# کاربرد الگوی فرایند موازی توسعه یافته در طراحی پیام مناسب ارتقای استفاده ازکمربندایمنی در رانندگان تهران

**فاطمه صادق نژاد[۱]، شمس الدین نیکنامی[۱*]، علیرضا حیدرنیا[۱]، علی منتظری[۲]**

۱. دانشکده بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

نشریه پایش
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱۰/۲۸
سال پانزدهم شماره اول، بهمن ـ اسفند ۱۳۹۴ صص ۱۱۱-۱۰۳
[انتشار الکترونیک پیش از انتشار- ۶ بهمن ۹۴]

## چکیده

ایران یکی از کشورهای پرحادثه از نظر سوانح رانندگی است و استفاده از کمربندایمنی موثرترین وسیله در پیشگیری از شدت صدمه و مرگ و میر ناشی از حوادث جاده ای شناخته شده است. با وجود این بسیاری از رانندگان در هنگام رانندگی کمربندایمنی خود را نمی بندند. برای ترغیب استفاده از کمربندایمنی تهیه پیام های مناسب و مبتنی بر نظریه‌های علمی از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف از این مطالعه استفاده از الگوی فرایند موازی توسعه یافته در تهیه برنامه آموزشی موثر جهت ارتقای استفاده از کمربندایمنی در رانندگان تهران است. پژوهش حاضر مطالعه نیمه تجربی بود. جامعه پژوهش گروهی از رانندگان تهرانی بودند که به دلیل رانندگی بدون استفاده از کمربندایمنی توسط پلیس متوقف شدند. انتخاب محل نمونه گیری و رانندگان شرکت کننده در مطالعه با روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای صورت گرفت. طراحی پیام و مداخله آموزشی بعد از تحلیل اطلاعات به دست آمده از پیش آزمون انجام گرفت. از میان ۲۰۹ راننده شرکت کنننده در مطالعه ، ۸۰/۴ درصد مرد بودند و میانگین سن آنها ۴۱ سال با انحراف معیار ۱/۳ بود. اندازه گیری مقیاس تشخیص رفتار مخاطره آمیز براساس الگوی فرآیند موازی توسعه یافته قبل از مداخله نشان داد که رانندگان در موقعیت کلی فرایند کنترل ترس قرار داشتند و به عبارت دیگر در سطح پایین تری از کارآمدی درک شده نسبت به تهدید درک شده قرار داشتند. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه قبل از مداخله نشان داد که حساسیت درک شده و خود کارآمدی درک شده استفاده از کمربندایمنی را پیشگویی می کند ($R2 = ۰/۳۸$ و$P< 0.05$). پس از مداخله آموزشی شرکت کنندگان در فرایند کنترل خطر و در موقعیت اتخاذ رفتار محافظتی قرار گرفتند. همچنین مقایسه خودگزارشی استفاده همیشگی ازکمربندایمنی در قبل و بعد از مداخله ۲۴٪ افزایش نشان داد. یافته های این پژوهش توصیه می کند که جهت ارتقای استفاده از کمربندایمنی، به پیامهای با محتوی کارآمدی بالا تمرکز بیشتری شود.

**کلیدواژه:** حوادث ترافیکی، الگوی فرایند موازی توسعه یافته، کمربند ایمنی

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان جلال آل احمد، دانشگاه تربیت مدرس، ساختمان پزشکی شماره ۱، گروه آموزش بهداشت
تلفن: ۷-۸۲۲۴۳۰۵۶
E-mail: niknamis@modares.ac.ir

