

## بررسی وضعیت استرس شدید شغلی و عوامل مرتبط با آن در رانندگان اتوبوس‌های حمل و نقل عمومی تهران، سال ۱۳۹۱

سکینه ورمزیار<sup>۱</sup>، باقر مرتضوی<sup>۲\*</sup>، ابراهیم حاجی‌زاده<sup>۳</sup>، شیرازه ارقامی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** شغل رانندگی محدوده وسیعی از عوامل استرس‌زا را در برمی‌گیرد. این پژوهش با هدف تعیین وضعیت استرس شدید شغلی و عوامل مرتبط با آن در بین رانندگان اتوبوس در سیستم حمل و نقل عمومی در شهر تهران انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی بر روی ۳۸۸ نفر از رانندگان اتوبوس شهری تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد. نمونه‌ها به‌صورت تصادفی از ۹ سامانه یا منطقه انتخاب شدند. برای بررسی روابط عوامل مؤثر بر استرس شدید از پرسشنامه‌ای با مشخصات دموگرافیک و اطلاعات رانندگی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره صورت گرفت.

**یافته‌ها:** از کل افراد شرکت‌کننده در این مطالعه، ۳۱/۷٪ اظهار داشتند در یک سال گذشته (یا در زمان انجام مطالعه) در حین کار استرس شدید داشته‌اند. همچنین متغیرهای شیفت کاری و مسیر اتوبوسرانی به ترتیب باعث استرس ۱/۷ برابری در بین رانندگان عصر کار و چرخشی ماهانه نسبت به رانندگان صبح کار و ۱/۸ برابری رانندگان خطوط عادی نسبت به خطوط BRT شده بود. همچنین مصرف دارو و وجود بیماری، از عوامل مؤثر در ایجاد استرس ۳/۷ برابری در بین رانندگان بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد شیفت کاری و مسیر اتوبوسرانی، از جمله عوامل کاری مؤثر در بروز استرس شدید در بین رانندگان شرکت اتوبوسرانی است. از طرفی، مصرف دارو و بیماری جسمی و روحی نیز می‌تواند در افزایش استرس شدید در بین رانندگان مؤثر باشد.  
**کلید واژه‌ها:** استرس، روانشناسی؛ رانندگان؛ اتومبیل؛ حمل و نقل.

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

<sup>۲</sup>دانشیار بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

<sup>۳</sup>دانشیار آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

<sup>۴</sup>استادیار بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

\*نویسنده مسئول مکاتبات:

باقر مرتضوی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

mortazav@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۱/۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۱/۷/۵

لطفاً به این مقاله به‌صورت زیر استناد نمایید:

Varmazyar S, Mortazavi B, Hajizadeh I, Arghami Sh. Evaluation of the status of severe occupational stress and its associated factors among public transportation bus drivers in Tehran, 2012, Iran. Qom Univ Med Sci J 2013;7(5):73-82. [Full Text in Persian]

## مقدمه

استرس تحت عنوان فشار ناشی از نیازهای بیش از حد (Extraordinary Demands) و محدودیت‌ها (Constraint) تعریف می‌شود و استرسورها، عواملی هستند که منجر به استرس می‌شوند (۱). استرس شغلی تعامل بین شرایط کار و ویژگی‌های فردی است، به گونه‌ای که بین نیازهای شغلی با توانایی‌ها، قابلیت‌ها و خواسته‌های فرد هماهنگی نباشد (۲، ۳). نیازهای محیط کاری شامل هر دو متغیرهای مرتبط با شغل و انسان است. متغیرهای مرتبط با شغل شامل: زمانهای کاری (شیفت کاری یا ساعات نامنظم، برنامه زمان‌بندی چرخشی)، فشار زمانی، فعالیت‌های روتین تکراری یا یکنواخت، شرایط فیزیکی از قبیل گرما، سر و صدا، نور، وظایف فعال یا بی‌حرکت، ارتباط با مردم، وظایف تعاملی یا تنها، وظایف قابل کنترل یا غیرقابل کنترل، درجات مختلف مسئولیت، توانایی تصمیم یا آزادی عمل و قدرت می‌باشند. استرس همچنین ممکن است به علت روابط مشکل‌دار با همکاران یا رفتار ناسازگار یا ناعادلانه مافوق، نیازهای کاری مبهم یا متناقض و بار کاری زیاد ایجاد شود، اگرچه حمایت همکاران یا مسئولان در کاهش اثرات استرس بی‌تأثیر نیست.

متغیرهای انسانی اثرگذار بر استرس شامل: رضایت شغلی، سازماندهی کار، امنیت و انعطاف‌پذیری شغل، شناخت و پاداش (Recognition and Reward) و امکان ارتقا و متغیرهای شخصی نیز متشکل از درک توانایی‌های خود، اعتماد به نفس (Self-confidence) و توانایی مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا می‌باشد. همچنین خصوصیات اجتماعی و روانی تغییرپذیر در زمان مانند سن، وضعیت شغل، وضعیت ازدواج، مکانیسم‌های مقابله، ابراز خشم و کنترل آن، شخصیت، شیوه زندگی، فاکتورهای اجتماعی - اقتصادی، تحصیلات و حمایت اجتماعی از جمله فاکتورهای مؤثر بر استرس می‌باشد (۲). در واقع استرس در حین کار، هرگونه رویداد فیزیکی یا روانی است که می‌تواند منجر به آسیب فیزیکی یا ناراحتی روانی شده و در طولانی‌مدت باعث ایجاد نتایج منفی در عملکرد فرد یا سازمان شود (۴). پژوهش‌ها نشان داده است محیط کار و استرس‌های ناشی از شرایط محیط کار می‌تواند باعث افزایش بیماری جسمی و روانی (قلبی - عروقی، فشار خون،...) و کاهش رضایت شغلی (۳)،

