

## استفاده از الگوی بازاریابی اجتماعی برای کاهش رفتارهای خطرناک رانندگان در رانندگان تاکسی شهر تهران

**رضا مجدزاده:** استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**آرش رشیدیان:** دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، موسسه ملی تحقیقات سلامت، تهران، ایران  
**محسن شمس:** استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، ایران\_ نویسنده رابط: moshaisf@yahoo.com  
**داود شجاعی زاده:** استاد، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**علی منتظری:** استاد، گروه پژوهشی سلامت روان، مرکز تحقیقات بهداشت مادر و کودک، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۲/۲۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** بازاریابی اجتماعی، استفاده از فنون بازاریابی تجاری برای افزایش قابلیت پذیرش یک عقیده یا عمل در گروه هدف است. در این مطالعه، تاثیر یک مداخله مبتنی بر بازاریابی اجتماعی بر رفتارهای خطرناک رانندگی در بین رانندگان تاکسی شهر تهران بررسی شده است. **روش کار:** در این مطالعه نیمه تجربی، با انجام دو پژوهش کمی و کیفی بر روی رانندگان تاکسی دو منطقه تهران (گروه مداخله و کنترل)، اجرای آمیزه بازاریابی شامل محصول برنامه (پیام یادآور افزایش تمرکز بر اجتناب از عدم رعایت فاصله طولی و رانندگی نکردن بین خطوط)، قیمت، مکان و ترویج تعیین شد. با نصب برجسب پیام در مقابل دید راننده، ارائه پمفلت و انتقال پیام از طریق سرپرستان خطوط در گروه مداخله، برنامه ۸ هفته اجرا شد و ۶ هفته بعد، وضعیت رفتارهای هدف در دو گروه مقایسه شد. **نتایج:** کاهش معنی دار موارد مشاهده دو رفتار هدف در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل و افزایش معنی دار نسبت شانس اجتناب از این دو رفتار توسط گروه مداخله، بعد از اجرای برنامه نشان از تاثیر مداخله طراحی شده داشت. **نتیجه گیری:** تعیین گروه هدف اختصاصی، طراحی مداخله متناسب با نیازها و خواسته های مخاطب و توجه به عوامل موثر بر بازار رفتاری، اساس الگوی بازاریابی اجتماعی است. رعایت این اصول در طراحی مداخلات رفتاری می تواند کاهش رفتارهای خطرناک رانندگی را به دنبال داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** تصادفات رانندگی، رفتارهای خطرناک رانندگی، بازاریابی اجتماعی، رانندگان تاکسی، تهران

### مقدمه

درآمد کم یا متوسط تا ۸۰ درصد افزایش و در کشورهای با درآمد بالا تا ۳۰ درصد کاهش شود (Peden 2004). بررسی که در سال ۱۳۷۹ در ده استان ایران انجام شد نشان داد که میزان مرگ ناشی از تصادفات رانندگی در ایران ۳۰ درصد هزار نفر بود که در مقایسه با میزان جهانی آن (۲۲/۶ در صد هزار نفر) و منطقه ای مدیترانه شرقی (۱۳/۹ در صد هزار نفر) بالاتر بود (Akbari et al. 2006). بررسی میزان مرگ

تصادفات رانندگی در سال ۲۰۰۲، علت از دست رفتن بیش از ۳۸ میلیون سال عمر در جهان بود که از این تعداد، سهم کشور ما حدود ۱/۳ میلیون سال برآورد شد (نقوی و همکاران ۱۳۸۳). پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۰، موارد مرگ و جراحت ناشی از تصادفات رانندگی در کشورهای با

تصادفات را دو راهبرد آموزش و اجبار تشکیل می‌دهد و جای بازاریابی اجتماعی در بین این مداخلات خالی است. کاتلر و زالتمن در سال ۱۹۷۱ پیشنهاد استفاده از اصول بازاریابی تجاری برای انتقال ایده‌ها و رفتارهای مطلوب به مخاطب را مطرح کردند و آن را بازاریابی اجتماعی نامیدند (Kotler and Zaltman 1971). در سال‌های اخیر، بازاریابی اجتماعی در بسیاری از کشورهای جهان به عنوان اساس مداخلات در برخورد با مشکلات سلامت مورد توجه قرار گرفته است که نمونه‌های آن عبارتند از:

- ترویج استفاده از کاندوم برای پیشگیری از بیماری‌های آمیزشی و ایدز و اصلاح رفتارهای خطرناک جنسی (Cohen et al. 1999; Futtermann et al. 1998; Lamprey and Price 1998).

- افزایش استفاده از چادرهای آغشته به حشره کش برای پیشگیری از ابتلا به مالاریا در مناطق اندمیک (Schellenberg et al. 1999; Howard et al. 2003; Mathanga et al. 2005).

- ترویج مکمل‌های حاوی آهن و اسید فولیک در زنان باردار (Crape et al. 2005; Kanal et al. 2005)  
- افزایش مصرف میوه در دانشجویان (Neyman and Shive 2002, 2003).

- گسترش مصرف شیر در بین دانش آموزان مقطع ابتدایی (Wechsler et al. 1998)

- ترویج نوآوری‌های تغذیه‌ای در کودکان پیش دبستانی (Young et al. 2004)

- افزایش تحرک بدنی در کودکان و سالمندان (Wong et al. 2004; Westhoff 2002)

- ترویج برنامه‌های ترک سیگار و الکل در زنان و دانشجویان (Lowry et al. 2004; Palmer et al. 2006)

استفاده از بازاریابی اجتماعی به عنوان یک الگوی برنامه‌ریزی برای حل مشکلات سلامت به یک چارچوب عملیاتی نیاز دارد. الگوهای مختلفی برای تعیین مراحل برنامه‌ریزی مبتنی بر بازاریابی اجتماعی پیشنهاد شده که یکی از آنها الگویی است که Neiger در سال ۱۹۹۸ با نام "ابزار

ناشی از تصادفات رانندگی در یک دوره ده ساله نیز مشخص کرد که از سال ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۸۴ این میزان روند افزایشی خود را حفظ کرده و در سال ۱۳۸۴ به ۴۰/۵ درصد هزار نفر رسیده است و با وجود کاهش در این میزان در سال ۱۳۸۵ تا ۳۹/۱ درصد هزار نفر، باز هم یکی از بالاترین میزان‌ها در سطح جهان را دارد (Rasouli et al. 2008). هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از تصادفات رانندگی در ایران در سال ۱۳۸۰ مبلغی نزدیک به ۴ هزار میلیارد تومان برآورد شده که بیش از ۳ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است (Ayati 2005). این مقدار در سال ۱۳۸۵ به ۶ هزار میلیارد تومان رسید که بیش از ۵ درصد تولید ناخالص داخلی بود (Naghavi et al. 2004).

اقدامات پیشگیرانه برای کاستن از میزان تصادفات رانندگی شامل ایمن سازی مسیرهای رانندگی و اصلاح نقاط حادثه خیز، افزایش ایمنی خودروها، وضع قوانین بازدارنده و نظارت بر اجرای آن، و اصلاح رفتارهای خطرناک در بین رانندگان و سرنشینان خودروها، موتورسیکلت و دوچرخه سواران و عابران پیاده است (Mock et al. 2004). رفتارهای خطرناکی مانند سرعت و سبقت غیر مجاز، تغییر ناگهانی مسیر رانندگی، انحراف به چپ، رانندگی در حالات غیر طبیعی مانند خستگی و خواب آلودگی، رانندگی تحت تاثیر مصرف الکل، مواد مخدر و داروها، رانندگی بدون مهارت کافی، نبستن کمربند ایمنی در رانندگان و سرنشینان خودروها و عدم استفاده از کلاه ایمنی در موتورسیکلت سواران از مهمترین عوامل بروز تصادفات ترافیکی به شمار می‌روند (Wrapson et al. 2006). بنابراین، طراحی و اجرای مداخلات رفتاری مناسب برای اصلاح رفتارهای خطرناک در گروه‌های استفاده کننده از جاده‌ها و خیابان‌ها، می‌تواند بروز تصادفات رانندگی را تحت تاثیر قرار دهد.

سه راهبرد اصلی که برای تغییر رفتار پیشنهاد شده است، آموزش، اجبار و بازاریابی اجتماعی است (Maibach et al. 2003). در ایران، اکثر مداخلات رفتاری برای کاهش

شعار "کمر بند را ببند یا جریمه شو" (Click it or Ticket!) برای ترغیب رانندگان به بستن کمر بند ایمنی و برنامه منع رانندگی بعد از مصرف الکل توسط همسانان با شعار: "دوستان نمی گذارند تا دوستانشان در حالت مستی رانندگی کنند" (Friends don't let friends drive drunk) (drunk) نمونه های دیگر کاربرد بازاریابی اجتماعی هستند (Smith, 2006).

با وجود چهار دهه حضور بازاریابی اجتماعی در حوزه رفتاری، جستجوی بانک های اطلاعاتی علمی کشور ما، کاربرد مشخصی از این الگو در حوزه سلامت را نشان نداد. در این پژوهش، تاثیر یک مداخله مبتنی بر بازاریابی اجتماعی برای کاهش رفتارهای خطرناک رانندگی در گروه رانندگان تاکسی شهر تهران بررسی شد تا در صورت تایید اثربخشی آن، طراحی مداخلات مشابه برای سایر گروه های هدف و دیگر مناطق کشور و نیز برخورد با مشکلات دیگر حوزه سلامت امکان پذیر گردد.