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

## مقدمه

آسیب های ناشی از حوادث ترافیکی از چالش هـای اصـلی سـلامت همگانی ایران است. عدم استفاده از کمربندایمنی جزء عوامل خطـر اصلی در سوانح ترافیکی شناخته شده اسـت و بسـتن آن مهمتـرین رفتارمحافظتی در پیشگیری از شدت صدمات رانندگی به شمار مـی رود[۱]. مطالعات نشان داده اند که هیچ رفتاری به اندازه استفاده از کمربنـدایمنی روی کـاهش شـدت جراحـات ناشـی از تصـادفات رانندگی تاثیر نمی گذارد. اثربخشی کمربندایمنی در هنگام سـانحه در پیشگیری از شدت صدمات جسمی بین ۳۰ تا ۴۶ ٪ برآورد شده است و اسـتفاده از آن احتمـال مـرگ را در رانـنـدگان و سرنشـینان صندلی جلو حدود ۵۰٪ -۴۰ ٪ و در سرنشینان صندلی عقب حدود ۲۵٪ کاهش می دهد. به طور کلـی بسـتن کمربنـدایمنی از شـدت آسیبهای ناشی از تصادفات جاده ای حدود ۵۰٪ می کاهد [۲]. در حقیقت کسانی که کمربندایمنی نمی بندند، دو برابر بیشتر در خطر صدمه جانی قرار دارند [۳]. مکانیسـم عمـل کمربنـدایمنی شـامل؛ جلوگیری از پرت شدن فرد به بیرون (در صـورت پـرت شـدن ۷۵٪ احتمال مرگ وجود دارد)، کاهش خطر تماس فرد با بدنـه خـودرو و دیگر سرنشینان، پخش شدن انرژی ناشـی از برخـورد در سـطحی وسیع و در نتیجه کاهش شدت آسـیب مـی باشـد [۴،۸]. در ایـران براسـاس یـک نظرسـنجی از کارشناسـان و متخصصـان ایمنـی راه، استفاده از کمربندایمنی مهمترین عامل در بهبود ایمنی راه شناخته شده است[۵]. رویکردهای پیشگیرانه و استفاده از وسـایل حفـاظتی داخل خودرو در کشوری مانند ایران که خدمات پیش از بیمارستان و اورژانس جاده ای دچار کمبود جدی است، مـی توانـد از مرگهـا و مصـدومیتهای شـدید جلـوگیری کنـد [۶]. میـزان اسـتفاده از کمربندایمنی درکشورهای مختلف جهان کاملاً متفـاوت اسـت. ایـن میـزان در کشـورهای کـم درآمـد و توسـعه نیافتـه پـایین تـر و در کشورهای صنعتی بیشتراست. در کشـورهای پیشـرفته، ۹۰ تـا ۹۹ درصد سرنشینان ردیف جلو و ۸۰ تـا ۸۹ درصـد سرنشـینان ردیـف عقب از کمربنـدایمنـی اسـتفاده مـی‌کننـد [۷]. در ایـران علیـرغم اجباری بودن استفاده از کمربنـدایمنی؛ میـزان بسـتن آن در میـان رانـنـدگان هنـوز بسـیار پـایین اسـت. مطالعـات اخیـر اسـتفاده از کمربندایمنی را در شهرهای مختلف ایـران؛ بـین ۵۰ تـا ۶۰ درصـد برآورد کرده اند [۸،۹،۱۰]. در زمان انجام این تحقیق، آمار جدید و دقیقـی در مـورد اسـتفاده از کمربنـدایمنی در داخـل شـهر تهـران موجود نبود. بنابراین مطالعه ای توسـط محقـق و همکـاران وی در تابستان ۱۳۹۱ انجام شد که استفاده از کمربندایمنی را در رانندگان حدود ۷۸ درصد و در سرنشینان جلو حدود۴۳/۷درصد برآورد نمـود [۱۱]. از آنجایی که طبق مطالعات انجـام شـده، سـه پـنجم سـوانح جاده ای به دلیل عوامل رفتـاری اتفـاق مـی افتـد [۱۲]. مـداخلات مربوط به اصلاح رفتارهای پرخطر می تواند در این مورد موثر باشـد. اقدامات مربوط به آموزش سلامت در دهه هـای اخیـر توانسـته انـد رفتارهایی مانند مصرف سیگار، مصرف الکل و مواد مخدر و فعالیـت فیزیکی را بهبود بخشند و با استفاده از الگوهای تغییر رفتار گامهای مهمی در طراحی و اجرای مداخلات و بسیج هـای ارتبـاط سـلامت مبتنی بر نظریه های علمی برداشته شـده اسـت[۱۳]. در مطالعـات مربوط به تغییر رفتار بهداشتی درک خطـر بـه عنـوان یـک مفهـوم اصلی مطرح است[۱۴]. در مورد حوادث جاده ای نیز مطالعات نشان داده اند که بدون درک و اگاهی از خطرتصادف ، مردم نمی توانند از وقوع حادثه پیشگری کنند. بـه عنـوان مثـال اگـر سرنشـینان هـیچ درکی از خطر تصادف وسیله نقلیه نداشته باشند، از کمربندایمنی به عنوان روش و وسیله کاهش خطـر اسـتفاده نخواهنـدکرد. بنـابراین یکی از راهبردهای درگیر کردن مردم درکاهش رفتارهـای پرخطـر ، بالابردن درک آنها از خطر است. مطالعات نشـان داده انـد کـه درک خطـر پیشـگویی کننـده قـوی در اسـتفاده مـنظم از کمربنـدایمنی است[۱۵]. از میان الگوهایی که در سالهای اخیر برای تهیه پیامهای بهداشتی و پیشگیری از بیماریها و رفتارهای پرخطر مـورد اسـتفاده قـرار گرفتـه اسـت، مـی تـوان بـه الگـو فراینـد مـوازی توسـعه یافته(Extended parallel process model-EPPM) اشـاره کرد. الگو در سال ۱۹۹۲توسط کیم ویت ارائه شد. در ایـن الگـو دو عنصر اصلی برای درک خطر وجود دارد؛ ارزیابی از ترس یا تهدیـد و ارزیابی از سازگاری یا از عهده برآیی. ارزیابی از تهدید بوسیله شدت درک شده و آسیب پـذیری درک شـده تعیـین مـی شـود. ارزیـابی ازعهده برآیی نیز ترکیبی از خودکارآمدی و کارآمـدی پاسـخ اسـت. طبق الگو EPPM افراد در واکنش به پیامهای بهداشتی، یکی از دو مسیر را دنبال می کنند؛ فرایند کنترل خطر و فرایند کنترل تـرس. چنانچه در یک پیام محتـوی تهدیـد درک شـده و کارآمـدی درک شده هردو بالا باشند؛ افراد مسیر کنترل خطر را دنبال می کنند بـه این معنی که آنها در مقابل تهدید با شـناخت کـافی عکـس العمـل نشان داده و راه حل هایی را در رفع تهدید ارائه می دهنـد. افـرادی که پیامی را با میزان تهدید بـالا و درجـه کارآمـدی پـایین دریافـت کنند، به طرف فرایند کنترل ترس سوق داده مـی شـوند و تـرس از



