# Impact of Sleep Parameters on Job Stress Among Hospital Employees

**Hiva Osmani[1], Afsanah Jaberi-Asl[2], Reshad Rezapour[2*]**

[1]Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
[2]Department of Anatomy, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

***Article Info:***

***Received:*** **2 July 2024** ***Revised:*** **4 Nov 2024** ***Accepted*****: 10 Dec 2024**

## ABSTRACT

***Introduction:*** Sleep disturbances and occupational stress are common issues that can significantly impact individuals' physical, mental, and social well-being. Due to the continuous demands of patient care, hospital staff are particularly vulnerable to both occupational stress and sleep-related issues. This study aims to examine the relationship between sleep parameters and occupational stress among hospital employees. ***Materials and Methods:*** This cross-sectional study included 151 hospital employees selected based on inclusion and exclusion criteria. Demographic data, including age, gender, work shift, occupation, physical activity, and substance use, were collected via a questionnaire. Sleep parameters, including sleep quality, insomnia, and daytime sleepiness, were assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Insomnia Severity Index (ISI), and Epworth Sleepiness Scale (ESS), respectively. Job stress levels were measured with the HSE questionnaire. ***Results:*** The mean PSQI score was 3.45±6.47, reflecting poor sleep quality. The mean ISI score was 3.36±12.33, indicating sub-threshold insomnia among participants. The mean ESS score was 4.80±8.21, suggesting a moderate level of daytime sleepiness. Job stress was significantly influenced by workplace relationships and support from colleagues. Notably, significant correlations were found between PSQI and ESS scores with job stress, while no such relationship was observed for ISI scores. Furthermore, PSQI scores were significantly associated with the job control and job stress change subscales, while ESS scores showed significant associations with colleague support and the job stress change subscale. ***Conclusion:*** The findings revealed a significant relationship between sleep quality and daytime sleepiness with job stress. This underscores the importance of implementing targeted interventions to address sleep disturbances and mitigate job stress among hospital staff.

***Keywords:***

1. Anxiety
2. Work
3. Medical Staff

***Corresponding Author:** Reshad Rezapour

**Email:** *Reshad.eduu@gmail.com*

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]

[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

# تأثیر پارامترهای خواب بر استرس شغلی در بین کارکنان بیمارستان

**هیوا عثمانی[۱]، افسانه جابری اصل[۲]، رشاد رضاپور[۲*]**

[۱]کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
[۲]گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**اطلاعات مقاله:**
**دریافت:** ۱۲ تیر ۱۴۰۳ **اصلاحیه:** ۱۴ آبان ۱۴۰۳ **پذیرش:** ۲۰ آذر ۱۴۰۳

