

# رابطه استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی با نوبت کاری در رانندگان آژانس‌های درون شهری یزد

زهرا محمدی<sup>۱</sup>، غلامحسین حلوانی<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به پیامدهای استرس شغلی بر روی رانندگان و هم‌چنین حوادث ترافیکی که سبب مرگ و میر و خسارت خواهد شد، لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط استرس شغلی و سابقه حادثه در رانندگان آژانس‌های درون شهری یزد در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار انجام گردید.

**روش‌ها:** مطالعه حاضر یک مطالعه پژوهشی تحلیلی است که به روش موردی-شاهدی در سال ۱۳۹۲ و در رانندگان مربوط به ۱۰ آژانس درون شهری یزد انجام گرفت. به همین منظور، تعداد ۱۴۲ راننده نوبت کار و ۱۲۵ نفر غیر نوبت کار به روش تصادفی-سهمهای انتخاب گردیدند. به منظور گردآوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه فیلیپ ال رایس (Phillip L. Rice) استفاده شد. سپس نتایج توسط نرم‌افزار spss20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** آنالیز داده‌ها نشان داد که درصد نوبت کاران دارای سابقه حادثه ( $75/4\%$ ) بسیار بیشتر از غیر نوبت کاران ( $56/5\%$ ) است. هم‌چنین میانگین نمره استرس بر حسب سابقه نیز در نوبت کاران ( $169/74 \pm 26/61$ ) بالاتر از غیر نوبت کاران ( $160/47 \pm 28/05$ ) می‌باشد که این اختلاف معنی دار ( $P=0/02$ ) است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج به دست آمده حاکی از آن است که نوبت کاری باعث افزایش استرس شغلی رانندگان شده است و علاوه بر کاهش عملکرد فرد، سبب ایجاد حوادث نیز می‌گردد. لذا لازم است ضمن بررسی جامع تر میزان استرس در رانندگان، تدابیر لازم جهت کاهش پیامدهای آن نیز اندیشه شود.

### واژه‌های کلیدی:

رانندگان، استرس شغلی، نوبت کاری، حوادث رانندگی

**ارجاع:** محمدی زهرا، حلوانی غلامحسین. رابطه استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی با نوبت کاری در رانندگان آژانس‌های درون شهری یزد. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۱(۲): ۲۹۶-۲۸۸.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۱/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۳/۱۰

۱. دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. استادیار، عضو هیأت علمی گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

Email: halvanig@yahoo.com

### مقدمه

استرس شغلی امروزه یکی از پیامدهای مهم در زندگی اجتماعی بوده و تهدیدی جدی برای سلامتی نیروی کار در جهان محسوب می‌شود، به طوری که سازمان جهانی بهداشت تأکید می‌کند که کارکنان در معرض استرس شغلی، ایمنی

کمتری را در محیط کار تجربه کرده و بیشتر در معرض حوادث می‌باشند (۱). در میان منابع عمدۀ استرس می‌توان مسؤولیت بالا، خستگی، شرایط کاری، فشار زمانی و نوبت کاری را نام برد (۲-۳). استرس شغلی تبدیل به یک پدیده جهانی رو به رشدی شده است که تمام طبقات کارگران و

افزایش خستگی فکری و شناختی و کاهش کیفیت کار رانندگی شده و می‌تواند باعث بروز حوادث رانندگی شود (۱۱). از طرفی ایران دارای یکی از بالاترین نرخ‌های مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی در جهان است (۸). توجه به پیامدهای استرس شغلی در رانندگان وسایل نقلیه عمومی که زمینه بروز انواع مشکلات جسمی، روانی و رفتاری را در این افراد فراهم می‌نماید و همچنین حوادث ترافیکی که ممکن است مرگ و میر و معلولیت اشخاص را به دنبال داشته و هزینه سنگینی را بر خانواده‌ها و اجتماعی تحمل کند، پژوهشگران این مطالعه را بر آن و داشت تا با هدف ارتباط استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی در رانندگان نوبت کار و غیر نوبت کار آزادس‌های درون شهری یزد زمینه ساز انجام مطالعات دیگر در راستای ایجاد تدبیر لازم به منظور کاهش استرس شغلی در رانندگان و پیامدهای آن مانند حوادث باشند.

