۸۵۹<br>۰/۷۱۲          | تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی اربعین در شهرهای مرزی<br>تعیین نقشه مسیرهای تردد اصلی و جایگزین<br>اتمام عملیات عمرانی در معابر و مسیرهای تردد زائرین<br>ساماندهی و شناسایی پارکینگ‌های شخصی در شهرهای مرزی                                                                             | تعامل با مسئولین استانی           |
| ۰/۷۹۵<br>۰/۷۹۳<br>۰/۸۹۳<br>۰/۹۱۴<br>۰/۷۲۱ | ۰/۷۶۷<br>۰/۸۰۲<br>۰/۸۸۷<br>۰/۸۶۵<br>۰/۸۴۲ | هماهنگی برای تعیین نرخ کرایه زائرین در ایام اربعین<br>تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل و نقل عمومی<br>استفاده از ظرفیت تاکسی‌های اینترنتی جهت جابه‌جایی زائرین<br>هماهنگی جهت اعزام اتوبوس‌ها به پایانه‌های مرزی در ایام اربعین<br>تعیین محل تجمع مسافران و اتوبوس‌ها در پایانه‌های مسافری در مرز | تعامل با مسئولین سازمان راهداری   |
| ۰/۸۲۶<br>۰/۸۸۱<br>۰/۹۳۲<br>۰/۸۹۹          | ۰/۸۵۳<br>۰/۸۷۵<br>۰/۸۴۲<br>۰/۸۲۴          | هماهنگی با پلیس راهور به عنوان مدیر صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی تجهیزات رهاسازی مجروحین<br>سوانح ترافیکی<br>حمل اجساد سوانح ترافیکی تا                                                                                                                                                                 | تعامل با مسئولین سازمان هلال احمر |

| مقوله اصلی                            | مقوله فرعی                                                                                                                                                                                                                                                           | اعتبار مرکب                               | میانگین واریانس استخراج شده               |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                       | نزدیک‌ترین محل نگهداری اجساد<br>حضور به موقع سر صحنه سوانح<br>ترافیکی                                                                                                                                                                                                |                                           |                                           |
| تعامل با<br>مسئولین سازمان<br>اورژانس | حضور به موقع در صحنه سوانح و<br>تصادفات رانندگی<br>هماهنگی با پلیس راهور به عنوان مدیر<br>صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی اعزام به تعداد کافی تیم‌های<br>اورژانس<br>تجهیز تیم‌های اورژانس به امکانات<br>پیش بیمارستانی<br>استقرار بیمارستان‌های سیار در<br>محورهای پر تصادف | ۰/۷۶۹<br>۰/۸۷۲<br>۰/۸۶۱<br>۰/۸۴۰<br>۰/۷۶۴ | ۰/۸۳۱<br>۰/۸۲۶<br>۰/۸۳۰<br>۰/۷۵۰<br>۰/۸۳۱ |
| تعامل با<br>مسئولین پلیس<br>راهور     | تعیین محل قرارگاه انتظامی ترافیکی<br>اربعین در شهرهای مرزی<br>تعیین چگونگی اعمال محدودیت و<br>ممنوعیت‌های تردد<br>ساماندهی اتوبوس‌ها و وسایل نقلیه مجاز<br>درون شهری در شهرهای مرزی<br>اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد از<br>طریق رسانه‌های محلی و ملی                  | ۰/۸۷۱<br>۰/۹۱۷<br>۰/۸۶۸<br>۰/۸۶۹          | ۰/۸۵۹<br>۰/۸۷۶<br>۰/۷۱۹<br>۰/۸۵۷          |

خروجی نرم‌افزار نشان می‌دهد اعتبار مرکب مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی تحقیق برای الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی در تمامی مؤلفه‌ها شامل تعامل با مسئولین استان، تعامل با سازمان راهداری، تعامل با سازمان اورژانس، تعامل با سازمان هلال احمر و تعامل با پلیس بیشتر

از ۵/۰ بوده و همگی قابل قبول می‌باشند. در ادامه برای بررسی روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی مربوط به هر کدام از متغیرها از میانگین واریانس استخراج شده استفاده گردید که مقدار آن نیز برای تمامی ابعاد بیش از ۵/۰ بوده یعنی مدلی که با کار کیفی و بر اساس مصاحبه با خبرگان به آن رسیده‌ایم هیچ کدام از مقوله‌های اصلی و فرعی آن در این مرحله توسط افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ رد نشده و همبستگی لازم بین مقوله‌های احصاء شده وجود دارد. نتایج برازش کلی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی برابر جدول ۷ نشان داده می‌شود.