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

خطر به عنوان عامل بازدارنده در اتخاذ رفتار محافظتی عمل می کند [۱۴،۱۶،۱۷]. اندازه گیری کارآمدی و تهدید درک شده در این مدل، در قالب مقیاس تشخیص رفتار مخاطره آمیز صورت می گیرد که به طور گسترده ای درکشورهای مختلف و زمینه های متفاوت فرهنگی وسلامت اعتبار سنجی شده است[۱۴]. از چارچوب های این الگو در ترغیب افراد مسن جهت تزریق واکسن آنفولانزا[۱۸]، پیشگیری از بیماریهای قلبی عروقی[۱۹]، ترغیب شستن دستها در دانشجویان[۲۰]، و تهیه پوستر، پمفلت و برچسب های تبلیغاتی برای پیشگیری از ایدز استفاده شده است[۸]. درایران نیز برای پیشگیری از سوءمصرف مواد مخدر و بررسی وضعیت مصرف سیگار در دانش آموزان از الگو فرایند موازی توسعه یافته استفاده شده است[۲۱،۲۲]. در زمینه پیشگیری از حوادث رانندگی، در ساخت پیامهای برانگیزاننده ترس درکاهش سرعت رانندگی و ترغیب استفاده از صندلی کودکان از الگو فرایند موازی توسعه یافته استفاده شده است[۲۳،۲۴]. هدف از مطالعه حاضر کاربرد الگو EPPM در تشخیص رفتار مخاطره آمیز (عدم استفاده از کمربندایمنی) در رانندگان تهرانی و ارائه برنامه آموزشی مناسب بود.

## مواد و روش کار

این تحقیق یک مداخله نیمه تجربی بود که به منظور بررسی تاثیر برنامه آموزشی نظریه محور جهت ارتقای استفاده از کمربندایمنی در رانندگان تهران انجام گرفت. چارچوب نظری این پژوهش الگوی فرآیند موازی توسعه یافته بود. در این مطالعه ابتدا تعیین شد که آیا رانندگان تهرانی خود را در صورت نبستن کمربندایمنی در خطر صدمه ناشی از سوانح ترافیکی احساس می کنند یا خیر؟ و به عبارتی آیا شرکت کنندگان در فرایند کنترل خطر قرار دارند یا در فرایند کنترل ترس؟ سپس با استفاده از داده های بدست آمده از پیش آزمون؛ مداخله آموزشی طراحی ، اجرا شد. بعد از مداخله آموزشی تاثیر آن مورد ارزشیابی قرار گرفت. جامعه آماری در این تحقیق گروهی از رانندگان تهرانی بودند که به دلیل عدم استفاده از کمربندایمنی، در یکی از تقاطع های منطقه شرق تهران (منطقه ۴ راهنمایی و رانندگی تهران)، توسط افسران پلیس متوقف شدند. در حقیقت معیار ورود به مطالعه، رضایت رانندگان توقیف شده و متخلف قانون استفاده از کمربندایمنی بود. تعداد نمونه با توجه به مطالعات مشابه و نیز انجام مطالعه مقدماتی، و با احتساب ریزش ۵ درصدی طبق فرمول $n=\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^{2}P_1(1-P_1)}{\Delta^2}$ حدود ۲۱۰ نفر برآورد شد. به طورکلی ۲۰۹ راننده در مطالعه شرکت کردند که ۱۰۲ نفر آنها در گروه آزمون و ۱۰۷نفر در گروه شاهد جای گرفتند. قبل از مداخله گروههای آزمون و شاهد از نظر ویژگیهای جمعیتی همسان سازی شدند. ابزار اندازه گیری دراین مطالعه پرسشنامه محقق ساخته ای بود که علاوه برمشخصات دموگرافیکی و طرح سوالاتی در مورد رفتارهای پرخطر رانندگی مانند عبور از چراغ قرمز، رانندگی با سرعت غیر مجاز و صحبت با تلفن همراه در هنگام رانندگی، سازه های تهدید درک شده و کارآمدی درک شده از الگو EPPM را در بر می گرفت. تهدید درک شده در این پرسشنامه با ۶ سوال اندازه گیری شد (مانند؛ من باور دارم که تصادفات رانندگی یک مسئله جدی و خطرناک برای جان انسانهاست و یا امکان دارد به علت نبستن کمربندایمنی، دچار صدمه شدید یا حتی مرگ بشوم) و کارآمدی درک شده نیز شامل ۶ سوال بود ( مانند کمربند ایمنی یک وسیله موثر برای محافظت جان انسان به هنگام تصادف رانندگی است و یا من می توانم برای جلوگیری از شدت صدمه از کمربندایمنی استفاده کنم). این دو سازه در مجموع ۱۲ سوال را تشکیل دادند که با طیف ۵ نقطه ای لیکرت سنجیده شد (از "کاملا مخالفم" با در نظر گرفتن یک امتیاز تا "کاملا موافقم" با با در نظر گرفتن پنج امتیاز). جهت تایید روایی محتوا و صوری پرسشنامه، از نظرات ۱۲ نفر از متخصصان آموزش بهداشت، کارشناسان ایمنی و افسران ارشد پلیس استفاده شد. برای اندازه گیری پایایی پرسشنامه ۳۰ نفر از رانندگان آن را تکمیل نمودند و با استفاده از روش آلفای کرونباخ پایایی کل پرسشنامه با ۰/۸۱ تایید شد[۲۵]. جهت تجزیه و تحلیل داده ها، از نسخه ۱۷نرم افزار و آزمونهای آماری مناسب استفاده گردید. در این مطالعه مقدار نقطه بحرانی از تفاضل نمره کارآمدی درک شده و نمره تهدید درک شده بدست آمد. هدف از اندازه گیری نقطه بحرانی این بود که بدانیم که شرکت کنندگان بنابر ادبیات تحقیق در فرآیند کنترل خطر قرار دارند یا در فرایند کنترل ترس؟ بر اساس الگوی EPPM چنانچه عدد بدست آمده مثبت باشد، فرد در فاز کنترل خطر یا موقعیت انجام رفتار خود محافظتی قرار دارد و چنانچه منفی باشد در فاز کنترل ترس است، به عبارتی در مقابل رفتار بهداشتی از خود مقاومت نشان می دهد[۱۶،۲۶].