## روش‌ها

این مطالعه از نوع تحلیلی موردی- شاهدی می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه را ۱۷۳ نفر از رانندگان آزادس‌های درون شهری یزد تشکیل می‌دادند که به عنوان نوبت کار یعنی در ساعات ۷ بعد از ظهر تا ۷ صبح روز بعد اشتغال داشته که این افراد به عنوان گروه مورد در نظر گرفته شدند. همچنین ۱۷۳ نفر از رانندگان که در ساعات ۷ صبح تا ۷ بعد از ظهر فعالیت می‌نمودند به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. نمونه‌گیری به صورت تصادفی از میان ۳۴۶ نفر رانندگان آزادس‌های درون شهری که در محدوده شهر یزد اشتغال داشتند انجام گرفت. دو گروه از لحاظ سن و سابقه کار یکسان‌سازی گردیدند به طوری که تفاوت دو گروه فقط در نوبت کاری بوده است. در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری استرس شغلی از پرسشنامه فیلیپ ال رایس که مورد تأیید انسیتیوی بهداشت روانی آمریکا با قابلیت اعتماد ۰/۹۲ می‌باشد، استفاده شد (۳).

این پرسشنامه حاوی ۵۷ سؤال در سه بخش روابط بین فردی، شرایط فیزیکی و علاقمندی به کار است که شامل دو قسمت می‌باشد. قسمت اول خصوصیات دموگرافیک از جمله:

محیط‌های کاری را در کلیه کشورها تحت تأثیر قرار می‌دهد (۳). رانندگی آزادس‌های درون شهری یکی از مشاغلی است که در آن فرد بین موقعیت‌های پر استرس و شرایط نامناسب همچون حجم بالای ترافیک، آلودگی هوا و بار کاری زیاد کار می‌کند (۴). ویژگی‌های متعددی از محیط‌های کاری رانندگان حمل و نقل عمومی شهری ممکن است در ایجاد سطوح بالای استرس شغلی، حوادث ترافیکی و ریسک‌های سلامتی مشارکت داشته باشند (۳). Gosh و همکاران در بررسی خود مشخص نمودند که بین درک ضعیف از شرایط کاری و فاکتورهای رفتاری انسان از قبیل استرس با صدمات شغلی ارتباط معنی‌دار وجود دارد (۶-۵).

امروزه محققان در صدد یافتن ارتباط بین استرس شغلی با وقوع حوادث، رضایت شغلی، نوبت کاری و سلامت جسمانی در محیط‌های کاری می‌باشند (۷). همچنین مطالعات انجام شده بر روی رفتارهای نایمن نشان داده است که عوامل استرس‌زای شغلی از طریق کاهش تمرکز، حواس‌پرتی، اختلال در حافظه، تردید در انجام کارها و کاهش قدرت تصمیم‌گیری سهم بسزایی در بروز اعمال نایمن از سوی شاغلان دارد (۸-۹).

در شغل رانندگی آزادس‌های درون شهری به خاطر ماهیت کار و محیط، عوامل روانی و استرس با شدت بالاتری دیده می‌شود. از مهم‌ترین عوامل ایجاد‌کننده استرس می‌توان به عوامل وابسته به زمان مانند زمان طولانی و پیاپی انجام کار، ساعت‌های کاری غیرمتعارف شب و انجام کار شبیقتی، زمان کاری نامنظم، تعهد زمانی در انجام کار، شرایط فیزیکی نامناسب و احتمال صدمات فیزیکی و جسمانی مانند احتمال بروز حوادث و تصادفات، گرما و سرمای محیط، نور نامناسب و دید ناکافی، مشکلات ایمنی و امنیتی، وضعیت غیر ارگونومیک محل کار و فقدان کنترل کافی مانند عدم حمایت‌های شغلی، بیمه‌ای و خارج سازمانی مانند عدم حمایت‌های شغلی، بیمه‌ای و اجتماعی مناسب و علل ترافیک و رانندگی نادرست سایر رانندگان را نام برد (۱۰). تحقیقات به عمل آمده نشان می‌دهد که افزایش عوامل ایجاد‌کننده استرس‌های شغلی باعث

نوبت کار به عنوان گروه شاهد انتخاب گردیدند. ضمناً در این مطالعه از آزمون های آماری آنالیز واریانس، کای اسکوئر، T-Test و آزمون آماری Mean-Whitney، جهت تجزیه تحلیل داده ها استفاده گردید.