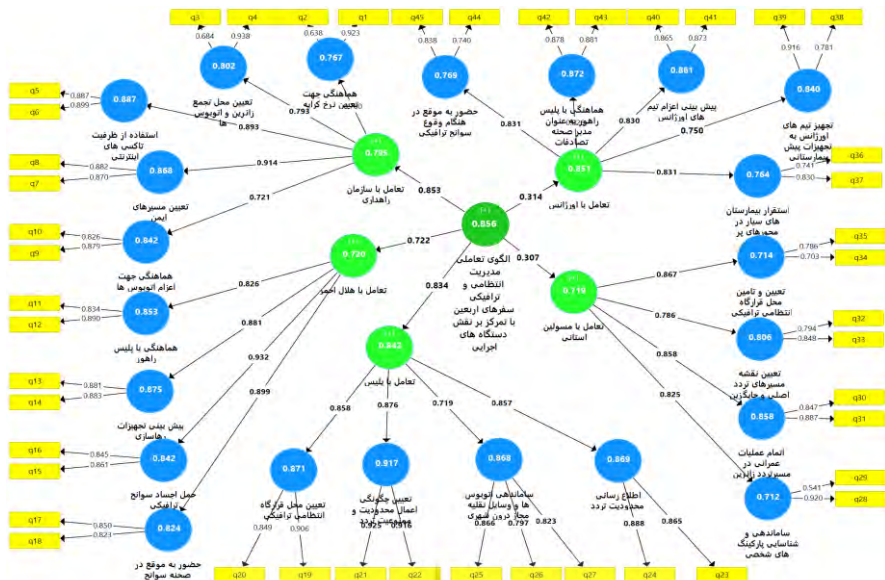
جدول ۷. ضرایب و آماره‌ی تی متغیرهای مدل

| افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ |         |               | مؤلفه‌ها و شاخص‌ها                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ضریب<br>بتا (R2)                  | آماره T | سطح معنی‌داری |                                                                                                                    |
| ۰/۷۸۱                             | ۲/۱۴۶   | ۰/۰۰۰         | الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی -> تعامل با مسئولین استانی   |
| ۰/۸۲۷                             | ۱۰/۲۷۵  | ۰/۰۰۰         | الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی -> تعامل با سازمان راهداری   |
| ۰/۶۹۰                             | ۴/۵۱۱   | ۰/۰۰۰         | الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی -> تعامل با سازمان هلال‌احمر |
| ۰/۸۰۲                             | ۷/۰۹۹   | ۰/۰۰۰         | الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی -> تعامل با سازمان اورژانس   |
| ۰/۷۹۰                             | ۱۰/۷۶۸  | ۰/۰۰۰         | الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی -> تعامل با پلیس راهور       |
| ۰/۷۵۱                             | ۲۱/۶۰۰  | ۰/۰۰۰         | تعامل با مسئولین استانی -> تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی                                             |
| ۰/۶۱۹                             | ۱۱/۹۸۴  | ۰/۰۰۰         | تعامل با مسئولین استانی -> تعیین نقشه مسیرهای تردد اصلی و جایگزین                                                  |
| ۰/۷۳۷                             | ۲۰/۰۲۹  | ۰/۰۰۰         | تعامل با مسئولین استانی -> اتمام عملیات عمرانی در معابر و مسیرهای تردد زائرین                                      |

