

فصلنامه پژوهش‌های دانش انتظامی، سال بیست‌وششم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۳

صص ۳۰-۱

اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک^۱

اسماعیل احسانپور^۲، مجید حق شناس^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۰۵

چکیده

زمینه و هدف: امروزه در رویکردی جهانی، مدیران ترافیک با دیدگاه مسئله‌محوری به استفاده از علوم میان‌رشته‌ای روی آورده و در فرایند تصمیم‌گیری از ویژگی‌های مشارکتی، رفت‌وبرگشتی، تأملی و خلاقانه استفاده می‌کنند. بنابراین هدف اصلی این پژوهش مطالعه اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک می‌باشد.

روش: این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از منظر ماهیت ترکیبی با رویکرد اکتشافی بود. مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی خبرگان دانشکده پلیس علوم و فنون راهنمایی و رانندگی و معاونت حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری تهران و جامعه آماری در بخش کمی کارشناسان عالی تصادفات و کارشناسان حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری تهران بودند. نمونه‌گیری در بخش کیفی به روش هدفمند مبتنی بر معیار و در بخش کمی به روش تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم نمونه، برابر با جدول مورگان تعداد ۱۳۶ نفر بود. برای تحلیل داده‌های گردآوری شده در بخش کیفی تحقیق از تحلیل دو سطحی تم با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA2022 و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی و برای اعتبارسنجی مدل به‌دست آمده از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد.

یافته‌ها: ابعاد اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک از دیدگاه کارشناسان عالی تصادفات و کارشناسان حمل‌ونقل شهرداری شامل مدیریت مشارکتی با مقدار آماره تی ۳۸/۶۴۳، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی با مقدار آماره تی ۳۷/۹۵۹، ارتباط با صنعت با مقدار آماره تی ۳۲/۵۲۱ و مدیریت ارزیابی با مقدار آماره تی ۷/۵۷۱ بوده که بیشترین تأثیر مربوط به بُعد مدیریت مشارکتی و کمترین تأثیر مربوط به بُعد مدیریت ارزیابی بود. ضمناً بارهای عاملی تمامی ابعاد بیشتر از ۰/۵ بوده که در سطح ۰/۹۵ معنی‌دار می‌باشند.

نتایج: پیش‌نیاز مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک، مشارکت، ارزیابی، ارتباط و نگرش چندبعدی است که لازم است بسترها و زیرساخت‌های قانونی، اجرایی و علمی آن فراهم شود. همچنین با توجه به ارتباط تنگاتنگ و پیوسته‌ی بین ابعاد مدیریت ترافیک، حرکت به‌سوی مدیریت میان‌رشته‌ای با ایجاد سازمان راهبر به‌عنوان متولی ترافیک کشور در این حوزه، نه فقط نیاز بلکه یک ضرورت است.

واژگان کلیدی: اصول راهبردی، میان‌رشته‌ای، مدیریت، ترافیک.

۱. مقاله برگرفته از پژوهش مستقل است.

۲. دانشجوی دکتری مدیریت ایمنی ترافیک، دانشگاه جامع علوم انتظامی امین، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)،

رایانامه: ehsanpoor1446@gmail.com

۳. دانشجوی دکتری مدیریت ایمنی ترافیک، دانشگاه جامع علوم انتظامی امین، تهران، ایران. رایانامه:

haghshenas.6967@gmail.com

مقدمه

پیچیدگی و چندبعدی بودن مسائل ترافیکی در حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و علوم مهندسی موجب شده است که برقراری انضباط ترافیکی، ارتقاء ایمنی عبور و مرور و پیشگیری از تصادفات دیگر به شکل سنتی و آن‌چنان که در گذشته فقط با دخالت یک‌رشته، انجام می‌شد، فاقد اثر بخشی و بهره‌وری باشد. زیرا به آن شکل در حال حاضر فرصت و امکان پاسخ‌گویی و حل انواع مسائل چندوجهی وجود نداشته و صورت‌بندی جدیدی از علوم میان‌رشته‌ای^۱ در حوزه مدیریت ترافیک مورد نیاز می‌باشد. در ایران حوادث رانندگی سالانه ۱۷ هزار فوتی و بالغ بر ۳۰۰ هزار نفر مجروح بر جای می‌گذارد که از این تعداد بیش از ۳۰۰۰ کودک زیر ۱۸ سال و افراد در سن رشد جان خود را از دست می‌دهند. همچنین ۵۱ درصد از کشته‌های تصادفات در محل وقوع فوت می‌کنند که ضرورت دارد تا نقش سازمان‌های دخیل در این امر بررسی گردد. البته ۴۳ درصد از فوتی‌های تصادفات در مراکز درمانی جان خود را از دست می‌دهند. ۶ درصد از فوتی‌های تصادفات مربوط به زمان انتقال به مراکز درمانی می‌باشند. شایان ذکر است که ۳۲ دستگاه در پیشگیری از تصادفات نقش مستقیم و اصلی داشته که برخی از آن‌ها از این موضوع غافل هستند (هادیان‌فر^۲، ۱۴۰۱). ضمن اینکه باور سازمان‌های دخیل در حوزه ترافیک و سیاست‌گذاران به ضرورت و ماهیت میان‌رشته‌ای بودن مدیریت ترافیک، همیشه به معنای شکل گرفتن رویکرد میان‌رشته‌ای و عملیاتی شدن آن نبوده است؛ مطالعات میان‌رشته‌ای بیانگر بومی‌زدایی دانش بوده و افرادی که در محدوده طرز فکرهای تثبیت شده کار می‌کنند باید همواره از محدودیت‌های فکری و نهادی موجود در آن آگاه باشند و باب شیوه‌های گوناگون ساختار و بازآرایی دانش جهان را به روی خود گشوده دارند (سیدکلان و یعقوبی، ۱۴۰۱، ۳). اما آنچه پرداختن به موضوع میان‌رشته‌ای را ضروری می‌سازد گستردگی ابعاد آن است، بنابراین چشم

1. Interdisciplinary

۲. رئیس پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا

انداز اصول راهبردی مدیریت ترافیک می‌بایست از دانش محض نظری و سنتی به رویکردی نوین مبتنی بر پل‌های ارتباطی بین رشته‌های علمی-تخصصی تغییر کند. نبود نگاه میان‌رشته‌ای در مدیریت ترافیک نتیجه عدم همکاری سازمان‌های دخیل در موضوع ترافیک جهت حل این مسأله علمی است و با توجه به اینکه بین سازمان‌ها، مجریان و متخصصان این حوزه فاصله افتاده، داشتن نگاهی وحدت‌گرایانه به مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک می‌تواند باعث ایجاد ارتباط منطقی بین متولیان، مجریان و متخصصان ترافیک گردد. با توجه به لزوم جامع‌نگری در حل و فهم مسائل پیچیده‌ی چند بعدی توسط محققان، اگر پژوهش‌گران یک رشته علمی برای حل مسائل مهم بر اساس عملکرد تخصصی خود و بدون استفاده از متخصصان سایر رشته‌های علمی برای ارائه راهکار اقدام کنند به‌جای ارائه راه حل جامع، باعث ایجاد راه حل‌های متعدد و ناکارآمد شوند (سپه‌ی، سلیمی، محمدی، جهانی و سهراب‌پور، ۱۴۰۰، ۴). بر این اساس سازمان‌های دخیل در مدیریت و ایمنی ترافیک می‌توانند با استفاده از توانمندی‌های ویژه و تخصصی خود با هم‌افزایی به جهش کیفی در مسأله‌یابی و پوشش فضاهای خالی در اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ایمنی ترافیک کمک کنند. مدیریت ترافیک در تعامل با نظام‌های حقوقی، اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و مهندسی بوده که این تعامل بینابینی، ضرورت‌ها و نیازمندی‌هایی را برای اجرای آن به وجود آورده است. مدیران ترافیک اکنون به‌این نتیجه رسیده‌اند که دیگر قادر نیستند مسائل متنوع و پیچیده ترافیک را با تمرکز بر فعالیت‌های تک‌رشته‌ای حل نموده و رضایت کاربران ترافیک را تأمین نمایند. ضمن اینکه فضای حاکم بر این عرصه، ایجاب می‌کند تا فعالیت‌های آموزشی و اجرایی میان‌رشته‌ای، به‌عنوان یک راهبرد و نوآوری، مدنظر سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان مدیریت ترافیک باشد. در این راستا، درک و فهم سازمان‌های دخیل در حوزه ترافیک و سیاست‌گذاران، از جمله وزارت کشور، وزارت راه و شهرسازی، وزارت بهداشت و درمان، فرماندهی انتظامی کل کشور و

وزارت صنعت، معدن و تجارت و پژوهشگاه‌های آنان از ایده میان‌رشته‌ای بودن مدیریت ترافیک، حائز اهمیت است با توجه به اهمیت این موضوع پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال‌های اساسی است که اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک چیست؟ و ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی مدیریت میان رشته‌ای ترافیک کدامند؟

پیشینه و مبانی نظری

پیشینه

سپه‌ی، سلیمی، محمدی، جهانی و سهراب‌پور (۱۴۰۱)، در پژوهشی با عنوان «کاربست تخصص‌های علوم رفتاری در خلق فرصت‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد مدیریت میان‌رشته‌ای» دریافتند که تجاری‌سازی دانش با نگاه مدیریت میان‌رشته‌ای با استفاده از نقش آفرینی خبرگان علوم رفتاری دارای ابعادی همچون مدیریت مشارکتی، فرصت آفرینی، تعامل در اجرا و ره‌آفرینی به‌عنوان مضامین سازمان دهنده دارد که هر یک از این ابعاد نیز دارای مؤلفه‌هایی به‌عنوان مضامین پایه هستند.

