

شناسایی ابعاد و مؤلفه‌ها در جهت ارتقای آموزش مفاهیم ترافیکی به همیاران^۱

سید مسلم موسوی پناه^۲، افسانه زمانی مقدم^۳، تقی پورظهير^۴، اختر جمالی^۵

از صفحه ۹ تا ۳۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۱۷

چکیده

هدف و زمینه: آموزش، مهم‌ترین روش جلوگیری از به وجود آمدن علل انسانی مؤثر در تصادفات است. آموزش صحیح و فرهنگ‌سازی رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از وقوع سوانح ترافیکی و جرایم رانندگی داشته باشد. در ایران با هدف فرهنگ‌سازی، افزایش انضباط اجتماعی و کاهش ضایعات حاصل از سوانح ترافیکی، طرح آموزش کودکان از سال ۸۶ در نیروی انتظامی به اجرا درآمد. در کنار هزینه‌های ناشی از اجرای طرح فوق، همواره این چالش وجود دارد که آیا وضعیت آموزش همیاران پلیس مناسب می‌باشد.

روش: پژوهش حاضر از نظر نوع داده‌ها، کمی و کیفی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی پیمایشی بوده است. برای جمع‌آوری داده‌ها، از تکنیک دلفی و پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های مربوط به تعیین ابعاد و مؤلفه‌ها در جهت ارتقای آموزش مفاهیم ترافیکی به کودکان از تحلیل عاملی اکتشافی، برای تعیین وضع موجود آموزش همیاران از آزمون t تک‌نمونه‌ای، و برای مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب آزمون t وابسته از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. برای ارائه مدل نهایی پژوهش از مدل‌یابی اندازه‌گیری و برازش مدل در تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته اصلی این پژوهش نشان می‌دهد که بهبود فرهنگ عبور و مرور و کاهش سوانح ترافیکی بدون ارتقای فرایند آموزش کاربران ترافیک امکان‌پذیر نیست. برای ارتقای آموزش ترافیک به دانش‌آموزان در هر بُعد دانش با بار عاملی (۰/۹۲)، ارزش - نگرش با بار عاملی (۰/۹۹) و مهارت با بار عاملی (۰/۸۵) باید مورد توجه قرار گیرد؛ و نیز اینکه وضعیت موجود آموزش دانش‌آموزان به‌طور کلی (۲/۴۸ از ۵) و در تک‌تک ابعاد آموزش، پایین‌تر از حد متوسط و نامناسب است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، مقررات راهنمایی و رانندگی، دانش آموز.

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری مدیریت آموزشی دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران است.

۲. دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات (نویسنده مسئول).

۴. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

۵. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

مقدمه

تصادفات ترافیکی از عوامل بسیار مهم مرگ‌ومیر و صدمات شدید جانی و مالی بوده و تبعات سنگین اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آن، جوامع بشری را به شدت مورد تهدید قرار داده است. شدت این صدمات در کشورهای در حال توسعه بیشتر بوده و تعداد تصادفات در کشورهای مزبور در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، چندین مرتبه بالاتر است. آمار مرگ‌ومیر نشان می‌دهد که تصادفات جاده‌ای، حتی در کشورهای توسعه یافته صنعتی در صدر علل مرگ‌ومیر بوده و خصوصاً در رده‌های سنی ۱۵ تا ۲۵ سال، بیشتر از هر عامل دیگری باعث تلفات مردم می‌شود.

قطعه‌نامه شماره ۶۴/۲۵۵ شواری عمومی سازمان ملل، همچنین بر پایش منظم نتایج دهه اقدام از طریق سری گزارش‌های وضعیت جهانی ایمنی راه تأکید دارد. این گزارش، یک ارزیابی از وضعیت سه‌ساله دهه اقدام را فراهم می‌کند (گزارش جهانی وضعیت ایمنی راه، ۲۰۱۵).

امروزه مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات بعد از بیماری‌های قلبی و عروقی، دومین علت مرگ ایرانی‌ها می‌باشد که در هر دو سال، تلفاتی به اندازه زلزله ۶/۵ ریشتری بم به همراه دارد و اینک در کشور، مهم‌ترین عامل تهدیدکننده سلامت مردمی می‌باشد؛ به گونه‌ای که مرگ‌ومیر ناشی از آن در رتبه اول مرگ‌های غیرطبیعی و در رتبه دوم کل مرگ‌ها قرار دارد (دعاگویان، ۱۳۹۵: ۱۳).

توجه به آموزش به‌عنوان یکی از ارکان مهم ترافیک، ضمن آنکه به بهبود تردد در معابر منجر می‌گردد، سبب ارتقای فرهنگ ترافیکی شده و همه‌ساله از بسیاری از هزینه‌های مالی و غیرمالی ناشی از تصادفات خواهد کاست. با آموزش می‌توان فرهنگ صحیح استفاده از اتومبیل، تسهیلات ترافیکی، علائم و مشخصه‌های راه‌ها و معابر را در جامعه رواج داد (فصلنامه تازه‌های ترافیک، ۱۳۸۵).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تأثیر طرح همیاران پلیس (دانش‌آموزان) در کاهش میزان

تخلفات رانندگی و تصادفات خانواده تا ۱۷/۹ درصد مؤثر بوده است (سوری و همکاران، ۱۳۸۹).

در این طرح، ۹ تخلف حادثه‌ساز (سرعت غیرمجاز، سبقت غیرمجاز، حرکت ماریج، صحبت با تلفن همراه، صحبت با دیگران حین رانندگی، رانندگی در حالت خستگی و خواب‌آلودگی، نبستن کمربند ایمنی، خوردن و آشامیدن و بی‌توجهی به تابلوها و چراغ‌های راهنمایی و رانندگی) به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود و آن‌ها را موظف می‌سازد که در صورت مشاهده تخلف در خودرویی که سرنشین آن هستند، مورد تخلف را با احترام به راننده تذکر دهند.

توجه به موارد مطرح‌شده، ما را بر آن داشت تا نسبت به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌هایی در جهت ارتقای آموزش همیاران پلیس گام برداشته و به‌تبع آن بهبود فرهنگ عبور و مرور و کاهش مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات در کشور را شاهد باشیم.

پیشینه پژوهش و مبانی نظری

مباحث آموزش، یادگیری، کارایی، مشارکت و چهارچوب نظری و نظریه‌ها و دیدگاه‌های مرتبط با پژوهش، از جمله مطالب مرتبط با مبانی نظری این پژوهش هستند.

رفیعی (۱۳۹۰) در رساله خود به نقش تعامل بهینه نیروی انتظامی با آموزش و پرورش در ارتقای فرهنگ نظم و ایمنی ترافیکی کشور پرداخته که نتایج پژوهش نشان داد در تعامل نیروی انتظامی با آموزش و پرورش برای ارتقای فرهنگ نظم و ایمنی ترافیکی، پنج عامل نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، ساختاری، آموزشی نظری و آموزش عملی تأثیر دارند و با این پنج عامل فرهنگ ترافیک در سه بُعد دانشی، عاطفی و رفتاری ارتقا پیدا می‌کند.

بهرامی (۱۳۸۹) در رساله خود به «ارزشیابی برنامه درسی آموزش مربیان مهدهای

کودک تهران به منظور فرهنگ‌سازی ترافیکی کودکان پیش‌دبستانی» و ارائه ملاک‌ها و ویژگی‌های برنامه پیشنهادی پرداخته که بر اساس نتایج پژوهش، اهداف برنامه در برنامه اجراشده، تحقق یافته و در برنامه تدوین شده قابل تحقق هستند؛ تناسب اهداف برنامه با نیازهای مختلف کودکان بسیار مناسب طراحی شده است.

رحمانی (۱۳۸۶) در رساله خود به بررسی نقش آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر عملکرد ترافیکی کودکان مقطع پیش‌دبستانی تهران پرداخته است. در این پژوهش با عنایت به میزان احتمال خطر در عرصه ترافیک برای کودکان مقطع پیش‌دبستان و لزوم اصلاح یا تغییر رفتار در این قشر سنی به جهت حفظ ایمنی آنان، مباحثی در خصوص نقش آموزش و فرهنگ‌سازی در تغییر یا اصلاح در عملکرد و دانش و آموخته‌های کودکان این مقطع سنی، به صورت تجربی مورد بررسی و پژوهش قرار گرفته است.

گنجه‌ای (۱۳۸۷) در پژوهشی به ارزشیابی تأثیر مشارکت دانش‌آموزان همیار پلیس در رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی پرداخته است. شیخی (۱۳۸۷) در رساله خود به بررسی آموزش آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی در محتوای کتب تعلیمات اجتماعی مقاطع راهنمایی و متوسطه پرداخته است.