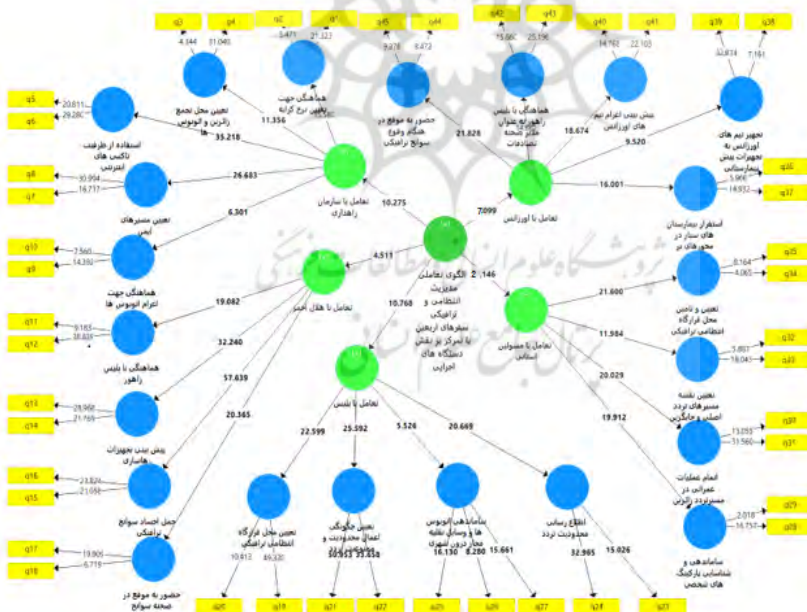
| مؤلفه‌ها و شاخص‌ها |         |               | افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ                                          |
|--------------------|---------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ضریب<br>بتا (R2)   | آماره T | سطح معنی‌داری |                                                                            |
| ۰/۶۸۰              | ۱۹/۹۱۲  | ۰/۰۰۰         | تعامل با مسئولین استانی-> ساماندهی و شناسایی پارکینگ‌های شخصی              |
| ۰/۶۰۹              | ۱۵/۵۸۰  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان راهداری-> هماهنگی برای تعیین نرخ کرایه زائرین              |
| ۰/۸۳۵              | ۲۶/۶۸۳  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان راهداری-> تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل‌ونقل عمومی    |
| ۰/۷۹۷              | ۳۵/۲۱۸  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان راهداری-> استفاده از ظرفیت تاکسی‌های اینترنتی              |
| ۰/۵۲۰              | ۶/۳۰۱   | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان راهداری-> هماهنگی جهت اعزام اتوبوس‌ها به پایانه‌های مرزی   |
| ۰/۶۲۸              | ۱۱/۳۵۶  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان راهداری-> تعیین محل تجمع مسافران و اتوبوس‌ها در پایانه‌ها  |
| ۰/۶۸۲              | ۱۹/۰۸۲  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان هلال‌احمر-> هماهنگی با پلیس به‌عنوان مدیر صحنه تصادفات     |
| ۰/۷۷۷              | ۳۲/۲۴۰  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان هلال‌احمر-> پیش‌بینی تجهیزات رهاسازی مجروحین               |
| ۰/۸۶۹              | ۵۷/۶۳۹  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان هلال‌احمر-> حمل اجساد سوانح ترافیکی                        |
| ۰/۶۰۹              | ۲۰/۳۶۵  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان هلال‌احمر-> حضور به‌موقع سر صحنه سوانح ترافیکی             |
| ۰/۸۰۸              | ۲۱/۸۲۸  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان اورژانس-> حضور به‌موقع در صحنه سوانح و تصادفات رانندگی     |
| ۰/۶۸۳              | ۱۴/۶۶۲  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان اورژانس-> هماهنگی با پلیس راهور به‌عنوان مدیر صحنه تصادفات |
| ۰/۶۸۹              | ۱۸/۶۷۴  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان اورژانس-> پیش‌بینی اعزام به تعداد کافی تیم‌های اورژانس     |
| ۰/۵۶۲              | ۹/۵۲۰   | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان اورژانس-> تجهیز تیم‌های اورژانس به امکانات                 |

| مؤلفه‌ها و شاخص‌ها |         |               | افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ                                        |
|--------------------|---------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ضریب<br>بتا (R2)   | آماره T | سطح معنی‌داری |                                                                          |
|                    |         |               | پیش بیمارستانی                                                           |
| ۰/۶۹۱              | ۱۶/۰۰۱  | ۰/۰۰۰         | تعامل با سازمان اورژانس - استقرار بیمارستان‌های سیار در محورهای پر تصادف |
| ۰/۷۳۵              | ۲۲/۵۹۹  | ۰/۰۰۰         | تعامل با پلیس راهور - تعیین محل قرارگاه انتظامی ترافیکی اربعین           |
| ۰/۷۶۸              | ۲۵/۵۹۲  | ۰/۰۰۰         | تعامل با پلیس راهور - تعیین چگونگی اعمال محدودیت و ممنوعیت‌های تردد      |
| ۰/۵۱۷              | ۵/۵۲۶   | ۰/۰۰۰         | تعامل با پلیس راهور - ساماندهی اتوبوس‌ها و وسایل نقلیه مجاز درون‌شهری    |
| ۰/۷۳۵              | ۲۰/۶۶۹  | ۰/۰۰۰         | تعامل با پلیس راهور - اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد                       |

در جدول ۷ مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با تعامل با مسئولین استانی شامل شاخصه تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی با بیشترین همبستگی و مقدار ۰/۷۵۱ و تعامل با سازمان راهداری شاخصه تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل‌ونقل عمومی با مقدار ۰/۸۳۵ و تعامل با سازمان هلال‌احمر شاخصه حمل اجساد سوانح ترافیکی با مقدار ۰/۸۶۹ و تعامل با سازمان اورژانس شاخصه حضور به‌موقع در صحنه سوانح و تصادفات رانندگی با مقدار ۰/۸۰۸ و درنهایت تعامل با پلیس شامل شاخصه اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد با مقدار ۰/۷۳۵ از بیشترین همبستگی برخوردار بودند. تحلیل عاملی مدل نهایی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی در شکل ۳ و ۴ ارائه شده است.



شکل ۳. ضرایب رگرسیونی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی



شکل ۴. ضرایب تی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی

با توجه به شکل ۳ و ۴ مقدار بارهای عاملی بین متغیرهای مرتبط با الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی در ارتباط با ضریب  $R^2$  مقدار این ضریب باید در سطح معنی‌داری ۰/۹۵ بیش از ۰/۰۵ باشد که با توجه به مدل کلی ارائه شده قابل مشاهده است که در سطح ۰/۹۵ روابط نسبتاً قوی بین مقوله‌های مورد بررسی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی وجود داشته و روابط معنی‌دار می‌باشند.