دباغی و نوربخش (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «اصول راهبردی در راستای مدیریت میان‌رشته‌ای‌ها در نظام دانشگاهی» دریافتند که هنوز گفتمان میان رشته‌ای در دانشگاه شکل نگرفته و در مجموع، یازده دسته موانع میان رشته شدن نظام دانشگاهی شامل موانع آموزشی و حرفه‌ای، موانع روان‌شناختی، موانع تعامل چندنهادی آموزش، موانع ساختاری، موانع اداری، موانع مالی، موانع اجتماعی فرهنگی و موانع مدیریت مشارکتی، غلبه رشته‌های کلاسیک، موانع ناشی از بازیگران دانشگاهی و نبود بستر قانونی مناسب استخراج گردید و برای حل و رفع این موانع، شش راهبرد و توصیه سیاستی مرتبط با هر یک ارائه شده است.

پرزلیچوگا، فلوریا و فیوره^۱ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «کاربردها و چالش‌های وسایل نقلیه خودران با رویکرد مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک» دریافتند که تنظیم حسگرها،

برنامه‌های هوشمند و ایجاد بستر قانونی مناسب امکان تردد وسایل نقلیه خودران را فراهم کرده و فرصتی را برای استفاده پایدار از توان فنی مهندسی در جهت ارتقاء مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک و مشارکت چندنهادی ایجاد می‌کنند. ضمن اینکه سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات در تردد وسایل نقلیه خودران، چند وجهی و بین‌رشته‌ای بوده و حوزه‌های اصلی مدیریت ترافیک و تردد هوشمند خودروها را مورد بحث قرار داده و دیدگاه‌های مختلف علمی را ترکیب می‌کند.

یافته‌های پژوهش تالاری، شفیع‌خواه، سیانو، لویا، کاتالائو و توماسستی^۱ (۲۰۱۷)، باعنوان «بررسی میان‌رشته‌ای مدیریت شهرهای هوشمند بر اساس مفهوم اینترنت اشیاء» نشان داد چالش‌های مدیریت ترافیک چند وجهی بوده که شامل تبدیل حجم عظیم داده‌های تولید شده توسط حسگرها و شهروندان به اطلاعات مفید، استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی و طرح‌های تحقیقاتی، تحقق راه‌حلی برای پشتیبانی از میلیون‌ها کاربر ترافیک، افزایش مشارکت چندنهادی مدیران و تقویت زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت شهروندان با شرایط موجود است و هنگامی که حجم عظیم اطلاعات به‌دست آمده در مدیریت ترافیک به‌طور دقیق تجزیه و تحلیل شود، هم دولت و هم ساکنان از مزایای آن بهره‌مند شده و اطلاعات و پیش‌بینی‌های مدیریت ترافیک به ساکنان کمک می‌کند تا سفرهای خود را بهتر برنامه‌ریزی کرده و پلیس می‌تواند با استقرار نیروهای خود باعث انضباط بخشی شده و همچنین پارامترهای محیطی را با کمک کیفیت هوا و حسگرهای صوتی نظارت کند.

آنجلیدو^۲ (۲۰۱۷)، در پژوهشی باعنوان «کاستی‌های برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت میان رشته‌ای شهر هوشمند و راه‌حل‌های فناوری اطلاعات در ایمنی ترافیک» نشان داد که کنترل و نظارت هوشمند ترافیک باعث کاهش انتشار آلاینده‌ها شده و برای سلامت عمومی مفید است؛ همچنین مشکلات مربوط به عدالت را با توجه به این که بخشی از

1. Talari, Shafie-Khah, Siano, Loia, Tommasetti, & Catalão

2. Angelidou

شهروندان به خودرو دسترسی ندارند، اما باید عواقب آن را متحمل شوند، کاهش می‌دهد. مدیریت میان رشته‌ای با آینده‌نگاری و تعامل در اجرای مدیریت ترافیک به دولت‌ها، سازمان‌ها و تصمیم‌گیران اجازه می‌دهد تا پروژه‌ها و خدمات خود را در حوزه ترافیک کارآمدتر و با نیازهای شهروندان و مشتریان هماهنگ کنند.

مبانی نظری

منشأ علوم میان‌رشته‌ای را می‌توان در نظریه‌های فلاسفه برجسته‌ای مانند جان دیویی و ژان پیآژه جست‌وجو کرد که مطالعات عمیقی در زمینه ماهیت علوم متنوع و کسب دانش انجام دادند. ضمن این‌که، تفکر نظام‌مند و قیاسی، یکی دیگر از سرچشمه‌های مطالعات میان‌رشته‌ای بوده و در واقع پیدایش روند شکل‌گیری حوزه‌های میان‌رشته‌ای، آغازگر حوزه‌های علمی چندوجهی در علوم میان‌رشته‌ای بود (ابراهیم‌آبادی، ۱۳۹۰، ۴۳).

اصول راهبردی: مجموعه‌ای از گزاره‌های دانشی، ارزشی، روشی و منشی که موجب سازگاری، تعامل و هم‌افزایی بین عوامل مختلف اثرگذار در شکل‌گیری مکاتب مختلف با حفظ ویژگی‌های دوران‌دیشی، آینده‌نگری و انعطاف‌پذیری در راستای آرمان‌ها و منافع حیاتی آن می‌باشد (بابایی، ۱۳۸۴، ۲۰۸). در تعریف دیگر، اصول راهبردی به مجموعه‌ای از قواعد بنیادین دارای ارزش بالاتر گفته می‌شود که پایه و اساس ضروری و مهم یک فرایند مبتنی بر رعایت حقوق اشخاص را تشکیل می‌دهد (دسپورتز و لازرگس، ۲۰۱۲، ۱۲۰).

مدیریت راهبردی: بدون شک امروزه سازمان‌ها پیوسته با امواج عدیده‌ای از تغییرات متعدد روبه‌رو هستند و مدیریت راهبردی یکی از بهترین ابزارها برای آنهاست که در صدد بدون تسلیم در برابر تغییر، با حضوری آگاهانه و موفقیت‌آمیز در صحنه رقابت، سرنوشت خود را رقم‌زنند و آینده را تحت کنترل درآورند. مدیریت راهبردی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که با شیوه‌ای خلاق و نوآور عمل کنند و برای شکل دادن به آینده خود منفعل نباشند. این شیوه باعث می‌شود که سازمان دارای ابتکار عمل

بوده و فعالیت‌هایش به گونه‌ای درآید که اعمال نفوذ نماید، نه اینکه تنها در برابر کنش‌ها، واکنش نشان دهد (اعرابی و دهقان، ۱۳۹۰، ۹۸).

ترافیک: یک واژه شناخته شده بین‌المللی است و در قوانین به مجموعه عبور و مرور وسایط نقلیه و اشخاص و حیوانات در راه‌ها اطلاق می‌شود. فرهنگستان زبان و ادب فارسی واژه شد آمد را معادل ترافیک قرار داده است (آریان‌پور کاشانی، ۱۳۸۹، ۱۲۳).

مطالعات میان‌رشته‌ای: مطالعات میان‌رشته‌ای شاخه‌ای از علوم است که پس از آشکار شدن ضعف‌ها و کاستی‌های شعبه شعبه شدن علم به رشته‌های تخصصی گوناگون، ضرورت یافته است به عبارت دیگر، مطالعات میان‌رشته‌ای تلاش دارد علوم را به همان یک پارچگی و وحدتی بازگرداند که تا پیش از قرن هفدهم میلادی بر علوم مختلف حاکم بود. اما مطالعات میان‌رشته‌ای با «تخصص» مخالفتی ندارد، آنچه مدنظر است، اضافه کردن عنصر جدیدی است که این تخصص‌ها را در ترکیبی جدید به کار گیرد تا مکمل یکدیگر شده و بتوانند نسبت به یکدیگر هم‌افزایی داشته باشند، علاوه بر آن، مطالعات میان‌رشته‌ای ماهیتی پژوهشی دارد و شکاف، خلأ، کمبود و فاصله بین علوم را از میان می‌برد (برزگر، ۱۳۸۹، ۳۸).