صبوری (۱۳۸۹) در رساله خود به مقایسه اثربخشی روش‌های آموزش ترافیک در ارتقای سطح آگاهی از رفتار خطرزای ترافیکی به دانش‌آموزان مقطع چهارم ابتدایی پسران شهرستان رشت پرداخته است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که آموزش ترافیک به شیوه‌های سخنرانی، توضیح به همراه نمایش و ارائه فیلم موجب ارتقای سطح آگاهی و نگرش‌های پیشگیری‌کننده از رفتارهای خطرزای ترافیکی در دانش‌آموزان می‌گردد.

سوری و همکارانش (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر نقش همیاران پلیس در میزان تخلفات و سوانح ترافیکی پرداخته و داده‌های پژوهش به دست آمده نشان داده

که طرح همیاران پلیس تا ۱۷/۹ درصد در کاهش میزان تخلفات رانندگی خانواده مؤثر بوده است.

سندلز و همکارانش (۲۰۰۹) در سوئد، با اتخاذ یک روش رشد و نمو درمورد توانایی کودکان در برخورد با موقعیت‌های ترافیکی، پژوهش‌هایی انجام دادند. آن‌ها روی تعدادی بچه ۴ تا ۱۰ ساله کار کردند و پیرامون چگونگی رفتار این کودکان قبل و بعد از آموزش مخصوص مسائل ترافیکی بررسی انجام دادند و نتیجه گرفتند که رفتار ترافیکی غیرارادی کودکان زیر ۹ سال ناپخته است و با ناتوانی در پیش‌بینی موقعیت‌های خطرناک آشکار می‌شود.

با جمع‌بندی ادبیات و پیشینه مذکور، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که چه ابعاد و مؤلفه‌هایی را می‌توان برای ارتقای آموزش دانش‌آموزان ارائه داد؟ و وضع موجود آموزش دانش‌آموزان نسبت به ابعاد و مؤلفه‌ها چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش اجرا، توصیفی - پیمایشی است. روش نمونه‌گیری به صورت «نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای» بوده است.

نمونه‌گیری در بخش اول با روش نمونه‌گیری هدفمند از میان اعضای هیئت علمی دارای مرتبه استادیار و رؤسای پلیس تهران که با موضوع پژوهش آشنا بوده و همچنین تمایل به همکاری داشتند، صورت گرفت.

در بخش دوم به منظور تعیین تعداد نمونه به دلیل محدود بودن جامعه از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) استفاده شده است که مشخص گردید تعداد ۱۲۹ نفر به عنوان نمونه، معرف جامعه ۱۵۵ نفری افسران آموزش پلیس و مربیان پارک‌های ترافیک می‌باشد که به صورت جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. آمار جامعه و تعداد نمونه پژوهش

ردیف	نام	N	n
۱	افسران آموزش پلیس	۸۵	۷۰
۲	مربیان پارک ترافیک	۷۰	۵۹
جمع		۱۵۵	۱۲۹

ابزار گردآوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه بوده است. در مرحله کیفی به منظور تعیین ابعاد و مؤلفه‌های اثرگذار بر آموزش همیاران پلیس، پرسش‌نامه در میان اعضای هیئت علمی و رؤسای پلیس به عنوان اعضای پانل دلفی توزیع شد. در بخش کمی پژوهش نیز پرسش‌نامه محقق ساخته دارای ۴۵ سؤال در میان جامعه هدف توزیع شد. برای تعیین روایی محتوایی پرسش‌نامه، از روش قضاوت خبرگان و مرور جامع ادبیات استفاده و در پرسش‌نامه اعمال شد؛ برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی استفاده شده است. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی^۱ (روش تحلیل مؤلفه اصلی)^۲ به واسطه نرم افزار آماري SPSS و تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری به واسطه نرم افزار آماري Lisrel انجام شده است. ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۱۲ به دست آمده است.

یافته‌های پژوهش

در اولین مرحله از تحلیل‌های توصیفی، سن افراد شرکت کننده در پژوهش مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به تفکیک جنسیت در جدول ۲ گزارش شده است.

1. Explanatory Factor Analysis
2. Principal Component Analysis

جدول ۲. سن گروه نمونه به تفکیک جنسیت

کل	جنسیت		سن	
	زن	مرد		
۱۴	۷	۷	فراوانی	۲۰ تا ۳۰ سال
%۱۰/۹	%۵/۴	%۵/۴	درصد	
۶۲	۱۹	۴۳	فراوانی	۳۰ تا ۴۰ سال
%۴۸/۱	%۱۴/۷	%۳۳/۳	درصد	
۴۷	۱۹	۲۸	فراوانی	۴۰ تا ۵۰ سال
%۳۶/۴	%۱۴/۷	%۲۱/۷	درصد	
۶	۱	۵	فراوانی	۵۰ تا ۶۰ سال
%۴/۷	%۰/۸	%۳/۹	درصد	
۱۲۹	۴۶	۸۳	فراوانی	کل
%۱۰۰/۰	%۳۵/۷	%۶۴/۳	درصد	

در ادامه، پایه تحصیلی پاسخ‌دهندگان مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به تفکیک جنسیت در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. سطح تحصیلات گروه نمونه به تفکیک جنسیت

کل	جنسیت		تحصیلات	
	زن	مرد		
۶	۳	۳	فراوانی	کاردانی
%۴/۷	%۲/۳	%۲/۳	درصد	
۵۱	۱۲	۳۹	فراوانی	کارشناسی
%۳۹/۵	%۹/۳	%۳۰/۲	درصد	
۶۶	۲۸	۳۸	فراوانی	ارشد
%۵۱/۲	%۲۱/۷	%۲۹/۵	درصد	
۶	۳	۳	فراوانی	دکتری
%۴/۷	%۲/۳	%۲/۳	درصد	
۱۲۹	۴۶	۸۳	فراوانی	کل
%۱۰۰/۰	%۳۵/۷	%۶۴/۳	درصد	

مطابق این جدول، ۶۶ نفر از افراد شرکت‌کننده در پژوهش دارای تحصیلات کارشناسی ارشد هستند.

توصیف استنباطی

سؤال ۱: مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزشی ارتقای آموزش همیاران پلیس کدام‌ها هستند؟

سرنی و کیسر معتقدند که وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از $0/6$ باشد، بها رضایت می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد و هرچه این مقدار بیشتر باشد، کفایت نمونه‌برداری بیشتر خواهد بود. به گفته کیسر (۱۹۸۴) اندازه KMO بزرگ‌تر از $0/9$ عالی، در دامنه $0/8$ شایسته، در دامنه $0/7$ بهتر از متوسط، و در دامنه $0/5$ به پایین غیرقابل قبول است (هومن، ۱۳۸۰).

جدول ۴. آزمون بارتلت و کیسر مایر

معنی‌داری	درجه آزادی	χ^2	کیسر مایر
۰/۰۰۰	۹۹۰	۳۵۷۶/۷۸۸	۰/۹۰۱

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مقدار محاسبه‌شده برای آزمون KMO، معنی‌دار می‌باشد که در دامنه $0/901$ است. به گفته کیسر، این مقدار شایسته می‌باشد و نشان می‌دهد که نمونه‌برداری این پژوهش کافی بوده و این مقدار برای تحلیل عاملی در پژوهش مناسب است. همچنین مقدار χ^2 دو آزمون کرویت بارتلت برابر با ۳۵۷۶ با درجه آزادی ۹۹۰ است.

در تحلیل حاضر، داده‌ها با چرخش واریماکس بررسی شدند؛ نتایج چرخش واریماکس، با مدل منطقی و مبنای نظری، برازندگی بهتری برای تحلیل مؤلفه‌های اصلی دارد. این مجموعه، عامل یک را نشان می‌دهد. عامل دوم و عوامل بعدی به ترتیب بالاترین سهم را در تبیین واریانس باقی‌مانده دارند و این شیوه ادامه پیدا می‌کند تا تعداد عامل‌های استخراج‌شده با تعداد متغیرها برابر گردد (سرمد و همکاران، ۱۳۷۹). در مرحله بعد، عوامل چرخش داده می‌شوند؛ هدف چرخش، تغییر تعداد عامل‌های استخراج‌شده نمی‌باشد بلکه سعی در رسیدن به وضعیت جدیدی برای محورها دارد تا شاید بتوان از نظر روان‌شناسی، آن‌ها را راحت‌تر تفسیر کرد.