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

طراحی و اجرای مداخله آموزشی براساس مطالعه مقدماتی و یافته های پیش آزمون پرسشنامه صورت گرفت. در جلسه اول به شرکت کنندگان گروه مداخله، یک لوح فشرده آموزشی که شامل فیلمی در مورد سازوکار عمل کمربندایمنی و خطرات ناشی از عدم استفاده از آن بود، دو برگ پمفلت حاوی مطالب آموزشی معمول و باورهای غلط در مورد کمربندایمنی و یک جاکلیدی با برچسب " کمربند ایمنی خود را ببندید" داده شد. آموزش حضوری و پرسش و پاسخ نیز طی یک جلسه یک ساعته انجام گرفت. در جلسه آموزشی با توجه به پیشگویی کنندگی خودکارآمدی درک شده و نتیجه منفی نقطه بحرانی بر مباحث مبتنی بر ارتقای کارآمدی تاکید شد. سپس به مدت چهار هفته، پیامهای کوتاه (هرهفته دو پیام) در مورد نکات مهم به رانندگان بوسیله تلفن همراه ارسال شد. پس از یک ماه پرسشنامه پس آزمون در هر دو گروه شاهد و مورد تکمیل، و نتایج آن با داده های پیش آزمون در هردو گروه مقایسه شد.

## یافته‌ها

از میان کل شرکت کننده؛ ۸۰/۴ درصد مرد و ۱۹/۶ درصد زن بودند. میانگین (انحراف معیار) سن شرکت کنندگان ۴۱ سال با انحراف معیار ۱/۳ بود. حدود ۴۵ درصد شرکت کنندگان تحصیلات دیپلم داشتند و ۶۶/۴ درصد آنها شاغل بودند. از نظر تاهل ۷۸/۴ درصد شرکت کنندگان متاهل بودند. در مورد رفتارهای پرخطر رانندگی ۴۰/۶٪ از رانندگان گزارش کردند که هرگز با سرعت غیرمجاز رانندگی نمی کنند و ۸۱/۶ ٪ از رانندگان نیز اظهار داشتند که هرگز از چراغ قرمز عبور نمی کنند. ۳۲٪ از رانندگان گزارش کردند که در هنگام رانندگی هرگز از تلفن همراه استفاده نمی کنند، به عبارتی ۶۸٪ رانندگان اظهار داشتند که در هنگام رانندگی با تلفن همراه صحبت می کنند. از نظر ارتباط آماری ازمون کای دو نشان داد که بین خودگزارشی رفتار استفاده از کمربندایمنی و تخلفات رانندگی مذکور (رانندگی با سرعت غیرمجاز، عبور از چراغ قرمز و استفاده از تلفن همراه در هنگام رانندگی) ارتباط معنی داری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که سازه حساسیت درک شده و خودکارآمدی درک شده به طور مستقیم، استفاده از کمربندایمنی را پیشگویی می کند. آزمون تحلیل رگرسیون ۰/۳۸ قابلیت پیشگویی این دو سازه را در تغییر رفتار با سطح معنی دار کمتر از ۰/۰۵ بیان می کنند(جدول۱). جهت بررسی تاثیر مداخله آموزشی، میانگین نمرات کل تهدید درک شده در گروه تجربی و شاهد مقایسه شد. نتایج آزمون t زوجی نشان داد که اختلاف معنی دار بین نمرات قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی وجود دارد، در صورتی که در گروه کنترل تفاوت نمرات تهدید درک شده، قبل و بعد از مداخله معنی دار نبود. با توجه به اینکه سازه تهدید درک شده خود در برگیرنده دو زیر مقیاس حساسیت درک شده و شدت درک شده است. نتایج مقایسه میانگین این دو شاخص نیز در دو گروه آزمون و شاهد در قبل و بعد از مداخله بررسی شد. مقایسه میانگین نمرات گویه های مربوط به شدت درک شده ( سه گویه ) در گروه تجربی و شاهد بر اساس آزمون t زوجی نشان داد که اختلاف معنی دار بین میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله درگروه تجربی وجود دارد. در صورتیکه اختلاف میانگین نمرات شدت درک شده ، درگروه کنترل معنی دار نبود. مقایسه میانگین نمرات گویه های مربوط به حساسیت درک شده ( سه گویه ) نیز در گروه تجربی و شاهد بر اساس آزمون t زوجی نشان داد که اختلاف معنی دار بین میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله آموزشی درگروه تجربی وجود دارد ( p=۰/۰۰۰). در صورتیکه اختلاف میانگین نمرات حساسیت درک شده ، در گروه کنترل معنی دار نبود (جدول ۲). قبل از مداخله نمرات کل کارآمدی درک شده که شامل ۶ گویه بود (سه گویه مربوط به اثربخشی درک شده و سه گویه مربوط به خود کاآمدی درک شده) در گروه تجربی و شاهد مقایسه شد که بر اساس آزمون t اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (p =۰/۹۸). جهت بررسی تاثیر مداخله آموزشی، میانگین نمرات کل کارآمدی درک شده در گروه تجربی و شاهد مقایسه شد. نتایج آزمون t زوجی نشان داد که اختلاف معنی دار بین نمرات قبل و بعد از مداخله درگروه تجربی وجود داشت، در صورتیکه نمرات کل کارآمدی درک شده، در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری نداشت. جهت بررسی تاثیر مداخله آموزشی، مقایسه میانگین نمرات کارآمدی پاسخ درک شده در گروه تجربی و شاهد بر اساس آزمون t زوجی انجام شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری بین نمرات قبل و بعد از مداخله درگروه تجربی وجود دارد. در صورتیکه تفاوت نمرات کارآمدی پاسخ درک شده، درگروه کنترل قبل و بعد از مداخله معنی دار نبود. جهت بررسی تاثیر مداخله آموزشی، مقایسه میانگین نمرات خودکارآمدی درک شده در گروه تجربی و شاهد بر اساس آزمون t زوجی انجام شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری بین نمرات قبل و بعد از مداخله درگروه تجربی وجود دارد. در صورتیکه تفاوت نمرات خودکارآمدی درک شده، در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله معنی دار (جدول ۲). نتیجه ارزش بحرانی طبق مدل EPPM در مطالعه ما منفی ۱۰۸



