

## تجربه موتورسواران از رفتارهای مخاطره آمیز: یک پژوهش کیفی

فرشته زمانی علویجه<sup>۱</sup>؛ دکتر شمس‌الدین نیکنامی\*<sup>۲</sup>؛ دکتر عیسی محمدی<sup>۳</sup>؛ دکتر علی منتظری<sup>۴</sup>؛

دکتر فضل‌ا... غفرانی پور<sup>۱</sup>، دکتر فضل‌ا... احمدی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** موتورسواران در افزایش میزان مرگ و میر ناشی از حوادث عبور و مرور در ایران سهم زیادی دارند. شناسایی رفتارهای مخاطره آمیز به منظور حفظ و ارتقاء سلامت موتورسواران و سایر افراد جامعه ضروری است. مطالعه حاضر به منظور تبیین تجربیات موتورسواران از رفتارهای مخاطره آمیز انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه با طراحی کیفی و استفاده از نمونه‌گیری مبتنی بر هدف با حداکثر تنوع و در مکان‌های مختلف شهر تهران انجام شد. تولید داده‌ها از طریق مصاحبه عمیق و روش‌های مشاهده میدانی و ثبت رفتار تکمیل شد. کلیه مصاحبه‌ها ضبط و کلمه به کلمه تایپ و به روش تحلیل درونمایه تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از کدبندی و طبقه‌بندی داده‌ها، دو طبقه اصلی برای تبیین موتورسواری مخاطره آمیز استخراج شد که شامل: ۱- رفتارهای غیرعمدی (خطاها) ناشی از توانایی و تجربه ناکافی در رانندگی موتورسیکلت و تمرکز ناکافی در هنگام رانندگی و ۲- رفتارهای عمدی (تخلفات) مانند رانندگی بدون توجه به سلامت موتورسیکلت و قطعات آن، استفاده غیر مجاز از موتورسیکلت، حرکات نمایشی و عدم رعایت مقررات می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** هرچند تعداد زیادی از انواع رفتارهای مخاطره آمیز استخراج شده در این مطالعه به نوعی در برخی از مطالعات گذشته نیز مطرح شده است. شاید یکی از دلایل تفاوت در تعدادی از این رفتارها یا ترکیب آن‌ها در جوامع مختلف، عوامل روانی و اجتماعی بسیار وسیعی است که بر رفتارهای مخاطره آمیز مرتبط با تصادفات موتورسیکلت تأثیر می‌گذارد.

**کلیدواژه‌ها:** موتورسواران، رفتارهای مخاطره آمیز، تصادفات، پژوهش کیفی

«دریافت: ۱۳۸۷/۳/۲۰ پذیرش: ۱۳۸۷/۹/۵»

۱. دانشجوی دکترای آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

۲. دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

۳. دانشیار گروه پرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

۴. استاد گروه سلامت روان، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی

\*عهده‌دار مکاتبات: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آموزش بهداشت، تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۳۵۴۹

## مقدمه

آسیب‌های ناشی از حوادث ترافیکی یکی از چالش‌های عمده در سلامت عمومی است. در اثر این حوادث در دنیا سالانه ۵۰ میلیون نفر به طور جدی آسیب می‌بینند و ۱/۵ میلیون نفر نیز جان خود را از دست می‌دهند (۱). در چند سال اخیر میزان مرگ و میر و آسیب ناشی از این حوادث در کشورهای پیشرفته کاهش پیدا کرده است، در حالی که این روند در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط در حال افزایش است (۲ و ۳). با وجود بزرگی و اهمیت مسأله حوادث ترافیکی در کشورهای در حال توسعه، مطالعات ناچیزی انجام شده (۱، ۲ و ۴) و این مسأله به درستی مورد توجه قرار نگرفته است (۱ و ۲).

بررسی‌ها نشان می‌دهند که ایران از جمله کشورهای است که در دنیا بالاترین میزان مرگ و میر ناشی از این حوادث را دارد (۵ و ۶). همانند سایر کشورهای آسیایی در ایران نیز موتورسواران از جمله گروه‌های آسیب پذیر می‌باشند (۷) به طوری که آسیب‌های مرتبط با موتورسیکلت در مردان ایرانی، ۴۲ درصد کل حوادث جاده‌ای را تشکیل می‌دهد (۸) و شانس وقوع آسیب در راکبین موتورسیکلت ۷/۰۳ برابر اتومبیل سواران و ۵/۵ برابر رانندگان کامیون است (۹). بدون شک برای کاهش آسیب و مرگ ناشی از حوادث در کشورهای دارای درآمد کم و متوسط، موتورسواران در اولویت هستند (۱۰ و ۱۱). به رغم جدی بودن مسأله آسیب‌پذیری موتورسواران در ایران (۹) تحقیقات اندکی در این زمینه صورت گرفته است (۱۲).

(WHO) عمدتاً رفتاری بوده (۱ و ۱۳) و با اصلاح رفتارهای فردی و اجتماعی، تا حدود زیادی قابل پیشگیری می‌باشند (۱). با یک نگاه سیستمیک به حادثه موتورسیکلت می‌توان حداقل سه جزء اصلی را در آن تشخیص داد که شامل: الف) عوامل ماشینی (مانند عوامل مربوط به موتورسیکلت)، ب) عوامل محیطی (مانند شرایط ترافیک، نوع و شرایط راه، وضعیت آب و هوا) و ج) عوامل انسانی (مانند راننده) می‌باشد. گرچه تحقیقات وسیعی در زمینه ایمنی راه‌ها منجر به یافته‌های زیادی در خصوص دو عامل اول گردیده است. اما در مورد عامل سوم و اینکه عوامل انسانی چگونه می‌توانند موجب کاهش خطر تصادف شوند، دانش و اطلاعات چندانی در دست نیست (۱۴). از جمله عوامل انسانی که در نتایج برخی از مطالعات قبلی تکرار شده است متغیرهای سن و تجربه است. اما این دو متغیر نیز اطلاعات محدودی را در مورد نحوه ارتقای ایمنی مهیا می‌کند و آنچه که مسلم است درک جامع رفتارهای مرتبط با تصادف موتورسوار در این ارتباط سودمندتر خواهد بود چرا که رفتار از طریق مداخله قابلیت تغییر بیشتری دارد (۱۴).