۱/۹۰۲	۲/۳۷۵	۱۶/۹۸۰	مقدار ویژه
۴/۲۲۶	۵/۲۷۹	۳۷/۷۳۳	درصد واریانس تبیین شده
۴۷/۲۳۷	۴۳/۰۱۱	۳۷/۷۳۳	درصد واریانس تجمعی

قبل از چرخش، عامل اول با مقدار ویژه $۱۶/۹$ ، مقدار $۳۷/۷۳۳$ درصد از واریانس آزمون، و عامل دوم نیز با مقدار ویژه $۲/۳۷$ ، مقدار $۵/۲$ درصد واریانس آزمون را به خود اختصاص داده است. سه عامل اول در کل $۴۷/۲۳$ درصد از واریانس کل را تبیین می نمایند که مقدار قابل توجهی است.

مقادیر بارهای عاملی پرسش نامه پژوهش بعد از چرخش واریماکس برآورد و گزارش شده است. مشاهده می شود که بعد از چرخش، تغییرات قابل توجهی انجام شده است. دیگر تمامی سؤالات زیر عامل اول بار نشده اند و در عامل دوم و سوم، بسیاری از سؤالات بار شده اند. در واقع نتایج قبل از چرخش، وجود یک عامل غالب در پرسش نامه را نشان می دهد؛ اما بعد از چرخش به شکل کاملاً مشخصی ۳ عامل مشخص شده اند؛ به گونه ای که تنها چند سؤال دارای بار عاملی کوچک تر از $۰/۳$ هستند و این امر نشان می دهد که نتایج تحلیل عاملی اکتشافی به ساختار در طراحی اولیه مبتنی بر مبانی نظری نزدیک شده است؛ اما هنوز ناهماهنگی هایی در عامل ها وجود دارد، به گونه ای که نمی توان بیان نمود کدام یک از عامل ها می تواند دانش، نگرش و مهارت باشد؛ بنابراین در ادامه از نتایج تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود.

سؤال ۲: شاخص ها و مؤلفه های ارتقای «دانش» ترافیک به همیاران پلیس کدامها هستند؟

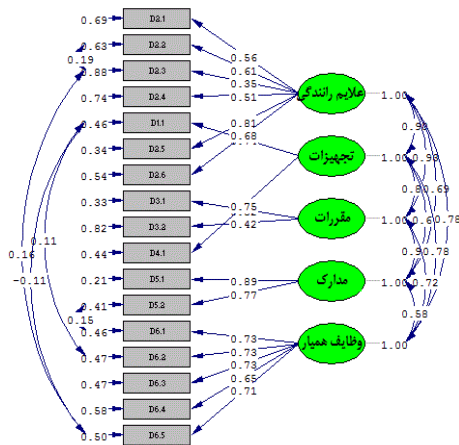
به منظور پاسخ گویی به سؤال دوم، از نتایج تحلیل عاملی تأییدی در سؤالات مؤلفه دانش استفاده شد. بر این اساس، برازش بخش های ۱۷ سؤالی با توجه به ساختار عاملی در بخش طراحی مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر بار عاملی (λ) و معنی داری آن برای آزمون شاخص های مؤلفه دانش در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. بارهای عاملی و شاخص‌های معنی‌داری آن‌ها در مؤلفه دانش

R2	T	e	λ	نماد سؤال	زیر مؤلفه‌ها
۰/۳۱	۶/۵	۰/۱۷	۱/۱۱	۱.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۳۷	۷/۲۳	۰/۱۹	۱/۳۷	۲.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۱۲	۳/۸۹	۰/۱۶	۰/۶۳	۳.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۲۶	۵/۸۸	۰/۱۶	۰/۹۷	۴.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۵۴	۸/۹	۰/۱۶	۱/۳۸	۱.۱D	شناسایی انواع وسیله نقلیه
۰/۶۶	۱۰/۵۷	۰/۱۸	۱/۸۷	۵.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۴۶	۸/۳۳	۰/۱۶	۱/۳۰	۶.۲D	شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی
۰/۶۷	۸/۸۴	۰/۲۲	۱/۹۰	۱.۳D	شناخت مقررات رانندگی
۰/۱۸	۴/۷۳	۰/۱۹	۰/۸۸	۲.۳D	شناخت مقررات رانندگی
۰/۵۶	۹/۱	۰/۱۸	۱/۵۹	۱.۴D	شناسایی تجهیزات ضروری رانندگی
۰/۷۹	۱۱/۶۶	۰/۱۹	۲/۲۲	۱.۵D	شناخت مدارک موردنیاز رانندگی
۰/۵۹	۹/۷۸	۰/۱۸	۱/۷۲	۲.۵D	شناخت مدارک موردنیاز رانندگی
۰/۵۴	۹/۲۳	۰/۱۸	۱/۶۴	۱.۶D	وظایف همیاران پلیس
۰/۵۳	۹/۰۸	۰/۱۸	۱/۶۵	۲.۶D	وظایف همیاران پلیس
۰/۵۳	۸/۹۸	۰/۱۸	۱/۶۴	۳.۶D	وظایف همیاران پلیس
۰/۴۲	۷/۷۷	۰/۱۶	۱/۲۵	۴.۶D	وظایف همیاران پلیس
۰/۵	۸/۷۲	۰/۱۸	۱/۵۳	۵.۶D	وظایف همیاران پلیس

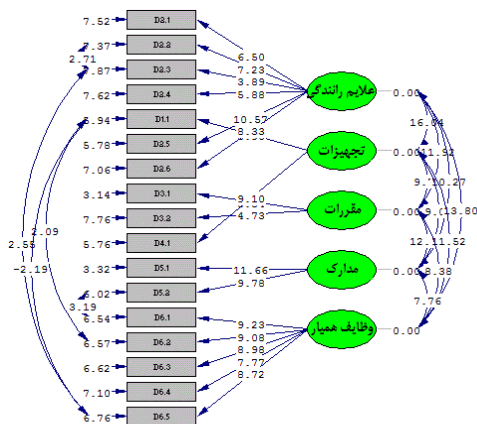
همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، بارهای عاملی نهایی هر سؤال به‌همراه میزان خطا، ضریب تعیین و مقدار تی در جدول ۵ قابل مشاهده است. تمامی ضرایب مثبت و قابل قبول می‌باشند. مقادیر شاخص t برای تمامی سؤالات معنی‌دار است و تأیید می‌کند که بارهای عاملی معنی‌دار می‌باشند.

مقادیر برازش برای مؤلفه دانش در جدول ۶ گزارش شده است. در این جدول، شاخص χ^2 ، درجه آزادی، شاخص χ^2 بر درجه آزادی، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برای برازش مدل به کار برده شد.



Chi-Square=128.60, df=104, P-value=0.05130, RMSEA=0.043

شکل ۱. بارهای عاملی مؤلفه دانش



Chi-Square=128.60, df=104, P-value=0.05130, RMSEA=0.043

شکل ۲. بارهای عاملی مؤلفه نگرش

بارهای عاملی مدل تأییدی در شکل ۱ گزارش شده‌اند. نتایج این تحلیل نشان داد که ورود خطاهای کوواریانس، وضعیت بهتری در حالت کلی و برازش تحلیل عاملی برقرار نموده است؛ به‌صورتی که در مدل نهایی مشاهده می‌شود که شاخص‌های

مناسب‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها در حد قابل قبولی می‌باشند.

جدول ۶. شاخص‌های برازش مدل تأییدی زیرمؤلفه‌های دانش

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	IFI	NFI	df/X	df	X
۰/۰۴۳	۰/۸۴۰	۰/۸۹۰	۰/۹۹۰	۰/۹۹۰	۰/۹۵۰	۱/۲۳۱	۱۰۴	۱۲۸

با خطاهای کوواریانس که در جدول ۶ گزارش شده است، مشاهده می‌شود که شاخص‌های قوی‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها قابل قبول می‌باشد؛ به طوری که ($\chi^2 = 128$)، شاخص برازش هنجار شده ($NFI = 0/95$)، شاخص برازش مقایسه‌ای ($CFI = 0/99$)، شاخص نیکویی برازش ($GFI = 0/89$)، شاخص نیکویی برازش انطباقی ($AGFI = 0/84$) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب ($RMSEA = 0/043$) به دست آمد. تمامی شاخص‌ها به شکل مناسبی ساختار عاملی مؤلفه دانش را تأیید می‌کنند. بر این اساس تأیید می‌شود که شاخص‌های (زیرمؤلفه‌ها) شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی، شناسایی انواع وسیله نقلیه، شناخت مقررات رانندگی، شناسایی تجهیزات ضروری رانندگی، شناخت مدارک موردنیاز رانندگی و وظایف همیاران پلیس مؤلفه دانش را تشکیل می‌دهند.