## روش کار

این مطالعه مداخله ای از نوع قبل و بعدی (Before-after) با گروه شاهد است که براساس الگوی SMART شکل گرفته است. برای تعیین دسته اختصاصی مداخله، توجه به معیارهایی مانند بزرگی گروه، مدت رانندگی در طول روز، امکان ارتباط با آنها و تاثیر بالقوه این گروه بر تصادفات رانندگی تهران سبب شد تا رانندگان تاکسی به عنوان گروه هدف کلی برنامه انتخاب شوند. گزارش پلیس راهنمایی و رانندگی تهران نشان داد که بیشترین تعداد تصادفات سواری های کرایه را دو منطقه ۶ و ۴ قرار دارد (Shams and Rahimi-Movaghar 2009). گروه مداخله و شاهد به ترتیب رانندگان تاکسی خطوط منتخبی از دو منطقه ۶ و ۴ شهر تهران بودند و رانندگان خطوطی که تمام یا بخشی از مسیر آنان از یک بزرگراه می گذشت، وارد مطالعه شدند. با توجه به حجم نمونه محاسبه شده (۲۸۰ نفر برای هر

سنجش و پاسخ بازاریابی اجتماعی " Social Marketing Assessment and Response Tool (SMART). معرفی کرد (Neiger and Tackeray 2003). در این الگو، به لزوم انجام پژوهش تکوینی برای تعیین نوع مداخله و محصولات شامل تحلیل مخاطب (Consumer Analysis)، تحلیل بازار (Market Analysis) و تحلیل کانال (Channel Analysis) اشاره شده است. شناسایی نیازها و خواسته های مخاطب، تعیین مولفه های بازار رفتاری شامل رقبای، شرکا و اجزای آمیزه بازاریابی و نیز شناسایی کانال های ارتباطی و تدوین راهبرد ارتباطی موثر، از نتایج پژوهش تکوینی است (Walsh et al. 1993; Neiger and Tackeray 2002, 2003).

در بررسی های انجام شده بر روی اقدامات پیشگیرانه از حوادث ترافیکی، علاوه بر اصلاح محیط، ارتقای ایمنی وسایل نقلیه و تدوین قوانین بازدارنده، از ترویج رفتار سالم با استفاده از بازاریابی اجتماعی نیز یاد شده است و تغییر رفتارهای خطرناکی مانند سرعت غیرمجاز، بستن کمر بند ایمنی و رانندگی تحت تاثیر مشروبات الکلی با کمک این الگو مورد تایید قرار گرفته است (Mock et al. 2004). در غنا، اثربخشی بسیج های آموزشی مبتنی بر بازاریابی اجتماعی برای کاهش رفتارهای خطرناکی مانند سبقت غیرمجاز، استفاده از الکل و مواد مخدر در رانندگی، رانندگی در حالت خستگی، سرعت غیرمجاز و استفاده بیش از حد چراغ مه شکن تایید شد (Asimah et al. 2002). تاثیر مثبت بسیج های رسانه ای مبتنی بر بازاریابی اجتماعی در کاهش سرعت غیرمجاز، شتاب غیر ایمن و نزدیک، تغییر ناگهانی مسیر رانندگی، رانندگی در حالت مستی و رانندگی بدون مهارت کافی نیز نشان داده شده است (Juarez et al. 2006). در دو مطالعه افزایش استفاده از کلاه ایمنی دوچرخه سواران با استفاده از الگوی بازاریابی اجتماعی نشان داده شده است (Ludwig et al. 2005; Morris et al. 1994). برنامه کاهش مرگ و میر ناشی از تصادفات با

گروه) و تعداد تاکسی‌های فعال در هر یک از خطوط منتخب، کلیه رانندگان تاکسی شش خط منطقه ۶ و پنج خط منطقه ۴ به عنوان گروه‌های مداخله و شاهد انتخاب شدند.

برای تعیین نوع مداخله، پژوهش تکوینی شامل دو مطالعه کیفی و کمی طراحی و اجرا شد. داده‌های کیفی با استفاده از دو روش بحث گروهی متمرکز و مشاهده رفتارهای خطرناک در هنگام رانندگی جمع‌آوری شد. چهار جلسه بحث گروهی متمرکز با حضور ۴۲ نفر راننده تاکسی منتخب مناطق مداخله و شاهد برگزار شد تا شرکت کنندگان دیدگاه‌های خود را درباره رفتارهای خطرناک رانندگی بیان کنند. در اول هر جلسه که دو ساعت طول کشید، پس از بیان اهداف بر اختیاری بودن حضور در جلسه تاکید شد و رضایت شرکت کنندگان برای شرکت در جلسه جلب شد. یک پرسشنامه حاوی مشخصات جمعیتی شناختی به تمام شرکت کنندگان ارائه شد. در هر جلسه، اداره کننده و دو نفر یادداشت بردار حضور داشتند. این دو نفر در زمینه یادداشت برداری در جلسات بحث گروهی متمرکز آموزش دیده بودند و در طی دو جلسه، مواردی که باید در جلسات مورد توجه قرار گیرد و یادداشت شود هماهنگ شده بود. تمام بحث‌های جلسات پس از کسب اجازه از شرکت کنندگان بر روی نوار ضبط شد. در پایان هر جلسه به هر راننده مبلغی معادل دو ساعت کار رانندگی پرداخت شد. پس از اتمام هر جلسه، نویسنده اول که به عنوان اداره کننده در تمامی جلسات حضور داشت، و دو نفر یادداشت بردار به نوارهای ضبط شده گوش دادند و یادداشت برداشت کردند. برای هر گروه، چندین بار یادداشت‌ها خوانده شد و با تعیین پنج سرفصل اصلی، نظرات آنان در زمینه موضوعات از پیش تعیین شده، دسته بندی و آماده تحلیل شد. سپس سرفصل‌های مربوط به هر گروه با هم مقایسه و عناصر مشترک سرفصل‌ها استخراج گردید.

بخش دیگر مطالعه کیفی، مشاهده رفتارهای رانندگی بود. برای تعیین رفتارهای واقعی رانندگان، چک لیستی

برای ثبت رفتارهای خطرناک رانندگی تهیه شد. افراد مشخصی که در زمینه نحوه مشاهده و ثبت رفتارهای خطرناک رانندگان آموزش دیده بودند، با سوار شدن به تاکسی به عنوان یک مسافر معمولی و همراهی با راننده در تمام مسیر، چک لیست را تکمیل کردند. این کار به دور از چشم رانندگان و محرمانه انجام شد و رانندگان از این که رفتارهایشان توسط افراد مورد نظر کنترل و ثبت می‌شد اطلاعی نداشتند. در ضمن، مشاهده کنندگان نمی‌دانستند که تاکسی که سوار هستند در گروه مداخله قرار دارد یا مربوط به گروه شاهد است. شماره و نوع تاکسی، مبدا و مقصد خط، زمان مشاهده و وضعیت رفتارهای خطرناک رانندگی (نبستن کمربند ایمنی، استفاده از تلفن همراه، سرعت غیرمجاز، سبقت غیرمجاز، تغییر ناگهانی مسیر رانندگی، رعایت نکردن فاصله طولی، رانندگی نکردن بین خطوط، انحراف به چپ و انجام حرکات ماریج و زیگزاک) ثبت شد. برای بررسی وضعیت بستن کمربند ایمنی، علاوه بر شاهد به بستن یا نبستن کمربند، به بسته نگه داشتن آن در طی مسیر نیز توجه می‌شد. در مورد استفاده از تلفن همراه، علاوه بر شاهد تماس گرفتن راننده با آن، هر گونه استفاده دیگر شامل پاسخ طولانی به تماس گرفته شده و خواندن یا ارسال پیامک نیز مورد توجه قرار گرفت. در "شاهد" سرعت تاکسی، ملاک ما رعایت محدوده‌های سرعت تعیین شده براساس دسته‌بندی مسیرها شامل بزرگراه‌ها، خیابان‌های اصلی، خیابان‌های فرعی و گذرگاه‌های محلی با توجه به کیلومترسنج خودرو بود. در مشاهده رفتارهای خطرناک رانندگی، زمان مشاهده ۸ صبح تا ۷ عصر تعیین شد تا ترافیک سنگین ابتدای صبح و هنگام غروب بر روی نتایج تاثیر نگذارد.

بخش کمی پژوهش تکوینی شامل سنجش نگرش و رفتار خودگزارشی رانندگان تاکسی خطوط مداخله و شاهد بود. پرسشنامه‌ای شامل سه بخش اطلاعات دموگرافیک، نگرش و رفتار و با ۳۷ سوال طراحی شد. روایی محتوای پرسشنامه با استفاده از نظرات کارشناسان و متخصصان در

حاوی نکات برجسته‌ی مرتبط با رفتارهای خطرناک رانندگی در جهان و ایران و پیام اصلی مداخله تهیه و بین رانندگان گروه مداخله توزیع شد تا آن را مطالعه کنند و تعدادی از آنها را در تاکسی خود در دسترس مسافران خود بگذارند. بخش دیگر مداخله ارتباط با سرپرستان خطوط گروه مداخله (که رانندگان تاکسی آنان را به عنوان افراد تاثیرگذار و در حد رهبران فکری خود قبول داشتند) و برگزاری جلسات توجیهی و مشورتی با آنها بود. در این جلسات با تاکید بر محتوای پیام مداخله، از آنها خواسته شد تا نسبت به انجام رفتارهای خطرناک رانندگی در بین همکاران خود حساسیت نشان دهند. مجموعه این مداخلات در طی ۸ هفته در منطقه مداخله به اجرا درآمد و پس از گذشت شش هفته از پایان مداخله، چک لیست مشاهده رفتار مجدداً برای هر دو گروه مداخله و شاهد تکمیل شد. در تحلیل داده‌های کمی پژوهش تکوینی از آزمون کای دو، تی مستقل و محاسبه ضریب همبستگی و برای بررسی اثربخشی مداخله از رگرسیون لجستیک و محاسبه نسبت شانس اجتناب از رفتارهای خطرناک استفاده شد.