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

بـود. جمـع نمـرات تهدیـد درک شـده برابـر ۵۱۱۵ و جمـع نمـرات کارآمدی درک شده برابر۵۰۰۷ بود. تفاضل این دو عدد (تهدید درک شده- کارآمدی درک شده) منفی ۱۰۸شد که بیان کننده قرار گرفتن رانندگان در فرایند کنترل ترس، یا به عبارتی در سطح پـایین تـری از نگرش و احتمال تغییر رفتار بهداشتی بود. قبـل از مداخلـه آموزشـی، ۶۹ نفر(۶۷/۶درصد) از رانندگان گروه آزمون و ۸۴ نفـر(۸۹/۹ درصـد) رانندگان گروه شاهد در فرایند کنترل ترس قرار داشتند که آزمون کای– دو ارتباط معنی دار بین نوع فرایندکنترل خطر و فرایندکنترل ترس در گروههای مداخله و شاهد نشان نداد. بعد از مداخله آموزشـی ۲۸ نفر(۲۴/۶درصد) از رانـنـدگان در گـروه آزمـون در فراینـد کنتـرل ترس و ۶۰ نفر (۵۲/۸ درصد) در فرایند کنتـرل خطـر قـرار گرفتنـد. همچنین در گروه شاهد ۶۴ نفر ( ۵۴/۴ درصد)در فرایند کنترل ترس و ۲۱ نفر(۱۷/۸۵ درصد) در فرایند کنترل خطر قـرار داشـتند کـه بـا قبل از مداخله تفاوتی نداشت. بر اساس آزمون کای دو ارتباط معنـی دار بین نسبت اتخاذ کنترل خطر و کنترل ترس در گروههـای آزمـون و شاهد دیده شد (جدول۳).

**جدول ۱: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه متغیرهای مدل EPPM**

| پیش بینی کننده | B | Beta | T | Sig | F | R2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| حساسیت درک شده | ۰/۱۰ | ۰/۳۵ | ۲/۱۷ | ۰/۰۳ | ۳/۹۰ | ۰/۳۸ |
| شدت درک شده | ۰/۰۳ | ۰/۱۰ | ۰/۷۹ | ۰/۲۷ | | |
| خودکارآمدی درک شده | ۰/۰۷ | ۰/۲۵ | ۲/۰۲ | ۰/۰۰۱ | | |
| کارآمدی پاسخ درک شده | ۰/۶۷ | ۰/۲۱ | ۱/۲۸ | ۰/۸۱ | | |

P<0.05

**جدول۲: مقایسه میانگین نمرات تهدید درک شده کارآمدی درک شده و زیر مقیاس های آنها در قبل و بعد از مداخله آموزشی در دوگروه آزمون و کنترل**

| | قبل از مداخله | بعد از مداخله | P value |
|---|---|---|---|
| | ( انحراف معیار) میانگین | ( انحراف معیار) میانگین | آزمون t زوجی |
| **تهدید درک شده** | | | |
| آزمون | (۰/۸۵)۴/۱۳ | (۰/۳۹)۴/۷۸ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۷۴)۴/۲۸ | (۰/۷۴) ۴/۳۲ | ۰/۱۶ |
| تی مستقل | ۰/۵۴ | ۰/۰۰۰ | |
| **شدت درک شده** | | | |
| آزمون | (۰/۹۳) ۴/۱۱ | (۰/۳۷) ۴/۷۹ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۸۳) ۴/۳۹ | (۰/۸۳) ۴/۳۸ | ۰/۳۲ |
| تی مستقل | ۰/۴ | ۰/۰۰۰ | |
| **حساسیت درک شده** | | | |
| آزمون | (۰/۸۸)۴/۰۹ | (۰/۴۸) ۴/۷۸ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۷۸) ۴/۲۲ | (۰/۷۸) ۴/۲۵ | ۰/۱۷ |
| تی مستقل | ۰/۸۹ | ۰/۰۰۰ | |
| **کارآمدی درک شده** | | | |
| آزمون | (۰/۸۹) ۴/۱۴ | (۰/۳۹) ۴/۷۳ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۸۴) ۴/۱۱ | (۰/۸۴) ۴/۱۳ | ۰/۱۹ |
| تی مستقل | ۰/۹۸ | ۰/۰۰۰ | |
| **کارآمدی پاسخ درک شده** | | | |
| آزمون | (۰/۸۹) ۴/۲۸ | (۰/۳۸) ۴/۷۷ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۸۷)۴/۲۷ | (۰/۸۷) ۴/۲۹ | ۰/۱۹ |
| تی مستقل | ۰/۸۱ | ۰/۰۰۰ | |
| **خودکارآمدی درک شده** | | | |
| آزمون | ۴ (۰/۹۷) | (۰/۴۸) ۴/۶ | ۰/۰۰۰ |
| شاهد | (۰/۹۶) ۳/۹۵ | (۰/۹۶) ۳/۹۷ | ۰/۱۹ |
| تی مستقل | ۰/۴۷ | ۰/۰۰۰ | |