فرایند مدیریت راهبردی: فرآیند مدیریت راهبردی را می‌توان به چهار مرحله تقسیم کرد:

تحلیل وضعیت و بررسی محیطی؛ به فرایند جمع‌آوری، بررسی دقیق و ارائه اطلاعات برای اهداف اشاره دارد بنابراین عوامل داخلی و خارجی تأثیرگذار بر یک سازمان را تجزیه و تحلیل می‌کند.

تعیین و تدوین راهبرد؛ در این مرحله ابتدا مجموعه راهبردهای قابل استفاده را مشخص کرده و سپس با استفاده از مدل‌های مختلف و با توجه به نتایج به دست آمده، راهبرد برتر را انتخاب می‌کنیم.

1. Initial Analysis
2. Strategy Formulation

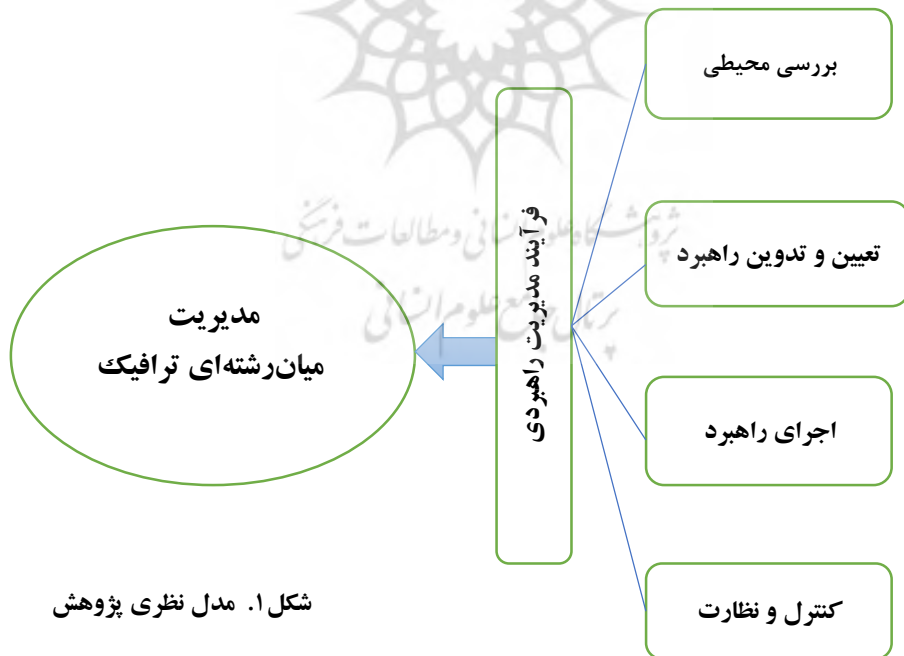
پیاده‌سازی و اجرای راهبرد^۱؛ این مرحله شامل طراحی ساختار سازمان، توزیع منابع، توسعه فرایند تصمیم‌گیری و مدیریت منابع است. ایجاد فرهنگ سازمانی متناسب با راهبرد جدید سازمان، نیاز به اجرای موفقیت‌آمیز راهبرد با همکاری مدیران همه بخش‌ها، واحدهای اجرایی سازمان و کاربران ترافیک دارد.

کنترل، نظارت و ارزیابی راهبرد^۲؛ مرحله‌نهایی فرآیند مدیریت راهبردی بوده و اطلاعاتی که از فرایند ارزیابی راهبرد به دست می‌آید باید به گونه‌ای باشد که عملیات و اقدامات را تسهیل نماید (پیرس و رایبسون، ۱۳۹۶، ۲۱۱).

نظریه عمومی سیستم‌ها: این نظریه که به نگرش سیستمی معروف شده است، از نیمه دوم قرن بیستم در بسیاری از حوزه‌های علمی، کاربرد گسترده‌ای یافت. نظریه سیستم‌ها، که به شناخت جوانب عام و مشترک پدیده‌ها نظر دارد، واکنشی علیه تخصصی‌شدن علوم و جزءنگری^۳ است، و در مقابل، بر کل‌نگری^۴ یا جامع‌نگری در مطالعه پدیده‌ها استوار است. این نظریه در علوم میان‌رشته‌ای و چندرشته‌ای^۵، چون دانش برنامه‌ریزی و در رأس آن، برنامه‌ریزی شهری کاربرد گسترده‌ای دارد (مزینی، ۱۳۹۰، ۸۴). به طور کلی، تحقیقات گذشته بر اهمیت خلق فرصت‌های تجاری‌سازی دانش با رویکرد میان‌رشته‌ای، تحقق شایستگی با رویکرد برنامه درسی میان‌رشته‌ای، اصول راهبردی در راستای مدیریت میان‌رشته‌ای، مسائل اجتماعی در فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت از منظر میان‌رشته‌ای، مؤلفه‌های برنامه درسی مقطع کارشناسی براساس رویکرد آموزش میان‌رشته‌ای، تعاملات میان‌رشته‌ای حوزه‌های علوم مختلف، ترافیک هوشمند وسایل نقلیه، کاربردها و چالش‌های رویکرد میان‌رشته‌ای، بررسی میان‌رشته‌ای مدیریت شهرهای هوشمند بر اساس مفهوم اینترنت اشیا، کاستی‌های برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت میان

-
1. Strategy Implementation
 2. strategy evaluation
 3. Atomism
 4. Holism
 5. Multidisciplinary

رشته‌ای شهر هوشمند و راه‌حل‌های فناوری اطلاعات در ایمنی ترافیک تأکید دارند. با عنایت به گسترش روزافزون توجه مراکز علمی و پژوهشی به موضوع مدیریت ترافیک و چندوجهی و میان‌رشته‌ای بودن آن، لازم است تا ابعاد مدیریت ترافیک حتی‌الامکان مشخص شده و سپس الگوی عملی که بتواند عهده‌دار اجرای چنین رویکردی باشد مورد تحلیل و مطالعه قرار گیرد؛ در این میان جای تحقیقی که اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک را مورد بررسی قرار داده باشد، خالی به نظر می‌رسد. با توجه به این که نظریه‌ی عمومی سیستم‌ها در مطالعه عملکرد هر پدیده به صورت کل‌نگر و بیشتر از جنبه‌ی برنامه‌ریزی، موضوع را بررسی و تحلیل می‌نماید بنابراین ضمن توجه به این نظریه با هدف بررسی جامع‌تر اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک، از نظریه پیرس و رابینسون در فرآیند مدیریت راهبردی استفاده شد. بدین ترتیب با در نظر گرفتن مبانی نظری و پیشینه‌های تحقیق، مدل نظری پژوهش (مطابق شکل ۱) ترسیم شده است.



شکل ۱. مدل نظری پژوهش

روش

این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از منظر ماهیت ترکیبی^۱ با رویکرد اکتشافی است. در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و اساتید دانشکده علوم و فنون راهور، دانشکده فرماندهی و ستاد، ستاد پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا، خبرگان حمل‌ونقل و ترافیک مناطق بیست‌ودوگانه شهرداری تهران که شناخت کافی از مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک داشتند، به‌روش نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر معیار با تکنیک گلوله‌برفی تا رسیدن به اشباع نظری با دریافت نظرات ۱۸ نفر از خبرگان این حوزه حاصل گردیده و جهت اطمینان از حصول اشباع نظری، دو مصاحبه دیگر نیز انجام شد و هیچ مفهوم جدیدی از داده‌های مصاحبه‌ها به‌دست نیامد. به‌منظور بررسی داده‌های جمع‌آوری شده‌ی مصاحبه از روش تحلیل محتوی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA2022 استفاده شده است. پس از اتمام مصاحبه، در بخش کیفی ابتدا ابعاد به‌صورت باز کدگذاری شد و از مقوله‌ها، مفاهیم به دست آمد و بعد از آن بر اساس مفاهیم، کدگذاری محوری انجام گردید، سپس شاخص‌های به‌دست آمده از طریق زیر مقوله‌های مفاهیم محوری در قالب پرسش‌نامه محقق‌ساخته تدوین که قبل از توزیع، اعتبار آن از طریق روایی محتوایی و طبق نظر اساتید دانشگاه جامع علوم انتظامی امین تأیید شد. جامعه آماری در بخش کمی شامل کارشناسان عالی تصادفات و امور فنی پلیس راهور تهران بزرگ و کارشناسان حمل‌ونقل و ترافیک مناطق شهرداری تهران به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب و نسبت به توزیع پرسش‌نامه‌ها بین کلیه افراد مورد نظر اقدام و اطلاعات لازم جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بررسی پایایی از طریق آلفای کرونباخ انجام شد و مقدار محاسبه‌شده ۰/۷۹ بوده که مورد تأیید می‌باشد. همچنین جهت تحلیل داده‌های گردآوری شده‌ی پرسش‌نامه‌های محقق‌ساخته،

از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار «اسمارت پی. ال. اس سه^۱» استفاده شده است.