## نتایج

نتایج مطالعه در دو بخش پژوهش تکوینی و مشاهده رفتارهای خطرناک بعد از انجام مداخله آمده است:

### ۱- پژوهش تکوینی - مطالعه کیفی

الف) بحث گروهی متمرکز: ۴۲ نفر راننده تاکسی از دو منطقه مداخله و شاهد، در قالب چهار جلسه بحث گروهی نظرات و دیدگاه‌های خود را درباره رفتارهای خطرناک رانندگی در تهران بیان کردند. تقریباً تمام شرکت کنندگان وضعیت رانندگی در شهر تهران را نامطلوب ارزیابی کردند و پذیرفتند که رفتارهای خطرناک رانندگی انجام می‌دهند. به نظر آنان، رانندگان تاکسی شرایط آن را دارند که با اجتناب از انجام رفتارهای خطرناک، الگوی مناسب رانندگی برای سایر رانندگان باشند. اکثریت قریب به اتفاق شرکت کنندگان آگاهی

حوزه‌های راهنمایی و رانندگی و ترافیک شهری تعیین شد. برای تعیین پایایی، با توزیع پرسشنامه بین ۱۸ نفر از رانندگان گروه هدف و استفاده از روش تقسیم کردن (Splitting) آلفای کرونباخ محاسبه شد که برابر با ۰/۷۹ به دست آمد. در تدوین سئوالات نگرشی، از سازه‌ی موازنه تصمیم گیری (Decision Balance) متعلق به الگوی فرانظریه‌ای (Trans-theoretical Model) استفاده شد. بر اساس تحلیل عاملی انجام شده، ۱۷ سوال نگرشی براساس ارتباط آنها با یکدیگر به سه دسته تقسیم شدند. سه سوال تحت عنوان نگرانی‌های فردی ترک رفتار خطرناک رانندگی، سه سوال با نام نگرانی‌های ترک رفتار خطرناک رانندگی تحت تاثیر دیگران، و پنج سوال به عنوان منافع حاصل از ترک رفتار خطرناک با هم تحلیل شدند. بررسی پایایی پرسش‌های نگرشی در این سه دسته به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۴ و ۰/۸۶ به دست آمد که نشان از پایایی آن داشت. سئوالات رفتار خودگزارشی با بررسی متون علمی به دست آمد. با مراجعه حضوری به رانندگان تاکسی و ارایه پرسشنامه به آنها، داده‌های کمی جمع آوری شد.

تحلیل نتایج دو بخش کیفی و کمی پژوهش تکوینی، اجزای اصلی مداخله را مشخص کرد. محتوا و ساختار پیام در دو جلسه با حضور تعدادی از رانندگان پیش آزمون شد و با بررسی عواملی مانند درک مخاطب از پیام، تناسب با سطح سواد و فرهنگ مخاطبان، جذابیت، اعتبار و پذیرش، به عنوان پیام نهایی مدنظر قرار گرفت. متن پیام با رنگ زرد بر روی برچسبی شفاف به ابعاد ۹ در ۱۷ سانتی متر چاپ شد. در محتوای پیام نقش رانندگان تاکسی به عنوان الگوی مناسب برای سایر رانندگان شهر و تصمیم برای انجام ندادن دو رفتار خطرناک، رعایت نکردن فاصله طولی و رانندگی نکردن بین خطوط (که در مشاهده رفتارها بیشترین فراوانی را داشت) پرداخته شده بود. برچسب بین رانندگان تاکسی گروه مداخله توزیع شد تا آن را بر روی شیشه جلوی خودرو و در مقابل چشم خود نصب کنند. پمفلتی نیز

درست و تشویق رانندگان تاکسی به گوش کردن آنها در طول روز را پیشنهاد کردند. بروشورها و کتابچه‌های دارای تصاویر و طرح‌های گویا، تابلوهای بزرگ نصب شده در بزرگراه‌ها و خیابان‌ها و بدنه اتوبوس‌ها و تاکسی‌ها برای درج پیام‌های تاثیرگذار، استفاده از برچسب‌های حاوی پیام‌های مناسب که در فضای داخلی ماشین‌ها و روی شیشه جلو نصب شود و راننده با دیدن آن رفتارهای درست رانندگی را به یاد بیاورد، از دیگر پیشنهادات مطرح شده بود. بیشتر شرکت کنندگان نصب برچسب حاوی پیام را روش مناسبی برای انتقال پیام می‌دانستند. خلاصه نتایج مطالعه کیفی در جدول ۱ آمده است.

ب- مشاهده رفتارهای رانندگان: قبل از مداخله برای ۵۶۹ راننده شامل ۲۸۱ نفر راننده از خطوط مداخله و ۲۸۸ نفر راننده از خطوط شاهد، چک لیست رفتاری تکمیل شد. بیشترین فراوانی نوع تاکسی مشاهده شده در هر دو منطقه، مربوط به خودرو پیکان بود (۶۲/۹ درصد در منطقه مداخله و ۶۶/۸ درصد در منطقه شاهد). بررسی رفتارهای خطرناک مشاهده شده نشان داد که قبل از مداخله، رانندگان گروه مداخله بیشتر از همه سه رفتار خطرناک نبستن کمربند ایمنی، رعایت نکردن فاصله طولی با خودروی جلویی و رانندگی نکردن بین خطوط را انجام دادند. در بین رانندگان گروه شاهد نیز همین سه رفتار بیشترین فراوانی را داشت. در طی مشاهده رفتارهای خطرناک رانندگی در رانندگان تاکسی و توجه به وضعیت عملکرد کیلومترسنج‌ها، مشخص شد که قبل از مداخله نزدیک به ۳۰ درصد کیلومترسنج‌های تاکسی‌های مشاهده شده، خراب بود. وضعیت رفتارهای مشاهده‌ای در دو گروه منتخب رانندگان تاکسی در جدول ۲ آمده است.

#### ۲- پژوهش تکوینی - مطالعه کمی

الف- ویژگی‌های دموگرافیک: رانندگان مورد مطالعه از دو منطقه مداخله و شاهد در جدول ۳ نشان داده شده است.

ب- نگرش نسبت به رفتارهای خطرناک: بخش نگرش پرسشنامه با در نظر گرفتن نگرانی‌ها و منافع حاصل از اتخاذ رفتارهای درست رانندگی طراحی شده بود. قبل از مداخله،

کافی درباره رفتارهای خطرناک رانندگی داشتند و برای انجام آن دلایل مختلفی از جمله: ظرفیت ناکافی خیابان‌های شهر و تولید بیش از حد خودرو، فرسوده بودن بسیاری از خودروها، عدم جدیت در اعمال قانون توسط پلیس، آموزش ناکافی به رانندگان قبل از گرفتن گواهینامه رانندگی و عدم تداوم آموزش‌ها، تمرکز ناکافی رانندگان در زمان رانندگی و استخدام رانندگان تاکسی بدون گذراندن دوره‌های آموزشی تخصصی بیان نمودند.

شرکت کنندگان برای کاهش رفتارهای خطرناک رانندگی در بین رانندگان تاکسی راهکارهایی پیشنهاد کردند: طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی اختصاصی برای رانندگان تاکسی به صورت مداوم و منظم، تامین امکانات لازم برای درست رانندگی کردن رانندگان تاکسی، نظارت بیشتر پلیس بر رفتارهای رانندگان و تشدید قوانین بازدارنده، پخش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی برای نمایش رانندگی درست و توجه به اصلاح دیدگاه جامعه نسبت به رانندگان تاکسی به ویژه در فیلم‌ها و سریال‌ها.

شرکت کنندگان درباره مکان‌های مناسب برای اجرای برنامه‌های اصلاح رفتارهای خطرناک، بر نزدیکی آن به محل کار خود تاکید کردند تا مانع از فعالیت روزمره و کاهش درآمد آنها نشود. آنان محل‌های تجمع رانندگان شامل ایستگاه‌های مبدا و مقصد، طول مسیر حرکت شامل بزرگراه‌ها و خیابان‌ها، و نیز فضای داخلی خودرو را مکان‌های مناسب برای اجرای برنامه‌ها می‌دانستند.

اکثر شرکت کنندگان معتقد بودند که بهترین کانال آموزشی و اطلاع رسانی برای رانندگان تاکسی رادیو و تلویزیون است. طرفداری از رادیو با توجه به این که امکان استفاده از آن در حین رانندگی وجود دارد، بیشتر بود.

بیشتر رانندگان تاکسی از رادیو پیام و رادیو تهران به عنوان دو شبکه رادیویی مناسب که در زمان رانندگی بیشتر به آنها گوش می‌کنند، یاد کردند و توزیع نوار یا سی‌دی-های صوتی که حاوی مطالب آموزنده در زمینه رانندگی

اجتناب از این رفتار خطرناک در رانندگان تاکسی های غیرپیکان ۱/۶ (۲/۱۵ - ۱/۱۹) بار بیشتر از رانندگان با تاکسی پیکان بود و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ( $p < 0.01$ ). در فواصل زمانی مختلف نسبت شانس اجتناب از این رفتار تفاوت معنی داری نداشت. تفاوت این نسبت در زمان بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله، معنی دار نبود ولی قرارگرفتن رانندگان در گروه مداخله، شانس آنها را برای اجتناب از این رفتار خطرناک، نسبت به گروه شاهد به میزان معناداری افزایش داد. بالاخره اثر متقابل دو عامل گروه و زمان بر روی افزایش شانس اجتناب از رعایت نکردن فاصله طولی، کاملاً معنی دار بود ( $p < 0.05$ ). مقایسه این نسبت شانس در گروه های مختلف با گروه شاهد قبل از انجام مداخله، مشخص کرد که شانس این که رانندگان گروه مداخله بعد از دریافت مداخله، فاصله طولی مناسب با خودرو جلویی را رعایت کنند، ( $8/71 - 3/68$ ) ۵/۶۶ بار از گروه مرجع بیشتر و معنی دار بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۸).

