

# رابطه بارکارذهنی و استرس شغلی در کارکنان نظام سلامت

احسان بخشی<sup>۱</sup>، محمدرضا نادری<sup>۱</sup>، علی مرادی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> شبکه بهداشت و درمان شهرستان اسلام آباد غرب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران، گروه مدیریت آموزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۹/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۱۳

## چکیده

**زمینه و هدف:** بار کاری ذهنی و استرس شغلی می‌توانند سلامتی و سازگاری شاغلین را در هر سازمانی تهدید کنند و باعث مشکلات و حوادث شغلی شوند. هدف از انجام این مطالعه تعیین و بررسی تأثیر بار کاری ذهنی بر استرس شغلی کارکنان نظام سلامت شهر اسلام آباد غرب بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی که در سال ۱۳۹۶ انجام شد، ۱۵۸ نفر از کارکنان بخش‌های مختلف شبکه بهداشت شهرستان اسلام آباد غرب شاغل در بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌های ناسا تی‌ال‌ایکس (NASA- Task Load Index (TLX)) و استرس شغلی HSE بودند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری اسپیرمن، کروسکال والیس و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار بار کاری ذهنی و استرس شغلی به ترتیب  $70/04$  ( $15/22$ ) و  $3/35$  ( $0/46$ ) بود. بار کاری ذهنی رابطه معنی‌داری با استرس شغلی نداشت ( $r=0/131$ ,  $p=0/08$ ). بین بارکاری و مولفه‌های تقاضا و ارتباط استرس شغلی رابطه معنی‌داری به دست آمد ( $p<0/05$ ). همچنین میزان بارکاری ذهنی و استرس شغلی در کارکنان بیمارستان تفاوت معنی‌داری با کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی نداشت ( $p>0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به سطح بالای بار کارذهنی، انجام مداخلاتی به منظور کاهش بار کارذهنی افزایش تعداد شاغلین، تقسیم کار مناسب و استفاده از راهکارهایی مانند غنی‌سازی شغلی در بخش‌های مختلف نظام سلامت توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** بارکارذهنی، استرس شغلی، ارگونومی

**نویسنده مسئول:** احسان بخشی، کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، شبکه بهداشت و درمان شهرستان اسلام آباد غرب  
Email: ehsanbakhshi63@gmail.com

## مقدمه

در دنیای پر استرس و پرمشغله امروزی، حفظ و نگهداری عملکرد شناختی بهینه در محیط‌های کاری پیچیده و شلوغ که گاهی اوقات با بار کار ذهنی بالا، استرس زیاد و غیرقابل پیش‌بینی همراه است یک چالش همیشگی محسوب می‌شود (۱). طی سال‌های گذشته موضوع بارکاری و تأثیر آن بر سازمان‌ها توجه زیادی را در خصوص رفتار سازمانی برانگیخته است. بارکاری و استرس مرتبط با کار، سلامتی، امنیت و آسایش افراد را تحت تأثیر قرار داده و ارتباط مستقیمی با عملکرد افراد دارند. همچنین به عنوان عوامل خطری برای مصرف الکل و مواد مخدر، اختلال در روابط اجتماعی، افسردگی، اضطراب و خودکشی در پزشکان دیده شده‌اند (۲ و ۳).

بار کار ذهنی یکی از مفاهیم گسترده در مبحث ارگونومی و فاکتورهای انسانی است که موضوعاتی با اهمیت بالا را مورد توجه قرار می‌دهند. با گسترش دانش تکنولوژی در محیط‌های کاری، نیازهای شناختی بیشتری بر کاربران تحمیل شده است، در حالی که نیازهای فیزیکی کاری کمتر شده است و این که بارکار ذهنی چگونه باعث اختلال در عملکرد می‌شود به شدت مورد انتقاد است (۴) در مبحث ارگونومی با دو واژه بارکاری و بار کار ذهنی مواجه هستیم. بارکاری به مقدار کار کلی اطلاق می‌شود که در بازه زمانی مشخص به وسیله فرد یا گروه خاص انجام می‌گیرد (۵)، اما بار کار ذهنی بخشی از ظرفیت

پردازش اطلاعات کاربر یا منابع است به این معنا که برای نیازها و خواسته‌های سیستم ضروری است و این نیاز بر انسان تحمیل می‌شود. همچنین می‌توان گفت بار کار ذهنی تفاوت بین سیستم پردازش اطلاعات مورد نیاز برای انجام وظایف مورد انتظار و ظرفیت در دسترس توان پردازش اطلاعات به وسیله کاربر در زمان تعیین شده می‌باشد (۶).