سؤال ۳: شاخص‌ها و مؤلفه «ارزش - نگرش» آموزشی در ارتقای همیاران پلیس کدام‌ها هستند؟

به منظور پاسخ‌گویی به سؤال سوم از نتایج تحلیل عامل تأییدی در سؤالات مؤلفه نگرش استفاده شد. بخشی از مهم‌ترین نتایج حاصل از این تحلیل در جدول ۷ و ۸ گزارش شده است. بر این اساس، برازش بخش‌های ۱۸ سؤالی با توجه به ساختار عاملی در بخش طراحی موردبررسی قرار گرفت. مقادیر بار عاملی (λ) و معنی‌داری آن برای آزمون شاخص‌های مؤلفه نگرش در جدول ۷ گزارش شده است.

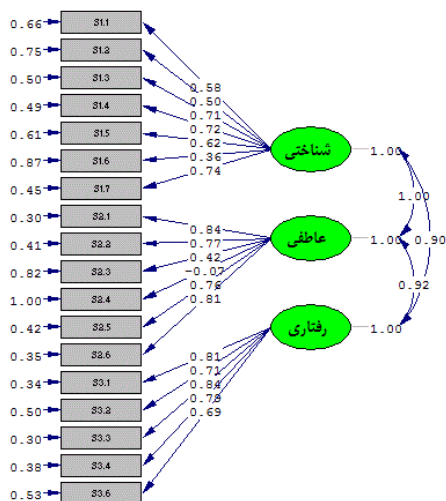
جدول ۷. بارهای عاملی و شاخص‌های معنی‌داری آن‌ها در مؤلفه‌آرزش - نگرش

زیرمؤلفه‌ها	سؤال	λ	e	T	۲R
شناختی	۱.۱S	۱/۲۵	۰/۱۸	۶/۹۸	۰/۳۴
شناختی	۲.۱S	۱/۰۱	۰/۱۷	۵/۸۹	۰/۲۵
شناختی	۳.۱S	۱/۶۵	۰/۱۸	۸/۹۹	۰/۵
شناختی	۴.۱S	۱/۶۹	۰/۱۸	۹/۱۴	۰/۵۱
شناختی	۵.۱S	۱/۳۲	۰/۱۷	۷/۵۸	۰/۳۹
شناختی	۶.۱S	۰/۶۹	۰/۱۷	۴/۰۷	۰/۱۳
شناختی	۷.۱S	۱/۴۰	۰/۱۵	۹/۶۲	۰/۵۵
عاطفی	۱.۲S	۲/۰۸	۰/۱۸	۱۱/۵۴	۰/۷
عاطفی	۲.۲S	۱/۶۱	۰/۱۶	۱۰/۱۳	۱/۵۹
عاطفی	۳.۲S	۰/۷۴	۰/۱۵	۴/۸۵	۰/۱۸
عاطفی	۴.۲S	-۰/۱۱	۰/۱۵	-۰/۷۶	۰/۰۰۴
عاطفی	۵.۲S	۱/۶۳	۰/۱۶	۹/۹۵	۰/۵۸
عاطفی	۶.۲S	۲/۰۱	۰/۱۸	۱۰/۹۱	۰/۶۵
رفتاری	۱.۳S	۱/۷۲	۰/۱۶	۱۰/۸۵	۰/۶۶
رفتاری	۲.۳S	۱/۳۸	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۵
رفتاری	۳.۳S	۱/۷۸	۰/۱۶	۱۱/۳۶	۰/۷
رفتاری	۴.۳S	۱/۵۶	۰/۱۵	۱۰/۴۳	۰/۶۲
رفتاری	۵.۳S	۱/۵۳	۰/۱۸	۹/۴۸	۰/۵۴
رفتاری	۶.۳S	۱/۴۷	۰/۱۷	۸/۵۹	۰/۴۷

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، بارهای عاملی نهایی هر سؤال به‌همراه میزان خطا، ضریب تعیین و مقدار تی در جدول ۷ قابل مشاهده است. تمامی ضرایب مثبت و قابل قبول می‌باشند. مقادیر شاخص t برای تمامی سؤالات معنی‌دار است و تأیید می‌کند که بارهای عاملی معنی‌دار می‌باشند.

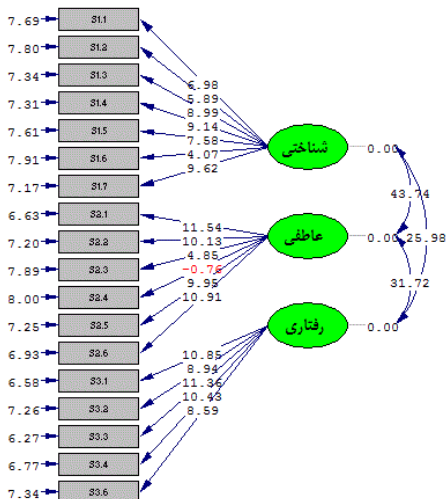
مقادیر برازش برای مؤلفه‌نگرش در جدول ۸ گزارش شده است. در این جدول شاخص χ^2 ، درجه آزادی، شاخص χ^2 بر درجه آزادی، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برای برازش مدل به کار برده شد.

شناسایی ابعاد و مؤلفه‌ها در جهت ارتقای آموزش مفاهیم ترافیکی به همیاران



Chi-Square=198.62, df=132, P-value=0.00016, RMSEA=0.063

شکل ۳. بارهای عاملی استاندارد مؤلفه ارزش - نگرش



Chi-Square=198.62, df=132, P-value=0.00016, RMSEA=0.063

شکل ۴. مرتبط با بارهای عاملی مؤلفه ارزش - نگرش

بارهای عاملی مدل تأییدی در شکل ۳ گزارش شده‌اند. نتایج این تحلیل نشان داد که ورود خطاهای کوواریانس، وضعیت بهتری در حالت کلی و برازش تحلیل عاملی برقرار نموده است؛ به‌صورتی که در مدل نهایی مشاهده می‌شود که شاخص‌های مناسب‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها در حد قابل قبولی می‌باشند.

جدول ۸. شاخص‌های برازش مدل تأییدی زیرمؤلفه‌های نگرش

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	IFI	NFI	'df/X	df	'X
۰/۰۶۳	۰/۸۱۰	۰/۸۵۰	۰/۹۸۰	۰/۹۸۰	۰/۹۵۰	۱/۵۰۰	۱۳۲	۱۹۸

شاخص‌های مدل نهایی در جدول ۸ گزارش شده است و مشاهده می‌شود که شاخص‌های قوی و متوسطی به دست آمده است که تمامی آن‌ها قابل قبول می‌باشد؛ به‌طوری که ($\chi^2 = 198$)، شاخص برازش هنجار شده ($NFI = 0/95$)، شاخص برازش مقایسه‌ای ($CFI = 0/98$)، شاخص نیکویی برازش ($GFI = 0/85$)، شاخص نیکویی برازش انطباقی ($AGFI = 0/81$) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب ($RMSEA = 0/063$) به دست آمد. تمامی شاخص‌ها به‌شکل مناسبی ساختار عاملی مؤلفه نگرش را در ساختار مدل ارتقای فرهنگ ترافیک همیاران پلیس تأیید می‌کنند. بر این اساس تأیید می‌شود که شاخص‌های (زیرمؤلفه‌ها) عاطفی، شناختی و رفتاری، مؤلفه نگرش - ارزش را در مدل آموزش همیاران پلیس تشکیل می‌دهند.

سؤال ۴: شاخص‌ها و مؤلفه‌های «مهارت» آموزشی در ارتقای همیاران پلیس کدام‌ها هستند؟

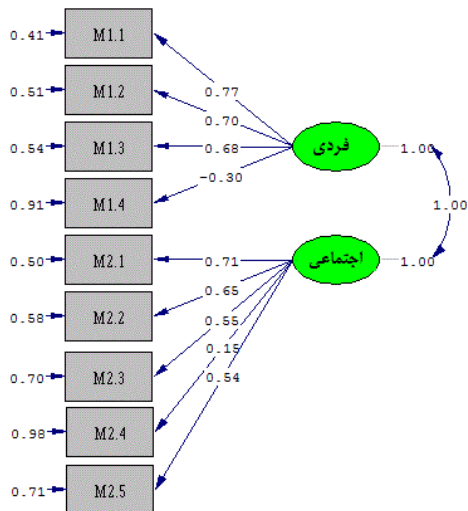
به‌منظور پاسخ‌گویی به سؤال سوم از نتایج تحلیل عاملی تأییدی در سؤالات مؤلفه مهارت استفاده شد. مقادیر بار عاملی (K) و معنی‌داری آن برای آزمون شاخص‌های مؤلفه مهارت در جدول ۹ گزارش شده است.