شانس اجتناب از رانندگی نکردن بین خطوط نیز با نوع خودرو ارتباط معناداری داشت به طوری که رانندگان با تاکسی غیرپیکان (۲/۰۰ - ۱/۱۵) ۱/۵۲ بار بیشتر از رانندگان دارای تاکسی پیکان، بین خطوط رانندگی می کردند. تفاوت معنی داری نیز در این نسبت شانس در ساعات مختلف مشاهده رفتار وجود نداشت. قرار گرفتن رانندگان تاکسی در گروه مداخله (نسبت به گروه شاهد)، و زمان بعد از مداخله (نسبت به قبل از مداخله) هیچکدام به تنهایی باعث تفاوت معنی دار در این نسبت شانس نشد ولی اثر متقابل دو عامل گروه و زمان، افزایش معنی دار افزایش شانس اجتناب از رفتار خطرناک مذکور را نشان داد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۹). مقایسه نسبت شانس رانندگی بین خطوط در گروه های مختلف رانندگان با گروه مرجع (شاهد قبل از مداخله) مشخص کرد که این نسبت در گروه شاهد بعد از مداخله، افزایش معنی داری داشت ( $p < 0.05$ ). این تفاوت نسبت شانس در رانندگان گروه مداخله بعد از مداخله (۴/۲۸ - ۱/۹۲) ۲/۸۶ بار

رانندگان هر دو گروه نگرش مطلوبی نسبت به رفتار خطرناک رانندگی داشتند. نتایج پاسخ های رانندگان به سئوالات حیطه های نگرشی در جدول ۴ آمده است.

ج- ارزیابی رانندگان از وضعیت رفتارهای خطرناک رانندگی خود: در سئوالاتی که برای بررسی وضعیت رفتار خطرناک رانندگی از دیدگاه خود رانندگان طرح شده بود، از آنان خواسته شد تا درباره رفتار رانندگی خود قضاوت کنند. پاسخ ها نشان داد که رانندگان تاکسی وضعیت رانندگی خود را قابل قبول و تصویری که از رانندگی خود دارند، تصویری مطلوب و با کمترین میزان انجام رفتار خطرناک رانندگی است (جدول ۵).

۳- وضعیت رفتارهای هدف بعد از انجام مداخله: مشاهده رفتارهای خطرناک بعد از مداخله نشان داد که با وجود کاهش میزان رفتارهای خطرناک رانندگی در گروه مداخله، سه رفتار نبستن کمربند ایمنی، رعایت نکردن فاصله طولی و رانندگی نکردن بین خطوط بیشترین فراوانی را داشت. قبل از مداخله، درصد رعایت نکردن فاصله طولی در گروه شاهد به میزان معنی داری بیشتر از گروه مداخله بود، ولی بعد از مداخله، درصد انجام این رفتار در گروه مداخله، به میزان معنی داری کمتر از گروه شاهد بود ( $p < 0.001$ ). درباره رانندگی نکردن بین خطوط نیز با وجودی که درصد انجام در دو گروه مداخله و شاهد قبل از مداخله، اختلاف معنی داری نداشت ولی درصد انجام این رفتار بعد از انجام مداخله در گروه مداخله به میزان معنی داری کمتر از گروه شاهد بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۶).

برای پیش بینی شانس اجتناب از انجام دو رفتار خطرناک هدف و تاثیر متغیرهای گروه (قرارگیری در گروه مداخله یا شاهد)، زمان (قبل از مداخله و بعد از آن)، اثر متقابل گروه و زمان، نوع تاکسی (پیکان و غیرپیکان) و ساعت مشاهده رفتار بر آن، رگرسیون لجستیک انجام شد.

جدول ۷ جزئیات مدل رگرسیونی برای اجتناب از رعایت نکردن فاصله طولی را نشان می دهد. نسبت شانس

پیام مشخص و دسته اختصاصی در بین رانندگان مینی بوس و اتوبوس براساس معیارهای مشابه و از جمله میزان انجام رانندگی تحت تاثیر الکل انتخاب شده بود

با تشکیل چهار جلسه بحث گروهی متمرکز با حضور رانندگانی که به صورت تصادفی از بین رانندگان تاکسی خطی گروه مداخله و شاهد انتخاب شده بودند، اشباع نظرات حاصل شد و بنابراین تشکیل جلسات بحث گروهی با زیرگروه‌های اختصاصی و همگون براساس متغیرهایی مانند سطح تحصیلات و سابقه رانندگی، ضرورتی نداشت. نتایج این جلسات نشان داد که رانندگان تاکسی از رفتارهای خطرناک رانندگی اطلاع کافی دارند و مشکل آنها نداشتن دانش یا مهارت مرتبط با این گونه رفتارها نیست تا بر آموزش صرف تاکید شود و نیز دیدگاه شرکت کنندگان حاکی از آن بود که اکثر آنها از جمله گروه‌هایی نیستند که تنها راه تغییر رفتارشان اعمال اجبار باشد. بنابراین نیاز به انتخاب رویکردی متفاوت احساس شد.

بیشتر رانندگان تاکسی، با افزایش تمرکز در حین رانندگی به عنوان یک مداخله موثر برای کاهش رفتارهای خطرناک رانندگی موافق بودند. بنابراین محصول برنامه پیامی بود که توجه راننده را به رفتار رانندگی خود جلب کند و دیدن آن سبب تمرکز او در زمان رانندگی اش شود. با ارائه رایگان مواد حاوی پیام و استفاده از نظرات خودشان در تدوین پیام مانند رضایت از ایفای نقش الگوهای بالقوه رانندگی در شهر تهران، عرضه در محل کار و تجمع روزانه آنها (تا نیازی به صرف وقت و هزینه اضافه برای دریافت این مواد و پیام‌ها نداشته باشند)، رعایت اصول طراحی، ترغیب کنندگی و ماندگاری در ذهن، پیش آزمون پیام و مواد، تلاش کردیم تا توجه رانندگان به پیام و عمل به محتوای آن برای گروه هدف به صرفه باشد. مکان ارائه محصولات برنامه و پیام‌های ترغیب کننده برای افزایش تمرکز در زمان رانندگی، بر اساس نظر خود رانندگان مراکز تجمع به ویژه ایستگاه‌های تاکسی، مسیر رانندگی روزانه آنها و فضای داخلی

بیشتر بود و در سطح پایین‌تری معنی‌دار شد ( $p < 0.001$ ) (جدول ۱۰).

## بحث

یافته‌های حاصل از این مطالعه به نفع تاثیر مداخله رفتاری مبتنی بر الگوی بازاریابی اجتماعی در کاهش رفتارهای خطرناک رانندگی در گروه رانندگان تاکسی خطی شهر تهران بود.

بازاریابان اجتماعی بر این باورند که با طراحی و تولید محصولات و مداخلات منطبق بر نیازها و خواسته‌های مخاطب، پیش بینی هزینه‌های مادی و غیرمادی که استقبال از ایده یا رفتار مورد نظر برای مخاطب دارد و تلاش برای کاهش آنها، فراهم کردن مکان مناسب و در نهایت تلاش برای ایجاد یا تداوم نیاز به ایده یا رفتار هدف، می‌توان قابلیت پذیرش ایده یا رفتار را افزایش داد.

دسته‌بندی گروه مخاطب و انتخاب دسته اختصاصی برای مداخله، یکی از اصول بازاریابی اجتماعی است. مداخلات رفتاری در یک گروه هدف کلی و ناهمگون اثربخشی چندانی ندارد. انتخاب رانندگان تاکسی که بخش عمده‌ای از زندگی روزانه خود را در حین رانندگی و در خیابان‌ها و بزرگراه‌های شهری می‌گذرانند و راننده حرفه‌ای به حساب می‌آیند و طراحی مداخله اختصاصی برای رانندگان تاکسی خطی، از بین رانندگان مناطقی که براساس گزارش پلیس راهنمایی و رانندگی بیشترین تصادفات و احتمالاً رفتارهای خطرناک را در خود دارند، اثربخشی برنامه را افزایش می‌دهد.

شناسایی و تحلیل گروه مخاطب نیازمند انجام پژوهش‌های کیفی و کمی است. در مطالعه‌ای که در غنا انجام شد، با یک پژوهش کیفی و با رویکرد بحث گروهی متمرکز، وضعیت دانش و نگرش مرتبط با رانندگی بدون مصرف مشروبات الکلی تعیین شد (Asimah et al., 2002). براساس نتایج مطالعه، جزییات مداخله و محتوای

ای می‌تواند به نفع لزوم طراحی و اجرای مطالعات کیفی برای استخراج دلایل انجام رفتارهای خطرناک رانندگی در بین رانندگان، برای کسب اطلاعات کامل تر از مخاطبان و اجرای برنامه‌های اثر بخش تر در پیشگیری از تصادفات ترافیکی باشد. مشابه چنین یافته‌هایی در مطالعات دیگر نیز مشاهده شد. بررسی دیدگاه رانندگان امریکایی درباره وضعیت رانندگی خود و دیگران نشان داد که بیشتر رانندگان خود را رانندگان ماهر و محتاطی تلقی می‌کنند که به علت عوامل محیطی احتمال تصادف را در خود زیاد می‌دانند (Williams 2003). مقایسه دیدگاه‌ها و رفتار رانندگان تاکسی در دو کشور چین و آمریکا نشان داد با وجود گزارش مطلوب رانندگان چینی از رفتار خود در زمان رانندگی، تنها ۶۴ درصد آنان کمربند ایمنی می‌بستند و فقط ۴۰ درصد آنها به هنگام تغییر مسیر از راهنما استفاده می‌کردند (Zhang et al. 2006). مطالعه‌ای که برای اطلاع از نگرش و دانش رانندگان اتوبوس و مینی بوس کشور غنا درباره رانندگی مختل شده تحت تاثیر مصرف مشروبات الکلی انجام شد نیز نشان داد که از بین رانندگان شرکت کننده در بررسی، اکثر آنها فکر می‌کردند که تعداد کمی راننده مست وجود دارند که رانندگی می‌کنند و اطلاعاتی از این که تا چه حد الکل می‌تواند رانندگی را دچار اختلال کند نداشتند (Asimah et al. 2002). بررسی وضعیت درک، نگرش و باور و آمادگی برای تغییر رفتار در رانندگان کانادایی نشان داد که آنان درک چندانی از در معرض خطر بودن خود ندارند و اکثریت اعتقاد داشتند به ندرت با سرعت بالا می‌رانند و یا بعد از مصرف مشروبات الکلی رانندگی می‌کنند (Tuokko et al. 2007).