ضمناً به ترتیب بیشترین تأثیر الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی مربوط به مؤلفه تعامل با پلیس راهور سازمانی با مقدار ۱۰/۷۶۸، سپس مربوط به مؤلفه تعامل با سازمان راهداری مقدار ۱۰/۲۷۵ و کمترین تأثیر مربوط به تعامل با مسئولین استانی با مقدار ۲/۱۴۶ در الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی است. از طرف دیگر ملاحظه می‌شود که تمامی بارهای عاملی ابعاد دارای بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ بوده و در سطح ۰/۹۵ معنی‌دار هستند. گفتنی است نتایج تحلیل مقادیر آزمون تی به دست آمده از آزمون بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد آزمون معنی‌دار بوده و بین تمامی مقوله‌های به دست آمده با الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی رابطه قوی وجود دارد. برای بررسی کفایت مدل ارائه شده از شاخص‌های برازش طبق جدول ۸ و ۹ استفاده شد و نتایج آن به شرح زیر است.

جدول ۸. نتایج آزمون کفایت الگو

| شاخص ۲ Q | شاخص RMSE | مؤلفه‌ها                  |
|----------|-----------|---------------------------|
| ۰/۴۳۲    | ۰/۱۹۱     | تعامل با مسئولین استانی   |
| ۰/۵۵۷    | ۰/۱۵۲     | تعامل با سازمان راهداری   |
| ۰/۵۰۵    | ۰/۱۸۷     | تعامل با سازمان هلال احمر |
| ۰/۵۲۱    | ۰/۱۶۷     | تعامل با سازمان اورژانس   |
| ۰/۵۳۲    | ۰/۱۶۲     | تعامل با پلیس راهور       |

## جدول ۹. نتایج آزمون کفایت الگو

| شاخص<br>Q 2                               | شاخص<br>RMSE                              | مقوله فرعی                                                                                                                                                                                                                                                                                          | مقوله اصلی                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ۰/۴۴۱<br>۰/۴۲۹<br>۰/۴۱۸<br>۰/۴۶۷          | ۰/۱۹۳<br>۰/۱۸۵<br>۰/۱۹۹<br>۰/۱۷۹          | تعیین و تأمین محل قرارگاه انتظامی و ترافیکی اربعین در شهرهای مرزی<br>تعیین نقشه مسیرهای تردد اصلی و جایگزین<br>اتمام عملیات عمرانی در معابر و مسیرهای تردد زائرین<br>ساماندهی و شناسایی پارکینگ‌های شخصی در شهرهای مرزی                                                                             | تعامل با مسئولین استانی           |
| ۰/۵۵۹<br>۰/۵۶۱<br>۰/۵۸۷<br>۰/۵۱۶<br>۰/۵۲۱ | ۰/۱۴۲<br>۰/۱۵۱<br>۰/۱۵۹<br>۰/۱۶۹<br>۰/۱۴۰ | هماهنگی برای تعیین نرخ کرایه زائرین در ایام اربعین<br>تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل و نقل عمومی<br>استفاده از ظرفیت تاکسی‌های اینترنتی جهت جابه‌جایی زائرین<br>هماهنگی جهت اعزام اتوبوس‌ها به پایانه‌های مرزی در ایام اربعین<br>تعیین محل تجمع مسافران و اتوبوس‌ها در پایانه‌های مسافری در مرز | تعامل با مسئولین سازمان راهداری   |
| ۰/۴۹۷<br>۰/۵۲۱<br>۰/۵۱۲<br>۰/۴۸۷          | ۰/۱۹۷<br>۰/۱۸۶<br>۰/۱۸۱<br>۰/۱۴۷          | هماهنگی با پلیس راهور به‌عنوان مدیر صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی تجهیزات رهاسازی مجروحین<br>سوانح ترافیکی<br>حمل اجساد سوانح ترافیکی تا نزدیک‌ترین محل نگهداری اجساد<br>حضور به‌موقع سر صحنه سوانح ترافیکی                                                                                              | تعامل با مسئولین سازمان هلال احمر |
| ۰/۵۶۲<br>۰/۵۱۲                            | ۰/۱۷۵<br>۰/۱۶۹                            | حضور به‌موقع در صحنه سوانح و تصادفات<br>رانندگی                                                                                                                                                                                                                                                     | تعامل با مسئولین                  |