جدول ۹. بارهای عاملی و شاخص‌های معنی‌داری آن‌ها برای مؤلفه مهارت

زیرمؤلفه‌ها	سؤال	λ	e	T	۲R
فردی	۱.۱M	۱/۵	۰/۱۶	۹/۵۴	۰/۵۹
فردی	۲.۱M	۱/۳۴	۰/۱۶	۸/۴۶	۰/۴۹
فردی	۳.۱M	۱/۲۵	۰/۱۵	۸/۱۲	۰/۴۶
فردی	۴.۱M	-۰/۴۱	-۰/۱۳	-۳/۲۱	۰/۰۹
اجتماعی	۱.۲M	۱/۲۷	۰/۱۵	۸/۴۶	۰/۵
اجتماعی	۲.۲M	۱/۲	۰/۱۶	۷/۶	۰/۴۲
اجتماعی	۳.۲M	۰/۱۷	۰/۱۱	۱/۵۴	۰/۰۲۱
اجتماعی	۴.۲M	۰/۹۹	۰/۱۶	۶/۱۱	۰/۲۹
اجتماعی	۵.۲M	۱/۰۵	۰/۱۷	۶/۲۲	۰/۳

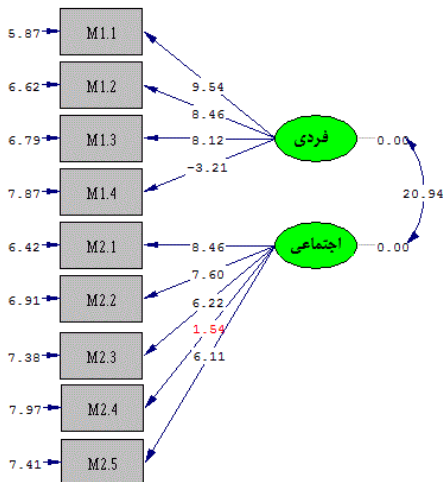
بارهای عاملی نهایی هر سؤال به همراه میزان خطا، ضریب تعیین و مقدار t در جدول ۹ قابل مشاهده است. تمامی ضرایب مثبت و قابل قبول می‌باشند. مقادیر شاخص t برای تمامی سؤالات معنی‌دار است و تأیید می‌کند که بارهای عاملی معنی‌دار می‌باشند.

مقادیر برازش برای مؤلفه مهارت در جدول ۱۰ گزارش شده است. در این جدول، شاخص χ^2 ، درجه آزادی، شاخص χ^2 بر درجه آزادی، شاخص برازش هنجارشده (NFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برای برازش مدل به کار برده شد.



Chi-Square=44.16, df=26, P-value=0.01454, RMSEA=0.064

شکل ۵. بارهای عاملی استاندارد مؤلفه مهارت



Chi-Square=44.16, df=26, P-value=0.01454, RMSEA=0.064

شکل ۶. مرتبط با بارهای عاملی مؤلفه مهارت

بارهای عاملی مدل تأییدی در شکل ۵ گزارش شده‌اند؛ به صورتی که در مدل نهایی مشاهده می‌شود که شاخص‌های مناسب‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها در حد قابل قبولی می‌باشند.

جدول ۱۰. شاخص‌های برازش مدل تأییدی زیرمؤلفه‌های مهارت ارتقای فرهنگ ترافیک

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	IFI	NFI	χ^2/df	df	χ^2
۰/۰۶۴	۰/۸۸۰	۰/۹۳۰	۰/۹۶۰	۰/۹۶۰	۰/۹۱۰	۱/۶۹۲	۲۶	۴۴

برای مدل نهایی مؤلفه مهارت که در جدول ۱۰ گزارش شده است، مشاهده می‌شود که شاخص‌های قوی‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها قابل قبول می‌باشد؛ به طوری که $(\chi^2 = 44)$ ، شاخص برازش هنجار شده $(NFI = 0/91)$ ، شاخص برازش مقایسه‌ای $(CFI = 0/96)$ ، شاخص نیکویی برازش $(GFI = 0/93)$ ، شاخص نیکویی برازش انطباقی $(AGFI = 0/88)$ و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب $(RMSEA = 0/064)$ به دست آمد. تمامی شاخص‌ها به شکل مناسبی ساختار عاملی مؤلفه دانش را در ساختار مدل ارتقای فرهنگ ترافیک همیاران پلیس تأیید می‌کنند؛ بر این اساس تأیید می‌شود که شاخص‌های (زیرمؤلفه‌ها) اجتماعی و فردی دانش را در مدل آموزش همیاران پلیس تشکیل می‌دهند.

سؤال ۵: مدل مؤلفه‌های آموزشی در ارتقای آموزش همیاران پلیس چگونه است؟ به منظور پاسخ‌گویی به سؤال پنجم از نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در سؤالات مؤلفه‌های مدل استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی، روشی است که طی آن پژوهشگر انتظار دارد طرح و نقشه خاصی از عوامل پنهان در ماورای متغیرها را بیازماید. در این راستا و برای تعیین ساختار مؤلفه‌های مدل از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده است که بخشی از مهم‌ترین نتایج حاصل از این تحلیل در جدول ۱۱ و ۱۲ گزارش شده است. بر این اساس، برازش بخش‌های ۹ سؤالی با توجه ساختار عاملی در بخش طراحی موردبررسی قرار گرفت. مقادیر بار عاملی (λ) و معنی‌داری آن برای

آزمون شاخص‌های مؤلفه‌های دانش، نگرش و مهارت در جدول ۱۱ گزارش شده است.

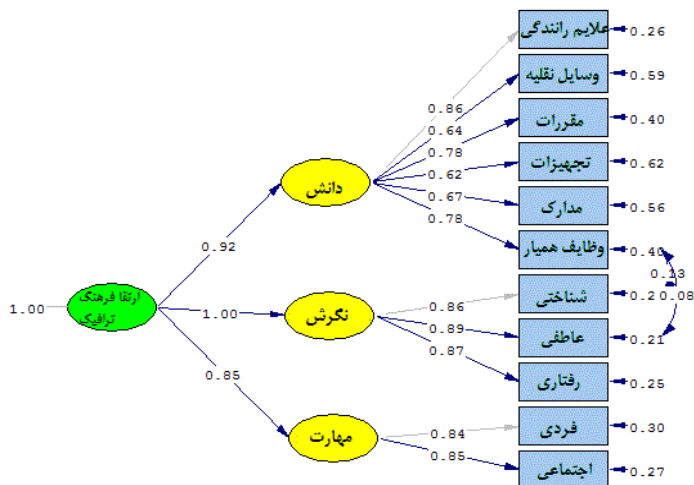
جدول ۱۱. بارهای عاملی و شاخص‌های معنیداری آن‌ها

وضعیت	متغیر	λ	e	T	۲R
زیرمؤلفه	شناسایی علایم	۱/۱۸	۰/۰۸۶	۵/۸۳	۰/۷۴
	شناسایی وسیله نقلیه	۱/۲۰	۰/۱۵	۸/۰۴	۰/۴۱
	شناخت مقررات رانندگی	۱/۳۹	۰/۱۳	۱۰/۴۸	۰/۶
	شناسایی تجهیزات ضروری رانندگی	۱/۲۳	۰/۱۶	۷/۶۱	۰/۳۸
	شناخت مدارک موردنیاز رانندگی	۱/۴۴	۰/۱۷	۸/۴	۰/۴۴
	وظایف همیاران پلیس	۱/۳۰	۰/۱۲	۱۰/۵۴	۰/۶
	شناختی	۱/۲۶	۰/۰۸۵	۶/۳۲	۰/۷۴
	عاطفی	۱/۳۲	۰/۰۹۷	۱۳/۵۵	۰/۷۹
	رفتاری	۱/۳۷	۰/۱۱	۱۳/۰۱	۰/۷۵
	فردی	۰/۹۴	۰/۰۷۴	۵/۰۲	۰/۷
مؤلفه	اجتماعی	۰/۹۵	۱/۰۹۱	۱۰/۴۳	۰/۷۳
	دانش	۰/۸۵	۰/۰۹۴	۹/۰۲	۰/۷۲
	نگرش	۰/۹۹	۰/۰۸۴	۱۱/۶۹	۱/۰۱
	مهارت	۰/۹۳	۰/۰۸۸	۱۰/۵۳	۰/۸۵

بارهای عاملی نهایی هر زیرمؤلفه به همراه میزان خطا، ضریب تعیین و مقدار t در جدول ۱۱ قابل مشاهده است. تمامی ضرایب مثبت و قابل قبول می‌باشند. مقادیر شاخص t برای تمامی زیرمؤلفه‌ها معنی دار است و تأیید می‌کند که بارهای عاملی معنی دار می‌باشند.