سوءمصرف مواد، فشارهای روانی شدید، کاهش انگیزه و بهره‌وری، کم‌کاری‌ها، اعتصابات، غیبت از کار (۵)، همچنین زمینه‌ساز حوادث و در نتیجه صدمات و جراحات به افراد و خسارت به تجهیزات در محیط کار گردد. استرس‌های شغلی به‌طور بالقوه هر ساله میلیون‌ها دلار از هزینه‌های سازمانی را از طریق کاهش بهره‌وری، غیبت، حوادث و غرامت‌های بیمه از دست می‌دهند (۶). افزایش ریسک سلامتی مربوط به رانندگان اتوبوس در سیستم‌های حمل و نقل شهری نه فقط برای سلامتی و ایمنی رانندگان مهم است؛ بلکه برای افراد زیادی که از این سیستم‌ها استفاده می‌کنند و در تعامل هستند نیز نقش مهمی دارد (۷). رانندگی اتوبوس به‌عنوان یک شغل با سطح زیادی از مشکلات یا فشار کاری روبرو است (۸). علاوه بر این، شغل رانندگی محدوده وسیعی از عوامل استرس‌زا را در برمی‌گیرد (۹)، و رانندگان اتوبوس نسبت به سایر مشاغل در یک سطح بالاتری از استرس مرتبط با کار قرار دارند (۱۰). رانندگی در سیستم حمل و نقل عمومی در تهران با توجه به ازدحام جمعیت (روزانه حدود ۴ میلیون نفر جابجایی) و نیاز به تمرکز، دقت زیاد، بالا بودن نقش بار کاری، مسئولیت جان مسافران و حجم ترافیک بالا؛ جزء مشاغل پراسترس بوده که استرس‌های فیزیکی و فیزیولوژیکی زیادی بر فرد وارد می‌کند. بنابراین، استرس در حین کار می‌تواند زمینه‌ساز مشکلات جسمی، روحی و رفتاری بوده که موجب کاهش و اختلال در عملکرد سازمان می‌شود (۳). این پژوهش با هدف تعیین وضعیت استرس شدید شغلی و عوامل مرتبط با آن در رانندگان اتوبوس‌های حمل و نقل عمومی تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۱ بر روی ۳۸۸ نفر از رانندگان مرد در شرکت واحد اتوبوسرانی در شهر تهران انجام شد. برای نمونه‌گیری از ۹ سامانه یا منطقه اتوبوسرانی به تعداد نسبت جمعیت شاغل در هر یک از مناطق، افرادی به‌طور تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه با فرض فراوانی ۵۰٪ و خطای ۵٪، ۳۸۴ نفر محاسبه شد.

در حوادث در ۳ سال گذشته) و متغیرهای کیفی (وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، منطقه کاری، شیفت کاری، مسیر اتوبوسرانی، مصرف دارو، داشتن بیماری و کشیدن سیگار) بود. برای گزارش وجود یا عدم وجود استرس شدید در هر طبقه مربوط به متغیرهای مستقل، روش آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) به کار برده شد. همچنین به منظور بررسی روابط بین عوامل مؤثر و استرس شدید از آزمون رگرسیون لجستیک و مشخص شدن نسبت شانس و فاصله اطمینان آن استفاده گردید.

### یافته‌ها

۱۲۳ نفر (۳۱/۷٪) از افراد مورد مطالعه در حین کار استرس شدید داشتند. میانگین سن افراد بدون استرس و افراد دارای استرس به ترتیب  $41/4 \pm 5/9$  و  $41/3 \pm 6/1$  سال بود. میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی مرتبط با اطلاعات رانندگی در جدول شماره ۱ ارائه شده است. همچنین سایر اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات رانندگی (متغیرهای کیفی) مربوط به افراد شرکت کننده در جدول شماره ۲ آمده است. با استفاده از رگرسیون لجستیک مشخص گردید بین استرس شدید و شیفت کاری، مسیر رانندگی، مصرف دارو و بیماری راننده، ارتباط معنی داری وجود دارد (جدول شماره ۳).