### یافته ها

در این مطالعه میانگین کل نمره استرس  $162/22$  به دست آمد و طبق آزمون T-test مشخص شد که بین دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار از لحاظ نمره استرس اختلاف معنی داری وجود دارد ( $P=0.03$ ) و همچنین میانگین نمره استرس در گروه نوبت کار ( $165/59$ ) بیشتر از گروه غیر نوبت کار می باشد (جدول ۱).

نتایج نشان داد که میانگین سنی راندگان آزادس شرکت کننده در این مطالعه  $39/0.9 \pm 11/33$  بوده، همچنین  $250$  نفر ( $93/6\%$ ) مرد و  $17$  نفر ( $6/4\%$ ) زن بودند. در این بین،  $30/3\%$  از آن ها بی سواد،  $13/9\%$  دارای تحصیلات ابتدایی،  $32/2\%$  دارای تحصیلات راهنمایی و  $17/2\%$  دارای مدرک دیپلم و بقیه ( $17/2\%$ ) دارای مدرک دیپلم به بالا بودند. از راندگان آزادس مورد بررسی تعداد  $125$  نفر غیر نوبت کار و  $142$  نفر نیز گروه نوبت کار را تشکیل می دادند. همچنین میانگین و انحراف معیار متغیرهای دموگرافیک مانند سن، سابقه کار، روزهای کاری، ساعت کاری، درآمد در افراد نوبت کار و غیر نوبت کار در جدول ۲ نشان داده شده است. طبق جدول، بین هیچ کدام از متغیرهای فوق در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار اختلاف معنی داری وجود ندارد.

آنالیز داده ها نشان داد که بیشتر راندگان آزادس مورد بررسی در هر دو گروه متأهل بودند ( $96\%$  غیر نوبت کاران و  $88/7\%$  نوبت کاران) و طبق آزمون آماری کای اسکوئر، ارتباط معنی داری بین دو گروه وجود ندارد ( $P=0.09$ ). همچنین بررسی سطح تحصیلات در هر دو گروه مشخص می نماید که بیشتر افراد مورد بررسی زیر دیپلم بودند و افراد بالای دیپلم کمترین تعداد را شامل می شدند. بر اساس آزمون Mean-Whitney نیز بین میزان تحصیلات در راندگان دو گروه ارتباط معنی داری یافت نشد. از نظر آماری اختلاف معنی داری

متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه کار، پاره وقت یا تمام وقت بودن، پست کاری، نوع شیفت کاری و مصرف سیگار می باشد. قسمت دوم شامل  $57$  سؤال استرس شغلی است که این قسمت در  $3$  بخش روابط بین فردی، شرایط فیزیکی و علاقه مندی به کار بوده و در یک طیف پنج گزینه های لیکرت (هرگز، بندرت، گاهی اوقات، اغلب اوقات و همیشه) تکمیل می گردد. روش نمره دهنی به این صورت بود که دامنه پاسخ هر سؤال به ترتیب از یک تا پنج نمره گذاری شد که در تعدادی از این سوالات این نمره گذاری معکوس بود. سپس نمرات سوالات با هم جمع گردید و این مجموع، تعیین کننده نمره استرس شغلی افراد می باشد که در یکی از سه سطوح استرس پایین ( $\leq 116$ )، متوسط  $117$  تا  $140$  و بالا ( $\geq 140$ ) قرار می گیرد. در این پژوهش نمره نهایی پرسشنامه به عنوان متغیر مورد بررسی در نظر گرفته شد. در مطالعه محمد فام در ایران پایا پرسشنامه فوق از طریق آلفای کرونباخ برابر  $0.82$  به دست آمد (۱۲). بهزاد نیز میزان پایا پی را برابر  $0.92$  به دست آورد (۱۳).