| مقوله اصلی                     | مقوله فرعی                                                                                                                                                                                                                                          | شاخص<br>RMSE                     | شاخص<br>Q 2                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| سازمان اورژانس                 | هماهنگی با پلیس راهور به عنوان مدیر<br>صحنه تصادفات<br>پیش‌بینی اعزام به تعداد کافی تیم‌های<br>اورژانس<br>تجهیز تیم‌های اورژانس به امکانات پیش<br>بیمارستانی<br>استقرار بیمارستان‌های سیار در محورهای پر<br>تصادف                                   | ۰/۱۵۲<br>۰/۱۴۷<br>۰/۱۶۵          | ۰/۵۰۸<br>۰/۵۳۲<br>۰/۵۱۰          |
| تعامل با مسئولین<br>پلیس راهور | تعیین محل قرارگاه انتظامی ترافیکی اربعین<br>در شهرهای مرزی<br>تعیین چگونگی اعمال محدودیت و<br>ممنوعیت‌های تردد<br>ساماندهی اتوبوس‌ها و وسایل نقلیه مجاز<br>درون شهری در شهرهای مرزی<br>اطلاع‌رسانی محدودیت‌های تردد از طریق<br>رسانه‌های محلی و ملی | ۰/۱۶۹<br>۰/۱۶۳<br>۰/۱۴۵<br>۰/۱۵۸ | ۰/۵۲۳<br>۰/۵۴۵<br>۰/۵۳۶<br>۰/۵۱۴ |

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، 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 برازش ضعیف‌تری برخوردار هستند. دومین شاخص برازش مدل ساختاری شاخص  $Q^2$  است. این شاخص قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند. مدل‌هایی که دارای برازش قابل قبول هستند بایستی قابلیت

## 1. Root Mean Square Error

پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا را نیز داشته باشند؛ به این معنا که اگر در یک مدل، روابط بین مؤلفه‌ها و شاخص‌ها به‌درستی تعریف شده باشند سازه‌ها تأثیر خوبی بر روی یکدیگر گذاشته و فرضیه‌ها نیز به‌درستی تعریف شده‌اند. 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 الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی برای همه مقوله‌های شاخص مثبت می‌باشد. سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به‌عنوان مقادیر قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین شده است. طبق جدول ۶ و ۷ تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌ها از اعتبار قوی جهت پیش‌بینی مدل برخوردار بودند.

### بحث و نتیجه‌گیری

آیین‌های اجتماعی به حکم کارکردهایی که در زندگی آدمیان دارند، تداوم، گسترش و ماندگاری می‌یابند. در این میان، آیین‌های مذهبی مانند مراسم اربعین حسینی چون نقش و کارکرد مؤثرتر و پاسخگوتری دارند، بیش از دیگر سنت‌ها مورد اقبال و توجه مردم واقع می‌شوند. به‌منظور مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین، کنترل و همچنین حصول اطمینان از به‌کارگیری و استفاده صحیح و قانونی از تمام ظرفیت‌های دستگاه‌های اجرایی نیاز است الگوی تعاملی بین سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی دارای تکالیف قانونی در حوزه انتظامی و ترافیکی ایجاد شود.

پژوهش حاضر با هدف بررسی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی انجام شد. نتایج حاصل از انجام مصاحبه در بخش کیفی با خبرگان ستاد پلیس راهور فراجا و استادان دانشگاه جامع علوم انتظامی امین که شناخت کافی از مسئله مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین داشتند، نشان داد الگوی تعاملی شامل مؤلفه‌های تعامل با مسئولین استانی، تعامل با سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، تعامل با سازمان هلال‌احمر، تعامل با سازمان اورژانس و تعامل با پلیس راهور می‌باشد. همچنین میزان تأثیرگذاری هر یک از مؤلفه‌های احصاء شده در جامعه آماری در بخش کمی نیز مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که

این ابعاد نسبت به هم ارتباط تنگاتنگ و پیوسته‌ای دارند. با تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از تحلیل عاملی پژوهش انجام شده در نهایت ۵ مؤلفه و ۲۲ شاخصه مبنای طراحی ابزار بخش کیفی و کمی قرار گرفت. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: تعامل با سازمان راهداری، تعامل با سازمان اورژانس، تعامل با مسئولین استانی، تعامل با پلیس راهور و تعامل با سازمان هلال احمر.

مقایسه نتایج در بخش و کمی پژوهش نشان از این دارد که تمامی مؤلفه‌های احصاء شده در بخش کیفی مورد تأیید کارشناسان بخش کمی قرار گرفته و از این نظر بین نظرات خبرگان و کارشناسان تفاوت وجود نداشت ولی ترتیب اولویت مؤلفه‌های الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی در بخش کیفی که شامل تعامل با سازمان راهداری، تعامل با سازمان اورژانس، تعامل با مسئولین استانی، تعامل با پلیس راهور و تعامل با سازمان هلال احمر می‌باشد با نظر کارشناسان بخش کمی تفاوت دارد؛ به این صورت که به ترتیب مؤلفه‌های الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی در بخش کمی شامل تعامل با پلیس راهور، سازمان راهداری، اورژانس، هلال احمر و مسئولین استانی است.