برای سنجش عوامل مؤثر و استرس شدید در حین کار از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و وضعیت عمومی رانندگان (شامل سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، مصرف دارو، ابتلا به بیماری خاص، مصرف سیگار و وجود یا عدم وجود استرس شدید در حین کار) و پرسشنامه اطلاعات رانندگی (شامل کل سابقه رانندگی، سابقه رانندگی در شرکت اتوبوسرانی، شیفت کاری، مدت زمان رانندگی در روز و هفته، کیلومتر طی شده در هفته و سال، سامانه یا منطقه کاری، مسیر رانندگی، تعداد تصادفات در ۳ سال گذشته) استفاده شد. برای تکمیل پرسشنامه‌ها با برگزاری کلاس ابتدا پژوهشگر در مورد اهداف مطالعه توضیحاتی ارائه داد، سپس در صورت رضایت رانندگان برای مشارکت در تحقیق، پرسشنامه‌ها در میان رانندگان توزیع و پس از تکمیل توسط آنان به پژوهشگر تحویل داده شد. رانندگانی که مایل به همکاری نبودند، از مطالعه خارج شدند. در این مطالعه با توجه به تعریف استرس کاری برای رانندگان (تعامل نیازهای محیط کار، توانایی‌ها و قابلیت‌های فرد)، وضعیت استرس شدید (وجود یا عدم وجود استرس شدید در حین کار به صورت خودگزارشی)، به عنوان متغیر وابسته تعیین شد و متغیرهای مستقل در این مطالعه، عوامل مؤثر بر استرس شدید فرض شدند که شامل متغیرهای کمی (مانند سن، تجربه رانندگی در شرکت اتوبوسرانی، مدت زمان رانندگی در هفته، مسافت طی شده در سال و درگیری

جدول شماره ۱: بررسی اطلاعات رانندگی در رانندگان با و بدون استرس تهران، سال ۱۳۹۱

اطلاعات رانندگی	گروه‌ها	افراد بدون استرس n=۲۶۵	افراد دارای استرس شدید n=۱۲۳
		میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار
کل سابقه رانندگی (سال)		۱۸/۳±۶/۴	۱۷/۸±۶/۹
سابقه رانندگی در اتوبوسرانی (سال)		۱۲/۷±۴/۴	۱۲±۴/۸
مدت زمان رانندگی در روز (ساعت)		۸/۷±۱/۱	۸/۷±۰/۹۸
مدت زمان رانندگی در هفته (ساعت)		۶۰/۶±۸/۳	۶۰/۷±۷
مسافت طی شده در هفته (کیلومتر)		۷۰۹/۸±۲۷۴/۶	۷۴۴/۷±۳۰۳/۷
مسافت طی شده در سال (کیلومتر)		۳۶۹۱۰/۵±۱۴۲۸۱	۳۸۶۱۲/۶±۱۶۴۲۱
درگیری در تصادفات در ۳ سال گذشته (تعداد)		۲/۸±۳/۲	۳/۲±۴/۶

جدول شماره ۲: تعداد و درصد فراوانی اطلاعات دموگرافیک و رانندگی در کل افراد (افراد بدون استرس و افراد دارای استرس شدید)

عوامل مؤثر	مقیاس یا طبقه	کل افراد n=۳۸۸	افراد بدون استرس n=۲۶۵	افراد دارای استرس شدید n=۱۲۳	درصد افراد دارای استرس شدید از کل افراد (۳۱/۷)
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سن (سال)	<۳۵	۷۷ (۱۹/۸)	۵۴ (۲۰/۴)	۲۳ (۱۸/۷)	۲۹/۹
	۳۵-۴۵	۲۱۴ (۵۵/۲)	۱۴۳ (۵۴)	۷۱ (۵۷/۷)	۳۳/۲
	>۴۵	۹۷ (۲۵)	۶۸ (۲۵/۷)	۲۹ (۲۳/۶)	۲۹/۹
	<۱۰	۱۴۶ (۳۷/۶)	۹۶ (۳۶/۲)	۵۰ (۴۰/۷)	۳۴/۲
	۱۰-۱۵	۱۵۱ (۳۸/۹)	۹۹ (۳۷/۴)	۵۲ (۴۲/۳)	۳۴/۴
	>۱۵	۹۱ (۲۳/۵)	۷۰ (۲۶/۴)	۲۱ (۱۷/۱)	۲۳/۱
مدت زمان رانندگی در هفته (ساعت)	<۶۰	۲۵۷ (۶۶/۲)	۱۷۷ (۶۶/۸)	۸۰ (۶۵)	۳۱/۱
	۶۰-۶۵	۳۳ (۸/۵)	۲۵ (۹/۴)	۸ (۶/۵)	۲۴/۲
	>۶۵	۹۸ (۲۵/۳)	۶۳ (۲۳/۸)	۳۵ (۲۸/۵)	۳۵/۷
مسافت طی شده در سال (کیلومتر)	<۲۵۰۰۰	۹۰ (۲۳/۲)	۶۴ (۲۴/۲)	۲۶ (۲۱/۱)	۲۸/۹
	۲۵۰۰۱-۴۰۰۰۰	۱۲۲ (۳۱/۴)	۸۸ (۳۳/۲)	۳۴ (۲۷/۶)	۲۷/۹
	>۴۰۰۰۰	۱۷۶ (۴۵/۴)	۱۱۳ (۴۲/۶)	۱۵ (۵۱/۶)	۳۵/۱
تعداد حوادث در ۳ سال گذشته	<۱	۱۴۵ (۳۷/۲)	۹۸ (۳۷)	۴۷ (۳۸/۲)	۳۲/۴
	۱-۴	۱۶۴ (۴۳)	۱۱۶ (۴۳/۸)	۴۸ (۳۹)	۲۹/۳
	>۴	۷۹ (۱۱/۹)	۵۱ (۱۹/۲)	۲۸ (۲۲/۸)	۳۵/۴
وضعیت تأهل	مجرد	۱۶ (۴/۱)	۱۱ (۴/۲)	۵ (۴/۱)	۳۱/۲
	متاهل	۳۷۲ (۹۵/۹)	۲۵۴ (۹۵/۸)	۱۱۸ (۹۵/۹)	۳۱/۷