در ادامه به منظور تعیین ارتباط استرس شغلی با خصوصیات دموگرافیک راندگان اطلاعات مربوط از طریق پرسشنامه ای جداگانه جمع آوری شد. پرسشنامه حاوی سوالاتی پیرامون سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، تعداد افراد خانواده، سابقه کار و سوابقه حادثه راندگی در  $5$  سال اخیر، پیامدهای حادثه، نوع وسیله نقلیه و محل ایجاد حادثه بود. به منظور تکمیل پرسشنامه ها بعد از هماهنگی و برگزاری جلسه توجیهی با مسؤولین آزادس ها، پرسشنامه های مربوطه توسط محقق در اختیار جامعه مورد پژوهش قرار گرفت. این پرسشنامه ها در ابتدای شیفت کاری در محل کار کارکنان و در شرایط یکسان تکمیل گردید. ضمناً قبل از تکمیل پرسشنامه توضیحات لازم در خصوص نحوه پاسخ به سوالات به همه افراد داده می شد. در ادامه به دلیل عدم هماهنگی در متغیرهایی چون سن، سابقه کار و همچنین وجود پرسشنامه های بدون پاسخ و یا ناقص، تعداد  $79$  نفر از مطالعه کنار گذاشته شد و در نهایت تعداد  $142$  نفر نمونه نوبت کار به عنوان گروه مورد و  $125$  نفر نمونه غیر

نقش بسزایی در وقوع حوادث داشته است و این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی‌دار است ( $P=0.02$ ).

نمودار ۲ فراوانی پیامد حادثه را در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار نشان می‌دهد که همان‌گونه که در نمودار نیز مشخص است پس از پیامدهای نامشخص، بیشترین پیامد در هر دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار مربوط به خسارت به هر دو می‌باشد.

همچنین میانگین نمره استرس بر حسب پیامد حادثه در هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفت که از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

بررسی میزان همبستگی بین متغیرهای کمی نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین نمره استرس با روزهای کاری معنی‌دار می‌باشد ( $R=-0.05$ ,  $P<0.05$ ) (جدول ۴).

در خصوص تعداد افراد تحت تکفل در گروه نوبت کاران و غیر نوبت کار دیده نشد ( $P=0.9$ ). در خصوص وضعیت مسکن نیز نتایج نشان داد که در هر دو گروه بیشتر رانندگان دارای مسکن ملکی بودند (نوبت کاران ۵۷٪ و غیر نوبت کاران ۵۸٪) که اختلاف معنی‌داری در بین دو گروه مشاهده نگردید (جدول ۳).

نتایج بررسی سابقه حادثه رانندگی در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار نشان داد که درصد نوبت کاران دارای سابقه حادثه (۷۵٪) بسیار بیشتر از غیر نوبت کاران (۵۶٪) می‌باشد (نمودار ۱).

آنالیز داده‌های آماری در خصوص مقایسه میانگین نمره استرس بر حسب سابقه حادثه رانندگی در هر دو گروه نشان داد که میانگین نمره استرس در نوبت کاران با سابقه حادثه ( $169/74\pm26/61$ ) بالاتر از غیر نوبت کاران ( $160/47\pm28/05$ ) می‌باشد، بدین صورت که نوبت کاری

جدول ۱. ارتباط میانگین نمره استرس در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

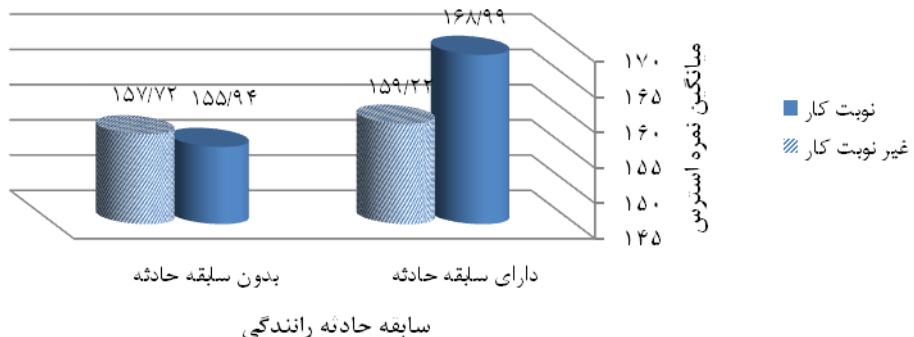
نوبت کاری	غیر نوبت کار	سطح معنی‌دار	میانگین و انحراف میانگین آماری
	۱۵۸/۴۰±۲۹/۶۶		
۰/۰۳			
نوبت کار	۱۶۵/۵۹±۲۵/۵۸		
	۱۶۲/۲۲±۲۷/۷۵		
			جمع کل