گفتنی است نتایج تحقیق صبور و همکاران (۱۳۹۶) با عنوان «بررسی نمونه‌های موفق اعمال قوانین راهنمایی و رانندگی در شهر مشهد و تطبیق الگوی روزانه تخلفات با الگوی روزانه سفرها» با بخشی از یافته‌های پژوهش شامل شاخصه تعیین چگونگی اعمال محدودیت و ممنوعیت تردد توسط پلیس راهور هم‌سو و هم‌جهت بود. نتایج پژوهش حسن‌پور (۱۳۹۶) با عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بی‌نظمی ترافیکی در بزرگراه‌ها» با بخشی از یافته‌های پژوهش در تمامی مؤلفه‌ها در خصوص الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین هم‌سو و هم‌جهت بود. یافته‌های تحقیق سرور و همکاران (۱۳۹۵) با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء و بهبود ترافیک شهری» با بخشی از یافته‌های تحقیق انجام شده در مؤلفه تعامل با اورژانس و هلال احمر هم‌سو و هم‌جهت بود. نتایج پژوهش رضایی و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان

«ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت ترافیک» با بخشی از یافته‌های پژوهش در شاخصه تعیین مسیرهای ایمن تردد ناوگان حمل‌ونقل عمومی مربوط به مؤلفه تعامل با سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای در الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین هم‌سو و هم‌جهت بود. از آنجا که پژوهش صورت گرفته به شناسایی الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با تمرکز بر نقش دستگاه‌های اجرایی پرداخته و معیارهای مورد بررسی مربوط به نقش دستگاه‌های اجرایی می‌باشند و کم‌وبیش کیفیت و برداشت آن از هر سازمان با سازمان دیگر متفاوت می‌باشد هیچ‌گونه اجبار و تحمیل برای یکسان‌سازی وظایف همه سازمان‌های دخیل در مدیریت ترافیک سفرهای اربعین وجود نخواهد داشت.

### پیشنهاده‌ها

۱- با توجه به رابطه قوی شاخصه تعیین مسیرهای ایمن جهت تردد ناوگان حمل‌ونقل مسافربری در مؤلفه تعامل با سازمان راهداری آن را می‌توان عامل کلیدی برای ایجاد الگوی تعاملی مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین با هدف پیشگیری از سوانح ترافیکی دانست.

۲- بر اساس یافته‌های پژوهش در مؤلفه تعامل با مسئولین استانی، ایجاد لایه کنترلی عملیات مشترک انتظامی و ترافیکی پلیس راه‌ها و مأموران فرماندهی انتظامی شهرستان‌ها جهت اعمال محدودیت و ممنوعیت تردد باعث مدیریت بهتر سفرهای اربعین خواهد شد.

۳- برگرفته از یافته‌های پژوهش به منظور تسهیل در برنامه‌ریزی، هدایت، نظارت و کنترل بهتر سفرهای اربعین، در سه مرحله قبل از اجرای طرح، حین اجرای طرح و در پایان اجرای طرح، بازبینی‌ها (چک‌لیست‌ها) توسط سازمان‌های دارای مسئولیت در حوزه ترافیک، به صورت خوداظهاری یا نظارتی، تکمیل و همواره نواقص و معایب اقدام‌های گذشته شناسایی و جهت مرتفع نمودن آن‌ها اقدام گردد.

۴- تمامی سازمان‌های دخیل در این زمینه به منظور مدیریت انتظامی و ترافیکی سفرهای اربعین حسینی (ع)، مطابق مؤلفه‌ها و شاخص‌های به‌دست آمده دارای برنامه‌ریزی کوتاه، میان و بلندمدت باشند.

### سیاسگزاری

نگارندگان مقاله، از پژوهشگرانی که مقالات و کتاب‌هایشان در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت، همچنین از همکاری خبرگان ستادی پلیس راهور فراجا، استادان محترم دانشگاه جامع علوم انتظامی امینو افسران ارشد پلیس راهور تهران بزرگ، که با دیدگاه‌های ارزشمند خود بر غنای این تحقیق افزوده‌اند قدردانی می‌نمایند.

### منابع

ایران. قوانین و احکام، آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی. روزنامه رسمی: ۱۷۵۷۵-۱۳۸۴/۰۴/۱۱  
اجاقی، صبا؛ و آقایی فیروزآبادی، سید محمود. (۱۳۹۹). طراحی مدل مفهومی اجرای الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت با تأکید بر بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی (مدظله‌العالی). فصلنامه راهبرد، ۲۹(۹۴)، ۶۷-۹۶.

[doi.org /rahbord.csr.ir/article\\_115555.html](https://doi.org/rahbord.csr.ir/article_115555.html)

اسماعیلی، علیرضا. (۱۳۸۷). طراحی و تدوین الگوی راهبردی توسعه فرهنگ ترافیک ایران. دانشگاه امام حسین (ع).

امیری، موسی. (۱۳۹۴). الگوی مدیریت سوانح ترافیکی در ایران. مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا.

امین صارمی، نوذر؛ و رحمانی، نادر. (۱۳۹۴). رابطه باورهای اجتماعی با رفتارهای ترافیکی رانندگی. فصلنامه دانش انتظامی خراسان شمالی، ۲(۷)، ۱۲-۳۶.