## ادامه جدول شماره ۲:

عوامل موثر	مقیاس یا طبقه	کل افراد n=۳۸۸	افراد بدون استرس n=۲۶۵	افراد دارای استرس شدید n=۱۲۳	درصد افراد دارای استرس شدید از کل افراد (۳۱/۷)
سطح تحصیلات	ابتدایی	۱۷ (۴/۴)	۱۱ (۴/۲)	۶ (۹/۴)	۳۵/۳
	راهنمایی	۱۳۰ (۳۳/۵)	۸۷ (۳۲/۸)	۴۳ (۳۵)	۳۳
	دبیرستانی	۹۰ (۲۳/۲)	۶۴ (۲۴/۲)	۲۶ (۲۱/۱)	۲۸/۸
	دیپلم	۱۴۵ (۳۷/۴)	۱۰۰ (۳۷/۷)	۴۵ (۳۶/۶)	۳۱
	فوق دیپلم	۶ (۱/۵)	۳ (۱/۱)	۳ (۲/۴)	۵۰
سامانه یا منطقه کاری	سامانه ۱	۴۱ (۱۰/۶)	۳۰ (۱۱/۳)	۱۱ (۸/۹)	۲۶/۸
	سامانه ۲	۶۱ (۱۵/۷)	۴۵ (۱۷)	۱۶ (۱۳)	۲۶/۲
	سامانه ۳	۲۲ (۵/۷)	۱۸ (۶/۸)	۴ (۳/۳)	۱۸/۲
	سامانه ۴	۶۸ (۱۷/۵)	۴۸ (۱۸/۱)	۲۰ (۱۶/۳)	۲۹/۴
	منطقه ۶	۶۳ (۱۶/۲)	۳۴ (۱۲/۸)	۲۹ (۲۳/۶)	۴۶
	منطقه ۷	۳۲ (۸/۲)	۲۶ (۹/۸)	۶ (۴/۹)	۱۸/۷
	منطقه ۹	۵۷ (۱۴/۷)	۳۷ (۱۴)	۲۰ (۱۶/۳)	۳۵/۱
	سامانه ۱۰	۳۱ (۸)	۱۸ (۶/۸)	۱۳ (۱۰/۶)	۴۱/۹
	اتوبوس برقی	۱۳ (۳/۴)	۹ (۳/۴)	۴ (۳/۳)	۳۰/۷
	شیفت کاری	صبح کار	۱۹۴ (۵۰)	۱۴۳ (۵۴)	۵۱ (۱۴/۵)
عصر کار		۸۷ (۲۲/۴)	۵۴ (۲۰/۴)	۳۳ (۲۶/۸)	۳۷/۹
چرخشی ماهانه		۹۵ (۲۴/۵)	۵۹ (۲۲/۳)	۳۶ (۲۳/۹)	۳۷/۹
۱۲ ساعته		۱۲ (۳/۱)	۹ (۳/۴)	۳ (۲/۴)	۲۵
مسیر اتوبوسرانی	عادی	۲۰۵ (۵۲/۸)	۱۳۰ (۴۹/۱)	۷۵ (۶۱)	۳۶/۶
	BRT	۱۰۶ (۲۳/۷)	۸۱ (۳۰/۶)	۲۵ (۲۰/۳)	۲۳/۶
	ویژه	۳ (۸)	۳ (۱/۱)	۰ (۰)	۰
مصرف دارو	عادی و ویژه	۷۴ (۱۹/۱)	۵۱ (۱۹/۲)	۲۳ (۱۸/۷)	۳۱
	خیر	۲۹۶ (۷۶/۳)	۴۱ (۱۵/۵)	۷۲ (۵۸/۵)	۲۴/۳
	بله	۹۲ (۲۳/۷)	۲۲۴ (۸۴/۵)	۵۱ (۴۱/۵)	۵۵/۴
داشتن بیماری	خیر	۱۸۸ (۴۸/۵)	۱۱۰ (۴۱/۵)	۳۳ (۲۶/۸)	۱۷/۵
	بله	۲۰۰ (۵۱/۵)	۱۵۵ (۵۸/۵)	۹۰ (۷۳/۲)	۴۵
کشیدن سیگار	خیر	۲۵۳ (۶۵/۲)	۹۰ (۳۴)	۷۸ (۶۳/۴)	۳۰/۸
	بله	۱۳۵ (۳۴/۸)	۱۷۵ (۶۶)	۴۵ (۳۶/۶)	۳۳/۳

جدول شماره ۳: بررسی نسبت شانس استرس شدید با توجه به عوامل مؤثر بر آن در بین رانندگان شرکت اتوبوسرانی