یافته‌ها

الف: یافته‌های بخش کیفی

مرحله اول: در فرآیند شناخت شاخص‌ها، مؤلفه‌ها شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد مربوط به هر مفهوم کشف گردیده است، به طوری که در جدول شماره (۱) قابل رؤیت است. مطابق با سؤالات تحقیق و کدگذاری انتخابی در نظر گرفته شده بر اساس مبانی نظری، مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به سؤالات آزاد بوده و مصاحبه به شیوه نیمه ساختاریافته انجام شد. بعد از پایان یافتن مصاحبه‌ها و شاخص‌سازی، مؤلفه‌ها و ابعاد استخراج گردید که در جدول ذیل نمایش داده می‌شود.

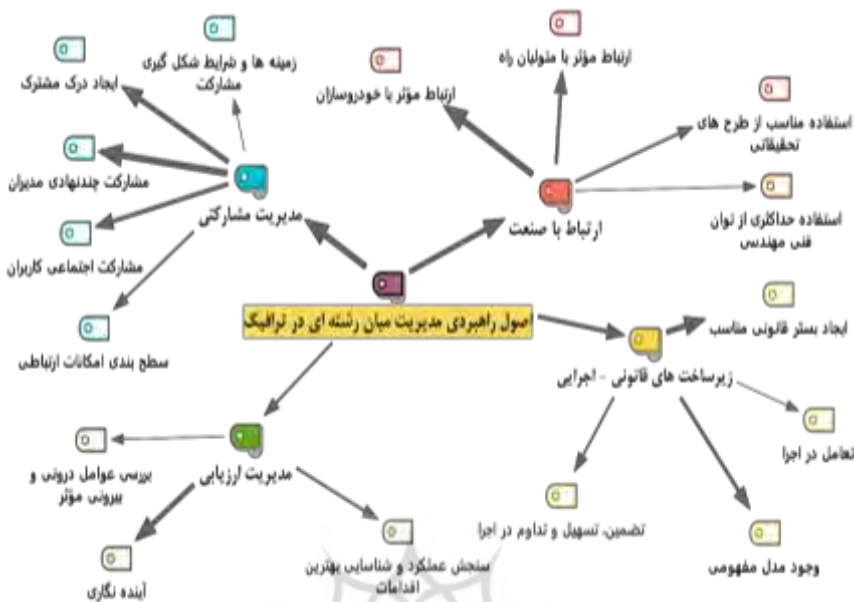
جدول ۱: نتایج کدگذاری محوری و انتخابی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک

کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی
زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت سطح‌بندی امکانات ارتباطی ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک مشارکت چندنهادی مدیران	مدیریت مشارکتی
استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه	ارتباط با صنعت

کد گذاری انتخابی	کد گذاری محوری
مدیریت ارزیابی	سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر آینده‌نگاری
زیرساخت‌های قانونی-اجرایی	ایجاد بستر قانونی مناسب تعامل در اجرا وجود مدل مفهومی تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی

کد گذاری محوری: پس از انجام فرآیند کد گذاری باز و مشخص شدن ابعاد و مؤلفه های اصلی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک، با هدف ترکیب و تلفیق داده‌هایی که در مرحله کد گذاری باز، با بررسی مصاحبه‌ها احصاء شده بودند کد گذاری محوری انجام گردید. در کد گذاری محوری یکی از مؤلفه‌های کد گذاری باز به‌عنوان پدیده اصلی انتخاب شده و در مرکز فرآیند قرار گرفته و سایر مقوله‌ها به آن ربط داده شد. در ادامه نحوه ارتباط بین مضامین و مفاهیم حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه، مطابق شکل (۲) توسط نرم‌افزار MAXQDA نمایش داده شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل ۲. ارتباط بین مفاهیم پژوهش

یافته‌های بخش کمی

جهت بررسی پایایی پرسش‌نامه محقق‌ساخته، ابتدا بر روی ۲۴ نفر از افراد جامعه آماری به صورت تصادفی آزمون گردیده و مجدداً برای تجزیه و تحلیل سؤالات و تعیین همبستگی آنها از آلفای کرونباخ استفاده شد که تمامی مقوله‌های مربوط به متغیرها طبق جدول شماره (۲) بیش از ۰/۷۹ بود و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در این تحقیق از تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین نتایج مضامین نیمه‌ساختاریافته شامل مدیریت مشارکت‌ها، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی، ارتباط با صنعت و مدیریت ارزیابی برای اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک، از نظر نخبگان استفاده گردید. در ادامه هر یک از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مشخص شده در بخش کمی پژوهش مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت. ضمن اینکه برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی، از روش مدلیابی معادلات ساختاری، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از

نرم‌افزار Smart PLS3 استفاده شده که نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار بارهای عاملی تمامی ابعاد و مؤلفه‌ها در قالب جدول شماره (۲) ارائه شده است.

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

ضریب آلفا پرسش‌نامه کارشناسان	تعداد پرسش	مؤلفه	ابعاد
۰/۸۶۵	۲	زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت	مدیریت مشارکتی
۰/۸۵۴	۳	سطح‌بندی امکانات ارتباطی	
۰/۸۲۱	۳	ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان	
۰/۸۵۴	۴	رشته‌ای	
۰/۸۲۴	۶	مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک مشارکت چندنهادی مدیران	
۰/۸۲۹	۴	ایجاد بستر قانونی مناسب	زیرساخت های قانونی- اجرایی
۰/۷۲۵	۲	تعامل در اجرا	
۰/۸۵۲	۵	وجود مدل مفهومی	
۰/۷۶۲	۳	تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی	
۰/۸۳۶	۲	استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی	ارتباط با صنعت
۰/۷۲۴	۲	استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی	
۰/۸۱۱	۴	برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان	
۰/۷۳۵	۳	برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه	
۰/۸۳۰	۳	سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات	مدیریت ارزیابی
۰/۷۸۵	۲	بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر	
۰/۸۴۹	۴	آینده‌نگاری	

در ادامه با توجه به سؤالات پژوهش از روش آمار استنباطی در نرم‌افزار Smart PLS3 استفاده گردید. با توجه به ارائه بهترین نتایج از میزان بار عاملی در روابط تحلیل مسیر

مقوله‌ها از این نرم‌افزار استفاده گردیده که به ارزیابی دقیق‌تر نتایج کمک قابل توجه‌ای می‌کند.

شاخص KMO و آزمون بارتلت

در فرآیند تحلیل عاملی می‌بایست از این موضوع اطمینان حاصل شود که آیا داده‌های به‌دست آمده را می‌توان جهت بررسی علمی مورد استفاده قرار داد؟ به عبارت دیگر آیا تعداد داده‌های مورد نظر جهت بررسی تحلیل عاملی کافی است؟ با این هدف در این پژوهش از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده گردید. بر اساس این آزمون‌ها، کمیت و مناسبت داده‌ها هنگامی برای تحلیل عاملی کفایت می‌کند که شاخص کی. ام. او بیش از $0/7$ و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از $0/05$ باشد. در صورت رعایت شرایط مذکور، حجم نمونه مورد نظر برای بررسی و تحلیل عامل اکتشافی کافی می‌باشد. خروجی این آزمون‌ها برای پرسش‌نامه محقق‌ساخته، در جدول شماره (۳) ارائه گردیده است.

جدول شماره (۳) آزمون KMO و بارتلت برای داده‌های پرسش‌نامه‌ها

آماره	کارشناسان عالی تصادفات و امور فنی
KMO (آزمون)	۰/۸۴۱
آزمون بارتلت	۱۲۴۵/۶۸۷ خی‌دو
	۲۱۶ درجه آزادی
	۰/۰۰۲ سطح معنی‌داری

با توجه به داده‌های جدول شماره (۳) مقدار KMO و آزمون بارتلت و سطح معنی‌داری حاصل از پرسش‌نامه محقق‌ساخته، بررسی که اندازه نمونه انتخاب شده برای تحلیل عاملی کافی می‌باشد، شایان ذکر است با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون بارتلت پایین‌تر از $0/05$ است بیانگر آن است که تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل مدنظر کافی و مطلوب می‌باشد. در تحقیق حاضر شاخص KMO برای پرسش

نامه‌های کارشناسان ۰/۸۴۱ می‌باشد و همه اندازه‌های به‌دست آمده از مقدار ۰/۷ بیشتر است که نشان می‌دهد نمونه‌های انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی کافی می‌باشد.

تحلیل عاملی اکتشافی: در جدول شماره (۴) میزان همگرایی و روایی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک، نشان داده شده است.