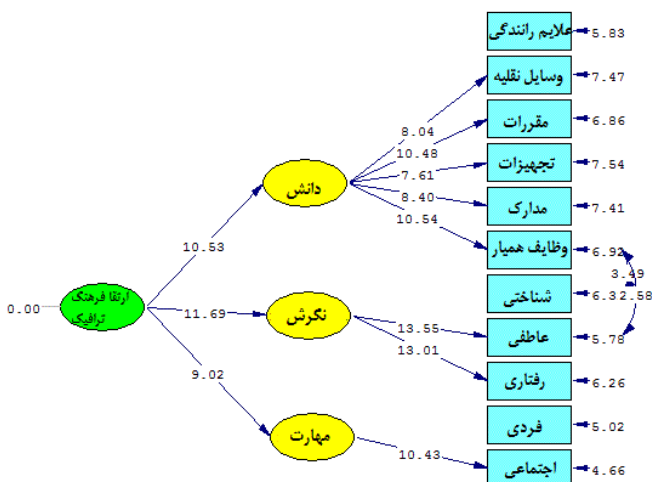
مقادیر برازش برای مؤلفه‌های دانش، نگرش و مهارت در جدول ۱۲ گزارش شده است. در این جدول، شاخص χ^2 ، درجه آزادی، شاخص χ^2 بر درجه آزادی، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه

مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برای برازش مدل به کار برده شد.



Chi-Square=47.95, df=39, P-value=0.15413, RMSEA=0.042

شکل ۷. بارهای عاملی استاندارد مدل ارتقای آموزش



Chi-Square=47.95, df=39, P-value=0.15413, RMSEA=0.042

شکل ۸. بارهای عاملی استاندارد مدل ارتقای آموزش

بارهای عاملی مدل تأییدی در شکل ۷ گزارش شده‌اند. نتایج این تحلیل نشان داد که ورود خطاهای کوواریانس، وضعیت بهتری در حالت کلی و برازش تحلیل عاملی مرتبه دوم مدل برقرار نموده است.

جدول ۱۲. شاخص‌های برازش مدل تأییدی مؤلفه و زیرمؤلفه‌ها

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	IFI	NFI	χ^2/df	df	χ^2
۰/۰۴۲	۰/۸۹۰	۰/۹۴۰	۰/۹۹۰	۰/۹۹۰	۰/۹۸۰	۱/۲۰۵	۳۹	۲۷

با خطاهای کوواریانس که در جدول ۱۲ گزارش شده است، مشاهده می‌شود که شاخص‌هایی قوی نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها قابل قبول می‌باشند؛ به طوری که $(\chi^2 = ۴۷)$ ، شاخص برازش هنجار شده $(NFI = ۰/۹۸)$ ، شاخص برازش مقایسه‌ای $(CFI = ۰/۹۹)$ ، شاخص نیکویی برازش $(GFI = ۰/۹۴)$ ، شاخص نیکویی برازش انطباقی $(AGFI = ۰/۸۹)$ و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب $(RMSEA = ۰/۰۴۲)$ به دست آمد. تمامی شاخص‌ها به شکل مناسبی ساختار عاملی مدل پژوهش را در ساختار مدل ارتقای فرهنگ ترافیک همیاران پلیس تأیید می‌کنند.

سؤال ۶: آیا بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در شاخص‌های ارتقای آموزش ترافیک به همیاران تفاوت وجود دارد؟

به منظور پاسخ‌گویی به سؤال ششم، از آزمون تی وابسته استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱۳ گزارش شده است.

جدول ۱۳. مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در آموزش همیاران پلیس

مؤلفه‌ها	وضعیت	میانگین	حجم نمونه	انحراف معیار	T	درجه آزادی	معنی داری
دانش	موجود	۴/۲۹۴۸	۱۲۹	۱/۴۱۵	-۳۱/۰۱۶	۱۲۸	۰/۰۰۱
	مطلوب	۸/۴۱۰۹	۱۲۹	۰/۸۲۷۵۷			
نگرش	موجود	۴/۶۴۳۸	۱۲۹	۱/۳۶۶	-۲۹/۶۲۴	۱۲۸	۰/۰۰۱
	مطلوب	۸/۹۲۱۷	۱۲۹	۰/۹۶۹			
مهارت	موجود	۳/۹۹۸۸	۱۲۹	۱/۰۳۵	-۳۸/۴۳۷	۱۲۸	۰/۰۰۱
	مطلوب	۸/۸۰۶۷	۱۲۹	۰/۸۹۷			
کل	موجود	۴/۳۱۱۵	۱۲۹	۱/۱۶۰	-۳۶/۲۵۷	۱۲۸	۰/۰۰۱
	مطلوب	۸/۷۱۲۶	۱۲۹	۰/۷۹۵۶			

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، تفاوت برای هر سه مؤلفه دانش، نگرش و مهارت معنی دار $p > 0/05$ است که نشان می‌دهد وضعیت موجود با وضعیت مطلوب فاصله قابل توجهی دارد. با توجه به تفاوت میانگین‌ها، بیشترین تفاوت در مهارت مشاهده می‌شود. نتایج مقایسه نمرات کل نیز نشان داد که تفاوت معنی دار است.

سؤال ۷: آیا بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در مؤلفه‌های ارتقای آموزش ترافیک به همیاران پلیس فاصله وجود دارد؟
به منظور پاسخ‌گویی به سؤال ششم از آزمون تی وابسته استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱۴ گزارش شده است.

جدول ۱۴. مقایسه وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در مؤلفه‌ها

مؤلفه‌ها	وضعیت	میانگین	حجم نمونه	انحراف معیار	T	درجه آزادی	معنی‌داری
شناسایی علایم	موجود	۴/۷۶۳	۱۲۹	۱/۳۸۵۰	-۲۸/۶۷۶	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۶۲۲	۱۲۹	۰/۹۸۲۶			
شناسایی وسیله نقلیه	موجود	۴/۰۴۷	۱۲۹	۱/۸۷۴۴	-۲۰/۹۲۶	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۴۵۰	۱۲۹	۱/۶۴۳۹			
شناخت مقررات رانندگی	موجود	۴/۴۷۳	۱۲۹	۱/۸۰۳۱	-۲۱/۱۴۸	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۱۱۶	۱۲۹	۱/۱۹۳۳			
شناسایی تجهیزات ضروری رانندگی	موجود	۴/۱۰۱	۱۲۹	۲/۰۱۸۸	-۲۱/۶۳۶	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۴۶۵	۱۲۹	۱/۵۱۵۸			
شناخت مدارک موردنیاز رانندگی	موجود	۳/۵۱۹	۱۲۹	۲/۱۸۱۶	-۲۱/۰۹۴	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۷/۶۳۶	۱۲۹	۱/۱۰۱۸			
وظایف همیاران پلیس	موجود	۴/۸۶۵	۱۲۹	۱/۶۹۳۴	-۲۶/۸۸۷	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۹/۱۷۵	۱۲۹	۰/۹۳۴۱			
شناختی	موجود	۵/۱۸۹	۱۲۹	۱/۴۴۷۴	-۲۵/۰۹۹	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۹۷۲	۱۲۹	۰/۹۳۶۸			
عاطفی	موجود	۴/۵۴۹	۱۲۹	۱/۴۶۵۴	-۲۹/۳۷۵	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۹/۰۷۹	۱۲۹	۱/۱۱۲۴			
رفتاری	موجود	۴/۱۹۳	۱۲۹	۱/۵۵۲۴	-۲۸/۳۹۵	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۷۱۶	۱۲۹	۱/۰۸۴۹			
فردی	موجود	۴/۱۶۹	۱۲۹	۱/۱۲۰۳	-۳۶/۳۷۴	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۷۵۲	۱۲۹	۰/۹۰۲۷			
اجتماعی	موجود	۳/۸۲۳	۱۲۹	۱/۱۱۶۸	-۳۴/۹۷۵	۱۲۸	۰/۰۰۰
	مطلوب	۸/۸۵۷	۱۲۹	۱/۰۵۷۸			

همان‌گونه که در جدول ۱۴ مشاهده می‌شود، تفاوت برای هر ۱۱ زیرمؤلفه دانش، نگرش و مهارت معنی‌دار $p < 0/05$ است که نشان می‌دهد وضعیت موجود با وضعیت مطلوب فاصله قابل توجهی دارند. با توجه به تفاوت میانگین‌ها، بیشترین تفاوت در مهارت تفاوت فردی می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