**جدول ۳: مقایسه نسبت افراد در اتخاذ فرایند کنترل خطر و کنترل ترس قبل و بعد از مداخله آموزشی**

| | گروههای مطالعه | فرایندکنترل خطر (درصد) نفر | فرایند کنترل ترس (درصد) نفر | کل | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|
| قبل از مداخله آموزشی | گروه مداخله | (۲۸/۴)۲۹ | (۶۷/۶)۶۹ | (۱۰۰) ۹۸ | ۰/۱۸ |
| | گروه شاهد | (۲۴/۶)۲۳ | (۸۹/۹)۸۴ | (۱۰۰)۱۰۷ | |
| بعد از مداخله آموزشی | گروه مداخله | (۵۲/۸) ۶۰ | (۲۴/۶۴)۲۸ | ۸۸ | ۰/۰۰۱ |
| | گروه شاهد | ۲۱ (۱۷/۸۵) | ۶۴ (۵۴/۴) | ۸۵ | |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر از سازه های الگوی فرایند موازی توسعه یافته به عنوان راهبردی در مداخله آموزشی ارتقای استفاده از کمربندایمنی بهره گرفت. مطالعات نشان داده اند که نظریه های برانگیزاننده ترس به همراه ارائه راهکارهای پیشگیرانه دارای اثربخشی قابل توجهی درپیشگیری از بیماریها و حوادث است. همانطور که در ادبیات تحقیق بیان شد این الگو شامل دو سازه اصلی تهدید درک شده و کارآمدی درک شده است که هرکدام از دو زیر مقیاس تشکیل یافته است[۸]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که به رغم اینکه شدت درک شده از عدم استفاده از کمربندایمنی در رانندگان بالا بود، ولی نمرات آسیب پذیری درک شده پایین بود(جدول۲). عدم وجود احساس آسیب پذیری می تواند موجب شود افراد با موقعیت خطر مواجه شوند یا به عبارتی خطر پذیر باشند[۲۷]. با توجه به اینکه نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه در این مطالعه نشان داد که حساسیت درک شده استفاده از کمربندایمنی را پیشگویی می کند (جدول۱). باید در برنامه آموزشی تمرکز بیشتری بر آسیب پذیر بودن رانندگان صورت گیرد. وقتی رانندگان باورهای غلطی در مورد آسیب ناپذیری دارند و خود را در معرض خطر احساس نمی کنند، اتخاذ هر گونه رفتار پیشگیرانه تضعیف می شود [۲۸]. وین استین پیشنهاد می کندکه نه تنها آسیب پذیری درک شده برای پیش بینی رفتار بسیار مهم است، بلکه اصطلاح فناناپذیری و عدم آسیب پذیر بودن در حقیقت، توصیف کننده درک فرد نسبت به این باور است که من کمتر از دیگران در معرض خطر هستم[۲۹]. در مطالعه ای که توسط طوافیان در مورد رفتار استفاده از کمربندایمنی در بندرعباس انجام گرفت، شدت درک شده ۰/۱۵ با بستن کمربندایمنی ارتباط نشان داد ولی حساسیت درک شده ارتباط معنی دار با بستن کمربندایمنی نشان نداد( ۰/۰۶) [۳۰]. مطالعه فراتحلیل کیم ویت و همکاران وی در موردکمپین های سلامت همگانی، تاثیر شدت و حساسیت درک شده را در پیامد های رفتاری از ۰/۱۱ تا ۰/۱۷ نشان داد و تاثیر کارآمدی پاسخ و خود کارامدی بین ۰/۱۳ تا ۰/۱۸ گزارش شد. مطالعه فراتحلیل استفاده از انگیزه ترس را در پیامهای بهداشتی در ترکیب با کارآمدی بالا توصیه کرد[ ۱۰]. پیامهای با جاذبه ترس قوی همراه با کارآمدی بالا تغییر رفتار بیشتری را ایجاد می کنند در حالی که پیامهای با جاذبه ترس قوی و کارآمدی پایین سطح بیشتری از پاسخهای دفاعی ایجاد می کنند[۱۴]. پیشگویی کنندگی خودکارآمدی درک شده در این مطالعه نشان دهنده این نکته است که ارتقای اعتماد به توانایی خود در رانندگان، که در هر شرایطی قادرند کمربندایمنی را ببندند، می تواند در ارتقای استفاده از کمربندایمنی موثر باشد. خودکارآمدی درک شده به عنوان یک عامل پیش بینی کننده رفتار در بیشتر مطالعات مورد توجه بوده است [۳۱]. مطالعه ای که توسط چی یانگ در مورد خود مراقبتی کودکان مبتلا به آسم انجام گرفت؛ خودکارآمدی و اثربخشی درک شده رفتار خود مراقبتی را با واریانس ۵۰/۲ درصد توضیح داد[۳۲]. در مطالعه طوافیان خودکارآمدی درک شده ۰/۴۸ قصد استفاده ازکمربندایمنی را پیش بینی می کرد[۲۹]. دراین مطالعه میانگین نمرات خودکارآمدی درک شده در گروه تجربی و شاهد در قبل و بعد از آموزش براساس آزمون t زوجی مقایسه شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی دار بین نمرات قبل و بعد از مداخله درگروه تجربی وجود دارد. نتایج مطالعه چیب(Chib) و همکاران وی نیز، بر تاثیر کارآمدی درک شده در استفاده از کاندوم در زمینه پیشگیری از ایدز را تایید کرد[۳۳]. در این مطالعه تلاش شد ارزش بحرانی از حالت منفی خارج و به حالت مثبت در آید. این کار با گنجاندن پیامهای ارتقا دهنده کارامدی انجام گرفت. مقایسه گروه مداخله و شاهد در قبل و بعد از مداخله آموزشی نشان داد که تفاوت معنی دار بین فرایند کنترل ترس بوجود آمد. بنابراین می توان ادعا کرد که آموزش براساس کارآمدی درک شده در کاهش کنترل ترس و افزایش اتخاذ فرایند کنترل خطر یعنی اتخاذ رفتار خود محافظتی (در اینجا استفاده از کمربند ایمنی) موثر بوده است. مطالعات نشان داده اندکه پیام تهدید آمیز مناسب و بجا که همراه با کارآمدی باشد، نه تنها هیچ ضرری ندارد بلکه در عملکرد اگهی ها بسیار موثر است[۳۴]. ارزیابی متغیرهای الگو PPM توسط ریمال نشان داد که افراد پاسخگو یعنی کسانی که دارای خطر درک شده بالا و کارآمدی درک شده بالایی هستند، رفتار خود محافظتی بیشتری از خود نشان می دهند تا افراد غیر فعال، اجتناب کننده و بی تفاوت [۳۵]. بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر رفتار استفاده از کمربندایمنی در گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مداخله نشان داد که قبل از آموزش نمرات خودگزارشی استفاده از کمربندایمنی رانندگان دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ولی بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنی داری بین میانگین نمرات استفاده از کمربندایمنی بین این دو گروه مشاهده شد. طراحی و اجرای برنامه های آموزشی بر اساس نظریه ها و الگوهای آموزش سلامت می