با وجود شیوع بالای نیستن کمربند ایمنی در رانندگان تاکسی، در پیام اصلی که در پمفلت، برچسب روی شیشه خودرو و بحث با سرپرستان خطوط مورد تاکید قرار گرفت، به بستن کمربند ایمنی اشاره‌ای نشده بود. این مساله به صورت آگاهانه و به دلیل وجود قانون اجباری برای بستن کمربند در

تاکسی‌ها تعیین شد. برای ترویج محصول و ایجاد نیاز در مخاطب و تداوم این نیاز با استفاده از تبلیغات و ارتباطات رسانه‌ای برای انتقال پیام‌های ترغیب کننده مانند برچسب برای نصب در دید راننده، پمفلت حاوی پیام که در اختیار رانندگان تاکسی قرار می‌گیرد و مشاوره فردی توسط سرپرستان انتخابی خطوط تاکسیرانی به عنوان رهبران فکری رانندگان تاکسی، عملی خواهد بود.

مشاهده رفتارهای خطرناک رانندگی در بین رانندگان دو منطقه قبل از انجام مداخله نیز نشان داد که سه رفتار خطرناک "بستن کمربند ایمنی"، "رعایت نکردن فاصله مناسب با خودرو جلویی" و "رانندگی نکردن بین خطوط" شایع تر از سایر رفتارها مشاهده شد. برای تکمیل یافته‌های حاصل از پژوهش تکوینی، ترکیب مطالعه کیفی با پژوهش‌های کمی ضروری بود و اطلاع از وضعیت نگرش رانندگان به رفتارهای خطرناک رانندگی و ارزیابی که از وضعیت رفتاری خود دارند، به تعیین درست اهداف رفتاری در برنامه مداخله منجر می‌شود.

نگرش رانندگان تاکسی نشان داد که نگرش کلی و حیطه‌های نگرشی سه گانه نگرانی‌های فردی، نگرانی ناشی از تاثیر دیگران و منافع مورد نظر فرد از ترک رفتار خطرناک رانندگی، وضعیت مناسبی دارد. گزارش رانندگان تاکسی از وضعیت رفتارهای رانندگی خود نشان داد که اکثر آنها ادعا می‌کنند که در بیشتر اوقات رفتارهای خطرناک رانندگی انجام نمی‌دهند. امتیازات بالای کسب شده توسط رانندگان از سئوالات نگرشی و گزارش مطلوب اکثر آنها از وضعیت رفتارهای رانندگی خود در تناقض آشکار آن با وضعیت واقعی این رفتارها که در زمان مشاهده رفتاری حاصل شد، بود. این یافته نشان داد که به رغم نگرش مطلوب گروه مخاطب نسبت به رفتارهای خطرناک، انجام این رفتارها به فراوانی دیده می‌شود. چنین یافته‌هایی می‌تواند مطرح کننده این فرضیه باشد که عوامل غیر از نقص آگاهی یا نگرش نامطلوب می‌تواند سبب انجام این رفتارها شود. چنین یافته-

تعداد موارد مشاهده این رفتار در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد به میزان معنی داری کمتر بود. محاسبه‌ی نسبت شانس اجتناب از این رفتار نیز نشان داد که در گروه مداخله بعد از مداخله، شانس اجتناب از این رفتار خطرناک نسبت به گروه مرجع (گروه شاهد قبل از مداخله) به میزان معنی داری بیشتر شده بود ( $p < 0/001$ ). البته چنین افزایش معنی داری در نسبت شانس رانندگی بین خطوط در گروه شاهد بعد از مداخله نیز مشاهده شد ولی سطح معنی داری آن در مقایسه با گروه شاهد قبل، بالاتر بود. با توجه به این یافته‌ها و معنی دار بودن اثر متقابل گروه بندی و زمان بر نسبت شانس رانندگی بین خطوط، می‌توان تاثیر مداخله انجام شده بر کاهش رفتار خطرناک مذکور را نتیجه گرفت. نسبت شانس اجتناب از رفتار خطرناک مذکور در بین رانندگان تاکسی غیرپیکان نیز بیشتر از تاکسی‌های پیکان بود که این تفاوت شانس از نظر آماری معنی دار بود.

جمع‌بندی این تحلیل‌ها نشان می‌دهد که نسبت شانس اجتناب از دو رفتار عدم رعایت فاصله طولی و رانندگی نکردن بین خطوط، در نتیجه تاثیر متقابل و همزمان دو متغیر زمان و گروه تغییر معنی دار پیدا کرده است ( $p < 0/001$ ). به علاوه، نسبت شانس اجتناب از هر دو رفتار در گروه مداخله در زمان بعد از انجام مداخله، نسبت به گروه شاهد قبل از انجام مداخله افزایش معنی داری یافته است ( $p < 0/001$ ). این موضوع می‌تواند به نفع تاثیر مداخله انجام شده به شمار رود. یافته مهم دیگر در این پژوهش خرابی نزدیک به ۳۰ درصد تاکسی‌های مشاهده شده بود. به این ترتیب در یک سوم تاکسی‌ها، امکان مشاهده وضعیت سرعت برای راننده وجود نداشت. این نقص به ظاهر ساده ولی بسیار تاثیرگذار بر فرآیند رانندگی در رانندگان تاکسی می‌تواند منجر به عدم اطلاع راننده تاکسی از وضعیت سرعت خود و افزایش ناآگاهانه سرعت خودرو شود که نتیجه منطقی آن تخطی از سرعت مطمئنه و بالارفتن احتمال بروز تصادف خواهد بود. صرف نظر از علت کار نکردن این ابزار مهم سنجش سرعت در

سطح شهر تهران بود. با توجه به این که یکی از ارکان الگوی بازاریابی اجتماعی، تغییر داوطلبانه رفتار است که آن را از راهبردهای اجبارانه برای اصلاح رفتار مخاطب جدا می‌کند، این رفتار از پیام‌های مداخله حذف شد. نمونه چنین اقدامی در مطالعه‌ای که برای بررسی تاثیر مداخله بازاریابی اجتماعی بر افزایش میزان استفاده از کلاه ایمنی در بین دوچرخه سواران یک مجتمع دانشگاهی در ایالات متحده اجرا شده بود، مشاهده شد. در آن مطالعه، علت محدود کردن مطالعه به مجتمع و تعمیم ندادن آن به کل شهر، وجود قانون اجباری گذاشتن کلاه در سطح شهر بیان شده بود (Ludwig et al. 2005).

مقایسه تعداد موارد مشاهده رفتار خطرناک عدم رعایت فاصله طولی، بعد از مداخله در دو گروه شاهد و مداخله نشان داد که تعداد موارد مشاهده این رفتار در گروه مداخله کاهش معنی داری داشت ( $p < 0/001$ ). با توجه به این تفاوت و نیز نسبت شانس بالای اجتناب از این رفتار در گروه مداخله بعد از مداخله و نیز گروه شاهد بعد از مداخله نسبت به گروه مرجع (شاهد قبل از مداخله) و نیز معنی دار بودن اثر متقابل را می‌توان به تاثیر مداخله انجام شده ربط داد. شانس رعایت فاصله طولی در گروه شاهد پس از انجام مداخله نیز افزایش معنی داری پیدا کرد ولی سطح معنی داری آن در مقایسه با افزایش شانس در گروه مداخله پس از انجام مداخله بالاتر بود ( $p < 0/001$ ). از طرفی نسبت شانس رعایت فاصله طولی مناسب با خودرو جلویی در بین رانندگان تاکسی غیرپیکان در مقایسه با تاکسی پیکان به نسبت معنی داری بیشتر بود ( $p < 0/001$ ). شاید بتوان عواملی چون احتیاط بیشتر رانندگان تاکسی‌های با مدل بالاتر به خاطر ترس از آسیب به خودرو و یا عملکرد درست تر سیستم ترمز خودرو در این تاکسی‌ها را در این تفاوت موثر دانست.

دومین رفتار خطرناک هدف در پیام‌های ترغیب کننده مداخله رانندگی نکردن بین خطوط بود. بعد از مداخله،

کنیم تا رفتارهای خطرناک رانندگی خود را کنار بگذارند و درست رانندگی کنند.

محدودیت‌های مطالعه: انجام این مطالعه با محدودیت‌های متعددی روبرو بود که در زیر به بخشی از آنها اشاره می‌شود:

۱- فقدان یک ابزار استاندارد ملی برای پیمایش رفتارهای رانندگی در بین رانندگان باعث شد تا به رغم تلاش فراوان برای رفع نواقص ابزار خودساخته مورد استفاده در پژوهش حاضر، باز هم مشکلاتی در ثبت وضعیت رفتاری رانندگان مورد مشاهده وجود داشته باشد. با آن که برای مشاهده و ثبت رفتارهای خطرناک رانندگی از مشاهده کنندگانی با سطح تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های مرتبط با سلامت استفاده شده بود و برای یکسان سازی ثبت موارد مشاهده، توجیه کامل صورت گرفته و حتی دستورالعمل مکتوب برای کار تهیه شده بود، در مواردی تفاوت در روند مشاهده مشکلاتی را برای پژوهشگران ایجاد کرد.

۲- تغییر در سیاست‌های حوزه ترافیک از جمله تغییر در ترکیب نوع تاکسی‌ها که با اجرای طرح تعویض خودروهای فرسوده، ساماندهی مسافربرهای شخصی و ورود شرکت‌های تاکسیرانی خصوصی باعث شد تا در برخی موارد، تحلیل نتایج با مشکلاتی روبرو باشد. به علاوه، نوسان‌های مقطعی و سلیقه‌ای در اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی باعث می‌شود تا نیروی پلیس هر بار بر روی یک تخلف و بدون توجه به شواهد و اندازه‌گیری‌های علمی تمرکز کند و در مواردی نتایج مطالعه را تحت تاثیر قرار دهد.