شناسایی رفتارهای پرخطر به منظور حفظ و ارتقاء سلامت رانندگان و سایر افراد جامعه ضروری است. در مطالعات قبلی رفتارهای متنوعی در رابطه با آسیب‌ها و تصادفات مربوط به عبور و مرور گزارش شده است (۱۵) و (۱۶). از آنجایی که رفتارهای اجتماعی در جوامع و فرهنگ‌های مختلف ماهیت متنوع و متفاوتی دارند، بنابراین رفتارهای شناخته شده در یک جامعه لزوماً قابل تعمیم به جوامع دیگر نمی‌باشد. به همین دلیل از تکرار

رفتارهای مخاطره‌آمیز انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک تحقیق کیفی به روش تحلیل درونمایه (۲۰) و در محیط‌های مختلف شامل بیمارستان، محیط کار، منزل، کلانتری و خیابان‌های شهر تهران صورت گرفت. در این پژوهش که به مدت یک سال (از فروردین ۱۳۸۶ لغایت اردیبهشت ۱۳۸۷) به طول انجامید، شرکت‌کنندگان با بیشترین تنوع، مورد مصاحبه یا مشاهده قرار گرفتند. مصاحبه‌شوندگان اولاً در زمینه رفتارهای منجر به آسیب‌های ناشی از تصادف با موتورسیکلت دارای تجربیات غنی بوده و ثانیاً علاقه‌مند به مشارکت و بیان روشن آن بودند و شامل: موتورسواران (اعم از راننده موتورسیکلت یا ترک‌سوار)، اعضای خانواده و پلیس بودند. تولید داده‌ها به صورت تلفیقی از طریق مشاهده میدانی و ثبت رفتار ۳۴ موتورسوار، در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، گزارش‌ها و اطلاعات پرونده‌های ۷ مورد تصادف موتورسیکلت و مصاحبه عمیق با ۶۱ شرکت‌کننده شامل: ۷ بحث‌گروهی متمرکز با ۳۲ نفر و مصاحبه فردی با ۲۹ نفر حاصل شد. مشاهدات توسط دو مشاهده‌گر در ساعات مختلف شبانه‌روز و در بزرگراه‌ها، خیابان‌ها، چهارراه‌ها و کوچه‌ها صورت گرفت و رفتارهای مخاطره‌آمیز موتورسواران ثبت و سپس کدگذاری شد. مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاری و بدون ساختار بود و تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه یافت. مدت هر مصاحبه ۷۰-۳۰ دقیقه و به جریان و موقعیت آن بستگی داشت. ابتدا در مورد اهداف تحقیق برای

مداخلات موفقیت‌آمیز کشورهای توسعه یافته نمی‌توان تأثیرات مشابهی را در سایر کشورها انتظار داشت، چراکه عوامل رفتاری، محیطی، فرهنگی و نیز نوع وسایل نقلیه در این کشورها یکسان نیست (۱۷). با آن‌که هدف آموزش بهداشت شناسایی و اصلاح رفتار است اما تا به حال پژوهش‌ها و مداخلات آموزش بهداشت در زمینه آسیب‌ها بسیار محدود بوده است (۱۸).

مطالعه حاضر برای یافتن پاسخ این سؤال بود که موتورسواران ایرانی چه رفتارهای مخاطره‌آمیزی را تجربه می‌کنند؟ چنین موضوعی را نمی‌توان با روش‌های مشاهده‌ای و کمی مورد بررسی قرار داد چون با مشاهده سطحی و یا آزمون فرضیه نمی‌توان همه چیز را در مورد رفتار موتورسواران به دست آورد (۱۹). لازم است که ابتدا این موضوع را بدون هیچ پیش‌فرضی در بستر فرهنگی اجتماعی خود شناسایی نمود و برای این منظور روش تحقیق کیفی مناسب‌تر است (۲۰). روش‌های کمی برخلاف روش‌های کیفی معمولاً با پیش‌فرض‌هایی شروع می‌شود و به آزمون فرضیات از پیش تعیین‌شده می‌پردازد (۲۰). از آنجایی که تاکنون موضوع رفتارهای پرخطر از دیدگاه موتورسواران تهرانی بررسی نشده است، نمی‌توان همه فرضیه‌های ممکن را از پیش تعیین نمود. برای تحقیق پیرامون چنین موضوعی و دستیابی به تجربیات غنی در مورد رفتار انسان، محققان نیازمند استفاده از روش کیفی بودند (۲۱) تا با فنون تحقیق کیفی بتوانند از رفتارهای مخاطره‌آمیز موتورسواران توصیف و درک روشنی داشته باشند. این مطالعه با استفاده از روش تحقیق کیفی و به منظور تبیین تجربیات موتورسواران از

دیگری که برای تأمین اعتبار و مقبولیت داده‌ها به کار رفت "کنترل توسط افراد متخصص" بود که از طریق آن سه نفر از همکاران و یک ناظر که افرادی باتجربه در زمینه تحقیق کیفی بودند، جنبه‌های مختلف تحقیق را مرور و مورد کنکاش قرار دادند. جستجو برای یافتن شواهد مغایر و تحلیل موارد منفی و نیز اشباع داده‌ها روش‌های دیگری بود که برای بالا بردن اعتبار مورد استفاده قرار گرفت.

برای تأمین قابلیت اعتماد و قابلیت تأیید داده‌ها، از طریق Audit trial یعنی جمع‌آوری سیستماتیک مدارک و قبول ممیزی داده‌ها و استنتاج براساس آن‌ها، استفاده شد.

برای ارزیابی و تأمین قابلیت انتقال داده‌ها، نمونه‌ها از طبقات متفاوت اقتصادی اجتماعی و سطوح مختلف تحصیلی و گروه‌های متنوع انتخاب شدند و یافته‌ها با نتایج سایر مطالعات مقایسه شد.

#### یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در گروه‌های متمرکز (FG) و مصاحبه فردی در مجموع ۶۱ نفر و شامل ۳۱ راننده موتورسیکلت (M)، ۵ پلیس (P) و ۲۵ نفر از اعضای خانواده و ترک سوار (T) بود. تحلیل داده‌ها توسط محققین نشان داد که طبق تجربه شرکت‌کنندگان، رفتارهای مخاطره‌آمیز موتورسواران تهرانی را می‌توان با ۸ زمینه توصیف نمود. این زمینه‌ها بیان‌گر ۸ نوع رفتار مخاطره‌آمیز منجر به آسیب است که شامل موارد ذیل می‌باشد:

۱. توانایی و تجربه ناکافی در رانندگی موتورسیکلت

شرکت‌کنندگان توضیح داده می‌شد و با کسب اجازه از آن‌ها جریان مصاحبه ضبط و سپس کلمه به کلمه تایپ شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها همراه با مقایسه دایمی و هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها صورت گرفت. متن هر مصاحبه چندین بار مطالعه شد و با شکستن هر متن مضمون‌ها یا درونمایه‌ها به‌عنوان کوچک‌ترین واحدهای تشکیل‌دهنده معنادار استخراج، کدبندی و طبقه‌بندی شد.