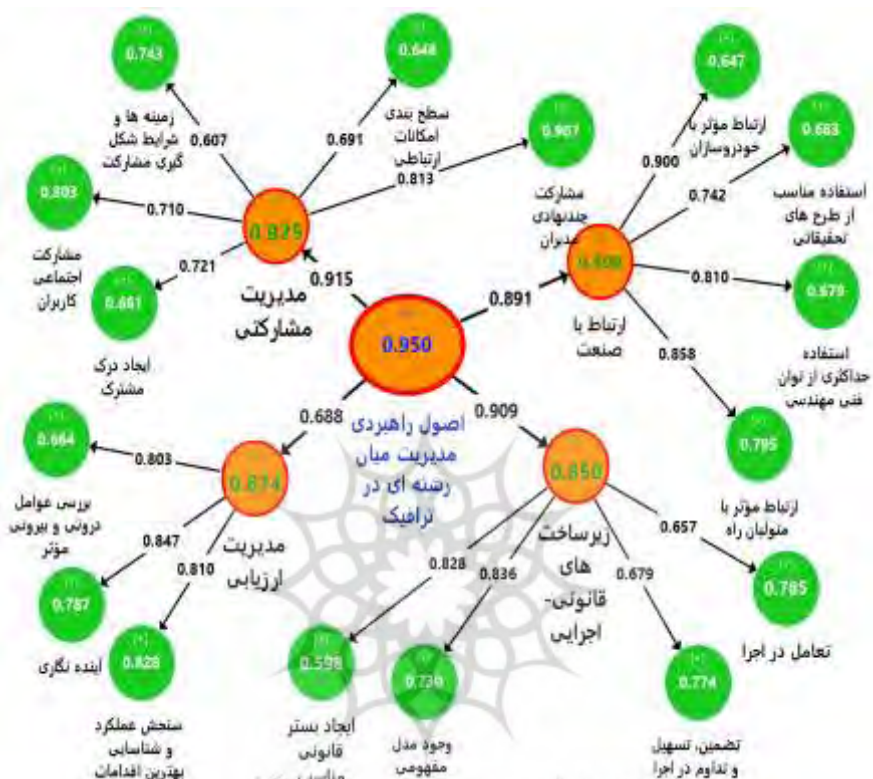
جدول شماره (۴) روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری پژوهش

میانگین واریانس	اعتبار مرکب	کد محوری	کد انتخابی
۰/۷۴۳ ۰/۶۴۸ ۰/۶۶۱ ۰/۸۰۳ ۰/۹۰۷	۰/۶۰۷ ۰/۶۹۱ ۰/۷۲۱ ۰/۷۱۰ ۰/۸۱۳	زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت سطح‌بندی امکانات ارتباطی ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک مشارکت چندنهادی مدیران	مدیریت مشارکتی
۰/۵۹۸ ۰/۷۸۵ ۰/۷۳۰ ۰/۷۷۴	۰/۸۲۸ ۰/۶۵۷ ۰/۸۳۶ ۰/۶۷۹	ایجاد بستر قانونی مناسب تعامل در اجرا وجود مدل مفهومی تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی	زیرساخت های قانونی - اجرایی
۰/۶۷۹ ۰/۶۸۳ ۰/۶۴۷ ۰/۷۹۵	۰/۸۱۰ ۰/۷۴۲ ۰/۹۰۰ ۰/۸۵۸	استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه	ارتباط با صنعت
۰/۸۲۸ ۰/۶۶۴ ۰/۷۸۷	۰/۸۱۰ ۰/۸۰۳ ۰/۸۴۷	سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر آینده‌نگاری	مدیریت ارزیابی

خروجی نرم‌افزار اسمارت پی. ال. اس نشان می‌دهد اعتبار مرکب مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی پژوهش برای اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک در بعد مدیریت مشارکتی شامل: زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت با مقدار ۰/۶۰۷، سطح بندی امکانات ارتباطی با مقدار ۰/۶۹۱، ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای با مقدار ۰/۷۲۱، مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک با مقدار ۰/۷۱۰ و مشارکت چندنهادی مدیران با مقدار ۰/۸۱۳ می‌باشد که بیشترین اعتبار مرکب مربوط به بعد مشارکت چندنهادی مدیران و کمترین اعتبار مرکب مربوط به بعد زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت می‌باشد. همچنین برای بعد زیرساخت‌های قانونی - اجرایی شامل: ایجاد بستر قانونی مناسب با مقدار ۰/۸۲۸، تعامل در اجرا با مقدار ۰/۶۵۷، وجود مدل مفهومی با مقدار ۰/۸۳۶، تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی با مقدار ۰/۶۷۹ می‌باشد که بیشترین اعتبار مرکب مربوط به بعد وجود مدل مفهومی و کمترین اعتبار مرکب مربوط به بعد تعامل در اجرا می‌باشد. ضمناً برای بعد ارتباط با صنعت شامل: استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی با مقدار ۰/۸۱۰، استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی با مقدار ۰/۷۴۲، برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان با مقدار ۰/۹۰۰، برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه با مقدار ۰/۸۵۸ می‌باشد که بیشترین اعتبار مرکب مربوط به بعد برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان و کمترین اعتبار مرکب مربوط به بعد استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی می‌باشد. شایان ذکر است برای بعد مدیریت ارزیابی شامل: سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات با مقدار ۰/۸۱۰، بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر با مقدار ۰/۸۰۳، آینده‌نگاری با مقدار ۰/۸۴۷ می‌باشد که بیشترین اعتبار مرکب مربوط به بعد آینده‌نگاری و کمترین اعتبار مرکب مربوط به بعد بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر می‌باشد. همچنین جهت بررسی دقیق همگرایی مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی مربوط به هر کدام از ابعاد از میانگین واریانس استخراج شده استفاده گردید که مقدار آن برای بعد مدیریت مشارکتی شامل:

زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت با مقدار ۰/۷۴۳، سطح‌بندی امکانات ارتباطی با مقدار ۰/۶۴۸، ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای با مقدار ۰/۶۶۱، مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک با مقدار ۰/۸۰۳ و مشارکت چندنهادی مدیران با مقدار ۰/۹۰۷ می‌باشد که بیشترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد مشارکت چندنهادی مدیران و کمترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد سطح‌بندی امکانات ارتباطی می‌باشد. همچنین برای بعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی شامل: ایجاد بستر قانونی مناسب با مقدار ۰/۵۹۸، تعامل در اجرا با مقدار ۰/۷۸۵، وجود مدل مفهومی با مقدار ۰/۷۳۰، تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی با مقدار ۰/۷۷۴ می‌باشد که بیشترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد تعامل در اجرا و کمترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد ایجاد بستر قانونی مناسب می‌باشد. در ضمن برای بعد ارتباط با صنعت شامل: استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی با مقدار ۰/۶۷۹، استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی با مقدار ۰/۶۸۳، برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان با مقدار ۰/۶۴۷، برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه با مقدار ۰/۷۹۵ می‌باشد که بیشترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه و کمترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد برقراری ارتباط با خودروسازان می‌باشد. شایان ذکر است برای بعد مدیریت ارزیابی شامل: سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات با مقدار ۰/۸۲۷، بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر با مقدار ۰/۶۶۴، آینده‌نگاری با مقدار ۰/۷۸۷ می‌باشد که بیشترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات و کمترین میانگین واریانس استخراج شده مربوط به بعد بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر می‌باشد. با عنایت به موارد فوق در جدول شماره (۴) و شکل شماره (۳) هیچ عددی پایین‌تر از ۰/۵ مشاهده نمی‌شود یعنی مدلی که با کار کیفی به آن رسیده‌ایم

تمامی کدهای انتخابی و محوری در این مرحله تأیید گردیده و همبستگی مستقیم بین کدهای احصاء شده از مصاحبه با خبرگان در مرحله کیفی پژوهش وجود دارد.