جدول ۲. ارتباط خصوصیات دموگرافیک در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

مشخصات دموگرافیک	سطح معنی‌دار	نوبت کار	(تعداد = ۱۴۲)
سن (سال)	۳۹/۷۱±۱۱/۵۷	۳۸/۵۳±۱۱/۱۳	۰/۴
سابقه کار (سال)	۵/۱۷±۴/۴۷	۴/۶۱±۳/۳۱	۰/۳
روزهای کاری (تعداد روز)	۵/۴۶±۱/۷۶	۵/۴۶±۱/۸	۰/۹
ساعت کاری (ساعت)	۷/۷۴±۳/۱	۷/۲۳±۳/۴۲	۰/۲
درآمد (تومان)	۳۴۹۵۰۲/۵۴±۱۹۱۰/۵۶	۳۳۹۹۷۸/۶۶±۱۷۶۱۷/۲۷	۰/۳

## جدول ۳. توزیع فراوانی از نظر خصوصیات دموگرافیک در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

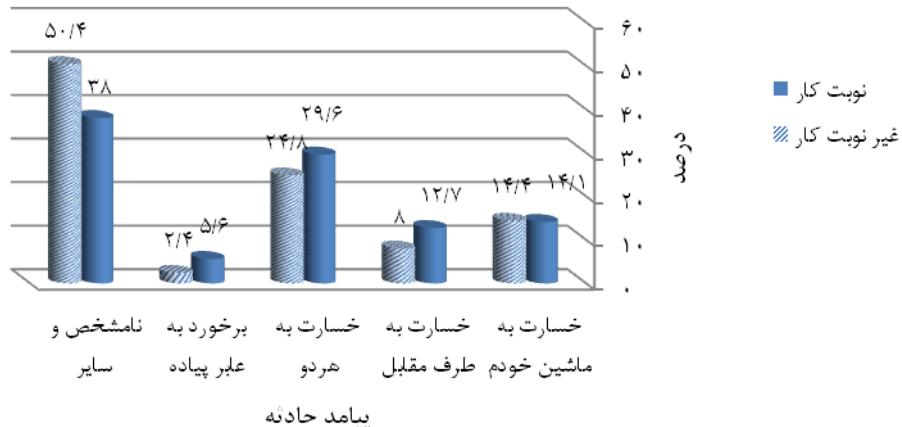
مشخصات دموگرافیک	نوبت کار	غیر نوبت کار	سطح معنی دار	(تعداد= ۱۲۵)
۰/۰۹	۱۰	۱۲۶	۱۲۰	متاهل
۰/۰۷	۳۹	۶۹	۵۸	طلaci گرفته
۰/۰۹	۲۶	۴۷	۴۷	وضعیت تا هل
۰/۰۹	۳۶	۲۵	۴۳	همسر مردہ
۰/۰۹	۱۴	۲۰	۳۲	زیر دیبلم
۰/۰۷	۲	۵	۴۳	میزان تحصیلات
۰/۰۷	۸۱	۷۳	۴۹	بالای دیبلم
۰/۰۷	۵۹	۴۹	۱۲	۱-۲ نفر
۰/۰۹	۳۶	۲۵	۳۲	۳ نفر
۰/۰۹	۱۴	۲۰	۲۵	۴ نفر
۰/۰۷	۲	۵	۲۰	۵ نفر
۰/۰۷	۸۱	۷۳	۴۹	۶-۸ نفر
۰/۰۷	۵۹	۴۹	۱۶۸/۹۹	وضعیت مسکن
				ملکی
				استیجاری