برای ارزیابی و افزایش روایی و پایایی که معادل با استحکام علمی یافته‌ها در تحقیق کیفی است، از روش‌های پیشنهاد لینکولن و گوبا استفاده شد (۲۰):

برای تأمین اعتبار و مقبولیت داده‌ها، از روش درگیری دایمی و مستمر استفاده شد. به‌طوری‌که این تحقیق در طول مدت بیش از یک‌سال در ارتباط با موتورسواران و سایر شرکت‌کنندگان صورت گرفت تا درک بهتری از آن‌ها به‌دست آید. همچنین از تلفیق در روش، زمان، مکان و منابع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. از روش Member Check نیز برای مقایسه بین آنچه که محقق برداشت نموده با آنچه که منظور موتورسواران و سایر شرکت‌کنندگان بود و استفاده از نظر اصلاحی آن‌ها استفاده شد. این روش از طریق بازگشت محقق به‌طرف شرکت‌کنندگان به‌عنوان یک مرحله تأمین اعتبار صورت گرفت و از آن‌ها سؤال کرد که آیا یافته‌ها در مقایسه با تجربیاتشان چگونه است. از این روش به‌ویژه در هنگام مشاهده ابهام در طی نسخه‌برداری و یا کدگذاری صحبت‌های شرکت‌کنندگان استفاده می‌شد. یکی از راهبردهای

دوستم موتور داشت ولی درست بلد نبود برونه، من بهش گفتم برو گواهینامه بگیر بعد سوار شو. یک روز رفته بود شهرستان عروسی، که تصادف کرد، داشته می‌رفته سر فلکه تونسته کنترل کنه... تریلی رفته رو سرش. (با ناراحتی و تأکید) بعضی‌ها که بلد نیستند نباید سوار موتور بشند [FG5].

همسر یکی از موتورسواران که به‌عنوان ترک‌سوار در این مطالعه شرکت کرد، اظهار داشت که اغلب برای رفت‌وآمد سوار موتورسیکلت همسر یا برادر خود می‌شود. او در ادامه اضافه نمود که:

برادرم، نه مقررات را بلده، نه گواهینامه داره، یه بار هم به همین خاطر با خانمش تصادف کردند پاشون شکست، چند تا بخیه خورد و گچ هم گرفتند [FG5].

۲. رانندگی بدون توجه به سلامت موتورسیکلت و قطعات آن

تجربیات موتورسواران حاکی از آن بود که رانندگی با موتورسیکلتی که نقص فنی و خرابی دارد از رفتارهای بسیار خطرناک است. آن‌ها معتقد بودند که رانندگی فردی که نسبت به تشخیص و تعمیر موتورسیکلت آگاهی و مهارت ندارد و یا به آن بی‌توجه است، نه تنها یک رفتار پرخطر است بلکه خود موجب رفتارهای مخاطره‌آمیز دیگری خواهد شد. به‌عنوان مثال یکی از موتورسواران اظهار نموده‌است که:

حدود دوسال پیش بود با موتور می‌رفتم، این فنر ترمزش برید. نتوانستم نگاه دارم. فرمون موتور را چرخوندم.

خوردم به دیوار [M1]

از نظر شرکت‌کنندگان، رانندگی بدون گواهینامه و مهارت ناکافی یک رفتار پرخطر است. آن‌ها اظهار داشتند که کودکان و نوجوانان تجربه و مهارت کافی برای موتورسواری را ندارند و به‌همین دلیل رانندگی موتورسیکلت توسط آنان منجر به رفتارهای مخاطره‌آمیز عمدی یا غیرعمدی و افزایش خطر تصادف می‌شود.

موتورسواری که سابقه چندین تصادف داشت، یکی از تصادفات خود را این‌گونه توصیف نموده است: ... اون روز هم چون بچه بودم، حالیم نبود. بلد نبودم موتور را کنترل کنم تصادف کردم... [FG1].

موتورسوار دیگری با بیش از بیست سال سابقه موتورسواری، توضیح داد که:

الان دیگه رعایت می‌کنم که کجا باید گاز بدم، کجا باید سرعت برم. خط سبقت را چه جوری برم، خط عابر را چه جوری برم. آدم هرچی با تجربه‌تر باشه بهتر می‌شه. حالا دیگه بلد شدم. همیشه این‌طور نیست که مثلاً شما آروم برید، قانون را رعایت کردی. سرعت کم رفتن هم اصول داره. شما با سرعت ۴۰-۵۰ تا تولا این آهسته باید بری. ۸۰-۹۰ تا تو خط دوم باید بری... [M5].

بیشتر شرکت‌کنندگان به‌ویژه پلیس گواهینامه را یک نمود عینی از مهارت رانندگی موتورسیکلت معرفی کردند. اظهارات یک پلیس به‌ترتیب ذیل بود:

رانندگی بدون گواهینامه خطرناک است. گواهینامه مهارت فرد را نشان می‌دهد [P1].

در هنگام مصاحبه گروهی نیز یک موتورسوار تجربه غیرمستقیم خود را در این باره چنین بیان نموده‌است:

دکوری می‌گذاریم رو سرمون [M2].

بعضی از موتورسواران نیز از کلاه غیراستاندارد استفاده می‌کنند فقط به خاطر این که پلیس آن‌ها را جریمه نکند. یکی از موتورسواران نیز اظهار نموده است که:

آدم با کلاه استاندارد امن تره. ولی من ندارم. البته کلاه دارم از اوناست که جلوش بازه. فایده هم نداره. استاندارد نیست. اما پلیس دیگه جریمه نمی‌کنه [M1].

۴. حرکات نمایشی مانند تک چرخ، ویراژ و پرش تجربیات بیان شده و همچنین مشاهده رفتار موتورسواران نشان داد که برخی از موتورسواران به خصوص موتورسواران جوان به رفتارهایی مانند رانندگی بر روی یک چرخ، پرش از روی اشیاء و یا سطوح شیب‌دار مبادرت می‌ورزند که نه تنها جان خود را به خطر می‌اندازند بلکه از آنجایی که در خیابان‌های عمومی شهر و حتی کوچه‌ها اقدام به چنین رفتارهایی می‌کنند دیگران را نیز به مخاطره می‌اندازند. یک پلیس عنوان نموده است که:

تک چرخ زده دختری که رو ترک موتور بوده با صورت اومده رو آسفالت. صورتش از بین رفته. داغون شده [P1].

چنین رفتارهایی برای این موتورسواران هیجان‌آمیز است. آن‌ها در این راستا گاهی با دیگران به‌ویژه با دوستان خود در رقابت هستند. به طور مثال در مصاحبه گروهی بیانات یکی از موتورسواران بدین نحو بود:

" اگر مثلاً دوستم ۵۰ متر تک چرخ می‌زنه من باید ۱۰۰ متر بزوم... همیشه دوست داشتم تو پیچ‌ها با سرعت بیشتر پیچم و بیشتر از بقیه به زمین نزدیک بشم [FG3].