۳- پررنگ بودن نقش پلیس در اصلاح رفتارهای رانندگی در نگاه مسئولان و مردم باعث شده است که آنان از سایر مداخلات اصلاح رفتاری استقبال چندانی نکنند. بسیاری اعتقاد دارند به جای وقت تلف کردن برای این نوع اقدامات، باید زور را بیشتر کرد تا افراد مجبور شوند درست رانندگی کنند.

تاکسی‌ها یا دلایل از کار انداختن این وسیله توسط خود راننده تاکسی، با طراحی و اجرای مداخله‌ی عملی، کم هزینه و مناسب برای رفع این مشکل، می‌توان امیدوار بود که نزدیک به ۳۰ درصد رانندگان تاکسی که اکنون نمی‌دانند چه سرعتی دارند، از وضعیت سرعت خود در زمان رانندگی اطلاع می‌یابند که می‌تواند در کاهش تصادفات ترافیکی در شهر تاثیرگذار باشد.

## نتیجه گیری

با توجه به محاسبه سال‌های از دست رفته عمر در نتیجه مرگ و ناتوانی و محاسبه هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از تصادفات رانندگی، و نیز رتبه بالای کشور ما از نظر مرگ و میر حاصل از این رخدادها، اولویت اول سلامت جامعه ما کاهش تعداد این تصادفات است. این مشکل جدی سلامت نیازمند اقدام فوری و جدی به ویژه در حوزه اصلاح رفتارهای خطرناک رانندگی است. طراحی و اجرای برنامه‌های اصلاح رفتاری نیازمند استفاده از چارچوب‌های علمی، تجربه شده و مبتنی بر شواهد است. از بین این چارچوب‌ها، الگوهای مخاطب محور که براساس دیدگاه و نظرات گروه‌های مخاطب طراحی می‌شوند و بازاریابی اجتماعی نمونه شناخته شده‌ی آنهاست، جایگاه ویژه‌ای دارند. طراحی و اجرای یک برنامه بسیج اطلاع رسانی ملی و منطقه‌ای با رعایت کلیه اصول یک بسیج مبتنی بر بازاریابی اجتماعی در سطوح استانی و ملی می‌تواند یکی برنامه اثربخش باشد. پررنگ بودن نقش پلیس در اصلاح رفتارهای خطرناک رانندگی از دیدگاه مسئولان و حتی خود مردم که باعث شد استقبال چندانی به مشارکت در مداخلات رفتاری دیگر دیده نشود. پیامد چنین عدم استقبالی، به صورت بی‌انگیزگی برای همکاری با پژوهشگر و حتی دست به سرکردن او مشاهده شد. بسیاری اعتقاد داشتند که به جای چنین کارهایی بهتر است زور را زیاد کنیم و مردم مجبور

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از مدیریت و کارکنان محترم سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی تهران، رانندگان زحمتکش تاکسی‌های خطی در خطوط مناطق ۶ و ۴ تهران و پلیس راهنمایی و رانندگی تهران بزرگ که بدون همکاری آنان امکان انجام این پژوهش وجود نداشت، تشکر و قدردانی نمایند.

۴- با توجه به ماهیت بین بخشی بودن تصادفات رانندگی و رفتارهای خطرناک در حوزه ترافیک، و نیز مسؤولیت سازمان‌ها و نهادهای مختلف در این حوزه، متأسفانه جمع‌آوری داده‌های اولیه مورد نیاز مطالعه با موانع اداری و امنیتی فراوانی روبرو بود. ضمن آن که فقدان یک پایگاه اطلاع‌رسانی کامل و گویا که امکان دستیابی به اطلاعات لازم برای این نوع پژوهش‌ها را فراهم کند، باعث کاهش انگیزه پژوهشگران برای ورود به این عرصه می‌شود.

### جدول ۱- درونمایه های استخراج شده در جلسات بحث گروهی متمرکز

درونمایه های اصلی	درونمایه های فرعی
رانندگی در تهران و نقش رانندگان تاکسی	عدم رضایت از وضعیت رانندگی در تهران رانندگان تاکسی به عنوان الگویی برای سایر رانندگان شرط لازم برای الگو بودن، عدم انجام رفتارهای خطرناک رانندگی خیابان های با ظرفیت کم و کیفیت پایین مشکلات اقتصادی اجتماع مانند تورم، درآمد کم، بیکاری و اعتیاد کنترل ناکافی از طرف پلیس راهنمایی و رانندگی فقدان آموزش اختصاصی و مداوم برای رانندگان تاکسی مشارکت ناکافی رسانه های جمعی
دلایل رانندگان تاکسی برای انجام رفتارهای خطرناک رانندگی	برنامه های آموزشی اختصاصی مانند نحوه برقراری ارتباط موثر، مدیریت زمان، مدیریت استرس و ... ایجاد تمرکز راننده تاکسی در هنگام رانندگی تقویت کنترل پلیس فراهم سازی امکانات مانند ایستگاه های تاکسی مکان های رسمی مانند سازمان تاکسیرانی یا دفاتر منطقه ای آن مسیر رانندگی رانندگان تاکسی خطی ایستگاه های تاکسی فضای داخلی تاکسی
اقدامات پیشنهادی برای اصلاح رفتارهای خطرناک رانندگی در رانندگان تاکسی	کانال های مناسب برای ارتباط با رانندگان تاکسی و ترغیب آنها رادیو و تلویزیون به ویژه رادیو پیام و رادیو تهران بروشورها، کتابچه ها و پمفلت های حاوی مطالب مفید برچسب حاوی پیام برای جلب توجه رانندگان به رفتار خود سرپرستان خطوط تاکسیرانی به عنوان رهبران فکری

جدول ۲- درصد انجام رفتارهای خطرناک رانندگی در رانندگان تاکسی مورد مطالعه قبل از مداخله

رفتارهای خطرناک رانندگی	مداخله	شاهد
نیستن کمربند ایمنی	۸۰/۴	۶۷/۷
استفاده از تلفن همراه	۸/۹	۶/۶
سرعت غیرمجاز*	۳۰/۳	۲۷/۳
سبقت غیرمجاز	۳۲/۷	۳۲/۶
تغییر مسیر ناگهانی	۳۴/۵	۲۷/۱
عدم رعایت فاصله طولی	۶۸/۳	۷۷/۱
رانندگی نکردن بین خطوط	۶۰/۹	۵۹
انحراف به چپ**	۲۹/۷	۲۱/۶
انجام حرکات مارپیچ و زیگزاگ	۴/۳	۵/۹

\* در بررسی سرعت، مواردی که کیلومتر سنج آنها خراب بود و بررسی سرعت امکان پذیر نبود، حذف شده است.

\*\* در بررسی انحراف به چپ، موارد مسیره‌های یکطرفه که مصداق انحراف به چپ نبوده حذف شده است.

جدول ۳- ویژگی‌های دموگرافیک رانندگان تاکسی گروه‌های مداخله و شاهد

متغیرها	منطقه مداخله		منطقه شاهد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سن	۴۸	۱۴/۸	۴۰	۱۵	۸۸	۱۴/۹
	۱۸۹	۵۸/۳	۱۴۲	۵۳/۲	۳۳۱	۵۶
	۷۱	۲۱/۹	۶۹	۲۵/۸	۱۴۰	۲۳/۷
	۹	۲/۸	۹	۳/۴	۱۸	۳
	۳۱۷	۹۸/۵	۲۶۳	۹۷/۴	۵۸۰	۹۷/۶
تحصیلات	۱۴	۳/۴	۱۵	۵/۶	۲۹	۴/۹
	۹۸	۳۰/۳	۵۸	۲۱/۷	۱۵۶	۲۶/۴
	۸۳	۲۵/۶	۷۲	۲۷	۱۵۵	۲۶/۲
	۱۰۵	۳۲/۴	۹۸	۳۶/۶	۲۰۳	۳۴/۳
	۲۰	۶/۲	۲۰	۷/۵	۴۰	۶/۸
نوع تاکسی	۳۲۰	۹۸/۸	۲۶۳	۹۸/۵	۵۸۳	۹۸/۶
	۱۸۲	۵۶/۲	۱۴۴	۵۳/۹	۳۲۶	۵۵/۲
	۳۴	۱۰/۵	۲۸	۱۰/۵	۶۲	۱۰/۵
	۸۵	۲۶/۲	۷۷	۲۸/۸	۱۶۲	۲۷/۴
	۱۶	۴/۹	۱۶	۶	۳۲	۵/۴
جمع	۳۱۷	۹۷/۸	۲۶۵	۹۹/۳	۵۸۲	۹۸/۵

ادامه جدول ۳- ویژگی های دموگرافیک رانندگان تاکسی گروه های مداخله و شاهد

جمع		منطقه شاهد		منطقه مداخله		متغیرها	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۲/۷	۱۶	۳	۸	۲/۵	۸	کمتر از ۵ سال	سابقه رانندگی
۱۴/۶	۸۶	۱۰/۵	۲۸	۱۷/۹	۵۸	۵-۱۰ سال	
۳۷/۱	۲۱۹	۳۷/۸	۱۰۱	۳۶/۴	۱۱۸	۱۰-۲۰ سال	
۴۳	۲۵۴	۴۵/۷	۱۲۲	۴۰/۷	۱۳۲	بیشتر از ۲۰ سال	
۹۷/۳	۵۷۵	۹۷	۲۵۹	۹۷/۵	۳۱۶	جمع	
۱۲/۹	۷۶	۱۶/۱	۴۳	۱۰/۲	۳۳	کمتر از ۵ سال	سابقه رانندگی تاکسی
۳۰/۱	۱۷۸	۲۵/۱	۶۷	۳۴/۳	۱۱۱	۵-۱۰ سال	
۳۶	۲۱۳	۳۸/۲	۱۰۲	۳۴/۳	۱۱۱	۱۰-۲۰ سال	
۱۸/۶	۱۱۰	۱۸/۴	۴۹	۱۸/۸	۶۱	بیشتر از ۲۰ سال	
۹۷/۶	۵۷۷	۹۷/۸	۲۶۱	۹۷/۵	۳۱۶	جمع	
۱	۶	۱/۵	۴	۰/۶	۲	کمتر از ۴ ساعت	رانندگی تاکسی در روز
۱۲/۹	۷۶	۱۳/۹	۳۷	۱۲	۳۹	۴-۸ ساعت	
۸۴/۴	۴۹۹	۸۴/۲	۲۲۵	۸۴/۶	۲۷۴	بیشتر از ۸ ساعت	
۹۸/۳	۵۸۱	۹۹/۶	۲۶۶	۹۷/۲	۳۱۵	جمع	