نمودار ۱. میانگین نمره استرس بر حسب سابقه حادثه در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

## جدول ۴. مقایسه میانگین نمره استرس بر حسب سابقه حادثه در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	سابقه حادثه	سطح معنی دار	نوبت کار	غیر نوبت کار
۰/۰۲	۱۶۹/۷۴±۲۶/۶۱	بله	۱۶۰/۴۷±۲۸/۰۵	۱۶۰/۴۷	۱۵۹/۲۲
۰/۰۷	۱۵۳/۵۷±۱۷/۶۷	خیر	۱۵۵/۷۸±۳۱/۶۶	۱۵۵/۳۱	۱۵۳/۵۷



نمودار ۲. توزیع فراوانی پیامد حادثه در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار

جدول ۵. ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	ضریب همبستگی	%
درآمد	-	۱
ساعت کاری	۰/۰۵۱	۲
روزهای کاری	۰/۰۹۱ **/۰/۵۳۴	۳
نمره استرس	۰/۰۷۵ -۰/۰۴۷ *۰/۱۴۸	۴
* معنی داری در سطح ۰/۰۵		** معنی داری در سطح ۰/۰۱

وجود دارد (۱۵). زمانی که فرد حالت خوابآلودگی داشته و توأمًا دچار خستگی نیز باشد، مسلماً زمان واکنش‌های بدنی او افزایش خواهد یافت (۱۶). همچنین در تبیین یافته‌های این پژوهش می‌توان ابراز نمود که هر چه زمان واکنش کمتر باشد فرد از مهارت‌های حسی حرکتی مطلوب‌تری برخوردار است. لذا قادر خواهد بود که در شرایط بحرانی عکس‌العمل مناسب‌تری را از خود نشان دهد و از وقوع تصادف جلوگیری نماید (۱۷). در مطالعه انجام شده توسط حبیبی و همکاران نیز بیان می‌کند که میزان استرس شغلی در کارگران پالایشگاه

## بحث

در این مطالعه ارتباط نوبت کاری و سابقه حادثه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که درصد نوبت کاران دارای سابقه حادثه بیشتر از غیر نوبت کاران می‌باشد. این نتایج با مطالعه‌ای که توسط Natasa در سال ۲۰۱۳ در کشور صربستان انجام گرفت هماهنگی دارد (۱۴). در تحقیقی که Mohd در سال ۲۰۱۳ در کشور هند صورت گرفت مشخص گردید که بین ساعات طولانی و غیر متعارف رانندگی و همچنین رانندگی در ساعت شب با حوادث رانندگی ارتباط

منجر به حادثه در این محیط کاری می‌شود، نیازمند اجرای یک برنامه مدیریت کنترل استرس و به کار گیری اصول ایمنی مبتنی بر رفتار با تأکید بر نهادینه کردن اصول فرهنگ ایمنی در تمام سطوح می‌باشد (۲۱، ۷).

### نتیجه‌گیری

در شغل رانندگی به خاطر ماهیت کار و محیط، عوامل روانی و استرس با شدت بالاتری دیده می‌شود. از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به فاکتورهای واپسیه به زمان مانند زمان طولانی و پیاپی انجام کار، ساعت‌های کار غیر متعارف شب و انجام کار شیفتی، زمان کاری، شرایط فیزیکی نامناسب و احتمال صدمات فیزیکی و جسمانی نام برد که باعث افزایش استرس شده و زمینه ساز بروز حوادث ترافیکی در آن‌ها خواهد گردید (۱). طبق نتایج این مطالعه، رانندگان نوبت کار دارای میانگین نمره استرس بالاتری نسبت به غیر نوبت کاران بودند. به علاوه استرس باعث افزایش نرخ حوادث ترافیکی در هر دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار می‌شود که این میزان در رانندگانی که به صورت نوبت کار مشغول به کار می‌باشند، بیشتر بوده است. با توجه به مطالب ذکر شده از یک طرف استرس شغلی در حرفة رانندگی می‌تواند مشکلات فردی را ایجاد کند و از طرف دیگر باعث مشکلات ترافیکی و حوادث شده که این‌ها با هم به سلامت جامعه آسیب وارد می‌کند. لذا ضرورت برنامه‌ریزی مناسب در محیط‌های کاری و ایجاد شرایط برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش استرس احساس می‌شود.