به اعتقاد آن‌ها کنترل سلامت موتورسیکلت برای پیشگیری از خطر لازم است، موتورسواری که خود تعمیر کار موتورسیکلت نیز بود اشاره کرده است که:

لاستیک‌ها باید کنترل بشه. در سرعت زیاد خدای نکرده، چرخ جلو موتور پنچر بشه، همیشه نگه داشت حتماً می‌خوره زمین [M2].

همچنین یک موتور سوار نیز عقیده داشت که: موتور را هر چند وقت یک‌بار باید آچارکشی کنیم [FG5].

۳. عدم استفاده از تجهیزات ایمنی از جمله کلاه داده‌های حاصل از مشاهده و مصاحبه حاکی از یک ناهماهنگی شناختی در موتورسواران بود. به طوری که رفتار آنان با نگرش‌ها و آگاهی‌هایشان ناهماهنگ بود. موتورسواران با آن‌که نگاهی مثبت نسبت به کلاه ایمنی داشتند ولی در بیشتر مواقع از کلاه ایمنی استفاده نمی‌کردند. مثلاً ناهماهنگی بین آگاهی و رفتار را می‌توان در بیانات زیر مشاهده نمود:

نه، می‌دونم که خطر داره ولی من تا حالا کلاه ایمنی استفاده نکردم. نخریدم اصلاً [M6].

با وجود این که برخی از آن‌ها حتی کلاه ایمنی را به همراه داشتند ولی در مواقع عدم حضور پلیس آن‌را بر گردن یا بازوی خود و یا بر روی موتورسیکلت آویزان می‌کردند. این موضوع را می‌توان از صحبت‌های زیر نیز استنباط نمود:

کلاه را از ترس مأمور می‌گذاریم. مأمور نباشه نمی‌گذاریم. جاهایی که مثلاً مأمور هست می‌دونیم

رفتار را اتخاذ می کردند. آن‌ها حتی کودکان را نیز جلو یا عقب موتورسیکلت سوار می کردند بدون این که از کلاه ایمنی استفاده نمایند. موتورسواری اظهار نموده است که: یکی بچه‌ها (منظور همسرش) و یکی هم پسر ۵ ساله‌ای دارم که همیشه با موتور می‌برمشون اینور و اونور... نه اون‌ها هم کلاه نمی‌گذارند [M1].

تجربه پرت شدن از ترک موتور توسط تعدادی از اعضای خانواده موتورسواران تکرار شده است. شرکت کننده‌ای که خود همسر و مادر دو موتورسوار بود، تجربیات خود را این گونه مطرح کرده است:

"من ۳-۴ بار از ترک موتور پرت شدم. یک بار تو شهر خودمان می‌خواستیم بریم باغ. نصف چادرم رفته بود لای اسپوکای موتور. خوب سرعتی نداشتم با این حال بدنم کبود شد... یک بار دیگه هم با یک موتور وسپا بودیم. من ترک موتور بودم دوباره چادرم لای موتور رفت. شدیداً به زمین خوردم. اتفاقاً باردار بودم... بعد از آن هم باز دوباره یک وسپا سوار شدیم، دو نفر بزرگ بودیم با سه تا بچه... [T1]."

همسر یکی از موتورسواران که کارمند بیمارستان بود اظهار داشت که:

خیلی‌ها که ترک موتور می‌شینند، چادرشون سریع گیر می‌کنه لای چرخ‌های موتور و پرت می‌شن. بیشتر این موارد وقتی پرت می‌شن با صورت می‌افتند رو زمین و با شکستگی بینی می‌برنشون اتاق عمل. خودم تو اتاق عمل کار می‌کنم. خیلی از این موارد را داریم می‌بینیم [FG4].

#### ۶. حمل بارهای حجیم و سنگین

حفظ تعادل موتورسیکلت به دلیل ساختاری که دارد

موتورسواران با این رفتارهای پرخطر به ویژه هنگام روبرو شدن با سایر وسایل موتوری بیشتر در معرض خطر هستند. ماجرای یک تصادف منجر به آسیب موتورسوار به ترتیب ذیل بود:

... یک شور و شوقی داشت. موتورا از همون بالا خلاص کردم و او مدم پایین. با سرعت، سریع اما سر یک پیچ دیدم یک ماشین جلومه. پامو گذاشتم روی ترمز. موتورم چرخید، چرخید، چرخید. بعد تعادلم را از دست دادم، خوردم زمین. چون سرعتم زیاد بود. سمت چپم رو اسفالت کشیده شد و... [M5].

این مستندات بیانگر آن است که موتورسواران گاهی رفتارهای پرخطر و مشکل را برای نشان دادن شجاعت و مهارت خود انجام می‌دهند. بدین وسیله آن‌ها می‌خواهند توانایی خود را به نمایش بگذارند تا مورد تأیید دیگران واقع شوند. حتی جریان آسیب دیدگی و تجربیات تلخی را که ناشی از این رفتارها بود را اغلب با غرور و با شور و هیجان تعریف می‌کردند حتی یکی از موتورسواران عکس‌هایی را برای تأیید صحبت‌های خود نشان داد و گفت:

این عکس را ببین جاده چالوسه یک پا و یک دستی تک چرخ زدم. اون پا را جمع کردم. خیلی بدجوره. سنگینه. تازه دو ترک هم بودیم. این یکی هم در حال پرشم. فاصله را تا زمین ببین تو آسمان رفتم [FG2].

#### ۵. حمل مسافر، ترک یا جلوی موتورسیکلت

سوار کردن دیگران به ویژه بیش از یک نفر یا کودکان رفتاری بود که هرچند از جانب همه شرکت کنندگان خطرناک تلقی می‌شد، ولی تقریباً همه موتورسواران این

... بالاخره موتورسوار خلاف کار را گرفتیم. کراک مصرف کرده بود. معتاد بود. موتور را خریده بود برای همین کار. کیف قاپی می کرد تا بتونه مواد تهیه کنه [P2].

#### ۸. رعایت نکردن مقررات راهنمایی و رانندگی

عدم رعایت مقررات نیز از جمله رفتارهای پرخطری بود که در همه مصاحبه های فردی و گروهی تکرار شده است. مشاهدات در عرصه نیز نشان داد که بیشتر موتورسواران این مقررات را رعایت نمی کنند. اغلب به چراغ قرمز و علائم راهنمایی رانندگی توجهی ندارند. سرعت مجاز را در خیابان های عمومی شهر رعایت نمی کنند. بعضی از موتورسواران امکان عدم رعایت مقررات را از ویژگی های موتورسیکلت و مزیتی برای انتخاب آن معرفی نموده اند. به طور مثال یکی از موتورسواران گفته است:

با موتور می رم چون میشه از تو پیاده رو برم. بعضی مواقع چراغ قرمز را رد کنم. سریع می رسم. معطل نمیشم (M2).