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

تواند رفتارهای ایمنی و محافظتی را همچون رفتارهای بهداشتی تغییر و اصلاح نماید. نتایج مطالعه نشان داد که خودکارآمدی درک شده پیشگویی کننده خوبی برای بستن کمربند ایمنی در رانندگان است. لذا در صورتی که مطالب آموزشی استفاده از کمربندایمنی با راهکارها، توصیه ها و روش های ارتقای کارآمدی درک شده همراه باشد، رفتاراستفاده از کمربندایمنی بهبود خواهد یافت.

**سهم نویسندگان**

فاطمه صادق نژاد: طراحی واجرای تحقیق و تهیه ویرایش اول مقاله

شمس الدین نیکنامی: راهنمایی و نظارت برطراحی و اجرای مطالعه و همکاری در تدوین مقاله

علیرضا حیدر نیا: مشاور در طراحی مطالعه

علی منتظری: مشاور طراحی و اجرای مطالعه و همکاری در تدوین

**تشکر و قدردانی**

نویسندگان بر خود لازم می دانند از واحد تصادفات رانندگی منطقه ۴ پلیس راهنمایی و رانندگی تهران، افسران پلیس و به ویژه شرکت کنندگان در این مطالعه تشکر و قدردانی نمایند.

**منابع**

**1.**Al-Haji G. Road Safety Development Index (RSDI) Theory, Philosophy and Practice. Norrköping, Sweden: Linköping University; 2007

**2.**Evans L. The dominant role of driver behavior in traffic safety. Am J Public Health1996;86:784-6

**3.**Bener A, Achan NV, Sankaran-Kutty M, Ware J, Cheema MY, al-Shamsi MA. Casualty risk reduction from safety seat belts in a desert country. Journal of Royal Society of Health Health 1994;114:297-9

**4.**AAlaa K Abbas AFHaFMA-Z. Seatbelts and road traffic collision injuries. World Journal of Emergency Surgery 2011;6: 18

**5.**Kashani AT, Shariat-Mohaymany A, Ranjbari A. Analysis of factors associated with traffic injury severity on rural roads in Iran. Journal of Injury and Violence Research 2012; 4: 36-41

**6.**Bidgoli HH, Bogg L, Hasselberg M. Pre-hospital trauma care resources for road traffic injuries in a middle-income country-A province based study on need and access in Iran. Injury 2011; 42:879-84

**7.**WHO. Seat-belts and child restraints a road Safety Manual for Decision-Makers & Practitionners. London, FIA Foundation for the Automobile and Society2009.
www.who.int/roadsafety/projects/manuals/seatbelt/en/

**8.**Mohammadi G. Prevalence of seat belt and mobile phone use and road accident injuries amongst college students in Kerman, Iran. Chinese Journal of Traumatology (English Edition) 2011;14:165-9

**9.**Ali M, Haidar N, Ali MM, Maryam A. Determinants of seat belt use among drivers in Sabzevar, Iran: a comparison of theory of planned behavior and health belief model. Traffic Inj Prev 2011 Feb;12:104-9

**10.**Tavafian SS, Aghamolaei T, Gregory D, Madani A. Prediction of seat belt use among Iranian automobile drivers: application of the theory of planned behavior and the health belief model. Traffic Inj Prev 2011 Feb;12:48-53

**11.**Sadeghnejad.F, Niknami.Sh, Hydarnia.A and Montazeri. A. Seat-belt use among drivers and front passengers: an observational study from the Islamic Republic of Iran. Eastern Mediterranean Health Journal( EMHJ ) 2014: 20;423-429

**12.**Maria, P.E.M. Human factors in the causation of road trac crashes. European Journal of Epidemiology ,2000.16 ( Kluwer Academic Publishers. European Journal of Epidemiology 2000;16:819-26

**13.**Snyder LB Health communication campaigns and their impact on behavior.Journal of nutrition education and behavior 2007;39: 32-40

**14.**Witte K, Allen M: A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. Health Education & Behavior 2000, 27:608-632

**15.**Ouimet MC, Morton BG, Noelcke EA, Williams AF, Leaf WA, Preusser DF, et al. Perceived risk and other predictors and correlates of teenagers' safety belt use during the first year of licensure. Traffic Injury Prevention 2008;9:1-10

**16.**Gore TD, Bracken CC. Testing the theoretical design of a health risk message: reexamining the major tenets of the extended parallel process model. Health Educ Behav 2005; 32:27-41

**17.**Witte K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. Communications Monographs1992; 59:329-49

**18.** Prati G, L. Pietrantoni, B. Zani, Influenza Vaccination: The Persuasiveness of Messages Among People Aged 65 Years and Older. Health Communication2011; 27:413-20