بهبود فرهنگ عبور و مرور و کاهش سوانح ترافیکی بدون برنامه‌ریزی در جهت ارتقای فرایند آموزش کاربران ترافیک امکان‌پذیر نیست. با عنایت به نقش دانش‌آموزان (همیاران پلیس) در کاهش میزان تخلفات رانندگی و به تبع آن، تصادفات (سوری، ۱۳۸۹) این پژوهش به این امید است که بتواند به‌عنوان قطب‌نما، حرکت مدیران را به سمت مسیر صحیح آموزش فرهنگ ترافیک به کودکان فراهم نماید. فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در هر سه مؤلفه (دانش، نگرش و مهارت) و هر ۱۱ شاخص صادق می‌باشد. بیشترین تفاوت مربوط به مؤلفه مهارت است که می‌طلبد در این زمینه بیشتر کار شود؛ یعنی یافته‌های این پژوهش نشان داد که اجرای این طرح در این سال‌ها نتوانسته است در خصوص مؤلفه‌های دانش، نگرش و مهارت ارتقای آموزش ترافیک به دانش‌آموزان به آن حد موردانتظار و مطلوب برسد. یافته‌های این پژوهش در زمینه فاصله‌داشتن با وضعیت مطلوب با یافته‌های رفیعی (۱۳۹۰)، رحمانی (۱۳۸۶)، گنجه‌ای (۱۳۸۷)، سوری و همکارانش (۱۳۸۹) و حاج مقصود و همکارانش (۱۳۹۱) همسو می‌باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد که طرح آموزش ترافیک به دانش‌آموزان در خصوص افزایش آگاهی و کاهش سوانح جاده توفیقی داشته‌اند که این نتیجه با یافته‌های اسماعیلی (۲۰۱۱)، سندلز و همکارانش، سویسما و رناوود (۲۰۰۱) و برژینسکو و اولبرگ (۲۰۰۴) همسو می‌باشد.

بررسی وضعیت موجود آموزش ترافیک به دانش‌آموزان و مقایسه آن با وضعیت مطلوب نشان داد که تمامی ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بر آموزش کودکان، با وضعیت مطلوب فاصله داشته و در وضعیت نامناسبی قرار دارند. برای ایجاد مدل مناسب، به تعیین ساختار عاملی مدل و تأیید روایی متغیرهای استخراج‌شده از مراحل قبل اقدام گردید. نتایج تحلیل عاملی برای عوامل اثرگذار بر ارتقای آموزش ترافیک به دانش‌آموزان نشان داد که تمامی شاخص‌ها به شکل مناسبی ساختار عاملی مؤلفه دانش را در ساختار مدل ارتقای فرهنگ ترافیک همیاران پلیس تأیید می‌کنند. بر این اساس تأیید می‌شود که شاخص‌های (زیرمؤلفه‌ها) شناسایی علایم راهنمایی و رانندگی، شناسایی انواع وسیله نقلیه، شناخت مقررات رانندگی، شناسایی تجهیزات ضروری رانندگی، شناخت مدارک موردنیاز رانندگی و وظایف همیاران پلیس مؤلفه دانش را در مدل آموزش همیاران پلیس تشکیل می‌دهند. بارهای عاملی مدل تأییدی نتایج این تحلیل نشان داد که ورود خطاهای کوواریانس، وضعیت بهتری در حالت کلی و برازش تحلیل عاملی برقرار نموده است؛ به صورتی که در مدل نهایی مشاهده می‌شود شاخص‌های مناسب‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها در حد قابل قبولی می‌باشند.

تمامی شاخص‌ها به شکل مناسبی ساختار عاملی مؤلفه ارزش - نگرش را در ساختار مدل ارتقای فرهنگ ترافیک همیاران پلیس تأیید می‌کنند. از نتایج تحلیل عاملی تأییدی در سؤالات مؤلفه مهارت استفاده شد. تمامی ضرایب در خصوص مهارت مثبت و قابل قبول می‌باشند. مقادیر شاخص t برای تمامی سؤالات معنی‌دار است و تأیید می‌کند که بارهای عاملی معنی‌دار می‌باشند؛ به صورتی که در مدل نهایی مشاهده می‌شود که شاخص‌های مناسب‌تری نسبت به مدل اولیه به دست آمده است که تمامی آن‌ها در حد قابل قبولی می‌باشند.

تفاوت برای هر ۱۱ زیرمؤلفه دانش، ارزش - نگرش و مهارت، معنی‌دار $p < 0/05$

است که نشان می‌دهد وضعیت موجود با وضعیت مطلوب، فاصله قابل توجهی دارد. با توجه به تفاوت میانگین‌ها، بیشترین تفاوت در مهارت تفاوت فردی می‌شود. همچنین نتایج آزمون هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش نشان داد که هم‌بستگی‌های مثبت و معنی‌داری بین عوامل وجود دارد.

یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که در جهت بهبود و ارتقای آموزش همیاران پلیس می‌توان با اتکا به نتایج این پژوهش در ابعاد به‌دست آمده اقدام کرد. همچنین عواملی که می‌توانند در ارتقای این ابعاد اثرگذار باشند، سه عامل مطرح‌شده در این پژوهش هستند. همچنین با اتکا به نتایج بخش آماری، مؤلفه‌هایی که بیشترین بار عاملی را در اندازه‌گیری سازه مربوط به خود اختصاص داده‌اند، نیازمند توجه بیشتری هستند و نیز مشخص شد که مؤلفه‌هایی با کمترین بار عاملی نیز قابل توجه هستند؛ از این جهت که یا در این موارد ضعف کمتری وجود دارد و یا می‌تواند از این جهت باشد که این مؤلفه‌ها چندان از سوی مسئولین شناخته نشده و یا اهمیت کمتری دارند. از بین عوامل اثرگذار بر ارتقای آموزش ترافیک به دانش‌آموزان، بیشتر از همه «مهارتی»، سپس عوامل نگرشی و در آخر، عوامل دانشی در ارتقای آموزش همیاران پلیس تأثیرگذار هستند. لذا در برنامه‌ریزی برای ارتقای آموزش ترافیک به همیاران لازم است عوامل مهارتی در صدر توجه قرار گیرد؛ سپس عوامل نگرشی و در آخر نیز عوامل دانشی مورد توجه قرار گیرد.

بحث و تفسیر

روح این پژوهش برگرفته از تلاش جهانی (دهه اقدام برای ایمنی راه) و استفاده از ظرفیت کودکان در کاهش حوادث و سوانح ترافیکی مرگ‌بار می‌باشد. نگاه راهبردی پلیس در مورد آموزش ایمنی ترافیک، پیشگیری از تصادفات است. بدین منظور باید آموزش‌ها از همان ابتدای سن آموزش و هم‌زمان با شکل‌گیری و رشد ساختار ذهنی

کودک، بر اساس مقطع تحصیلی و سنی و فهم کودکان و نوجوانان و جوانان برنامه‌ریزی و ارائه شود.

با نظر به نتایج این پژوهش، چنین استنباط می‌شود که در بخش آموزش مفاهیم ترافیکی همه به مدد یافته‌های رشته مدیریت می‌توان دانش، نگرش و مهارت‌های فردی و اجتماعی را افزایش داد؛ و کارگاه‌های آموزش، آموزش عملی همیاران پلیس در پارک‌های ترافیک و آموزش از طریق رسانه را تشکیل داده و با بالابردن مهارت‌های همیاران پلیس، زمینه را طوری فراهم کنیم که فرهنگ ترافیک برای همگان یک ارزش محسوب شود.

ضرب تأثیر این پژوهش در جامعه، علاوه بر پلیس، کلیه آحاد جامعه را در بر گرفته است؛ لذا در جهت اینکه نتایج مدل عملیاتی شود، جلب نظر مدیران آموزش و پرورش، شهرداری و پلیس در کلیه سطوح لازم است تا تمام این سازمان‌ها با یکدیگر همکاری شده و گام‌هایی اساسی در جهت ارتقای آموزش دانش‌آموزان بردارند؛ همان‌طور که عنوان شد، راهکار اجرای این مدل و کمک جهت رسیدن به هدف متعالی ارتقای آموزش همیاران پلیس، بهره‌گیری از مفاهیم و راهکارهای مدیریت مشارکتی می‌باشد؛ زیرا درگیرکردن و مشارکت فعال معلمان، مدیران مدارس و مربیان پارک در پیشبرد اهداف ارتقای کیفیت آموزش، نقشی مهم و اساسی را ایفا خواهد کرد.

با نظر به نتایج این پژوهش، چنین استنباط می‌شود که یکی از راه‌های ایجاد انگیزه و بهبود فرایند آموزش دانش‌آموزان، حمایت و تشویق همیاران و بازخورد و اهمیت دادن به نقش آنان در فرایند ترافیک می‌باشد که سبب افزایش احساس مسئولیت شده و در نهایت کاهش سوانح ترافیکی را به همراه خواهد داشت که با نتایج پژوهش (سوری ۱۳۸۹) و حسینی (۱۳۸۷) هم‌خوانی و مشابهت دارد.