موتورسوار دیگری نیز گفته است:

موتورسوار همیشه در معرض خطره. خودش هم مقصره چون خودش را موظف نمی دونه که مقررات را رعایت کنه. خوب اصلا موتور وسیله ای که آدم پشتش می شینه ناخودآگاه دوست داره تند بره. به این چیزا توجه نداره [M8].

همان گونه که مشاهده می شود، با نوع دیگر طبقه بندی داده ها می توان رفتارهای مخاطره آمیز را به دو دسته عمدی و غیرعمدی تقسیم نمود که شامل: ۱- رفتارهای غیرعمدی (خطاها) ناشی از توانایی و تجربه ناکافی در رانندگی موتورسیکلت و تمرکز ناکافی در هنگام رانندگی

دشوارتر از وسایل چهارچرخ است. اگر بارهای حجیم و سنگین نیز بر روی آن قرار داده شود، حفظ کردن تعادل و کنترل آن مشکل تر می شود و خطر تصادف را افزایش می دهد. در مصاحبه گروهی شرکت کننده ای تجربه خود را بدین گونه توضیح داده است:

ما یک دفعه بخاری خریدیم. تو یک کارتن بزرگ بود و می خواستیم با موتور بیاریم خونه. کارتن را روی ترک پشت سر راننده، بین خودمون گذاشتیم. من هم رو ترک و پشت کارتن نشستم. بعد توی راه گیر کرد به یه ماشینی خوردیم زمین... من بعضی ها را دیدم که یخچال هم باهاش جابجا می کنند [FG6].

#### ۷. تمرکز و توجه ناکافی در هنگام رانندگی

هرچند رفتار مذکور به طور عمدی صورت می گیرد ولی خود موجب برخی رفتارهای غیرعمدی نیز می شود. بعضی از موتورسواران خطرات ناشی از آنرا تجربه کرده بودند. موتورسوار جوانی تجربیات خود را این گونه بیان نموده است:

من سر مشروب خیلی خوردم زمین... بعدش رو موتور تعادل ندارم. بهم جرأت می ده. با سرعت می رم. ویراژ می دم. یکهویی می خورم به درو دیوار بعد چشممو و باز می کنم می بینم تو بیمارستانم. یک بار دوستم هم باهام بود تصادف کردیم. ضربه مغزی شد. من دستم شکست. اینجای ابروم شکست [M11].

پلیس نیز به این رفتار پرخطر یعنی موتورسواری پس از خوردن مشروب و مصرف مواد مخدر یا روان گردان اشاره نموده است. قسمتی از تجربیات یک پلیس به ترتیب



و عبور از شکاف‌های باریک در ترافیک را بیشتر از آنان اتخاذ می‌کنند (۲۲). تحقیقات نشان داده‌است که موتورسواران اغلب از شیوه رانندگی در بین انواع وسایل نقلیه درک درستی ندارند (۲۳).

هرچند هریک از انواع رفتارهای مخاطره‌آمیز استخراج‌شده در این مطالعه به نوعی در برخی از مطالعات گذشته نیز مطرح شده‌است ولی در مجموع طبقه‌بندی حاضر با طبقه‌بندی‌های حاصل از سایر مطالعات انجام‌شده در موتورسواران متفاوت می‌باشد. شاید یکی از دلایل تفاوت این رفتارها یا ترکیب آن‌ها در جوامع مختلف، عوامل روانی و اجتماعی بسیار وسیعی است که بر رفتارهای مخاطره‌آمیز مرتبط با تصادفات موتورسیکلت اثر می‌گذارد (۱۵).

در مطالعه‌ای که واتسون و همکارانش به روش FG در موتورسواران انجام دادند (۱۵)، ۶ زمینه اصلی در مورد رفتارهای مرتبط با رانندگی ایمن یا پرخطر استخراج شد. این زمینه‌ها در ۶ طبقه دسته‌بندی شدند: ۱- مهارت موتورسوار در کنترل موتورسیکلت که آن‌را ناشی از تجربه او ذکر نمودند، ۲- تمرکز حواس و هوشیاری موتورسوار که نشان‌دهنده توجه و هوشیاری فرد نسبت به رانندگی و محیط اطراف است، ۳- رعایت مقررات، ۴- اختلال و عدم تعادل که ممکن است در اثر مصرف مشروب و یا خستگی یا هر عامل دیگری مانند استرس خیلی زیاد ایجاد گردد، ۵- بی‌احتیاط و بی‌پروا رانندگی کردن، شرکت‌کنندگان در مطالعه مذکور همگی اذعان داشته‌اند که در هنگام تصادف بی‌احتیاط و بی‌پروا رانندگی می‌کردند. آن‌ها البته معتقد بودند که این نوع

و ۲- رفتارهای عمدی (تخلفات) مانند رانندگی بدون توجه به سلامت موتورسیکلت و قطعات آن، استفاده غیرمجاز از موتورسیکلت، حرکات نمایشی و عدم رعایت مقررات می‌باشد.

## بحث

هدف از این مطالعه تبیین تجربیات موتورسواران از رفتارهای مخاطره‌آمیز بود و یافته‌های حاصل از آن نشان داد که موتورسواران ایرانی ۸ نوع رفتار مخاطره‌آمیز را تجربه نموده‌اند. زمینه‌های معرف این رفتارها شامل: ۱- رانندگی بدون داشتن مهارت لازم، ۲- رانندگی بدون توجه به سلامت موتورسیکلت و قطعات آن، ۳- عدم استفاده از تجهیزات ایمنی از جمله کلاه، ۴- حرکات نمایشی مانند تک‌چرخ، ویراژ و...، ۵- موتورسواری پس از خوردن مشروب و مصرف موادمخدر یا روان‌گردان، ۶- حمل مسافر، ترک یا جلوی موتورسیکلت، ۷- حمل بارهای حجیم و سنگین و ۸- رعایت نکردن مقررات راهنمایی و رانندگی بود. این زمینه‌ها حاوی مفاهیمی است که شرکت‌کنندگان از تجربیات خود بیان نموده‌اند و گویای رفتارهای مخاطره‌آمیز منجر به آسیب می‌باشد. رفتارهای مخاطره‌آمیز گاهی عمدی و گاهی دیگر غیرعمدی است. برخی از این رفتارها خاص رانندگان موتورسیکلت است و در رانندگان سایر وسایل موتوری یا قابل طرح و مقایسه نیست و یا برای آنان مخاطره‌آمیز نمی‌باشد. تحقیقات قبلی نیز بیانگر آن است که موتورسیکلت و رانندگی آن با اتومبیل متفاوت است (۲۳) و از طرف دیگر موتورسواران، جوان‌تر از رانندگان اتومبیل هستند و رفتارهایی از جمله سرعت زیاد، سبقت