نتایج مطالعه زو نشان می‌دهد که بار کار ذهنی با واسطه تأثیر بر رضایت شغلی باعث کاهش عملکرد شغلی می‌شود (۷). علاوه بر آن نشان داده است که بار کار ذهنی بر ابعاد محدودیت فعالیت در اثر مشکلات روحی، عملکرد اجتماعی و سلامت عمومی از کیفیت زندگی پرستاران تأثیر منفی می‌گذارد (۸).

بارکاری و استرس شغلی دو فاکتور تأثیرگذاری هستند که سلامتی و سازگاری افراد زیادی را در سازمان‌ها به خطر می‌اندازد و شرایط را برای وقوع خطرات و حوادث شغلی که منجر به صدمات انسانی شود را فراهم می‌کنند (۲ و ۳). استرس شغلی پاسخ روانی و فیزیکی است و زمانی رخ می‌دهد که تجهیزات و تقاضای شغلی با توانایی‌ها و منابع در دسترس کارکنان همخوانی نداشته باشد. سازمان جهانی بهداشت استرس شغلی را چنین تعریف می‌کند؛ پاسخ روانشناختی و احساسی کارکنان هنگامی که میان تلاش‌های خود و پاداش دریافتی تعادل و همخوانی وجود نداشته باشد. استرس شغلی یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت در

با وظایفی پراسترس، جو ایمنی و ساختار سازمانی متفاوت، ارباب رجوع‌هایی با نیازهای مختلف و سرپرستان در تعامل هستند و از آن جایی که کارکنان مذکور دارای وظایفی مهم و حیاتی می‌باشند اگر در هنگام انجام آن با خطا مواجه شوند ممکن است صدمات جبران ناپذیری برای بیمار و هزینه‌های زیادی را نیز به سازمان تحمیل کند، از طرفی بررسی بارکارذهنی و تأثیر آن بر استرس شغلی در ایران به طور محدود انجام شده و در جامعه مورد مطالعه کنونی انجام نگرفته است، بنابراین برای آگاهی از میزان بارکارذهنی و تأثیر آن بر استرس شغلی، مطالعه حاضر با هدف تعیین و تأثیر بار کارذهنی بر استرس شغلی در کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان و مراکز بهداشتی-درمانی شهری و روستایی شهرستان اسلام آباد غرب انجام گرفت.

#### روش بررسی

در این مطالعه توصیفی-مقطعی که در تابستان ۱۳۹۶ انجام گرفت. با توجه به این که شبکه بهداشت و درمان شهرستان اسلام آباد غرب تنها یک بیمارستان دارد، لذا به توجه به هدف مطالعه کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان (پرستاری، اتاق عمل، رادیولوژی، آزمایشگاه) و کارکنان مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی به صورت تمام شماری مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه تعداد ۲۰۰ پرسشنامه توزیع شد که بعد از موعد مقرر تعداد ۱۵۸ پرسشنامه که کاملاً تکمیل شده بودند برگشت داده

جهان کنونی است که توانایی‌های پرستاران را به چالش کشیده است، از طرفی مردم وقتی که به بیمارستان مراجعه می‌کنند این احساس را دارند که پرستاران آماده کمک به آن‌ها هستند و خدمات با کیفیتی را دریافت می‌کنند(۹)، از طرفی ریسک فاکتور استرس شغلی با کاهش کیفیت مراقبت از بیمار، میزان مرگ و میر بالا و کمبود وقت برای مراقبت از بیماران همراه است(۱۰).

مطالعه‌های اربابی سارجیو، حمیدی و همکاران نشان داده است که استرس شغلی باعث افت عملکرد کارکنان می‌شود(۱۲ و ۱۱) و مانی در تحقیق خود بیان می‌کند که استرس شغلی کیفیت زندگی کاری کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد(۱۳). کاوانو در مطالعه خود نشان می‌دهد که فاکتورهای؛ استرس شغلی با افسردگی، اضطراب، خستگی، توان، کج خلقی و زود رنجی و علایم جسمی ارتباط دارد(۱۴). همچنین بررسی‌ها نشان داده که ۵۰ تا ۶۰ درصد از روزهای کاری از دست رفته مربوط به استرس شغلی بوده است (۱۵).