با نظر به نتایج این پژوهش، چنین استنباط می‌شود که وضعیت آموزش همیاران

پلیس در وضعیت نامطلوبی قرار داشته و نیازمند توجه و اقدامات گسترده‌ای از جانب مدیران و دست‌اندرکاران است؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع همیاران پلیس که با بحث کاهش سوانح ترافیکی و مرگ‌ومیر تصادفات در کشور نیز در ارتباط است، لزوم پرداختن به این موضوع در برنامه‌ریزی‌های استراتژیک پلیس و شورای عالی تصادفات کشور آشکار می‌شود.

در خصوص مدیریت همیاران پلیس در وضع موجود با توجه به سوانح ترافیکی در نوروز ۹۸ و در شرایط کنونی که وضعیت تصادفات در وضعیت بحرانی به سر می‌برد، با رویکرد واکنشی می‌توان اقداماتی جدی در خصوص برطرف‌ساختن معضل کنونی صورت داد. برای مدیریت این وضع لازم است تا شورای عالی ترافیک، «کارگروه آموزش همیاران پلیس» را ایجاد نماید. رسانه و شبکه‌های اجتماعی نیز باید در باب پیامدهای نامطلوب تصادفات، خبر تولید نمایند؛ به‌شکلی که هر فردی خود را متعهد بداند تا در قبال پیشگیری و کنترل این قضیه مسئولیت بپذیرد.

این مطالعه، تأثیر مثبت طرح همیاران پلیس راه‌آورد ناجا بر کاهش سوانح ترافیکی و تخلفات رانندگی را تأیید کرده و بر ضرورت ادامه آن تأکید می‌کند و با توجه به اینکه رفتارهای خطرزای رانندگان از علل عمده سوانح ترافیکی در کشور محسوب می‌شود و آموزش از ارکان اصلی پیشگیری به حساب می‌آید، امید می‌رود که آموزش دانش‌آموزان در خصوص پیشگیری از این سوانح در قالب مدل ارائه‌شده در آینده بتواند باعث رفتارهای کم‌خطر رانندگی در خود آنان که رانندگان آینده کشور هستند، شود.

پیشنادهای مبتنی بر یافته‌ها

- ۱- تهیه طرح درس متناسب با مؤلفه‌های شناسایی شده ویژه دانش‌آموزان در سطح کتب درسی
- ۲- برگزاری کارگاه‌های آموزشی ویژه مدیران آموزش ترافیک شهرداری‌ها
- ۳- ایجاد فضاهای آموزشی (پارک ترافیک) جهت ارتقای عملی مهارت ترافیکی دانش‌آموزان
- ۴- برگزاری کارگاه آموزش عملی موضوعات ترافیک به دانش‌آموزان
- ۵- استفاده از اساتید توانمند در جهت افزایش دانش، تغییر نگرش و افزایش مهارت دانش‌آموزان
- ۷- همکاری همه‌جانبه تمام سازمان‌های دخیل در حوزه فرهنگ ترافیک در جهت نهادینه‌سازی فرهنگ ترافیک در بین کودکان

منابع

- اسماعیلی، علیرضا. (۱۳۸۰). الگوهای رفتاری (یادگیری پنهان) و تأثیر آن بر رفتار ترافیکی رانندگان و عابران. مجموعه مقالات دومین کنفرانس مدیریت ترافیک، تهران، دبیرخانه دائمی کنفرانس مدیریت ترافیک: ۷۰-۸۸.
- اسماعیلی، علیرضا. (۲۰۱۱). تأثیر پلیس‌های دانش‌آموز به‌عنوان یک اقدام ملی از طریق مشارکت جامعه برای افزایش ایمنی جاده‌ها.
- بهرامی، سیاوش. (۱۳۸۹). ارزشیابی برنامه درس آموزش و بیان مهدهای کودک تهران به‌منظور فرهنگ‌سازی ترافیکی کودکان پیش‌دبستانی. رساله دکتری تخصصی در رشته برنامه‌ریزی درس، تهران، دانشکده تربیت معلم، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- بریری، ماهرخ. (۱۳۹۰). آموزش کودکان در ارتقای فرهنگ ایمن ترافیک

عبور و مرور. سومین کنفرانس منطقه‌ای مدیریت ترافیک.

- خلیفه، حسین. (۱۳۹۲). تأیید شیوه‌های آموزشی مقررات راهنمایی و رانندگی به فرهنگ ترافیک دانش آموزان ابتدایی شهرستان بوشهر. دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک.

- دعاگویان، داود. (۱۳۹۵). بررسی شیوه‌های فرهنگی اصلاح و تحول رفتار ترافیکی کاربران در کشورهای توسعه‌یافته و ارائه راهکارهای اجرایی برای ایران. طرح پژوهشی، دفتر تحقیقات کاربردی پلیس راهور ناجا.

- رفیعی، حسن‌رضا. (۱۳۹۰). نقش تعامل بهینه نیروی انتظامی با آموزش و پرورش در ارتقای فرهنگ نظم و ایمنی ترافیکی کشور. رساله دکتری تخصصی در رشته مدیریت آموزش، دانشگاه تربیت معلم دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

- رحمانی، نادر. (۱۳۸۶). بررسی نقش آموزش قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی بر عملکرد ترافیکی کودکان مقطع پیش‌دبستانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده علوم انتظامی دانشکده پلیس راهور.

- سازمان حمل و نقل شهرداری تهران. (تابستان ۱۳۸۵). فصلنامه تازه‌های ترافیک، (۲۹).

- سوری، احمد و همکاران. (مرداد ۱۳۸۹). تأخیر نقش همیاران پلیس در میزان تخلفات و سوانح ترافیکی تهران. دفتر تحقیقات پلیس راهور ناجا.

- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۰). اندازه‌گیری و بخشی در علوم تربیتی. تهران، دانشکده پیام نور.

- شعبانی، حسن. (۱۳۸۷). مهارت‌های آموزش و پرورش. چ ۱۶، تهران: سمت.

- شیخی، مرداس. (۱۳۸۷). بررسی آموزش آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی در حوزه کتب درسی، تعلیمات اجتماعی، مقاطع راهنمایی و متوسطه. فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، دانشکده راهور؛ سال سوم، (۱۱)، ۳۵-۴۹.

- عبدالرحمانی، رضا. (۱۳۸۸). *مقدمه‌ای بر درک فرهنگ ترافیک*. تهران: انتشارات دانشکده علوم انتظامی.
- عبدالرحمانی، رضا. (۱۳۸۶). *جامعه‌شناس ترافیک*. تهران، دانشکده علوم انتظامی.
- گنج‌های، احمد. (۱۳۸۷). *ارزشیابی تأثیر مشارکت دانش‌آموزان همیار پلیس در رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده علوم انتظامی دانشکده اداری و پشتیبانی.
- مهدی‌زاده، میلاد. (۱۳۹۲). *مدل انتخاب شیوه‌های سفرهای کودکان دبستانی بر اساس متغیرهای فرهنگی*. سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل‌ونقل و ترافیک.
- مؤمنی، محمد. (۱۳۹۱). *بررسی راهکارهای کاهش تصادفات شهر تهران*. پایان‌نامه مقطع دکتری، تهران، دانشکده علوم انتظامی.
- مهماندار، محمدرضا و تویسرکانی. (۱۳۹۱). نقش تعامل بهینه نیروی انتظامی با آموزش و پرورش در ارتقای فرهنگ ترافیک کشور. *فصلنامه مدیریت ترافیک*، (۴۶).
- گزارش جهانی وضعیت ایمنی راه. (۲۰۱۵).
- Marray A. (1998). The home and school background of young drivers involved in traffic accidents. *Anal prev.* 30(2):169-82
- Lverty, C. (2002). *Motor Vehicle and Roaduser Studies*. Road Traffic, *Gongk Search*.
- Raouf, A. (1994). *DhillonBs. System Assessment: AQuantitative Approach*. New York: Levis, (42-68).
- ChandigrahTrafficPolice Department. Mht, Date Of Access Agust 2009.
- Reason, J. (1997). *Managing The Risks Of Organisational Accidents*. Burlington, Vt: Ashgate Publishing Ltd.
- WWW.Police.ir/Partal/Home/Defau/t.aspx
- [Http://naja.net/modules.rahvar](http://naja.net/modules.rahvar).
- School Pupil Police Officer A National Initiative Based On Social Particpation To Improve Road Safety (2011).
- Global plan for the UN Decade of Action FOR Road Safety, 2011-2020.
- [Http://www.globalgoals.org](http://www.globalgoals.org)