مطالعه دیگری که توسط سکستون انجام شد، نشان‌دهنده چهار عامل رفتاری بود. این چهار دسته عوامل رفتاری عبارت بودند از: ۱- خطاها و اشتباهات عبور و مرور مانند عدم توجه به محل عبور پیاده یا سبقت غیرمجاز از سمت راست، ۲- رفتارهای سرعتی مانند سرعت بیش از حد مجاز در یک خیابان مسکونی و عبور سریع از چراغ قرمز، ۳- انجام شیرین کاری و حرکات نمایشی مانند تک چرخ زدن یا چرخیدن در روی یک چرخ و ۴- خطاها و اشتباهات کنترلی مانند عدم کنترل موتورسیکلت هنگام دور زدن، خاموش کردن موتور هنگام دور زدن یا روبروشدن با مانع، تلو تلو خوردن و عدم تعادل موتور هنگام حرکت در سرعت بالا بودند (۲۴).

طبقه‌بندی سکستون نیز از برخی جهات متفاوت با نتایج مطالعه حاضر است. بجز طبقه سوم او که همسان با طبقه چهارم می‌باشد، بقیه با هم متفاوت هستند، هرچند همپوشانی‌هایی را می‌توان در آن‌ها ملاحظه نمود.

ریسون و همکارانش رفتارهای رانندگان اتومبیل را در دو دسته اشتباهات و تخلفات قرار داد (۱۴).

الیوت و همکاران نیز در این زمینه تحقیقاتی را انجام داده‌اند. آن‌ها اظهار کرده‌اند که رفتارهای پرخطر موتورسواران را می‌توان در ۵ دسته طبقه‌بندی نمود که شامل: ۱- خطاها و اشتباهات مربوط به عبور و مرور، ۲- تخلفات، ۳- شیرین کاری و حرکات نمایشی، ۴- وضعیت استفاده از تجهیزات ایمنی و ۵- خطاها و اشتباهات کنترلی می‌باشد (۱۴).

در مطالعه‌ای که الیوت داشت نتایج نشان داد که وقتی عوامل سن، تجربه و مسافت طی شده سالانه در مطالعه

رانندگی موجب افزایش تجربه و مهارت فرد می‌شود و ۶- رفتارهای نمایشی و سرعت غیرمجاز، بسیاری از موتورسواران با آن‌که قبول داشتند که این رفتار درست نیست ولی اظهار نمودند که از این‌گونه رفتارها مانند پرش و تک چرخ زدن لذت می‌برند (۱۵). همان‌گونه که مشاهده می‌شود برخی از این طبقات مشابهت زیادی با طبقات حاصل از مطالعه حاضر دارد. طبقه اول واتسون که به مهارت موتورسوار مربوط می‌شود همسان با طبقه اول مطالعه حاضر است. طبقه سوم و ششم واتسون نیز به ترتیب با طبقه هشتم و چهارم مشابه است. سایر رفتارهای به دست آمده در دو مطالعه با وجود این‌که همپوشانی‌هایی با هم دارند ولی از لحاظی متفاوت می‌باشند. به عنوان نمونه، رانندگی بدون توجه به سلامت موتورسیکلت و قطعات آن، حمل مسافر و بار در دسته‌بندی واتسون وجود ندارد در صورتی که برخی از مطالعات نشان داده‌اند که این رفتارها شانس تصادف را افزایش می‌دهند و خود واتسون نیز از قول هاورت اسمیت گزارش نموده است که "ترک سواران به‌طور معناداری خطر تصادف موتورسواران را افزایش می‌دهند. آن‌ها عقیده داشتند که هم تغییر مرکز ثقل و هم رفتار این ترک سواران می‌تواند در این مسأله نقش داشته باشد. طبق گزارش وی ترک سواران در ۹ درصد تصادفات دارای ترک سوار نقش دارند. آن‌ها همچنین کم‌تر از خود راننده موتورسیکلت از کلاه و لباس‌های ایمنی استفاده می‌کنند" (۱۵). رفتار مذکور یعنی حمل ترک سوار به‌ویژه در مواردی که بیش از ۱ نفر و یا کودک باشد هم برای راننده و هم برای خود آنان مخاطره آمیز است.

کشورها، کم تجربگی و نداشتن مهارت کافی با بروز حادثه در موتورسواران ارتباط دارد (۱۱، ۱۹، ۲۷ و ۲۸)، ولی در برخی مطالعات دیگر هیچ ارتباطی بین تجربه (سال‌های پس از اخذ گواهینامه) و خطر تصادف مورد تأیید قرار نگرفته است (۲۹ و ۳۰). البته یکی از چالش‌های مهم در اندازه‌گیری متغیرهای مهارت و تجربه این است که هنوز تعریف واحدی از آن نشده است و این اختلاف احتمالاً تا حدودی ناشی از همین مسأله است.

عدم استفاده از تجهیزات ایمنی نیز از رفتارهای پرخطر دیگری است که پژوهشگران در کشورهای مختلف از جمله ایران به اهمیت آن در بروز آسیب پی برده‌اند (۱۱، ۳۱ و ۳۲). ولی متأسفانه این امر به رفتاری معمول در موتورسواران ایرانی تبدیل شده است. نتیجه قابل توجه مطالعه‌ای در سندج، عدم استفاده از کلاه ایمنی در تمامی تصادفات صورت گرفته با موتورسیکلت بود (۳۳). مطالعه‌ای دیگر در مازندران نیز نشان داد که ۹۴/۴ درصد موتورسواران فوت شده به علت تصادف موتورسیکلت، در سر و صورت دچار آسیب شده‌اند (۳۴).

موتورسواری پس از خوردن مشروب و مصرف مواد مخدر یا روان‌گردان، رفتار پرخطری است که هم در دنیا و هم در ایران از جمله مسایل نگران‌کننده است (۱۱ و ۳۵).

حمل مسافر، ترک یا جلوی موتورسیکلت، رفتار غیرایمنی است که علاوه بر تهدید سلامتی خود فرد، سلامت افراد دیگر را نیز به مخاطره می‌اندازد (۱۵). همه موتورسواران در مطالعه حاضر اظهار نمودند که افراد

کنترل شود، خطاها و اشتباهات مربوطه به عبور و مرور مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده تصادف موتورسوار است (۲۵).