[doi.org /khs.jrl.police.ir/article\\_17154.html](https://doi.org/khs.jrl.police.ir/article_17154.html)

تدوین برنامه عملیاتی توسعه سیستم مدیریت ایمنی راه، پژوهشکده حمل‌ونقل، ۱۳۹۴.  
حاجی حسینلو، منصور؛ و جعفری انارکولی، علیرضا. (۱۳۹۴). وابستگی تخلفات رانندگی تحت تأثیر ویژگی‌های مختلف مسیر در راه‌های دوخطه برون‌شهری. چهاردهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل‌ونقل و ترافیک، تهران: معاونت و سازمان حمل‌ونقل ترافیک شهرداری تهران.

حسن پور، شهاب. (۱۳۹۶). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر بی نظمی ترافیکی در بزرگراه ها. فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، ۳(۴۷)، ۱۱۱-۱۲۹.

[doi.org/tms.jrl.police.ir/article\\_18563.html](https://doi.org/tms.jrl.police.ir/article_18563.html)

حمیدی، حجت الله. (۱۳۹۸). ارائه یک ساختار هوشمند برای مدیریت ترافیک در شرایط اضطرار. فصلنامه مهندسی حمل و نقل،

[doi.org/jte.sinaweb.net/article\\_92657.html](https://doi.org/jte.sinaweb.net/article_92657.html)

دفتر حمل و نقل وزارت کشور. (۱۳۸۶). راهنمای شناسایی و به کارگیری روش های مدیریت ترافیک در شهرهای کشور. دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور. رابینز، استیفن. (۱۳۷۶). تئوری سازمان (ساختار، طراحی، کاربردها). ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، تهران: نشر موج.

رضایی، رضا؛ و ضرابی، اصغر. (۱۳۹۶). ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت ترافیک (مطالعه موردی: کلان شهر اصفهان). فصلنامه علمی راهور، ۱۳۹۶(۲۲)، ۱۸۳-۲۱۳.

[doi.org/talar.jrl.police.ir/article\\_11678.html](https://doi.org/talar.jrl.police.ir/article_11678.html)

سامانی، سید محمود. (۱۳۹۷). کارکردهای سیاسی اجتماعی و فرهنگی اربعین. فصلنامه فرهنگ زیارت، ۹(۳۵)، ۱۵-۳۷.

[doi.org/farhangziarat.hzrc.ac.ir/article\\_106832.html](https://doi.org/farhangziarat.hzrc.ac.ir/article_106832.html)

سرور، هوشنگ؛ صلاحی، وحید؛ کاشانی اصل، امیر؛ و افضل گرو، زهرا. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر ارتقا و بهبود ترافیک شهری. فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، ۳(۴۲)، ۷۵-۹۶.

[doi.org/elmnet.ir/doc/1586891-42422](https://doi.org/elmnet.ir/doc/1586891-42422)

سورین، ورنر جوزف؛ و تانکارد، جیمز. (۱۳۸۶). نظریه های ارتباطات. ترجمه علیرضا دهقان، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

شیخ الاسلامی، عبدالرضا؛ کرکه آبادی، مسعود؛ بختیاری، پیمان؛ و خاکسار، حسن. (۱۳۹۲). رفتار تهاجمی و تأثیر آن بر عملکرد راننده و بروز تخلفات و راهکارهای مقابله. سیزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، تهران: معاونت و سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران.

صبور، هادی؛ جهانگرد، مهدی؛ رضوانی، رضا؛ و محمدزاده مقدم، ابوالفضل. (۱۳۹۶). بررسی نمونه های موفق اعمال قوانین راهنمایی و رانندگی در شهر مشهد و تطبیق الگوی روزانه