بالا بوده است که این استرس اثر منفی بر روی توانایی افراد دارد (۱۸).

هم‌چنین استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی نیز در رانندگان نوبت کار و غیر نوبت کار آژانس‌های درون شهری نیز مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا نتایج تحقیق در خصوص مقایسه میانگین نمره استرس بر حسب سابقه حادثه رانندگی در هر دو گروه نشان داد که میانگین نمره استرس در رانندگانی که دارای سابقه حادثه بودند بالاتر بوده و در نوبت کاران دارای سابقه حادثه نیز بالاتر از غیر نوبت کاران دارای سابقه حادثه می‌باشد و این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی‌دار است. در مطالعه‌ای توسط محمد فام در سال ۱۳۸۸ نیز نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین استرس شغلی و حادثه وجود دارد (۱۹). هم‌چنین در بین پیامدهای حادثی که برای رانندگان ایجاد می‌شود، بیشتر منجر به خسارت هر دو طرف می‌گردد. در سال ۲۰۱۳ در کشور هند مطالعه‌ای توسط Mandeepsingh صورت گرفت و در آن بیان گردید که استرس در حین رانندگی یکی از فاکتورهای مهم در ایجاد حوادث ترافیکی می‌باشد و نتایج آن نشان داد که بین درجات مختلف استرس با حوادث رانندگی ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۰). از نظر خصوصیات دموگرافیک نیز اکثر رانندگان در وضعیت متاهل و سطح سوادی کمتر از دیپلم بوده است که از لحاظ آماری نیز ارتباط معنی‌داری بین دو گروه یافت نشد. با توجه به معنی‌دار بودن ارتباط استرس شغلی و اعمال نایمن با حوادث در این مطالعه و اثرات منفی آن بر کارایی و تمرکز کارکنان در طولانی مدت به نظر می‌رسد که تعديل یا حذف فاکتورهای شناسایی شده در ایجاد استرس و اعمال نایمن که

### References

1. Lotfizadeh M, Noor-hassim I, Habibi A. Analysis of occupational stress and the related issues among employees of Esfahan steel company (ESCO). Journal of Shahrekord University of Medical Sciences 2011;13(5):37-45.[In Persian].
2. Hanzlíková I, editor Professional drivers:The sources of occupational stress. Ponencia presentada en el Seminario Young Researchers Seminar; 2005.
3. Golmohamadi R, Damyar N, Mohamadfam E, Faradmal G. Study of Occupational Stress Among Hamadan City-Bus Drivers Tolooebehdasht 2013;12(1):24-32.[In Persian].
4. Gimsia R. The Relationship Between Job Satisfaction and Stress among Bmta Bus Drivers: Salaya: Mahidol University; 2004.