باتوجه به تفاوت ترکیب طبقات استخراج‌شده در مطالعه حاضر با مطالعات قبلی، می‌توان استنباط نمود که استخراج این زمینه‌ها تحت تأثیر فرهنگ و ویژگی‌های خاص محیط مطالعه یعنی تهران است. تهران شهری پرجمعیت است و دارای حجم ترافیکی زیاد و جمعیت آن جوان است، از طرفی نرخ بی‌کاری نیز در این شهر بالاست. چنین ویژگی‌هایی محیط را آماده نموده است که رفتارهای مخاطره‌آمیز مذکور در آن قابل توجیه باشد. اختلاف بین الگوی رفتاری رانندگان مناطق مختلف قبلاً نیز گزارش شده است. این تفاوت حتی ممکن است در رفتار رانندگان شهرهای بزرگ و کوچک یک منطقه نیز مشاهده شود (۱۹). آرنست نیز در مطالعه‌ای در روی رانندگی جوانان دانمارکی و آمریکایی گزارش نمود که محیط شامل محیط فرهنگی و نیز سیاست‌های عمومی در الگوی استفاده پرخطر از وسایل نقلیه نقش حیاتی دارد (۲۶). عوامل رفتارهای پرخطر رانندگان و نیز علل آسیب و زمینه‌های اجتماعی اقتصادی آن در کشورهای درحال توسعه با کشورهای توسعه‌یافته متفاوت است (۶).

البته به‌رغم تفاوت کل چارچوب طبقه‌بندی، برخی از رفتارهای مخاطره‌آمیز استخراج‌شده از این مطالعه در سایر مطالعات نیز به نوعی شناسایی شده است.

رانندگی بدون داشتن تجربه و مهارت از زمینه‌های اصلی این مطالعه بود. این یافته از طریق نتایج مطالعات دیگری نیز مورد حمایت قرار گرفته است. به‌طوری‌که تحقیقات نشان می‌دهند هم در ایران و هم در سایر

لذت می‌برند (۳۷).

### نتیجه گیری

الگوی رفتارهای مخاطره آمیز حاصل از این مطالعه متفاوت با نتایج سایر مطالعات است. با توجه به تفاوت الگوی رفتاری موتورسواران ایرانی با سایر کشورها، تدوین برنامه‌های آموزش بهداشت در سطوح مختلف جامعه و استفاده از الگوها و تئوری‌های تغییر رفتار متناسب با گروه هدف توصیه می‌شود. پیشگیری از رفتارهای مخاطره آمیز معرفی شده در مطالعه نیازمند مداخلات چندبعدی و به‌ویژه آموزش می‌باشد. با اندازه‌گیری هر یک از رفتارها و عوامل آن لازم است اهداف و برنامه‌های آموزشی و نیز استراتژی‌های مناسب را تدوین نمود. از طرفی استراتژی‌هایی برای اصلاح محیط، تفکیک کاربری موتورسیکلت و تقویت اقدامات قانونی لازم است.

دیگر و حتی کودکان را بدون حتی رعایت ایمنی با موتورسیکلت جابجا می‌کنند. مطالعه‌ای در شهر یزد نشان داد که ۱۵/۸ درصد مرگ ناشی از تصادف موتورسیکلت ترک‌سوار بودند (۳۴).

عدم رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی از رفتارهای شایع است (۱۱). در ایران ۷۳/۱ درصد موتورسواران حادثه‌دیده مقررات را رعایت نکرده‌اند و ۷۳/۴ درصد رفتارهای غیرایمنی اتخاذ نموده‌اند (۳۶). مطالعه‌ای که در شهر یزد انجام شد نشان داد که تنها ۲۶/۹ درصد موتورسواران حادثه دیده مقررات را رعایت نموده‌اند.

حرکات نمایشی و رانندگی بی‌باکانه نیز از مواردی بود که محققان معتقدند که این رفتارها اغلب در جوانان و تحت تأثیر دوستان اتخاذ می‌گردد (۱۹). آن‌ها از نمایش قدرت خود و این حرکات در هنگام رانندگی

## Abstract

### *Iranian Motorcyclists' Personal Experiences of Risky Riding*

Zamani Alavijeh, F.<sup>1</sup>; Niknami, Sh.<sup>2</sup>; Mohamadi, E.<sup>3</sup>; Montazeri, A.<sup>4</sup>; Ghofranipour, F.<sup>2</sup>; Ahmadi, F.<sup>3</sup>

1. PhD student, Department of Health Education, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University

2. Associate Professor, Department of Health Education, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University

3. Associate Professor, Department of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University

4. Professor, Iranian Institute for Health Sciences Research, Tehran.

**Introduction:** Motorcyclists play an important part in increasing the death toll from road accidents in study is designed to identify the risky behaviors experienced by the motorcyclists which is believed to help promote the safety of them and other members of the community.

**Materials and Methods:** This was a qualitative study and we selected a sample of motorcyclists from different parts of Tehran. The data was collected through in-depth interviews with participants. All interviews were audio-taped, transcribed verbatim and analyzed consecutively.

**Results:** Analysis of the data revealed two behavioral themes describing risk riding in Iranian motorcyclists: 1) unintentional behaviors due to inability for riding, less control of motorcycle and low mood or lack of concentration while riding; 2) intentional behaviors such as riding an inappropriate or defective motorcycle; unallowable use of motorcycle; showing off; and breaking traffic laws.

**Conclusion:** Even though, a great number of the risky behaviors identified are similar to those reported in previous studies, some differences were observed. This might be explained by a number of psychological and social factors that having a role in the risky behaviors of the motorcyclists.