- تخلفات با الگوی روزانه سفرها. پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران: دبیرخانه دائمی کنفرانس.
- فقیه‌علی‌آبادی، هادی؛ و نادری‌خورشیدی، علیرضا. (۱۳۸۶). طرح راهبردی نظام جامع توسعه رفتار امن ترافیکی کشور. دفتر تحقیقات کاربردی راهور ناجا.
- قانون نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۹/۰۴/۲۷). سامانه ملی قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران.
- قانون تغییر نام وزارت راه به وزارت راه و ترابری و تجدید تشکیلات و تعیین وظایف آن، (۱۳۵۳). ۲۳، (۲)، ۶۱۸۴.
- قانون تشکیل شهرداری‌ها. (۱۳۶۵). ۱۵، (۱)، ۱۴۲.
- گزارش جهانی وضعیت ایمنی راه. (۱۳۹۸). ترجمه حمید سوری، ترانه یوسفی‌نژاد و مشیانه حدادی، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا.
- گلشنی‌فومنی، محمدرسول. (۱۳۸۲). جامعه‌شناسی سازمان‌ها و توان سازمانی. تهران: نشر دوران.
- مهدی‌نژادنوری، محمد؛ خراشادی‌زاده، محمدرضا؛ و بابایی، سعید. (۱۳۹۸). الگوی راهبردی دیپلماسی علم و فناوری بر اساس گفتمان ولایت‌فقیه، سند چشم‌انداز و سیاست‌های کلی علم و فناوری. فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، ۳، (۹)، ۲۲۵-۲۶۰.
- [doi.org/www.sid.ir/paper/407437/fa](https://doi.org/www.sid.ir/paper/407437/fa)
- مؤمنی، اسکندر. (۱۳۹۶). طراحی الگوی راهبردی برنامه‌ریزی و مدیریت ترافیک شهر تهران. فصلنامه راهور، ۳، (۲۰)، ۳۴-۵۶.
- [doi.org/talar.jrl.police.ir/article\\_93559.html](https://doi.org/talar.jrl.police.ir/article_93559.html)
- میرانصاری، محسن. (۱۳۹۵). الگوی توسعه مدیریت ایمنی ترافیک کشور، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی.
- میرسپاسی ناصر. (۱۳۸۱). مدیریت استراتژیک منابع انسانی و روابط کار. تهران: انتشارات میر.
- وبگاه لغت‌نامه فارسی دهخدا. (دسترسی در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۵). در آدرس: <https://www.dehkhoda.ut.ac.ir/fa/dictionary>
- هاشمی‌پرست، مینا؛ منتظری، علی؛ و گرماروری، غلامرضا. (۱۳۹۶). دلایل اجتماعی رفتارهای مخاطره‌آمیز ترافیکی جوانان دارای سابقه تصادف در عبور از خیابان. مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲۳، (۱)، ۸۵-۷۴.

doi.org /www.sid.ir/paper/108248/fa

هیچینز، درک کی. (۱۳۷۶). کاربرد اندیشه سیستمی. ترجمه رشید اصلانی، مرکز آموزش دولتی.

- Abdul Rahman Taiwo Ajala (2016). TRAFFIC MANAGEMENT STRATEGIES & BEST PRACTICES. Ogun StateGbenga Gbesan, Nigeria
- Agran PF, Winn DG, Anderson CL, Tran C, Del Valle CP. (1996). The role of the physical and traffic environment in child pedestrian injuries. *Pediatrics*. 1996;98(6):1096–103.
- Bunn F, Collier Frost C, Ker K, Roberts I, Wentz R. (2003). Traffic calming for the prevention of road traffic injuries: systematic review and meta-analysis. *Inj Prev...*2003; 9(3):200-4.
- De Palma, A. & Lindsey, R. (2001). Transportation: Supply and Congestion. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, 1st ed. pp. 152- 158.
- Gallego, F. Montero J.P. Salas, C. (2012). The Effect of Transport Policies on CarUse: Theory and Evidence from LatinAmerican Cities. Working Paper.
- Garder PE. (2004). The impact of speed and other variables on pedestrian safety in Maine. *Accidental Anal*. 2004;36(4):533–42.
- Immers L. (2017). Guide to professional Incident Management, TNO-rapport 2007-DR1242/ B. Wegwijzer naar professioneel Incident Management.
- Khairi, A. (2016). Traffic Surveillance: A Review of Vision Based Vehicle Detection, Recognition and Tracking, *International Journal of Applied Engineering Research* ISSN 0973-4562 Volume 11, Number 1 (2016) pp 713-726.
- Kitchen, H.M. (2002). Issues in Municipal Finance: Spending, Revenues, Governance, and Administration. Toronto: Canadian Tax Foundation.
- Mahendra, Anjali. (2008). Vehicle Restrictions in Four Latin American Cities: Is Congestion Pricing Possible? *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 28(1), 105-133.
- Mangos R S, Simons C J, Jacobson L E, Streib E W, Gomez G A. (2004) Current helmet and protective equipment usage among previously injured ATV and motorcycle riders. *Inj prev* 2004; 10:56-58.
- Mohammed Nurul Habib, Khandker. (2002). Evaluation of Planning Options to Alleviate Traffic Congestion and Resulting Air Pollution in Dhaka City. Bangladesh University of Engineering and Technology.
- Owen, W. (1966). The Metropolitan Transportation Problem. The Brookings Institution, Washington D.C. Revised Edition.

- Perl P, McGuire M, Eapen K, Ferraro A. (2004). Research on preventing road traffic injuries in developing countries are needed. *BMJ*. 2004; 328(7444):895.
- Reid PM. (2015) A model for an incident management system for South Africa: North-West University, Potchefstroom Campus.
- Sawyer, B, (2015), EFFECTS OF SIGNAL PROBABILITY ON MULTITASKING-BASED DISTRACTION IN DRIVING, CYBERATTACK & BATTLEFIELD SIMULATION, University of Central Florida.
- Vasirani, Matteo. (2009). Vehicle-centric coordination for urban road traffic management: A market-based multiagent approach.
- Von, v, Plankermann, K, (2013), Human Factors as Causes for Road Traffic Accidents in the Sultanate of Oman under Consideration of Road Construction Designs, Engineering Psychology Unit, University of Regensburg.