شکل ۳- ضرایب رگرسیونی اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک

جدول شماره (۵) ضرایب و آماره‌ی تی متغیرهای مدل

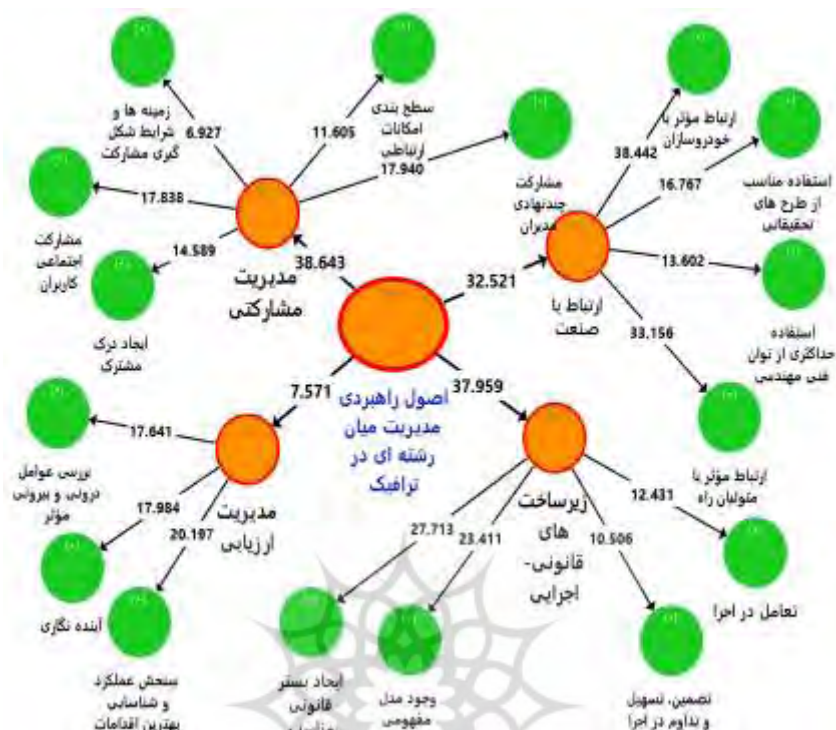
کارشناسان		ضریب بتا	ابعاد و مؤلفه‌های اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک
سطح معنی داری	آماره T		
۰/۰۰۰	۳۸/۶۴۳	۰/۹۲۰	اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای - مدیریت مشارکتی

کارشناسان			ابعاد و مؤلفه‌های اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک
سطح معنی داری	آماره T	ضریب بتا	
۰/۰۰۰	۳۷/۹۵۹	۰/۹۰۹	اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای -> زیرساخت‌های قانونی، اجرایی
۰/۰۰۰	۳۲/۵۲۱	۰/۸۹۶	اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای -> ارتباط با صنعت
۰/۰۰۰	۷/۵۷۱	۰/۶۷۹	اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای -> مدیریت ارزیابی
۰/۰۰۰	۶/۹۲۷	۰/۶۲۵	مدیریت مشارکتی -> زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت
۰/۰۰۰	۱۱/۶۰۵	۰/۷۱۸	مدیریت مشارکتی -> سطح‌بندی امکانات ارتباطی
۰/۰۰۰	۱۴/۵۸۹	۰/۷۴۰	مدیریت مشارکتی -> ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای
۰/۰۰۰	۱۷/۸۳۸	۰/۷۳۵	مدیریت مشارکتی -> مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک
۰/۰۰۰	۱۷/۹۴۰	۰/۸۱۰	مدیریت مشارکتی -> مشارکت چندنهادی مدیران
۰/۰۰۰	۲۷/۷۱۳	۰/۸۳۷	زیرساخت‌های قانونی، اجرایی -> ایجاد بستر قانونی مناسب
۰/۰۰۰	۱۲/۴۳۱	۰/۶۷۴	زیرساخت‌های قانونی، اجرایی -> تعامل در اجرا
۰/۰۰۰	۲۳/۴۱۱	۰/۸۴۰	زیرساخت‌های قانونی، اجرایی -> وجود مدل مفهومی
۰/۰۰۰	۱۰/۵۰۶	۰/۶۸۴	زیرساخت‌های قانونی، اجرایی -> تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی

کارشناسان			ابعاد و مؤلفه‌های اصول راهبردی مدیریت میان رشته‌ای در ترافیک
سطح معنی داری	آماره T	ضریب بتا	
۰/۰۰۰	۱۳/۶۰۲	۰/۸۰۷	ارتباط با صنعت - استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی
۰/۰۰۰	۱۶/۷۶۷	۰/۷۶۷	ارتباط با صنعت - استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی
۰/۰۰۰	۳۸/۴۴۲	۰/۹۰۰	ارتباط با صنعت - برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان
۰/۰۰۰	۳۳/۱۵۶	۰/۸۷۲	ارتباط با صنعت - برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان
۰/۰۰۰	۲۰/۱۹۷	۰/۸۱۸	مدیریت ارزیابی - سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات
۰/۰۰۰	۱۷/۶۴۱	۰/۸۰۹	مدیریت ارزیابی - بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر
۰/۰۰۰	۱۷/۹۸۴	۰/۸۴۱	مدیریت ارزیابی - آینده‌نگاری

در جدول شماره (۵) ملاحظه می‌گردد که بارهای عاملی مدیریت مشارکتی با مقدار ۰/۹۲۰، زیرساخت‌های قانونی - اجرایی با مقدار ۰/۹۰۹، ارتباط با صنعت با مقدار ۰/۸۹۶ و بعد مدیریت ارزیابی با مقدار ۰/۶۷۹ بیشتر از ۰/۵ هستند که تمامی بارهای عاملی در سطح ۰/۹۵ معنی دار می‌باشند. ضمن اینکه تمامی مؤلفه‌های مربوط به بعد مدیریت مشارکتی در نتایج حاصل از پرسش‌نامه محقق ساخته دارای همبستگی بوده و به ترتیب مؤلفه‌ی مشارکت چند نهادی مدیران با مقدار ۰/۸۱۰ دارای بالاترین ضریب همبستگی، ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان رشته‌ای با مقدار ۰/۷۴۰، مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک با مقدار ۰/۷۳۵، سطح بندی امکانات ارتباطی با مقدار ۰/۷۱۸ و زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت با مقدار ۰/۶۲۵ می‌باشند که

تمامی مؤلفه‌ها از همبستگی بالایی برخوردار بودند. همچنین برای بعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی شامل: مؤلفه‌ی وجود مدل مفهومی با مقدار $0/840$ دارای بالاترین ضریب همبستگی، ایجاد بستر قانونی مناسب با مقدار $0/837$ ، تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی با مقدار $0/684$ و تعامل در اجرا با مقدار $0/674$ می‌باشند که تمامی مؤلفه‌ها از همبستگی بالایی برخوردار بودند. ضمناً تمامی مؤلفه‌های مربوط به بعد ارتباط با صنعت هم دارای همبستگی بوده که مؤلفه‌ی برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان با مقدار $0/900$ دارای بالاترین ضریب همبستگی و استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی با مقدار $0/807$ و استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی با مقدار $0/767$ می‌باشند که تمامی مؤلفه‌ها از همبستگی بالایی برخوردار هستند. همچنین تمامی مؤلفه‌های مربوط به بعد مدیریت ارزیابی شامل: آینده‌نگاری با مقدار $0/841$ / دارای بالاترین ضریب همبستگی، سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات با مقدار $0/818$ و بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر با مقدار $0/809$ می‌باشد. تحلیل عاملی مدل نهایی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک در شکل شماره (۴) ارائه شده است.



شکل ۴- ضرایب تی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک

با توجه به شکل‌های شماره (۳) و (۴) مقدار بارهای عاملی بین ابعاد و مؤلفه‌های مرتبط با اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک مشاهده می‌شود که در ارتباط با ضریب R^2 مقدار این ضریب می‌بایست در سطح معنی‌داری ۰/۹۵ بیش از ۰/۰۵ باشد که با توجه به مدل کلی ارائه‌شده مشاهده می‌شود که در سطح ۰/۹۵ روابط نسبتاً قوی بین ابعاد و مؤلفه‌های مورد بررسی با اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک وجود داشته و روابط معنی‌دار می‌باشد. ضمناً به ترتیب بیشترین تأثیر اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک مربوط به بعد مدیریت مشارکتی با مقدار ۳۸/۶۴۳، - رابطه قوی- و سپس مربوط به زیرساخت‌های قانونی، اجرایی با مقدار ۳۷/۹۵۹، - رابطه متوسط- و بعد از آن مربوط به بعد ارتباط با صنعت با مقدار ۳۲/۵۲۱ و در نهایت

کمترین تأثیر مربوط به بعد مدیریت ارزیابی با مقدار ۷/۵۷۱ در اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک می‌باشد. همچنین طبق نمودار تحلیل عاملی (ضریب تی) برای ابعاد و مؤلفه‌های مورد بررسی شامل: مدیریت مشارکتی، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی، ارتباط با صنعت و مدیریت ارزیابی آزمون تی محاسبه شده بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد آزمون معنی‌دار بوده و بین تمامی ابعاد و مؤلفه‌های احصاء شده با اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک رابطه قوی وجود دارد. جهت بررسی کفایت مدل ارائه شده از شاخص‌های برازش طبق جدول شماره (۶) و (۷) استفاده شده و نتایج آن به شرح زیر می‌باشد.