**Key words:** Motorcyclists, Risky behaviors, Accidents, Qualitative study

1. World Health Organization. World report on road traffic injury prevention: summary. 2004. Available at:  
[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/summary\\_en\\_rev.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_en_rev.pdf).  
2004,2-3.
2. Nantulya VM, Reich M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries, *BMJ* 2002;  
324:1139-41
3. Wells S, Bernadette, Norton R, Langley J, Connor J, Lay R, Jackson R. Motorcycle rider conspicuity and  
crash related injury: a case-control study. *BMJ* 2004; 328(7444): 857.
4. Forjuoh SN. Traffic-related injury prevention interventions for low-income countries. *Inj Control Saf* 2003;  
10(1-2):109-18
5. Akbari ME, Naghavi M, Soori H: Epidemiology of deaths from injuries in the Islamic Republic of Iran. *East  
Mediterr Health J* 2006; 12(3-4):382-90
6. Montazeri A. Road-traffic-related mortality in Iran: a descriptive study. *Public Health* 2004; 118:110-13.
۷. نقوی م، جعفری ن، علاءالدینی ف، اکبری م ا. همه گیرشناسی آسیب های ناشی از علل خارجی حوادث در جمهوری  
اسلامی ایران. چاپ اول؛ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی معاونت سلامت، نشر برگ رضوان؛ سال ۱۳۸۳،  
صفحات: ۹۳-۵۰
8. Roudsari BS, Sharzei K, Zargar M. Sex and age distribution in transport-related injuries in Tehran. *Accid Anal  
Prev* 2004; 36(3):391-98
۹. خلجی ک، مجدزاده س ر، اشراقیان م ر، متولیان ع، هلاکویی نایینی ک. عوامل خطر وقوع صدمات ناشی از  
تصادف های ترافیکی در رانندگان جاده قزوین-لوشان (سال ۱۳۸۴). *مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران*، سال ۱۳۸۵؛  
دوره ۱، شماره ۳، صفحات: ۲۷-۳۵
10. Barros AJ, Amaral RL, Oliveira MS, Lima SC, Goncalves EV. Traffic accidents resulting in injuries:  
underreporting, characteristics, and case fatality rate. *Cad Saude Publica* 2003; 19(4):979-86
11. Lardelli-Claret P, Jiménez-Moleón J, Luna-del-Castillo J de Dios, García-Martín M, Bueno-Cavanillas A,  
Gálvez-Vargas R. Driver dependent factors and the risk of causing a collision for two wheeled motor vehicles.  
*Inj Prev* 2005; 11:225-31
12. Majdzadeh R, Khalagi K, Naraghi K, Motevalian A, Eshraghian MR. Determinants of traffic injuries in  
drivers and motorcyclists involved in an accident. *Accid Anal Prev* 2008; 40(1):17-23

13. Gordon H. Psychiatry: the law and death on the roads. *Advances Psychiat Treat* 2004; 10:439-45
14. Elliott Mark A, Baughan Christopher J, Sexton Barry F. Errors and violations in relation to motorcyclists' crash risk. *Accid Anal Prev* 2007; 39:491-99
15. Watson B, Tunnicliff D, White K, Schonfeld C, Wishart D. Psychological and social factors influencing motorcycle rider intentions and behavior. Centre for Accident Research and Road Safety (CARRS-Q) Queensland University of Technology, 2007:10-30
16. Afukaar FK. Speed control in developing countries: Issues, challenges and opportunities in reducing road traffic injuries. *Inj Control Saf Promot* 2003; 10(1-2):77-81
17. Perel P, McGuire M, Eapen K, Ferraro A. Research on preventing road traffic injuries in developing countries is needed, *BMJ* 2004; 328(7444):895.
18. Trifiletti LB, Gielen AC, Sleet DA, Hopkins K. Behavioral and social sciences theories and models: are they used in unintentional injury prevention research? *Health Educ Res.* 2005 Jun; 20(3):298-307.
19. Sullman Mark JM. Anger amongst New Zealand drivers: transportation research part F. *Traffic Psychol Behav* 2006; 9(3):173-84
20. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: methods, appraisal, and utilization.* 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006
21. Pope C. Qualitative research: reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health services research. *BMJ* 1995; 311:42-45
22. Horswill MS, Helman S. A behavioral comparison between motorcyclists and a matched group of non-motorcycling car drivers: factors influencing accident risk. *Accid Anal Prev* 2003; 35(4):589-97
23. Motorcycle Safety Foundation (MSF). *Sharing the roadway: motorists & motorcyclists in traffic.* 2nd ed. United States: Motorcycle Safety Foundation; 2004, PP.1-8. Available at: <http://www.msf-usa.org>
24. Sexton B, Hamilton K, Baughan C, Stradling S, Broughton P. Risk and motorcyclists in Scotland. *Scottish Executive Social Research* 2006; 16-26
25. Elliott MA, Baughan CJ, Sexton BF. Error and violations in relation to motorcyclists' crash risk. *Accid Anal Prev* 2007; 39(3):491-9
26. Arnett JJ. Developmental sources of crash risk in young drivers. *Inj Prev* 2002; 8:17-23

۲۷. عراقی ع، واحدیان م. بررسی عوامل مستعد کننده و آسیب‌های ناشی از تصادفات با موتورسیکلت در شهرستان مشهد (۱۳۸۴). افق دانش، سال ۱۳۸۶؛ دوره ۱۳، شماره ۱، ۳۴-۳۹.

28. Mullin B, Jackson R, Langley J, Norton R. Increasing age and experience: are both protective against motorcycle injury? a case-control study. *Injury Prevention* 2000; 6:32-35

29. Rutter DR, Quine L. Age and experience in motorcycling safety. *Accid Anal Prev* 1996; 28:15-21

30. Mullin B, Jackson R, Langley J, Norton R. Increasing age and experience: are both protective against motorcycle injury? a case-control study. *Inj Prev* 2000; 6:32-5

۳۱. یعقوبی ح. بررسی نقش عوامل انسانی در بروز تصادفات در ایران. اندیشه و رفتار، سال ۱۳۷۹؛ سال ۶، شماره ۲۱، صفحات: ۶۷-۶۰

۳۲. فرزنان ع. بررسی ۹۹۳ مورد بیمار ضربه مغزی بستری در بیمارستان شهید رهنمون یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، سال ۱۳۸۰، سال نهم، شماره دوم، صفحات: ۸-۳

۳۳. مبلغی ج، مولانایی ن. بررسی میزان مرگ‌ومیر و صدمات ناشی از تصادفات رانندگی در بیماران بستری در بخش سوانح بیمارستان بعثت سنندج در سال ۱۳۸۰. مجله دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال ۱۳۸۱؛ سال ششم، شماره ۲۴، صفحات: ۳۲-۲۸

۳۴. پورحسین م، حسینی الف، بابایی س. بررسی وضعیت موتورسیکلت‌سواران متوفی ناشی از تصادفات جاده‌ای ارجاع شده به تالار تشریح مرکز پزشکی قانونی شهرستان ساری در سال ۱۳۸۲. مجله علمی پزشکی قانونی، سال ۱۳۸۳؛ سال ۱۰، شماره ۳۵، صفحات: ۱۳۶-۱۳۲

۳۵. متولیان س ع، جهانی م ر، محمودی م. رانندگی تحت تأثیر اپیوئیدها در رانندگان وسایل نقلیه سنگین در جاده‌های بین شهری کشور در سال ۱۳۸۰. حکیم، سال ۱۳۸۳؛ دوره ۷، شماره ۱ صفحات: ۸-۱

۳۶. باقیانی مقدم م ح، حلوانی غ، احرامپوش م ح. بررسی تیپ شخصیتی و وضعیت حادثه در موتورسواران حادثه دیده شهرستان یزد، سال ۱۳۸۳. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، سال ۱۳۸۵؛ دوره شانزدهم، شماره ۵۱، صفحات: ۷۴-۶۹

37. The Federation of European Motorcyclists. Rider training in Europe: the views and the needs of the rider. a report on initial rider training with recommended Guiding Principles. September 1997; P.5