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار حیطه های نگرشی در رانندگان تاکسی قبل از مداخله\*

حیطه های نگرشی	دامنه امتیازات	مداخله	شاهد	کل
نگرانی های فردی	۹-۴۵	۳۷/۰۶ (۶/۴۱)	۳۷/۵۰ (۵/۷۹)	۳۷/۲۵ (۶/۱۴)
نگرانی ناشی از تاثیر دیگران	۳-۱۵	۱۱/۲۲ (۳/۱۷)	۱۱/۰۶ (۲/۶۹)	۱۱/۱۴ (۲/۹۶)
منافع حاصل از ترک رفتار خطرناک	۵-۲۵	۲۱/۱۵ (۴/۱۹)	۲۱/۷۲ (۲/۶۰)	۲۱/۴۱ (۳/۹۵)
جمع	۱۷-۸۵	۶۹/۴۰ (۹/۵۴)	۷۰/۲۵ (۸/۹۲)	۶۹/۷۷ (۹/۲۸)

\* آزمون t مستقل نشان داد که در بین کل رانندگان و بین دو گروه رانندگان تفاوت معنی داری از نظر سه حیطه نگرش و کل آن وجود ندارد.

جدول ۵- وضعیت رفتار خودگزارشی در رانندگان تاکسی قبل از مداخله

هیچوقت		گاهی اوقات		بیشتر اوقات		همیشه		سوالات خودگزارشی
مداخله	شاهد	مداخله	شاهد	مداخله	شاهد	مداخله	شاهد	
من هنگام رانندگی با تاکسی خودم:								
۰/۸	۲/۹	۱۱/۷	۵/۱	۲۸/۴	۲۵/۸	۵۹/۱	۶۶/۲	۱ کمر بند ایمنی را می بندم
۰/۸	۲/۳	۲/۳	۲/۹	۳۰/۵	۲۹	۶۶/۴	۶۵/۸	۲ سرعت مجاز را رعایت می کنم
۲۵/۵	۱۶/۱	۱۶/۷	۱۲/۸	۲۱/۹	۲۹/۳	۳۵/۹	۴۱/۸	۳ با تلفن همراه صحبت نمی کنم
۳۰/۱	۲۱	۱۱/۲	۷/۴	۱۶/۵	۲۳/۸	۴۲/۲	۴۷/۷	۴ سبقت غیرمجاز انجام نمی دهم
۳۴	۲۰/۹	۸	۷/۲	۱۴	۱۹/۶	۴۴	۵۲/۳	۵ مسیر رانندگی را ناگهانی تغییر نمی دهم
۳/۶	۳/۸	۴	۱/۹	۲۲/۱	۲۹/۲	۷۰/۳	۵۶/۱	۶ فاصله مناسب با خودرو جلو را رعایت می کنم
۳/۶	۲/۲	۴/۴	۵/۴	۲۷	۲۵/۲	۶۴/۹	۶۷/۲	۷ در بین خطوط حرکت می کنم
۲۷	۱۶/۱	۹/۹	۷/۴	۱۵/۵	۲۰/۶	۴۷/۶	۵۵/۸	۸ انحراف به چپ انجام نمی دهم
۲۹/۲	۲۴	۱/۶	۳/۸	۸/۸	۱۳/۴	۵۰/۴	۵۸/۸	۹ حرکت مارپیچ و زیگزاگ انجام نمی دهم

جدول ۶- وضعیت انجام رفتارهای خطرناک رانندگی در رانندگان تاکسی مورد مطالعه

p-value	بعد از مداخله		p-value	قبل از مداخله		رفتارهای خطرناک رانندگی
	شاهد	مداخله		شاهد	مداخله	
< ۰/۰۰۱	۳۴/۵	۶۹/۳	۰/۰۰۱	۶۷/۷	۸۰/۴	نیستن کمر بند ایمنی
< ۰/۰۰۱	۳۳/۴	۱۵/۴	۰/۳۵	۶/۶	۸/۹	استفاده از تلفن همراه
۰/۱۰	۳۵/۵	۲۸/۵	۰/۵۱	۲۷/۳	۳۰/۳	سرعت غیرمجاز*
۰/۹۳	۳۰/۳	۲۹/۷	۰/۹۸	۳۲/۶	۳۲/۷	سبقت غیرمجاز
۰/۰۳	۳۷/۹	۲۹/۴	۰/۰۶	۲۷/۱	۳۴/۵	تغییر مسیر ناگهانی
< ۰/۰۰۱	۶۷/۹	۳۶/۹	۰/۰۲	۷۷/۱	۶۸/۳	عدم رعایت فاصله طولی
< ۰/۰۰۱	۵۲/۴	۳۸/۹	۰/۰۷	۵۹	۶۰/۹	رانندگی نکردن بین خطوط
۰/۳۹	۱۹/۷	۲۳/۳	۰/۱۹	۲۱/۶	۲۹/۷	انحراف به چپ**
۰/۰۵	۶/۶	۲/۹	۰/۴۵	۵/۹	۴/۳	انجام حرکات مارپیچ و زیگزاگ

\* در بررسی نتایج مشاهده سرعت، مواردی که کیلومتر سنج آنها خراب بود و بررسی سرعت امکان پذیر نبود، حذف شده است.

\*\* در بررسی نتایج مشاهده انحراف به چپ، موارد مسیره‌های یکطرفه که مصداق انحراف به چپ نبوده حذف شده است.

جدول ۷- وضعیت نسبت شانس اجتناب از انجام رفتار "عدم رعایت فاصله طولی" در رانندگان تاکسی

متغیرها	نسبت شانس (بازه اطمینان)	p-value
گروه	۱	
شاهد		
مداخله	۱/۷۹ (۱/۱۵ - ۲/۷۹)	۰/۰۱
زمان	۱	
قبل از انجام مداخله		
بعد از انجام مداخله	۱/۳۷ (۰/۸۹ - ۲/۱۱)	۰/۱۵
گروه* زمان	۲/۳۴ (۱/۳۰ - ۴/۲۱)	۰/۰۰۴
نوع تاکسی	۱	
پیکان		
غیرپیکان	۱/۶۰ (۱/۱۹ - ۲/۱۵)	۰/۰۰۲
ساعت مشاهده	۱	
۸-۱۲ صبح		
۱۲ تا ۴ بعد از ظهر	۰/۹۷ (۰/۷۱ - ۱/۳۳)	۰/۸۵
۴ تا ۷ بعد از ظهر	۰/۷۹ (۰/۵۳ - ۱/۱۸)	۰/۲۵

\* از نظر آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۵$ )

جدول ۸- مقایسه نسبت شانس اجتناب از انجام رفتار "عدم رعایت فاصله طولی" در گروه های رانندگان

نسبت شانس (بازه اطمینان)	p-value
۱	
رانندگان گروه شاهد قبل از انجام مداخله	
۱/۷۴ (۱/۱۲ - ۲/۶۹)	۰/۰۱
رانندگان گروه مداخله قبل از انجام مداخله	
۱/۵۲ (۱/۰۰ - ۲/۹۲)	۰/۰۴
رانندگان گروه شاهد پس از انجام مداخله	
۵/۶۶ (۳/۶۸ - ۸/۷۱)	< ۰/۰۰۰۱
رانندگان گروه مداخله پس از انجام مداخله	

\* از نظر آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۵$ )

جدول ۹- وضعیت نسبت شانس اجتناب از انجام رفتار "رانندگی نکردن بین خطوط" در رانندگان تاکسی

p-value	نسبت شانس (بازه اطمینان)	
	۱	گروه شاهد
۰/۶۵	۱/۱۰ (۰/۷۳ - ۱/۶۵)	مداخله
	۱	زمان
	۱	قبل از انجام مداخله
۰/۱۱	۱/۳۷ (۰/۹۳ - ۲/۰۲)	بعد از انجام مداخله
۰/۰۳	۱/۸۳ (۱/۰۶ - ۳/۱۷)	گروه* زمان
	۱	نوع تاکسی
	۱	پیکان
۰/۰۰۳	۱/۵۲ (۱/۱۵ - ۲/۰۰)	غیرپیکان
	۱	ساعت مشاهده
	۱	۸-۱۲ صبح
۰/۷۴	۰/۹۵ (۰/۷۰ - ۱/۲۸)	۱۲ تا ۴ بعد از ظهر
۰/۴۶	۰/۸۷ (۰/۶۰ - ۱/۲۶)	۴ تا ۷ بعد از ظهر

\* از نظر آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۵$ )

جدول ۱۰- مقایسه نسبت شانس اجتناب از انجام رفتار "رانندگی نکردن بین خطوط" در گروه های رانندگان

p-value	نسبت شانس (بازه اطمینان)	
	۱	رانندگان گروه شاهد قبل از انجام مداخله
۰/۵۷	۱/۱۲ (۰/۷۵ - ۱/۶۷)	رانندگان گروه مداخله قبل از انجام مداخله
۰/۰۲	۱/۵۴ (۱/۰۶ - ۲/۲۳)	رانندگان گروه شاهد پس از انجام مداخله
<۰/۰۰۰۱	۲/۸۶ (۱/۹۲ - ۴/۲۸)	رانندگان گروه مداخله پس از انجام مداخله