5. Zare M, Abedi K, Halvani G, Barkhordari A, Aminipour M. Prevalence of Job Stress among Staff of the Ports and Sailing Corporation of Hormozgan and its Relation to Non Fatal Accidents. Journal of Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services Yazd 2009;17(3):142-8.[In Persian].
6. Ghosh A, Bhattacherjee A, Chau N. Relationships of working conditionsand individual characteristics to occupational injuries: A case-control study in coal miners. Journal of occupational health 2004;46(6):470-80.
7. Li CY, Chen KR, Wu CH, Sung FC. Job stress and dissatisfaction in association with non-fatal injuries on the job in a cross-sectional sample of petrochemical workers. Occupational medicine 2001;51(1):50-5.
8. Hajiamini Z, Cheraghhalipour Z, Azad Marzabadi E, Ebadi A, Norouzi Koushali A. Comparison of job stress in military and non-military drivers in Tehran city. Journal of Military Medicine 2011;13(1):25-30.[In Persian].
9. Goldenhar L, Williams LJ, Swanson N. Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. Work & Stress 2003;17(3):218-40.
10. Aminian O. Stress on drivers. Proceding of Driver's Occupational Health Seminar. Tehran; 2005. [In Persian].
11. Azad-Marzabadi E, Salimi S. Study on Job Stress in a Military Unit. Journal of Military Medicine 2005;6(4):279-84.[In Persian].
12. Mohammad Fam I, Kianfar A, Mahmoudi Sh. Evaluation of relationship between Job Stress and Unsafe Acts with Occupational Accident Rates in a Vehicle Manufacturing in Iran. International Journal of Occupational Hygiene 2010; 2(2):85-90.[In Persian].
13. Zare H, Feizi A, Mahbobi T. Study of relationship between organizationalclimate, job stress and creativity in administrative personnel (male and female) of the office of education in West Azarbayjan]. Journal of research on behavioral sciences 2010;8(2):117.[In Persian].
14. Djindjic N, Jovanovic J, Djindjic B, Jovanovic M, Pesic M, Jovanovic JJ. Work stress related lipid disorders and arterial hypertension in professional drivers: A cross-sectional study. Vojnosanitetski pregled 2013;70(6):561-8.
15. Imran MR, Devi BS. Study of Changes in Cardiovascular and Cerebrovascular Risk Factors Due to Stress Using Physiological and Biochemical Profiles in Professional Urban Bus Drivers,[https://www.statperson.com/Journal/ScienceAndTechnology/Article/Volume6Issue2/6\\_2\\_10.pdf](https://www.statperson.com/Journal/ScienceAndTechnology/Article/Volume6Issue2/6_2_10.pdf); 2013.
16. Iravani M. Experimental Psychology. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Nashr Arvin Vije; 2008. [In Persian].
17. Halvani GH, Baghianimoghadam MH, Rezaei MH. Fatigue situation in tile industries workers. Iran Occupational Health 2007;4(3):57-63.
18. Habibi E, Dehghan H, Safari S, Mahaki B, Effects of work-related stress on work ability index among refinery workers J Educ Health Promot 2014; 3: 18.[In Persian].
19. Mohamadfam E, Bahrami A, Golmohamadi R, Farin F, Mahjob H. Evaluation of the Relationship between Job Stress with Occupational Accidents in a Vehicle Manufacturing Plant. Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences 2008;15(3):60-66.
20. Singh M, Queyam AB. A Novel Method of Stress Detection using Physiological Measurements of Automobile Drivers. International Journal of Electronics Engineering 2013;5(2): 6-12
21. Glendon AI, Litherland DK. Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction. Safety Science 2001;39(3):157-88 .

## The relationship between job stress and traffic accidents with shiftwork in urban agency drivers of Yazd city

Zahra Mohammadi <sup>1</sup>, Gholamhossein Halvani <sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** According to the consequences of job stress on drivers and traffic accidents that will cause deaths and damage, therefore, this study was conducted to investigate the relationship between job stress and accident history of agency drivers of urban Yazd city.

**Methods:** This research is a case - control study that was done on the drivers of the 10 agencies within the city of Yazd in 1392. For this purpose, 142 shiftwork drivers and 125 non-shiftwork were selected with random-quota sampling method. In order to collect of research data was used a two-part questionnaire. The first part is demographic and the second part is measuring job stress with Philip L. Rice questionnaire. Finally, the results were analyzed by spss software.

**Findings:** Analysis of the data showed that percent of shift workers with accident history (75.4%) is higher than non-shift workers (56%) and this difference was statistically significant. The mean score of stress in terms of accident history in shift workers ( $169.74 \pm 26.61$ ) was higher than non-shift workers ( $160.47 \pm 28.05$ ) and this difference is significant ( $P=0.03$ ).

**Conclusion:** The results indicate that Shift work has significant effects on job stress drivers and provides accidents and decrease performance. Therefore, it is necessary to perform a comprehensive examine of stress on drivers and must be considered necessary actions to reduce the consequences.

**Key Words:** Drivers, Job Stress, Shift Work, Driver Accident

**Citation:** Mohammadi Z, Halvani Gh. The relationship between job stress and traffic accidents with shiftwork in urban agency drivers of Yazd city. J Health Syst Res 2015; 11(2): 288-296

**Received date: 31.05.2014**

**Accept date: 14.04.2015**

1. MSc student , Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2. Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author): Email: halvanig@yahoo.com