شش منبع اصلی برای استرس شغلی بیان شده است؛ استرس مربوط به ماهیت شغل، استرس مبنی بر نقش، ارتباط با زیردستان، همکاران و سرپرستان، فاکتورهای پیشرفت شغلی، جو و ساختار سازمانی و تعامل کار-خانواده(۱۶). با این حال می‌توان گفت که پرستاران، رادیولوژیست‌ها، کارکنان اتاق عمل و مراکز بهداشتی-درمانی هر کدام به نوعی

شد. شرایط ورد به مطالعه داشتن حداقل یک سال تجربه کاری، شاغل در بخش‌های بهداشتی و درمانی و رضایت آگاهانه در مطالعه بود و شرایط خروج از مطالعه داشتن سابقه کاری کمتر از یک سال، تکمیل پرسشنامه به صورت ناقص و عدم رضایت آگاهانه بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسشنامه استاندارد استفاده شد که در ابتدای یکی از آن‌ها سوالات دموگرافیک و زمینه قرار داده شد.

پرسشنامه بارکسار ذهنی NASA- Task Load Index (TLX): این روش یکی از ابزارهای شناخته شده جهت ارزیابی بارکاری از دیدگاه افراد می‌باشد که هارت و استیولند در سال ۱۹۸۸ آن را ارایه دادند. این روش یک ابزار چند وجهی شامل؛ مقیاس نیاز فکری و ذهنی، نیاز فیزیکی، زمان، میزان کار آیی و دلسردی می‌باشد که یک امتیاز کلی از بارکاری را بر اساس میانگین وزنی از مقیاس‌های ذکر شده فراهم می‌کند. هر یک از مقیاس‌ها با نمره‌ای از ۰-۱۰۰ مشخص می‌شود. فرآیند ارزیابی بار کار ذهنی با استفاده از این روش شامل سه مرحله است؛ در مرحله اول وزن بار (Weighting) تعیین می‌شود، در مرحله دوم درجه بار (Rating) هر یک از مقیاس‌های شش‌گانه و در مرحله سوم نمره نهایی بار کار ذهنی تعیین می‌شود. مظلومی و همکاران پایایی و روایی این پرسشنامه را در ایران بررسی و تأیید کردند (۱۷).

پرسشنامه بارکسار ذهنی NASA-Task Load Index (TLX): این روش یکی از ابزارهای شناخته شده جهت ارزیابی بارکاری از دیدگاه افراد می‌باشد که هارت و استیولند در سال ۱۹۸۸ آن را ارائه دادند. این روش یک ابزار چند وجهی شامل؛ مقیاس نیاز فکری و ذهنی، نیاز فیزیکی، زمان، میزان کار آیی و دلسردی می‌باشد که یک امتیاز کلی از بارکاری را بر اساس میانگین وزنی از مقیاس‌های ذکر شده فراهم می‌کند. هر یک از مقیاس‌ها با نمره‌ای از ۰-۱۰۰ مشخص می‌شود. فرآیند ارزیابی بارکار ذهنی با استفاده از این روش شامل سه مرحله است در مرحله اول وزن بار (Weighting) تعیین می‌شود، در مرحله دوم درجه بار (Rating) هر یک از مقیاس‌های شش‌گانه و در مرحله سوم نمره نهایی بارکار ذهنی تعیین می‌شود. مظلومی و همکاران پایایی و روایی این پرسشنامه را در ایران بررسی و تأیید کردند (۱۷).

پرسشنامه استرس شغلی (HSE): این پرسشنامه در اواخر دهه ۱۹۹۰ میلادی به وسیله موسسه سلامت و ایمنی انگلستان جهت ارزیابی استرس شغلی کارگران و کارمندان انگلیسی طراحی شده است که مشتمل بر ۲۵ سؤال و ۷ حیطه شامل؛ تقاضا، کنترل، حمایت مسئولین، حمایت همکاران، ارتباط، نقش و تغییرات می‌باشد. نمره دهی این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت؛ هرگز (امتیاز ۱)، به ندرت (امتیاز ۲)، بعضی اوقات (امتیاز ۳)، اغلب (امتیاز ۴) و همواره (امتیاز ۵) می‌باشد. نمره بالا در این

مجرد و مابقی متاهل، ۲۸/۵ درصد قراردادی، ۱۰/۲ درصد پیمانی و ۶۰/۵ درصد استخدام رسمی بودند.

آماره توصیفی بارکار ذهنی، استرس شغلی، ابعاد و دامنه امتیاز آن‌ها در جدول ۱ داده شده است.

ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که میان بارکار ذهنی و استرس شغلی رابطه معنی‌دار وجود ندارد ( $r=0/131, p=0/08$ )، اما میان بارکار ذهنی و مؤلفه‌های ارتباط و تقاضا رابطه معنی‌دار یافت شد ( $p<0/05$ )، ارتباط بار کارذهنی با استرس شغلی و ابعاد آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

آزمون من ویتنی نشان داد که بار کارذهنی ( $p=0/080$ ) و استرس شغلی ( $p=0/175$ ) در کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان با کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی تفاوت معنی‌داری ندارد. با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن مشخص شد که استرس شغلی با سن ( $r=-0/091, p=0/251$ ) و سابقه کار ( $r=0/232, p=0/096$ ) رابطه معنی‌داری ندارد. آزمون کروسکال والیس رابطه معنی‌داری میان استرس شغلی با وضعیت استخدام نشان نداد ( $p=0/843$ ).

در این بررسی ۵۷/۵ درصد کارکنان بار کارذهنی بالا و هیچ‌کدام از کارکنان استرس شغلی نامطلوب را گزارش نکردند (جدول ۳).

پرسشنامه نشان دهنده موقعیت شغلی خوب و استرس پایین و نمره پایین نشان دهنده موقعیت شغلی نامناسب و استرس بالا می‌باشد. پایایی و روایی این پرسشنامه در ایران به وسیله آزاد مرزبانی و همکاران تأیید شده است (۱۸). ضریب پایایی آن در این بررسی ۰/۸۶ به دست آمد.

این پژوهش ابتدا به وسیله معاونت پژوهشی دانشگاه مصوب شد و سپس با مسئولان هماهنگی لازم به عمل آمد و سپس با مراجعه به محل کار کارکنان به آن‌ها در خصوص اهداف طرح آموزش داده شده و در صورت تمایل پرسشنامه بدون ذکر نام و نام خانوادگی و این که اطلاعات آن‌ها محرمانه محفوظ خواهد ماند، در اختیار آن‌ها قرار داده شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری با استفاده از آماره توصیفی، ضریب همبستگی اسپیرمن، کروسکال والیس و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۵۸ نفر شرکت کردند که تعداد ۶۰ نفر آنان از مراکز بهداشتی- درمانی و ۹۸ نفر از کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان بودند. میانگین (انحراف معیار) سنی شرکت کنندگان  $30/31(7/45)$  سال و سابقه کار کارکنان  $7/24(6/28)$  بود و ۳۶ درصد کارکنان مرد ۶۴ درصد زن، ۴۷/۵ درصد آن‌ها

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار استرس شغلی، بار کار ذهنی، کیفیت زندگی کاری و ابعاد آن‌ها

دامنه نمره	انحراف معیار	میانگین	ابعاد
۱-۵	۰/۷۴	۴/۱۱	نقش
۱-۵	۰/۹	۳/۴۱	ارتباط
۱-۵	۰/۸۸	۳/۱۵	حمایت مسئولین
۱-۵	۰/۷۲	۳/۳۲	حمایت همکاران
۱-۵	۰/۷۳	۳/۴۳	کنترل
۱-۵	۰/۷۰	۳/۰۲	تقاضا
۱-۵	۰/۹۱	۳/۲۲	تغییرات
۱-۵	۰/۴۶	۳/۳۵	استرس شغلی
۰-۱۰۰	۲۲/۶۱	۶۵/۴۹	نیاز ذهنی
۰-۱۰۰	۲۷/۲۸	۶۳/۶۳	نیاز زمانی
۰-۱۰۰	۲۴/۲۶	۶۲/۸۲	فشار زمانی
۰-۱۰۰	۲۰/۷۴	۷۱/۶۱	میزان سعی و تلاش
۰-۱۰۰	۲۱/۴۲	۶۶/۶۴	میزان عملکرد و کار آبی
۰-۱۰۰	۲۶/۲۵	۴۲/۶۸	احساس دلسردی و ناکامی
۰-۱۰۰	۱۵/۲۲	۷۰/۰۴	میانگین وزنی بارکار ذهنی کل

جدول ۲: ارتباط بار کار ذهنی و ابعاد آن با استرس شغلی (ضریب همبستگی اسپیرمن)