\* از نظر آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۵$ )

## References

- Akbari, M.E., Naghavi, M. and Soori, H., 2006. Epidemiology of deaths from injuries in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 12, pp.382-390.
- Asimah, G., Mock, C. and Blantari, J., 2002. Understanding the knowledge and attitudes of commercial drivers in Ghana regarding alcohol impaired driving. *Injury Prevention*, 8, pp.53-56.
- Ayati E., 2005. Costs of traffic accidents in Iran. Ferdowsi University Press, Mashad, p.118 [In Persian].
- Crape, B.L., Kenefick, E., Cavalli-Sforza, T., Busch-Hallen, J., Milani, S. and Kanal, K., 2005. Positive impact of a weekly iron-folic acid supplement delivered with social marketing to Cambodian women: Compliance, participation, and hemoglobin levels increase with higher socioeconomic status. *Nutrition Reviews*, 63(12), pp.S134-S138.
- Cohen, D.A., Farley, T.A., Bedimo-Etame, J.R., Scribner, R., Ward, W. and Kendall C., 1999. Implementation of condom social marketing in Louisiana, 1993 to 1996. *American Journal of Public Health*, 89(2), pp.204-208.
- Futterman, D., Jean-Louis, S., Fogarty, E. and Damus, K., 1998. HIV. Live with it. Get tested: A youth-oriented social marketing campaign. *Journal of Adolescent Health*, 22(2), pp.162.
- Juarez, P., Schlundt, D.G., Goldzweig, I. and Stinsor, N., 2006. A conceptual framework for reducing risky teen driving behaviors among minority youth. *Injury Prevention*, 12(1), pp. i49-i55.
- Kotler, P. and Zaltman, G., 1971. Social Marketing: An Approach to Planned Social Change. *Journal of Marketing*, 35(3), pp.3-12.
- Kanal, K., Busch-Hallen, J., Cavalli-Sforza, T., Crape, B. and Smitasiri, S., 2005. Weekly iron-folic acid supplements to prevent anemia among Cambodian women in three settings: Process and outcomes of social marketing and community mobilization. *Nutrition Reviews*, 63(12), pp.S126-S133.
- Lampthey, P.R. and Price, J.E., 1998. Social marketing sexually transmitted disease and HIV prevention: a consumer-centered approach to achieving behaviour change. *AIDS*, 12, pp.S1-S9.
- Lowry, R.J., Hardy, S., Jordan, C., and Wayman, G., 2004. Using social marketing to increase recruitment of pregnant smokers to smoking cessation service: a success story. *Public Health*, 118(4), pp.239-243.
- Ludwig, T.D., Buchholz, C. and Clarke, S.W., 2005. Using social marketing to increase the use of helmets among bicyclists. *Journal of American Colledge Health*, 54(1), pp.51-58.
- Mock, C., Quanesh, R. and Krishnan, R., 2004. Strengthening the prevention and care of injuries worldwide. *The Lancet*, 363, pp. 2172-2179.
- Maibach, E.W., Rothschild, M.L. and Novelli, W.D., 2002. Social Marketing. In: Glanz K., Rimer B.K., Lewis F.M., editors. Health Behavior and Health Education. *Third edition. Jossey- Boss, San Francisco*, pp. 437-461.
- Mathanga, D.P., Campbell, C.H., Taylor, T.E., Barlow, R. and Wilson, M.L., 2005. Reduction of childhood malaria by social marketing of insecticide-treated nets: A case-control study of effectiveness in Malawi. *American Journal of Tropical Medicine*, 73(3), pp. 622-625.
- Morris, B.A.P., Trimble, N.E. and Fendley, S.J., 1994. Increasing bicycle helmet use in the community. *Canadian Family Physician*, 40, pp.1126-1131.
- Naghavi, M., Jafari, N., Alaeddini, F. and Akbari, M.E., 2004. Epidemiology of

- Injuries Due to External Causes in the Islamic Republic of Iran. *Iranian Ministry of Health and Medical Education Press*, p.51.
- Neyman, M.R. and Shive, S.E., 2002. Impact of a social marketing campaign to increase fruit intake among female extended opportunity program and services college students. *FASEB Journal*, **16**(5), pp. A978.
- Neyman, M.R. and Shive, S.E., 2003. Energize Your Life! Social marketing campaign increases fruit consumption among community college students. *FASEB Journal*, **17**(5), pp.A806-A807.
- Neiger, B.L., Thackeray, R., Barnes, M.D. and McKenzie, J.F., 2003. Positioning social marketing as a planning process for health education. *American Journal of Health Studies*, **18**(2/3), pp.75-81.
- Neiger, B.L. and Thackeray, R., 2002. Application of the SMART Model in two successful social marketing projects. *American Journal of Health Education*, **33**, pp.291-293.
- Peden M., 2004. World report on road traffic injury prevention, *World Health Organization*, Geneva.
- Palmer, R.S., Kilmer, J.R. and Larimer, M.E., 2006. If you feed them, will they come? The use of social marketing to increase interest in attending a college alcohol program. *Journal of American Colledge Health*, **55**(1), pp.47-52.
- Rasouli, M.R., Nouri, M., Zarei, M.R., Saadat, S. and Rahimi-Movaghar, V., 2008. Comparison of road traffic fatalities and injuries in Iran with other countries. *Chinese Journal of Traumatology*, **11**, pp. 131-134.
- Schellenberg, J.A., Abdulla, S., Minja, H., Nathan, R., Mukasa, O. and Marchant, T., et al., 1999. KINET: a social marketing program of treated nets and net treatment for malaria control in Tanzania, with evaluation of child health and long-term survival. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, **93**(3), pp. 225-231.
- Smith, W.A., 2006. Social marketing: an overview of approach and effects. *Injury Prevention*, **12**(1), pp. i38-i43.
- Shams, M. and Rahimi-Movaghar, V., 2009. Risky driving behaviors in Tehran, Iran. *Traffic Injury Prevention*, **10**(1), pp.91- 94.
- Thackeray, R. and Neiger, B.L., 2003. Use of social marketing to develop culturally innovative diabetes interventions. *Diabetes Spectrum*, **16**, pp.15-20.
- Tuokko, H.A., McGee, P. and Gabriel, G., 2007. Perception, attitudes and beliefs, and openness to change: implications for older driver education. *Accident Analysis and Prevention*, **39**, pp.812-818.
- Wechsler, H., Basch, C.E., Zybert, P. and Shea, S., 1998, Promoting the selection of low-fat milk in elementary school cafeterias in an inner-city Latino community: Evaluation of an intervention. *American Journal of Public Health*, **88**(3), pp.427-433.
- Wong, F., Huhman, M., Heitzler, C., Asbury, L., Bretthauer-Mueller, R. and McCarthy, S., et al., 2004. VERB- a social marketing campaign to increase physical activity among youth. *Public Health Research, Practice and policy*, **1**(3).
- Westhoff, M.H. and Hopman-Rock, M., 2002. Dissemination and implementation of "aging well and healthily": a health-education and exercise program for older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, **10**(4), pp.382-395.
- Wrapson, W., Harre, N. and Murrell, P., 2006. Reduction in driver speed using posted feedback of speeding information: social comparison or implied surveillance? *Accident Analysis and Prevention*, **38**, pp.1119-1126.
- Williams, A.F., 2003. Views of US drivers about driving safety. *Journal of Safety Research*, **34**, pp.491- 494.

Young, L., Anderson, J., Beckstrom, L., Bellows, L. and Johnson, S.L., 2004. Using social marketing principles to guide the development of a nutrition education initiative for preschool-aged children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, **36**(5), pp.250-257.

Zhang, W., Huang, Y.H. and Roetting, M., 2006. Driver's views and behaviors safety in China- What do they NOT know about driving? *Accidents Analysis and Prevention*, **38**, pp.22- 27.

## Using the social marketing model to reduce risky driving behaviors among taxi drivers in Tehran

*Majdzadeh R., Ph.D.* Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Rashidian A., Ph.D.* Associate Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, National Institute of Health Research, Tehran, Iran

*Shams M., Ph.D.* Assistant Professor, Department of Public Health, School of Public Health, Yasouj University of Medical Sciences, Tehran, Iran - Corresponding author: [moshaisf@yahoo.com](mailto:moshaisf@yahoo.com)

*Shojaeizadeh D., Ph.D.* Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Montazeri A., Ph.D.* Professor, Department of Mental Health, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran

Received: Feb 13, 2011

Accepted: May 17, 2011

### ABSTRACT

**Background and Aim:** In social marketing, the common techniques of commercial marketing are used to increase the chances of acceptability of an idea or action by the target group. In this study, we determined the impact of an intervention based on social marketing to reduce risky driving behaviors among taxi drivers in Tehran.

**Materials and Methods:** This was a quasi-experimental study, consisting of a quantitative and a qualitative part, on taxi-drivers in 2 regions (an intervention and a control groups) in the City of Tehran. Based on a formative research approach, the components of social marketing, namely, the product (reminder message for concentrating on avoidance of two target behaviors, tailgating and not driving between lines), price, place and promotion were determined. An 8-week educational program was implemented, the components being installation of stickers before the driver's eyes, distributing a pamphlet, and transferring messages through taxi route supervisors as opinion leaders. After six weeks, risky driving behaviors were assessed by checklists and compared.

**Results:** The intervention resulted in statistically significant reductions in the two target behaviors in the intervention group as compared with the control group. Furthermore, logistic regression showed that the odds ratio for avoiding both behaviors increased significantly in the intervention group.

**Conclusion:** Determining specific target groups, designing interventions based on actual needs and wants of the target group, and focusing on the factors influencing the behavior market are the basic elements of social marketing. Due consideration of these elements when designing behavioral interventions would lead to reductions in risky driving behaviors.

**Key words:** Traffic accidents, Risky driving behavior, Social marketing, Taxi drivers, Tehran