**19.**McKay DL, Berkowitz JM, Blumberg JB, Goldberg JP. Communicating cardiovascular disease risk due to elevated homocysteine levels: Using the EPPM to

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

develop print materials. Health Education & Behavior 2004;31:355-71
**20.**Botta RA, Dunker K, Fenson-Hood K, Maltarich S, McDonald L. Using a relevant threat, EPPM and interpersonal communication to change hand-washing behaviors on campus. Journal of Communication in Healthcare2008; 1:373-81
**21.**Allahverdipour Hamid, Heidarnia Alireza, Kazem Nezhad Annoshirvan, Witte Kim, Shafiee Forogh, Azad Fallah Parviz. Applying Fear Appeals Theory for Preventing Drug Abuse among Male High School Students in Tehran, Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences 2006;13:43-50
**22.**Gharlipour Gharghani Zabihallah, Hazavehei MohamadMehdi, Sharifi Mohamad Hossen, NazariMahin. Study of cigarette smoking status using extended parallel process model (EPPM) among secondary school male students in Shiraz city , Jundishapur Journal of Health Sciences 2010; 2:26-36
**23.**Lewis IM, Watson B, White KM. Response efficacy: The key to minimizing rejection and maximizing acceptance of emotion-based anti-speeding messages. Accident Analysis & Prevention 2010;42:459-67
**24.**Will KE, Sabo CS, Porter BE. Evaluation of the Boost ‘em in the Back Seat Program: Using fear and efficacy to increase booster seat use. Accident Analysis & Prevention 2009; 41:57-65
**25.**Brijs K, Daniels S, Brijs T, Wets G. An experimental approach towards the evaluation of a seat belt campaign with an inside view on the psychology behind seat belt use. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior 2011; 14:600-13
**26.**Witte K. Fear control and danger control: A test of the extended parallel process model (EPPM). Communications Monographs 1994; 61:113-34
**27.**Rimal RN, Real K. Perceived Risk and Efficacy Beliefs as Motivators of Change. Human Communication Research 2003;29:370-99
**28.**Brewer NT, Chapman GB, Gibbons FX, Gerrard M, McCaul KD, Weinstein ND. Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: the example of vaccination. Health Psychology 2007; 26:136
**29.**Weinstein ND, Grubb PD, Vautier JS. Increasing automobile seat belt use: an intervention emphasizing risk susceptibility. Journal of Applied Psychology 1986 May; 71:285-90
**30.**Tavafian SS, Aghamolaei T, Gregory D, Madani A. Prediction of seat belt use among Iranian automobile drivers: application of the theory of planned behavior and the health belief model. Traffic Injury Prevention 2011; 12:48-53
**31.**Barkley TW, Burns JL. Factor analysis of the condom use self-efficacy scale among multicultural college students. Health Education Research 2000; 15:485-9
**32.**Chiang LC, Huang JL, Lu CM. Educational diagnosis of self-management behaviors of parents with asthmatic children by triangulation based on PRECEDE-PROCEED model in Taiwan. patient education counseling journal 2003 Jan;49:19-25
**33.**Chib AI, Lwin MO, Lee Z, Ng VW, Wong PH. Learning AIDS in Singapore: Examining the effectiveness of HIV/AIDS efficacy messages for adolescents using ICTs. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL) 2010; 2:169-87
**34.**Williams, Kaylene C. "Fear appeal theory". Research in Business and Economics Journal 2012; 1-21
**35.**Rimal RN, Real K. Perceived Risk and Efficacy Beliefs as Motivators of Change. Human Communication Research 2003; 29:370-99

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

# ABSTRACT

## Using Extended Parallel Process Model (EPPM) to improve seat belt wearing among drivers in Tehran, Iran

Fatemeh Sadeghnejad [1], Shamsaddin Niknami [1*], Alireza Hydarnia [1], Ali Montazeri [2]

1. Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
2. Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran

Payesh 2016; 1: 103-111
Accepted for publication: 28 January 2015
[EPub a head of print-26 January 2016]

**Objective (s):** Iran is among countries with high road traffic accidents. The use of safety belts is known as the most effective in preventing severity of injuries and deaths caused by road accidents. However, many drivers do not wear seat belts while driving. To encourage drivers to use seat belts, providing appropriate messages based on scientific theories is very important. The purpose of this study was to use the extended parallel process model (EPPM) in developing an effective educational program to promote safety belt use among drivers in Tehran, Iran.
**Methods:** This was a quasi-experimental study and conducted on drivers who were stopped by police officer because of driving without using seat belts. The site and participants of survey were selected by multistage random sampling. The message and educational intervention was developed after analyzing pre-test results.
**Results:** Among all 209 drivers, 80.4 percent were male and the mean age of participants was 41 (SD =1.3) years. Measuring the Risk Behavior Diagnosis Scale, based on EPPM, the findings showed that drivers were in fear control position indicating that they had a lower level of perceived efficacy comapired to perceived threat. Multiple regression analysis before educational intervention showed that perceived susceptibility and perceived self-efficacy were predictors of self-reporting use of seat belt among drivers ($R^2$=0.38, P< 0.05). After intervention, participants were moved to danger control position indicationg that they were in a position to adopt protective behavior. Self-reporting seat belt wearing increased about 24% after intervention.
**Conclusion:** The findings suggest that focusing on messages with high efficacy contents; can promote seat belt wearing among drivers.

**Key Words:** Road traffic accidents, Extended Parallel Process Model, Safety belt

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1394.15.1.11.7 ]

[*] Corresponding author: Department of Health Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Tel: 82243056-7
E-mail: niknamis@modares.ac.ir