جدول شماره (۶) نتایج آزمون کفایت ابعاد اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک

ابعاد	شاخص RMSE	شاخص MSE ^۱	شاخص Q ^۲
مدیریت مشارکتی	۰/۰۴۲	۰/۰۹۶	۰/۶۳۶
زیرساخت‌های قانونی-اجرایی	۰/۰۸۵	۰/۱۱۲	۰/۴۶۳
ارتباط با صنعت	۰/۱۳۱	۰/۱۶۷	۰/۳۵۷
مدیریت ارزیابی	۰/۱۷۳	۰/۱۸۵	۰/۳۱۹

جدول شماره (۷) نتایج آزمون کفایت مؤلفه‌های اثرسنجی امداد و نجات در شدت سوانح ترافیکی

ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص MSE	شاخص RMSE	شاخص Q ^۲
مدیریت مشارکتی	زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت	۰/۰۷۱	۰/۰۵۸	۰/۵۹۳
	سطح‌بندی امکانات ارتباطی	۰/۰۸۲	۰/۰۳۶	۰/۶۰۲
	ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای	۰/۱۰۸	۰/۰۲۰	۰/۶۴۳
	مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک	۰/۰۹۸	۰/۰۲۲	۰/۶۱۲

شاخص Q ²	شاخص RMSE	شاخص MSE	مؤلفه‌ها	ابعاد
۰/۶۷۱	۰/۰۱۱	۰/۰۹۶	مشارکت چندنهادی مدیران	زیرساخت قانونی اجرایی
۰/۶۰۵	۰/۰۶۲	۰/۱۰۳	ایجاد بستر قانونی مناسب	
۰/۵۰۱	۰/۰۹۳	۰/۱۱۹	تعامل در اجرا	
۰/۵۲۱	۰/۰۷۹	۰/۱۲۱	وجود مدل مفهومی	
۰/۵۱۱	۰/۰۸۶	۰/۱۰۹	تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی	ارتباط با صنعت
۰/۴۲۱	۰/۱۴۷	۰/۱۱۷	استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی	
۰/۴۶۳	۰/۱۳۲	۰/۱۰۴	استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی	
۰/۵۱۹	۰/۱۱۷	۰/۰۹۵	برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان	
۰/۴۸۹	۰/۱۲۹	۰/۰۹۷	برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه	مدیریت ارزیابی
۰/۱۷۴	۰/۱۷۵	۰/۱۱۳	سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات	
۰/۱۶۱	۰/۱۸۹	۰/۱۰۴	بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر	
۰/۱۹۶	۰/۱۶۳	۰/۱۰۹	آینده‌نگاری	

یکی از بهترین شاخص‌های برازندگی مدل‌های معادلات ساختاری در نرم‌افزار «اسمارت‌پی‌ال‌اس ۳» شاخص خطای جذر میانگین مربعات «RMSE» است. شاخص‌های برازش مدل حداقل مربعات جزئی نشان می‌دهند تا چه اندازه مدل تجربی با مدل نظری فرض شده تطبیق دارد. این شاخص در واقع آزمون انحراف درجه آزادی بوده و برای مدل‌هایی که برازندگی خوبی داشته باشند باید مقداری بین صفر و یک داشته باشند و مدل‌هایی که عدد میانگین خطای مجذورات آنها نزدیک به عدد یک باشند از برازش ضعیف‌تری برخوردار هستند. دومین شاخص برازش مدل ساختاری شاخص Q² شاخص استون - گیسر است، این شاخص قدرت پیش‌بینی مدل در

سازه‌های درون‌زا را مشخص کرده در صورتی که مقدار شاخص Q^2 منفی باشد بیانگر تخمین بسیار ضعیف متغیر پنهان و اگر این شاخص مثبت باشد نشان می‌دهد که مدل از برازش مطلوب و قدرت بالایی برای پیش‌بینی برخوردار است که در اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای برای همه ابعاد و مؤلفه‌ها شاخص ذکر شده مثبت می‌باشد. شایان ذکر است سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به‌عنوان مقادیر قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی برای این شاخص تعیین گردیده که مقادیر به‌دست آمده برای بُعد مدیریت مشارکتی و زیرساخت‌های قانونی-اجرایی نسبت به سایر ابعاد از اعتبار قوی‌تری برخوردار بودند. در بُعد مدیریت مشارکتی مؤلفه‌های مشارکت چندنهادی مدیران با مقدار ۰/۶۷۱، ایجاد درک مشترک با مقدار ۰/۶۴۳، مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک با مقدار ۰/۶۱۲، سطح‌بندی امکانات ارتباطی با مقدار ۰/۶۰۲ و زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت با مقدار ۰/۵۹۳، در بُعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی مؤلفه‌های ایجاد بستر قانونی مناسب با مقدار ۰/۶۰۵، تعامل در اجرا با مقدار ۰/۵۰۱، وجود مدل مفهومی با مقدار ۰/۵۲۱ و تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی با مقدار ۰/۵۱۱، در بُعد ارتباط با صنعت، مؤلفه‌های برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان با مقدار ۰/۵۱۹، برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه با مقدار ۰/۴۸۹، استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی با مقدار ۰/۴۶۳ و استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی با مقدار ۰/۴۲۱ و سرانجام در بُعد مدیریت ارزیابی مؤلفه‌های آینده‌نگاری با مقدار ۰/۱۹۶، بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر با مقدار ۰/۱۶۱ و سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات با مقدار ۰/۱۷۴، همگی از اعتبار قوی جهت پیش‌بینی مدل برخوردار بودند؛ همچنین با توجه به تحلیل صورت گرفته، مقادیر به‌دست آمده‌ی تمامی مؤلفه‌های ابعاد مدیریت مشارکتی، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی و ارتباط با صنعت از قدرت پیش‌بینی قوی و بعد مدیریت ارزیابی از قدرت پیش‌بینی متوسط در جدول و مدل برازش Q^2 برخوردار هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک انجام شده است. نتایج حاصل از انجام مصاحبه در بخش کیفی با دانشکده علوم و فنون راهور، دانشکده فرماندهی و ستاد، ستاد پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا، خبرگان حمل‌ونقل و ترافیک مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران که شناخت کافی از مسئله مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک داشتند، نشان داد ابعاد اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای در ترافیک به ترتیب شامل مدیریت مشارکتی، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی، ارتباط با صنعت و مدیریت ارزیابی می‌باشد. همچنین میزان تأثیرگذاری هر یک از ابعاد 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 ۴ بعد، ۱۶ مؤلفه و ۵۲ شاخصه که این شاخصه‌ها در مجموع کلیه مصاحبه‌ها به تعداد ۴۲۶ بار تکرار شده و مبنای طراحی ابزار بخش کیفی و کمی قرار گرفت. این ابعاد عبارت هستند از مدیریت مشارکتی، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی، ارتباط با صنعت و مدیریت ارزیابی که مؤلفه‌های اصلی استفاده شده برای بعد مدیریت مشارکتی شامل زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت، سطح‌بندی امکانات ارتباطی، ایجاد درک مشترک از مفهوم مدیریت میان‌رشته‌ای، مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک، مشارکت چندنهادی مدیران و برای بعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی شامل ایجاد بستر قانونی مناسب، تعامل در اجرا، وجود مدل مفهومی، تضمین، تسهیل و تداوم کارکردهای اجرایی و برای بعد ارتباط با صنعت مؤلفه‌های استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی، استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی، برقراری ارتباط مؤثر با خودروسازان، برقراری ارتباط مؤثر با متولیان راه و سرانجام برای بعد، مدیریت ارزیابی مؤلفه‌های سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات، بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر، آینده‌نگاری به‌دست آمد. شایان ذکر است در تحلیل نتایج بخش کیفی و کمی تحقیق مشخص شد که تمامی ابعاد استخراج

شده از خروجی مصاحبه با متخصصان و خبرگان به همان ترتیب اولویت، مورد تأیید جامعه آماری بخش کمی قرار گرفت. در تأیید نتایج این تحقیق می‌توان به پژوهش سپه‌ی، سلیمی، محمدی، جهانی و سهراب‌پور (۱۴۰۱)، باعنوان خلق فرصت‌های تجاری سازی دانش با رویکرد مدیریت میان‌رشته‌ای نشان دادند که با نگاه مدیریت میان رشته‌ای و استفاده از نقش آفرینی خبرگان، ابعادی همچون مدیریت مشارکتی، فرصت آفرینی، تعامل در اجرا و ره آفرینی بوده که با بخشی از نتایج به‌دست آمده در این پژوهش شامل بعد مدیریت مشارکتی و مؤلفه‌ی تعامل در اجرا در بُعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی همسو و هم‌جهت است. همچنین یافته‌های سیدکلان و یعقوبی (۱۴۰۱)، در تحقیقی باعنوان بهبود طراحی فعالیت‌های یادگیری دروس دوره ابتدایی در راستای تحقق شایستگی دانش آموزان با رویکرد میان‌رشته‌ای دریافتند که استفاده مناسب از طرح‌های تحقیقاتی در مدیریت آموزش میان‌رشته‌ای جهت بهبود فعالیت‌های یادگیری علوم تجربی با ایجاد بستر مناسب و تسهیل، تضمین، تداوم در آموزش ضرورت داشته که با مؤلفه‌های ایجاد بستر قانونی مناسب و تضمین، تداوم و تسهیل اجرایی در بُعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی همسو و هم‌جهت است. ضمناً یافته‌های دباغی و نوربخش (۱۴۰۰)، در تحقیقی با عنوان اصول راهبردی در راستای مدیریت میان‌رشته‌ای ها در نظام دانشگاهی با ابعاد مدیریت مشارکتی و ارتباط با صنعت به‌دست آمده در این تحقیق همسو و هم‌جهت است. همچنین نتایج پژوهش پرزلچوگا، فلوریا و فیوره^۱ (۲۰۱۹)، باعنوان کاربردها و چالش‌های وسایل نقلیه خودران با رویکرد مدیریت میان رشته‌ای با مؤلفه‌ی ایجاد بستر قانونی مناسب در بعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی، مؤلفه‌ی استفاده پایدار از توان فنی مهندسی در بعد ارتباط با صنعت، مؤلفه‌های ارتقاء مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک و مشارکت چندنهادی در بعد مدیریت مشارکتی و مؤلفه‌ی سنجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات در بعد مدیریت ارزیابی با نتایج به