متغیرها	مقیاس یا طبقه	تک متغیری (CI %95)	چند متغیری (CI %95)	
سن	سال	۱ (۰/۹۶-۱/۰۴)	۱/۰۳ (۰/۹۷-۱/۰۹)	
تجربه رانندگی در اتوبوسرانی	سال	۰/۹۷ (۰/۹۲-۱/۰۱)	۰/۹۳ (۰/۸۶-۱)	
	ساعت	۱ (۰/۹۷-۱/۰۳)	۱ (۰/۹۷-۱/۰۴)	
مدت زمان رانندگی در هفته	کیلومتر	۱ (۱-۱)	۱ (۱-۱)	
مسافت طی شده در سال	تعداد	۱/۰۲ (۰/۹۷-۱/۰۸)	۱/۰۳ (۰/۹۶-۱/۰۹)	
حوادث در ۳ سال گذشته	مجرد	۱	۱	
وضعیت تأهل	متأهل	۱/۰۲ (۰/۳۴-۳)	۰/۸۸ (۰/۲۵-۳/۱)	
	ابتدائی	۱	۱	
سطح تحصیلات	راهنمایی	۰/۹۱ (۰/۳۱-۲/۶)	۰/۵۵ (۰/۱۴-۲/۱۵)	
	دبیرستانی	۰/۷۵ (۰/۲۵-۲/۲)	۰/۴۶ (۰/۱۱-۱/۹)	
	دیپلم	۰/۸۲ (۰/۲۸-۲/۳)	۰/۵۶ (۰/۱۳-۲/۳)	
	فوق دیپلم	۱/۸ (۰/۲۸-۱۲/۰۱)	۱/۲۹ (۰/۱۳-۱۲/۴)	
	سامانه ۱	۱	۱	
	سامانه ۲	۰/۹۷ (۰/۴-۲/۴)	۰/۳۷ (۰/۱-۱/۲۹)	
	سامانه ۳	۰/۶۳ (۰/۱۷-۲/۲)	۰/۵۸ (۰/۱۴-۲/۳)	
سامانه یا منطقه کاری	سامانه ۴	۱/۱ (۰/۴۸-۲/۷)	۰/۴۴ (۰/۱۳-۱/۴)	
	منطقه ۶	۲/۳ (۰/۹۹-۵/۴)	۱/۳ (۰/۳۴-۴/۸)	
	سامانه ۷	۰/۶۳ (۰/۲-۱/۹)	۰/۳۵ (۰/۸-۱/۶)	
	منطقه ۹	۱/۴ (۰/۶-۳/۵)	۱ (۰/۲۶-۳/۸۶)	
	سامانه ۱۰	۱/۹ (۰/۷۳-۵/۳)	۰/۵۷ (۰/۱۳-۲/۵)	
	اتوبوس برقی	۱/۲ (۰/۳۱-۴/۷)	۰/۲۸ (۰/۴-۱/۸)	
	شیفت کاری	صبح کار	۱	۱
		عصر کار	* ۱/۷ (۱-۲/۹)	* ۲/۴۷ (۱/۱۸-۵/۱۸)
		چرخشی ماهانه	* ۱/۷ (۱/۰۱-۲/۸)	* ۲/۲۵ (۱/۱۴-۴/۴)
	مسیر اتوبوسرانی	۱۲ ساعتی	۰/۹۳ (۰/۲۴-۳/۶)	۱/۷۴ (۰/۳۳-۹/۰۱)
عادی		۱	۱	
BRT		* ۰/۵۳ (۰/۳۱-۰/۹۱)	* ۰/۸۵ (۰/۳۳-۲/۲)	
مصرف دارو	ویژه	۰/۰۰ (۰/۰۰-۰/۰۰)	۰/۰۰ (۰/۰۰-۰/۰۰)	
	عادی و ویژه	۰/۷۸ (۰/۴۴-۱/۳۸)	۱/۳ (۰/۵۶-۳/۰۳)	
	خیر	۱	۱	
داشتن بیماری	بله	** ۳/۷۶ (۱/۸-۷/۸)	** ۲/۵ (۱/۴۶-۴/۳۷)	
	خیر	۱	۱	
کشیدن سیگار	بله	** ۳/۸۴ (۲/۴-۶/۱)	** ۳/۶ (۲/۱-۶/۱۸)	
	خیر	۱	۱	
	بله	۱/۱ (۰/۷۲-۱/۷۵)	۱/۳ (۰/۷۸-۲/۲)	

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$

## بحث

استرس ناشی از کار به‌عنوان یکی از مهم‌ترین آفات سازمان‌ها، نقش مهمی در تنش‌های ناشی از روابط و شرایط مرتبط با هر سازمان دارد. از این‌رو استرس مشکل فردی نیست که فرد به تنهایی بتواند با آن مقابله کند؛ بلکه برای حل آن به چاره‌اندیشی سازمانی نیاز است (۵). بنابراین، باید سهم هریک از ویژگی‌های فردی شاغل، شرایط کار و تأثیر متقابل آنها در ایجاد استرس حین کار مورد بررسی قرار گیرد. در این مطالعه سعی گردید تا میزان تأثیر عوامل مؤثر بر استرس شدید رانندگان در حین کار مشخص شود. طبق نتایج، از کل افراد شرکت‌کننده در مطالعه، تقریباً یک‌سوم اظهار داشتند در طی یک‌سال گذشته (یا در زمان انجام پژوهش) استرس شدید داشته‌اند، که این میزان استرس در بین رانندگانی که مسافت بیشتری را پیموده بودند، گزارش شد، که دلیل این امر می‌تواند تعامل بیشتر رانندگان با مسافران و قرار گرفتن در معرض استرس‌های محیطی، در نتیجه خستگی ناشی از فشار کاری باشد و مجموع این مسایل نیز بیانگر افزایش بالای حوادث در بین افراد با استرس شدید است.