نقش	ارتباط	حمایت مسئولین	حمایت همکاران	کنترل	تقاضا	تغییرات	استرس شغلی
نیاز ذهنی	-.۱۶۲*	-.۰۸۴	-.۰۴۵	-.۰۷۴	-.۱۱۱	-.۰۸۵	-.۱۳۷
نیاز فیزیکی	۰/۱۶۱*	۰/۰۶۰	۰/۱۱۳	-.۰۹۴	-.۱۲۸	-.۰۳۲	-.۰۴۷
فشار زمانی	-.۰۳۳	-.۰۱۵	-.۰۲۵	-.۲۴۳**	-.۱۸۹*	۰/۰۰۸	-.۱۵۸*
سعی و تلاش	۰/۲۲۵**	۰/۰۹۲	۰/۰۳۵	-.۰۰۹	-.۲۳۲**	۰/۹۵	۰/۰۰۵
عملکرد و کار آبی	۰/۱۵۸*	-.۰۱۲	۰/۰۴۷	۰/۳۲	-.۰۶۸	۰/۰۲۰	۰/۰۰۲
دلسردی و ناکامی	-.۰۲۴۵**	-.۰۲۵۵**	-.۰۱۶	-.۰۳۰۲	-.۱۱۲	-.۲۴۸**	-.۰۳۶۲**
میانگین وزنی بارکاری	۰/۱۱۳	-.۰۳۹	-.۰۲۳	-.۱۲۲	-.۰۲۰۷**	۰/۰۵۹	-.۱۳۹

p < .۰۱\*\* p < .۰۵\*

جدول ۳: وضعیت کارکنان از نظر استرس شغلی، بار کار ذهنی و کیفیت زندگی کاری

وضعیت	استرس شغلی*			بارکار ذهنی		
	نامطلوب	متوسط	مطلوب	پایین	متوسط	بالا
تعداد	۰	۸۰	۸۰	۴	۶۴	۹۲
درصد	۰	۵۰	۵۰	۲/۵	۴۰	۵۷/۵

\*نمره بالای استرس شغلی نشان‌دهنده موقعیت کاری مناسب است

## بحث

بار کارذهنی و استرس شغلی از ریسک فاکتورهای مهم محیط کاری کارکنان بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی است که می تواند سلامتی جسمانی و روانی کارکنان را به خطر انداخته و علاوه بر آن کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران به وسیله آنها را کاهش دهد، بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی و تأثیر بار کارذهنی بر استرس شغلی در کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی شهری، روستایی و روستایی شهرستان اسلام آباد غرب انجام گرفت.

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که بیشتر کارکنان بار کارذهنی بالا و استرس شغلی متوسط و مطلوب را تجربه می‌کنند، میان کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان با مراکز بهداشتی درمانی تفاوت معنی‌داری از نظر بارکار ذهنی و استرس شغلی وجود نداشت و بار کارذهنی با استرس شغلی رابطه معنی‌داری ندارد. مولفه‌های دلسردی و فشار زمانی از بار کارذهنی با استرس شغلی رابطه معنی‌دار داشتند.

ارتباط بار کارذهنی استرس شغلی در این مطالعه هم‌سو با نتایج مطالعه عرب و مدد زاده (۲۰) و (۱۹) و در تضاد با مطالعه هرناتا، آکویی، کوانوچیت و گلاسر است (۲۴-۲۱). در این بررسی استرس شغلی با ابعاد «نیاز زمانی» و «مقیاس دلسردی» رابطه معنی‌داری داشت و از طرفی گانزالس در پژوهش خود نیاز زمانی و مقیاس دلسردی را ریسک فاکتوری مهم

و مرتبط با استرس شغلی گزارش کرده است که مطالعه حاضر در راستای آن است (۲۵).

در خصوص تضاد برخی پژوهش‌ها می‌توان علت آن را این گونه تفسیر کرد که آیتم‌های استرس شغلی در این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده که به آن‌ها اشاره شد تفاوت داشته باشد چرا که از ابزارهای متفاوتی برای سنجش استرس شغلی استفاده شده است.

بار کارذهنی در این مطالعه بالا بود که در تأیید پژوهش‌های قبلی می‌باشد (۲۷ و ۲۶، ۸)، از طرفی نتایج مطالعه ارتیز با تکنیک‌های ارزیابی خطاهای انسانی که هر از گاهی اتفاق افتاده با بار کارذهنی بالا همراه بوده است (۲۸) با توجه به این که وظایف کارکنان بخش‌های بهداشتی و درمانی از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است و می‌تواند در صورت وقوع خطاهای دارویی و پزشکی عوارض جبران ناپذیری به وجود بیاید، لذا کاهش بار کارذهنی ضروری به نظر می‌رسد. فشار زمانی و دلسردی از مولفه‌های مؤثر بر خروجی بار کارذهنی می‌باشند که هر دو در این مطالعه بالا بودند که می‌توان با افزایش کادر بهداشتی و درمانی و تشویق و دلجویی و مداخلاتی که باعث بهبود وضعیت روحی و روانی کارکنان شود نسبت به کاهش بار کارذهنی کل اقدام کرد.