دست آمده در این پژوهش همسو و هم‌جهت است. ضمناً یافته‌های تالاری، شفیخ‌خواه، سیانو، لویا، کاتالائو و توماسستی^۱ (۲۰۱۷)، باعنوان بررسی میان‌رشته‌ای مدیریت شهرهای هوشمند بر اساس مفهوم اینترنت اشیا با مؤلفه‌های استفاده حداکثری از توان فنی مهندسی و طرح‌های تحقیقاتی در بُعد ارتباط با صنعت و مؤلفه‌های مشارکت چندنهادی مدیران و تقویت زمینه‌ها و شرایط شکل‌گیری مشارکت در بُعد مدیریت مشارکتی این پژوهش همسو هم‌جهت است. همچنین نتایج پژوهش آنجلیو^۲ (۲۰۱۷)، باعنوان کاستی‌های برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت میان‌رشته‌ای شهر هوشمند و راه‌حل‌های فناوری اطلاعات در ایمنی ترافیک با مؤلفه‌ی آینده‌نگاری در بعد مدیریت ارزیابی و مؤلفه‌ی تعامل در اجرای مدیریت ترافیک در بعد زیرساخت‌های قانونی-اجرایی این پژوهش همسو هم‌جهت است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان نمود که لازم است توجه ویژه‌ای به اصول راهبردی مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک شده و تمامی ابعاد چهارگانه مدیریت مشارکتی، ارتباط با صنعت، زیرساخت‌های قانونی-اجرایی و مدیریت ارزیابی و مؤلفه‌های آن‌ها مورد توجه قرار گیرد تا شاهد ارتقاء ایمنی تردد و مدیریت بهینه ترافیک باشیم.

پیشنهادها

- ❖ بر گرفته از یافته‌های پژوهش، باید زیرساخت‌های قانونی-اجرایی کشور در جهت مدیریت مشارکتی و میان‌رشته‌ای ترافیک تقویت و توسعه داده شود.
- ❖ بر گرفته از نتایج تحقیق تعامل و ارتباط مؤثر مدیران ترافیک با خودروسازان و متولیان راه در جهت تقویت مشارکت چندنهادی و ارتقاء ایمنی تردد با اجرای مدیریت میان‌رشته‌ای ترافیک.

1 Talari, Shafie-Khah, Siano, Loia, Tommasetti, & Catalão

2 Angelidou

❖ ایجاد زیرساخت‌های قانونی و اجرایی با هدف راه‌اندازی سازمان راهبر به عنوان متولی ترافیک در کشور و سپس بررسی و ارزیابی مستمر عملکرد سایر سازمان های دخیل در ترافیک توسط این سازمان.

سیاس‌گذاری

نگارندگان این مقاله، از پژوهش‌گرانی که مقالات و کتاب‌هایشان در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته، همچنین از همکاری اساتید محترم دانشکده علوم و فنون راهنمایی و رانندگی دانشگاه افسری و تربیت پلیس امام حسن مجتبی علیه‌السلام و خبرگان و متخصصان ستادی پلیس راهور و معاونین محترم حمل‌ونقل و ترافیک تهران که با دیدگاه‌های ارزشمند خود بر غنای این تحقیق افزوده‌اند، قدردانی می‌نمایند.

منابع

۱. ابراهیم آبادی، حسین. (۱۳۹۰)، آموزش میان رشته‌ای در محیط دانشگاهی با تأکید بر تجربه ایران. فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، ۴(۱)، ۳۴-۵۹.
۲. آریان‌پور کاشانی، عباس. (۱۳۸۹)، فرهنگ کامل انگلیسی فارسی. جلد پنجم، تهران: انتشارات امیرکبیر.
۳. اعرابی، سیدمحمد و دهقان، نبی‌اله. (۱۳۹۰)، روش‌های تحقیق در مدیریت راهبردی. نشریه راهبرد، ۲۰(۶۰)، ۱۹۳-۲۱۶. <http://rahbord.csr.ir>
۴. بابایی، محمدباقر. (۱۳۸۴)، مبانی استراتژی فرهنگی از دیدگاه امیرالمومنین علیه‌السلام، انتشارات: تهران، دانشگاه امام حسین علیه‌السلام.
۵. برزگر، ابراهیم. (۱۳۸۹)، روش‌شناسی علوم انسانی، رهیافت بومی‌سازی علوم انسانی، ۱۶(۶۳)، ۲۹-۵۳. http://method.rihu.ac.ir/article_854.html?lang=fa
۶. برزگر، ابراهیم و سرپرست‌سادات، سیدابراهیم. (۱۳۸۹). علوم سیاسی، پروژه‌ای میان رشته ای، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، ۳(۱)، ۲۱-۴۶. http://www.isih.ir/article_78.html
۷. سپه‌ی، محسن؛ سلیمی، قاسم؛ محمدی، مهدی؛ جهانی، جعفر و سهراب‌پور، وحید. (۱۴۰۱)، کاربست تخصص‌های علوم رفتاری در خلق فرصت‌های تجاری سازی دانش با

- رویکرد میان رشته‌ای، *دوماهنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*،
۱۳(۱)، ۱-۱۶. https://journals.marvdasht.iau.ir/article_5117
۸. حسینی، الهه و برادر، رؤیا. (۱۳۹۶)، *مطالعه تعاملات میان رشته‌ای حوزه سایبرنتیک، نشریه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات (مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات)*، ۳(۲۸)، ۱۶۱-۱۷۵. <https://www.sid.ir/paper/224325/fa>
۹. جان‌ای، پیرس و ریچارد بی، رابینسون. (۱۳۹۶)، *مدیریت راهبردی-برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل*. ترجمه دکتر سیدمحمود حسینی، تهران: انتشارات سمت.
۱۰. دباغی، حمیده و نوربخش، یونس. (۱۴۰۰)، *اصول راهبردی در راستای مدیریت میان رشته‌ای‌ها در نظام دانشگاهی. مطالعات بین رشته‌ای ادبیات، هنر و علوم انسانی*، ۱(۲)، ۲۴۹-۲۷۶. https://islah.birjand.ac.ir/article_1981.html
۱۱. قنبری‌نوران، بهنام. (۱۳۹۲)، *مدیریت استراتژیک و اثرات تفکر استراتژیک در سازمان*. مشهد مقدس: انتشارات دانشگاه فردوسی.
۱۲. محمودی، بیت‌الله. (۱۴۰۰)، *جایگاه مسائل اجتماعی در فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت جنگل‌های کشور از منظر میان رشته‌ای. فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی*، ۱۴(۱)، ۱۷۹-۲۰۶. http://www.isih.ir/article_394.html?lang=fa
۱۳. مزینی، منوچهر. (۱۳۹۰)، *مقالاتی در باب شهر و شهرسازی، چاپ دوم*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۴. چهارمین همایش ملی تحقیقات میان رشته‌ای در مدیریت و علوم انسانی. (۱۴۰۱). <https://civilica.com/search/paper/1-96589>.
15. Fiore, U., Florea, A., & Pérez Lechuga, G. (2019). An interdisciplinary review of smart vehicular traffic and its applications and challenges. *Journal of Sensor and Actuator Networks*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.3390/jsan8010013>
16. Talari, S., Shafie-Khah, M., Siano, P., Loia, V., Tommasetti, A., & Catalão, J. P. (2017). A review of smart cities based on the internet of things concept. *Energies*, 10(4), 421. <https://doi.org/10.3390/en10040421>

17. Angelidou, M. (2017). Shortcomings to smart city planning and development. Exploring patterns and relationships. *TEMA J. Land Use Mobil. Environ*, 10, 77-93.
18. Desportes, F & Lazerges-Cousquer, L. (2012). *Procedure Penale*, 2e éd., Paris, Economica.
19. Cheng, W., Washington, S. (2008), "New criteria for evaluating methods of identifying Hotspots". *Transportation Research Record*, 2083. TRB, *National Research Council, Washington DC*. PP. 76-85.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3141/2083-09>
20. Kutz, M., Ed. (2004). *Handbook of transportation engineering*. New York, USA, McGraw-Hill.