در مطالعه حاضر، گروه سنی ۳۵-۴۵ سال نسبت به دو گروه دیگر (کمتر از ۳۵ سال و بیش از ۴۵ سال) تا حدودی میزان استرس بیشتری داشتند، که دلیل این امر احتمالاً مسئولیت بیشتر رانندگان در این دور از زندگی از جنبه اقتصادی و نیاز بیشتر فرزندان آنها از نظر مسایل مالی است، هرچند در هر سه گروه به میزان یک‌سوم افراد هر گروه سنی؛ وجود استرس شدید گزارش شده است، اما کمتر بودن استرس در گروه سنی زیر ۳۵ سال را می‌توان به علت مسئولیت کم زندگی، قدرت و توان کاری بیشتر و تحمل بیشتر شرایط استرس‌زا و کاهش مجدد استرس در گروه سنی بیش از ۴۵ سال ناشی از سازگاری و پذیرش بیشتر شرایط کاری و توقع منطقی نیازها، مطابق با شرایط موجود و کسب تجربه بیشتر در تعاملات دانست. روند کاهش استرس با افزایش سن در مطالعه مرزآبادی تأیید شده است (۵). تجربه رانندگی در رانندگان اتوبوس‌گویی آن است که با افزایش سابقه کاری، از میزان استرس رانندگان کاسته می‌شود که این یافته با نتایج بررسی رابطه سابقه کار و کاهش استرس در بین پرستاران و کارکنان نظامی همخوانی داشت (۴،۵).

در مطالعه حاضر، بالا بودن استرس شدید (تقریباً ۳۵٪) در مدت زمان رانندگی (بیش از ۶۵ ساعت در طول هفته) و مسافت (بیش از ۴۰۰۰۰ کیلومتر در سال) می‌تواند به دلیل برخورد رانندگان با حجم ترافیک سنگین، تعامل زیاد با مسافران و بارکاری بیشتر در طی ساعات کاری باشد. نتایج این مطالعه با نتایج غلام‌نژاد در خصوص روند افزایش استرس شغلی با توجه به افزایش ساعات کاری و بارکاری در بین پرستاران همخوانی نشان داد (۴). افزایش چند درصدی میزان استرس شدید در بین رانندگان با آمار حوادث بیشتر در طی ۳ سال گذشته (بیش از ۴ حادثه) نسبت به سایر گروه‌ها می‌تواند به دلیل ایجاد ذهنیت منفی، نگرانی و ترس برای بروز مجدد حادثه باشد. رابطه استرس و حوادث شغلی در سایر مطالعات در شرکت خودروسازی نیز مشخص شده است (۱۱، ۱۲). در مطالعه حاضر، تأهل در افزایش یا کاهش استرس نقش نداشت و هر دو گروه مجرد و متأهل به میزان یکسانی در حین کار به استرس دچار شده بودند. در مورد متغیر سطح تحصیلات نیز باید اذعان داشت که میزان استرس شدید در مقاطع راهنمایی، دبیرستان و دیپلم تقریباً مساوی (با اختلاف ۵٪) بود و در دو گروه ابتدایی و فوق‌دیپلم نیز کمی بیشتر گزارش شد، که این نتیجه با مطالعه آزاد مرزآبادی (۵) که در آن استرس شغلی بیشتر در افراد مجرد و استرس کمتر در تحصیلات بالا در مشاغل مرتبط با امور نظامی مطرح شده بود، مغایرت داشت، دلیل این امر می‌تواند شرایط کاری یکسان و فقدان طبقات کاری در بین رانندگان باشد.

همچنین در این مطالعه نقش تأثیر منطقه کاری بر استرس شدید نشان داد کمترین استرس شدید با میزان تقریباً ۱۸٪ در منطقه ۳ بوده است، کمتر بودن میزان استرس در این منطقه نسبت به سایر مناطق احتمالاً به دلیل وجود مرکزیت مسئولین HSE در این منطقه و توجه و نظارت بیشتر می‌باشد. میزان استرس در رانندگان مناطق ۶، ۱۰ و ۹ به ترتیب نسبت به سایر مناطق بیشتر گزارش شد که علت این امر براساس مصاحبه‌های انجام‌شده می‌تواند عدم رعایت احترام متقابل در روابط کارفرمایی - کارگری و وارد کردن استرس به دلیل سرعت در انجام کار، رضایت ناکافی از شرایط حاکم بر کار از قبیل حقوق، عدم توجه به محل نگهداری اتوبوس‌ها و ته‌نشین شدن گرد و غبار در داخل اتوبوس و مواجهه

در مطالعه حاضر، بین مصرف دارو و بیماری با وجود استرس شدید، رابطه معنی‌داری وجود داشت، به‌نحوی که رانندگانی که دارو مصرف می‌کردند به میزان ۳/۷ برابر، و رانندگانی که بیماری جسمی و روحی داشتند حدود ۳/۸ برابر، دارای استرس بیشتری بودند. نتایج تجزیه چند متغیره نیز نشان داد اثر این دو عامل در تعامل با سایر عوامل تا حدودی کاهش می‌یابد. هرچند خود استرس نیز در ایجاد بیماری و مصرف دارو مؤثر است. بدین مفهوم که بین استرس، بیماری جسمی و روحی (قلبی، فشار خون، افسردگی و ...) و مصرف دارو تعاملی دوطرفه وجود دارد؛ یعنی بیماری می‌تواند از پیامدهای استرس باشد که به این نتایج در سایر مطالعات (۱۴،۷،۴،۲) نیز اشاره شده است.