در این مطالعه کلیه کارکنان شرکت کننده در طرح از نظر استرس شغلی در وضعیت متوسط وضعیت مطلوبی قرار داشتند که تا حدودی هم‌سو با نتیجه مطالعه نوری بوده و نسبت به نتایج مطالعه

محبوبی در سطح مطلوب‌تری است (۳۰ و ۲۹). وضعیت استرس شغلی در این مطالعه از نکات مثبت سازمان به حساب می‌آید، اما با این حال لازم است جهت حذف عوامل استرس‌زا اقدامات لازم را انجام داد، چرا که استرس شغلی بالا یکی از عوامل مهم و مؤثر بر کاهش بهره‌وری در سازمان‌ها و عوارض روحی و جسمی کارکنان بوده و اثرات زیادی بر کیفیت خدمات دارد، همچنین استرس شغلی بالا در پرستاران با ترک خدمت، مرخصی‌های استعلاجی و فرسودگی همراه بوده است (۳۱). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ۵۰ تا ۶۰ درصد از روزهای کاری از دست رفته مربوط به استرس شغلی بوده است (۱۵) که این خود می‌تواند علاوه بر افت عملکرد سازمانی، کیفیت مراقبت‌های پزشکی را نیز تحت تأثیر قرار دهد و باعث ایجاد هزینه‌های بالا برای سازمان شود، بنابراین با مداخلاتی از قبیل حمایت سوپروایزر و سرپرستان از کارکنان، آموزش به کلیه کارکنان جهت دلجویی و کمک به همکاران در مواقع نیاز، دادن اختیار به کارکنان جهت کنترل و انجام پاره‌ای وظایف، کاهش تقاضای شغلی با افزایش نیروهای کمکی به کاهش استرس شغلی کمک کرد.

در این مطالعه سن و وضعیت تأهل بر استرس شغلی تأثیری نداشتند که موافق با نتایج تحقیق حبوبی است (۱۵). نتایج مطالعه زارع نشان می‌دهد که استرس شغلی با سن ارتباطی ندارد. مطالعه حاضر در راستای آن است و از طرفی با سابقه کار ارتباط معنی‌داری نشان داد که مطالعه حاضر در تضاد با آن

است (۳۲). با توجه به بالا بودن بار کارذهنی بالا پیشنهاد می‌شود که عوامل مرتبط با بارکارذهنی در پژوهش‌های آتی مورد بررسی قرار گیرند، اگر چه وضعیت استرس شغلی کارکنان در این مطالعه مطلوب بود، اما اتخاذ تدابیر لازم به منظور بهبود استرس شغلی ضروری به نظر می‌رسد، با این حال توصیه می‌شود با انجام پژوهش‌های بیشتر و شناسایی و ارزیابی عوامل احتمالی مؤثر بر استرس شغلی از قبیل؛ ساعات کاری، فرهنگ سازمانی، پاداش و دریافتی‌های کارکنان، نحوه ارتقاء جایگاه شغلی کارکنان را مورد بررسی قرار داد.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود که می‌توان به مقطعی بودن مطالعه اشاره کرد چرا که با قطعیت کامل نمی‌توان گفت بار کارذهنی بر استرس شغلی تأثیری ندارد از طرفی ارزیابی متغیرهای ذکر شده به صورت پرسشنامه‌ای و خود اظهاری بود که ممکن است کارکنان از بیم پیامدهای احتمالی به سوالات صادقانه جواب ندهند که البته با آموزش‌های پیش از انجام کار و کور بودن پرسشنامه سعی بر رفع این مشکل شد.

### نتیجه‌گیری

بار کارذهنی در این مطالعه بر استرس شغلی تأثیر معنی‌داری نداشت از طرفی بار کارذهنی در کارکنان بالا گزارش شد. با انجام اقداماتی از قبیل افزایش کادر بهداشتی و درمانی و کاهش وظایف محوله می‌توان بار کارذهنی را کاهش داد. حمایت



بیشتر سرپرستان از کارکنان و بهبود روابط بین پرسنلی با آموزش‌های لازم، تغییرات لازم به منظور پیشرفت و ارتقاء کارکنان ممکن است به بهبود وضعیت استرس شغلی منجر شود.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با کد اخلاق IR.KUMS.REC.1396.600 می‌باشد. نویسندگان از کلیه همکاران معاونت پژوهشی و کارکنان بخش‌های درمانی بیمارستان امام خمینی و مراکز بهداشتی درمانی- شهری، روستایی و روستایی صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می‌نمایند.

## REFERENCES

- 1.Mandrick K, Peysakhovich V, Rémy F, Lepron E, Causse M. Neural and psychophysiological correlates of human performance under stress and high mental workload. *Biological Psychology* 2016; 121: 62-73.
- 2.Zare S, Hasheminejad N, Dehesh T, Hasanvand D, Kazemi R, Ahmadi S. The relationship between mental workload and general health among welders of Tehran Heavy Structure Metal Company. *Journal of Paramedical Sciences* 2016; 7(4): 45-51.
- 3.Van den Hombergh P, Künzi B, Elwyn G, van Doremalen J, Akkermans R, Grol R, et al. High workload and job stress are associated with lower practice performance in general practice: an observational study in 239 general practices in the Netherlands. *BMC Health Services Research* 2009; 9(1): 118.
- 4.Young MS, Brookhuis KA, Wickens CD, Hancock PA. State of science: mental workload in ergonomics. *Ergonomics* 2015; 58(1): 1-17.
- 5.de Jong AE, Leeman J, Middelkoop E. Development of a nursing workload measurement instrument in burn care. *Burns* 2009; 35(7): 942-8.
- 6.Omolayo O, Omole C. Influence of mental workload on job performance. *International Journal of Humanities and Social Science* 2013; 3(15): 238-46.
- 7.Zhou H, Ye L, Gong D. Mental workload's influence on job performance for the high-speed railway drivers-job satisfaction as mediator. *International Journal of Services Technology and Management* 2016; 22(3-5): 287-300.
- 8.Malekpour F, Fazli Ochhesar B, Mohammadpour Y, Mohammadian Y, Hasanluei B. Assessment of relationship between quality of life and mental workload among nurses of Urmia Medical Science University hospitals. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2014; 12(6): 499-505.
- 9.Mokhtar K, El Shikieri A, Rayan A. The relationship between occupational stressors and performance amongst nurses working in pediatric and intensive care units. *American Journal of Nursing Research* 2016; 4(2): 34-40.
- 10.Elshaer NSM, Moustafa MSA, Aiad MW, Ramadan MIE. Job stress and burnout syndrome among critical care healthcare workers. *Alexandria Journal of Medicine* 2018; 54(3): 273-7.
- 11.Hamidi Y, Fayazi N, Soltanian A, Heidari G, Ahmadpanah M, Nazari N, et al. Relationship between occupational stress and the performance of health care units in hamadan health center, Iran. *Journal of Occupational Hygiene Engineering Volume* 2017; 4(3): 26-3.
- 12.Arbabisarjou A, Ajdari Z, Omeidi K, Jalalinejad R. The relationship between Job stress and performance among the hospitals Nurses. *World Sci J* 2013; 1: 181-8.
- 13.Mani K, Sriitharan R, Gayatri R. Impact of occupational stress on quality work life among railway station masters of trichy division. *Bonfring International Journal of Industrial Engineering and Management Science* 2014; 4(4): 165.
- 14.Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals. *Journal of Occupational Health* 2008; 50(1): 79-85.
- 15.Hoboubi N, Choobineh A, Ghanavati FK, Keshavarzi S, Hosseini AA. The impact of job stress and job satisfaction on workforce productivity in an Iranian petrochemical industry. *Safety and Health at Work* 2017; 8(1): 67-71.
- 16.Badawy SM. Egyptian teachers' burnout: the role of work environment characteristics and job stress. *J Business Manage Sci* 2015; 3(4): 101-10.
- 17.Mohammadi M, Mazloumi A, Zeraati H. Designing questionnaire of assessing mental workload and determine its validity and reliability among ICUs nurses in one of the TUMS's hospitals. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2013; 11(2): 87-96.
- 18.Azad ME, Gholami FM. Reliability and validity assessment for the HSE job stress questionnaire. *Journal of Behavioral Sciences* 2011; 4(4): 291-7.
- 19.Madadzadeh M, Barati H, Asour AA. The association between workload and job stress among nurses in Vasei hospital, Sabzevar city, Iran, in 2016. *Journal of Occupational Health and Epidemiology* 2018; 7(2): 83-9.
- 20.Arab Z, Piri L, Arsalani N, Tabatabai Ghomshe F, Biglarian A. The correlation of workload and work ability with job stress in nursing staff. *Journal of Health Promotion Management* 2015; 4(1): 21-30.
- 21.Hernata MA, Anggraini MT, Setiawan MR. The relationship between mental workload with work stress on hospital nurses. *Prosiding Seminar Nasional & International* 2017; <https://jurnal.unimus.ac.id>