همچنین بین سایر متغیرهای مستقل و استرس هیچ رابطه معنی‌داری وجود نداشت، هرچند عدم رابطه دلیل بر فقدان استرس در بین رانندگان نیست و عدم ارتباط می‌تواند ناشی از اختلافات چند درصدی در گزارش استرس بین گروه‌ها باشد، که حداقل استرس به میزان ۱۷/۵٪ در افراد بدون بیماری جسمی گزارش شد. در مطالعه حاضر، میزان استرس در رانندگان مصرف‌کننده سیگار (جدول شماره ۲) نسبت به رانندگان غیرسیگاری بالاتر بود، هرچند این اختلاف جزئی و معنی‌دار نبود، این یافته نیز با نتیجه مطالعه مرزآبادی مبنی بر رابطه معنی‌دار افزایش استرس شغلی با مصرف سیگار مغایرت داشت (۵). براساس نتایج و مباحث فوق مشخص گردید اکثر فاکتورهای سازمانی بر استرس رانندگان در حین کار مؤثر است، لذا با توجه به اینکه استرس زمینه‌ساز بیماری جسمی و روحی بوده، که خود دلیلی برای مصرف دارو می‌باشد، همچنین وجود سیکل چرخشی و تعاملی بین برخی فاکتورها و استرس، ضروری است اصلاحاتی براساس خواسته‌ها و نیازهای رانندگان صورت گیرد تا بتوان بر استرس شغلی فایز آمد. با توجه به مصاحبه‌های انجام‌شده توسط پژوهشگر با رانندگان می‌توان به این نکات اشاره نمود که کاهش مسافت بین منطقه مسکونی تا منطقه کاری (نزدیک بودن محل کار راننده)، در نظر گرفتن زمان لازم برای انتقال اتوبوس از سامانه تا مبدأ خطوط (کاهش فشار زمانی)، در اختیار قرار دادن سرویس برای رانندگان بدون وسیله ایاب و ذهاب، بررسی وضعیت اقتصادی رانندگان، رعایت احترام متقابل مافوق و کارکنان زیرمجموعه، حمایت مسئولان،

راننده با اعتراض مردم، دور بودن محل توقفگاه اتوبوس‌ها، آشنا بودن مسافران برخی مناطق به حقوق خود، اعتراض به راننده و طی کردن برخی مسیرهای پرفراز و نشیب باشد. بررسی میزان استرس شدید در بین رانندگان در شیفت‌های مختلف (عصرکار، چرخشی ماهانه، صبح کار و ۱۲ ساعته) و تجزیه و تحلیل تک متغیری و چند متغیری نشان داد عامل شیفت کاری با استرس، ارتباط معنی‌داری دارد. بنابراین، شیفت کاری به‌عنوان یک عامل مؤثر بر استرس عمل می‌کند. همچنین افزایش میزان استرس در بین رانندگان عصر کار و چرخشی ماهانه در مقایسه با رانندگان صبح کار در تجزیه و تحلیل چند متغیری نسبت به تک متغیری نشان داد متغیر شیفت کاری احتمالاً از سایر متغیرهای مطالعه تأثیر می‌گیرد؛ به‌طوری که این متغیر در افزایش استرس تأثیرگذار است. بالا بودن استرس در رانندگان عصر کار و چرخشی ماهانه نسبت به رانندگان صبح کار نیز می‌تواند به دلیل به هم خوردن تنظیم ریتم سیرکادین در رانندگان عصر کار و چرخشی ماهانه باشد؛ بدین‌نحو که نیاز بدن به سازگار شدن با سیکل‌های متفاوت خواب و بیداری منجر به استرس و اختلالات سلامتی می‌شود (۱۳). افزایش استرس شغلی با افزایش تعداد شیفت شب در بین پرستاران نیز تأیید شده است (۴). در تجزیه و تحلیل چند متغیری مانند تک‌متغیره، بین مسیر اتوبوسرانی و بروز استرس شدید، رابطه معنی‌داری وجود داشت؛ بدین صورت که رانندگان خطوط BRT نسبت به رانندگان خطوط عادی در معرض ریسک کمتری قرار داشتند. مسیر اتوبوسرانی در حالت چند متغیره نسبت به حالت تک‌متغیره تأثیر بیشتری داشت، که این امر نشان می‌دهد اثر این متغیر نیز در تعامل با سایر عوامل افزایش می‌یابد. همچنین از دلایل بالا بودن استرس در بین رانندگان مسیر عادی می‌توان به استفاده از مسیرهای پر حجم ترافیک، بارکاری زیاد (جمع‌آوری هزینه و تعامل با افراد)، فقدان سیستم سرمایش و گرمایش در فصول مربوطه اشاره نمود. یکی از دلایل وجود استرس در بین رانندگان BRT نیز می‌تواند عدم رعایت قوانین مربوط به این خطوط (ورود موتوری، دوچرخه سوار، گاری دستی به‌خصوص در مسیر بازار، ورود افراد از میان حفاظ‌ها و ...) باشد، بدین صورت که رانندگان در مسیر اختصاصی (BRT) خود به یک‌باره با وقایع غیرقابل پیش‌بینی مواجه می‌شوند.



### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در مطالعه حاضر یک‌سوم رانندگان اتوبوس وجود استرس شدید در حین کار را در سازمان اتوبوسرانی گزارش کردند و ارتباط معنی‌داری نیز بین استرس شدید و شیفت کاری، مسیر اتوبوسرانی، مصرف دارو و بیماری جسمی و روانی وجود داشت، لذا شناسایی دقیق‌تر عوامل مؤثر بر استرس، از طریق مشخص کردن حیطه‌های سازمانی مؤثر بر استرس ضروری است تا بتوان از طریق اجرای یک برنامه مدیریت کنترل استرس در سازمان، نقش مؤثری در کاهش استرس و پیامدهای ناشی از آن ایفا نمود.

### تشکر و قدردانی

در پایان بر خود لازم می‌دانیم از ریاست محترم شرکت اتوبوسرانی تهران و حومه، مسئول و کارشناسان HSE، مسئولین بهره‌برداری و روابط عمومی که در جمع‌آوری اطلاعات ما را یاری کردند، سپاسگزاری نماییم.

در نظر گرفتن زمان مناسب برای رفع نیازهای اولیه (زمان مورد نیاز برای استفاده از سرویس بهداشتی و ...)، رفع نقص فنی وسایل نقلیه (ایمنی اتوبوس)، رعایت قوانین مربوط به خطوط BRT (عدم ورود سایر وسایل نقلیه، موتوری، عابر پیاده، دوچرخه سوار و ... به این مسیرها)، بازدید از مسیرهای رانندگی به منظور رفع مشکلات، دریافت پاداش و تشویق، بارکاری متناسب، توجه به استرس‌ورهای محیطی (توجه به مسئله سرما و گرما در فصول مربوطه)، مشارکت رانندگان در برخی تصمیم‌گیری‌های مرتبط با تغییرات اعمال‌شده در خطوط و مسیرها، ارزش قایل شدن برای این قشر زحمت‌کش، فرهنگ‌سازی برای عموم مردم در خصوص مشکلات رانندگان در حین انجام وظیفه، آموزش رانندگان در زمینه رعایت مسایل بهداشتی، نوبت کاری و نکات ایمنی در حین کار و مشاوره جهت رفع مشکلات شخصی از جمله عوامل مؤثر بر کاهش استرس رانندگان اتوبوس در شرکت واحد اتوبوسرانی می‌باشد.

### References:

1. Ferguson MJ. Understanding the sources of occupational stress and burnout among assembly of god clergy and the resulting implications. Capella Univ 2008.
2. Rosenthal T, Alter A. Occupational stress and hypertension. J Am Soc Hypertens 2012;6(1):2-22.
3. Hajiamini Z, Cheraghalipour Z, Azad Marzabadi E, Ebadi A. Comparison of job stress in military and non-military drivers in Tehran city. J Mil Med 2011;13(1):25-30. [Full Text in Persian]
4. Golamnezhad H, Nikpayma N. Causes of Occupational stress in nurses. Iran occup Health J 2009;6(1):22-27. [Full Text in Persian]
5. Azad Marzabadi S, Gholami Fesharaki M. Effective factors on job stress in military personnel. Mil Med J 2011;13(1):1-6. [Full Text in Persian]
6. Mann Layne C. The relationship of occupational stress, psychological strain, and coping resources to the turnover intentions of rehabilitation counselors. Blacksburg, Virginia. Virginia: Polytechnic Institute and State University; 2001. p. 9.
7. Wang PD, Lin RS. Coronary heart disease risk factors in urban bus drivers. Public Health 2001;115(4):261-4.
8. Albright CL, Winkleby MA, Ragland DR, Fisher J, Leonard Syme S. Job strain and prevalence of hypertension in a biracial population of urban bus drivers. Am Public Health 1992;82(7):984-89.

9. Kloimüller I, Karazman R, Geissler H, Karazman-Morawetz I, Haupt H. The relation of age ,work ability index and stress-inducing factors among bus drivers. *Int J Industrial Ergonom* 2000;25(5):497-502.
10. Chung YS, Wong JT. Developing effective professional bus driver health programs: An investigation of self-rated health. *Accident Anal Prev* 2011;43:2093-103.
11. Mohammadfam H, Bahrami A, Fatemi F, Golmohammadi R, Mahjub H. The relationship between job stress and occupational accidents in an automobile manufacturing company. *Kermanshah Univ Med Sci J* 2009;13(2):135-43. [Full Text in Persian]
12. Mohammadfam H, Bahrami A, Fatemi F, Golmohammadi R, Mahjub H. Evaluation of the relationship between job stress and unsafe acts with occupational accidents in a vehicle manufacturing plant. *Hamadan Univ Med Sci J* 2008;15(3):60-66. [Full Text in Persian]
13. Yadegarfar G, Fayaz M, Alinia T, Hosayni R, Hassannezhad R, Sanati J. Job stress and work-shift on employees esfahan polyacryl. (Sixth Special Congress Iran Epidemiology). *Knowledge Health J* 2010;5:94. [Full Text in Persian]
14. Yadegarfa G, Alinia T, Gharaaghajiasl R, Allahyari T, Sheikhbagloo R. Study of association between job stress and cardiovascular disease risk factors among Urmia petrochemical company personell. *J Isfahan Med School* 2011;28(112):645-60. [Full Text in Persian]