22. Aoki M, Aoki M, Kiewkarnka B, Kiewkarnka B, Chompikul J. Job stress among nurses in public hospitals in Ratchaburi province. *Journal of Public Health and Development* 2011; 9(1): 19-27.
23. Kaewanuchit C, Sawangdee Y. A path model of job stress using Thai job content questionnaire (Thai-JCQ) among Thai immigrant employees at the central region of Thailand. *Iranian Journal of Public Health* 2016; 45(8).
24. Glaser DN, Tatum BC, Nebeker DM, Sorenson RC, Aiello JR. Workload and social support: Effects on performance and stress. *Human Performance* 1999; 12(2): 155-76.
25. González-Muñoz EL, Gutiérrez-Martínez RE. Contribution of mental workload to job stress in industrial workers. *Work*(Reading, Mass) 2007; 28(4): 355-61.
26. Arghami S, Kamali K, Radanfar F. Task performance induced work load in nursing. *Journal of Occupational Hygiene Engineering* 2015; 2(3): 45-54.
27. Safari S, Mohammadi-Bolbanabad H, Kazemi M. Evaluation mental work load in nursing critical care unit with National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX). *J Health Sys Res* 2013; 9(6): 613-9.
28. Ortiz-Solis M, Maldonado-Macias AA, Barajas-Bustillos MA, Arredondo-Soto K, Carrillo-Gutiérrez T. Human Error identification and mental workload index setting during a computer power source change task: a case study. *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics*, 2018; 427-38.
29. Zargar Balaye Jame S, Alimoradnori M, Daneshvar A. The Relationship between job burnout and its dimensions with job stress in isfahan university of medical sciences in 2018. *Hospital* 2018; 17(3): 87-99.
30. Mahboubi M, Jalali A, Mohammadi M. Comparative assessment of relationship between sensation seeking with job stress in emergency medicine workers and non emergency medicine workers. *Hospital* 2013; 12(3): 75-82.
31. Mark G, Smith AP. Occupational stress, job characteristics, coping, and the mental health of nurses. *British Journal of Health Psychology* 2012; 17(3): 505-21.
32. Abedi K, Zare M, 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 Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services* 2009; 17(366): 142-8 .

# Relationship between Mental Workload and Job Stress in Healthcare Workers

Bakhshi E<sup>1\*</sup>, Naderi MR<sup>1</sup>, Moradi A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Islamabad e Gharb Health Network, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran,

<sup>2</sup>Department of Educational Management, Kermanshah branch, Azad University, Kermanshah, Iran

Received: 12 Dec 2018

Accepted: 03 Jun 2019

## Abstract

**Background & aim:** Mental workload and job stress are important factors which can threaten the health and compatibility of employees in every organization and cause problems and work accidents. The aimed of this studding was effect of mental workload on job stress in healthcare workers.

**Methods:** This cross-sectional descriptive-analytical study was conducted on 158 healthcare workers from different sectors including hospital and urban/rural health centers and rural health centers in 2017. The data collection tools were NASA mental Task Load Index and HSE job stress questionnaires. Data analysis conducted via descriptive statistics, Spearman correlation coefficient, Kruskal-Wallis, and Mann-Whitney tests.

**Results:** The Mean and standard deviation of Mental workload and job stress was 70.04(15.22) and 3.35(0.46), respectively. There was no significant relationship between mental workload and job stress score ( $r=0.131$ ,  $P=0.080$ ) There was a significant relationship between the elements of demand and connection ( $p<0.05$ ). Furthermore, the workload and job stress level were not significantly different in employees of different sectors ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** Regarding to the results of e study, implementation of some interventions in order to reduce mental workload and stress such as increasing the number of employees, proper dividing of tasks, and use some solutions like job enrichment in different parts of healthcare system in recommended.

**Keywords:** Mental Workload, Job Stress, Ergonomics

---

\***Corresponding Author:** Bakhshi E, Department of Ergonomics, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

**Email:** ehsanbakhshi63@gmail.com

**Please cite this article as follows:**

Bakhshi E, Naderi MR, Moradi A. Relationship between Mental Workload and Job Stress in Healthcare Workers. Armaghane-danesh 2019; 24(3): 401-412