## چـــــکیده

**مقدمـــه:** اختـلالات خـواب و اسـترس شـغلی مسـائل رایـجی هسـتند کـه می‌تواننـد بـه طـور قابـل توجـهی بـر سلامـت جسـمی، روانی و اجتمـاعی افـراد تأثیـر بگذارنـد. بـا توجـه بـه نیازهـای مـداوم مراقبـت از بیمـار، کارکنـان بیمارسـتان بـه ویـژه در برابـر اسـترس شـغلی و مسـائل مربـوط بـه خـواب آسیب‌پذیـر هسـتند. ایـن مطالعـه بـا هـدف بـررسی رابطـه بیـن پارامترهـای خـواب و اسـترس شـغلی در کارکنـان بیمارسـتان انجـام شـد. **مـــواد و روش‌هـــا:** ایـن مطالعـه مقطـعی شـامل ۱۵۱ نفـر از کارکنـان بیمارسـتان بـود کـه بـر اسـاس معیارهـای ورود و خـروج انتخـاب شـدند. اطلاعـات دموگرافیـک شـامل سـن، جنسیـت، شیفـت کاری، شـغل، فعالیـت بـدنی و مصـرف مـواد از طریـق پرسشـنامه جمع‌آوری شـد. پارامترهـای خـواب، از جملـه کیفیـت خـواب، بی‌خـوابی و خـواب آلـودگی در طـول روز، بـه ترتیـب بـا اسـتفاده از شـاخص کیفیـت خـواب پیتسـبورگ (PSQI)، شـاخص شـدت بی‌خـوابی (ISI) و مقیـاس خواب‌آلـودگی اپـوورث (ESS) مـورد ارزیـابی قـرار گرفتنـد. سـطح اسـترس شـغلی بـا پرسشـنامه HSE اندازه‌گیـری شـد. **یافته‌هـــا:** میانگیـن نمـره PSQI ۳/۴۵±۶/۴۷ بـود کـه نشـان دهنـده کیفیـت خـواب ضعیـف بـود. میانگیـن نمـره ISI ۳/۳۶±۱۲/۳۳ بـود کـه نشـان دهنـده بی‌خـوابی زیـر آسـتانه در بیـن شـرکت کننـدگان اسـت. میانگیـن نمـره ESS ۴/۸۰±۸/۲۱ بـود کـه نشـان دهنـده سـطح متوسـطی از خـواب آلـودگی در طـول روز بـود. اسـترس شـغلی بـه طـور قابـل توجـهی تحـت تأثیـر روابـط محـل کار و حمایـت همـکاران قـرار گرفـت. قابـل ذکـر اسـت کـه همبسـتگی معنـی‌داری بیـن نمـرات PSQI و ESS بـا اسـترس شـغلی یافـت شـد، در حـالی کـه چنیـن رابطـه‌ای بـرای نمـرات ISI مشـاهده نشـد. علاوه بـر ایـن، نمـرات PSQI بـه طـور قابـل توجـهی بـا زیرمقیـاس هـای کنتـرل شـغل و تغییـر اسـترس شـغلی مرتبـط بـود، در حـالی کـه نمـرات ESS ارتبـاط معنـی‌داری بـا حمایـت همـکاران و زیرمقیـاس تغییـر اسـترس شـغلی نشـان داد. **نتیجه‌گیـــری:** یافته‌هـا نشـان داد کـه بیـن کیفیـت خـواب و خـواب آلـودگی در طـول روز بـا اسـترس شـغلی رابطـه معنـی‌داری وجـود دارد. ایـن امـر بـر اهمیـت اجـرای مـداخلات هدفمنـد بـرای رسیـدگی بـه اختـلالات خـواب و کاهـش اسـترس شـغلی در بیـن کارکنـان بیمارسـتان تاکیـد می‌کنـد.

**واژه‌های کلیدی:**
۱- اضطراب
۲- کار
۳- کادر پزشکی

***نویسنده مسئول:** رشاد رضاپور

**پست الکترونیک:** *Reshad.eduu@gmail.com*



[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]

[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

## مقدمه

خواب به‌عنوان یک راهنمای مهم برای رفاه روانشناختی نگاه قابل توجهی را به خود جلب کرده است. خواب یکی از سه مؤلفه اساسی (با رژیم غذایی و ورزش) یک سبک زندگی سالم است (۱). به‌طور مشابه، پری و همکارانش بر نیاز به تشخیص خواب به همان اندازه که رژیم غذایی و فعالیت بدنی برای سلامتی حیاتی هستند، تأکید می‌کنند (۲). خواب ناکافی به‌عنوان یک مسئله بهداشت عمومی مهم ظاهر شده‌است که بر حدود یک سوم کودکان، ۵۰ تا ۷۰ میلیون نفر تنها در ایالات متحده و تا ۶۰ درصد از افراد مسن تأثیر می‌گذارد (۵-۳). اختلالات خواب، با تأثیر بر طول، کیفیت، زمان‌بندی و ثبات، افراد را مستعد مشکلات عملکرد اجرایی و پیامدهای مختلف سلامتی می‌کند (۶). این‌ها شامل تأثیرات بر عملکرد شناختی، رفاه ذهنی، قلب و سلامت متابولیک و همچنین بیماری‌های خاصی مانند دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی- عروقی، سکته مغزی و چاقی می‌شود (۱۲-۷). تلاش‌های کنونی برای بهبود خواب عمدتاً بر طول خواب متمرکز شده‌است (۱۳). از سوی دیگر، توجه به خواب به‌عنوان یک مفهوم پیچیده و پرداختن به آن به‌عنوان یک کل به این معنی است که عواملی مانند طول خواب و سایر جنبه‌هایی مانند کیفیت، زمان‌بندی و ثبات خواب همگی می‌توانند بر سلامت تأثیر بگذارند (۱۴). مدت‌هاست که خواب متمایز از چرخه ۲۴ ساعته در نظر گرفته شده‌است. با این وجود، تغییر مدت زمان خواب ناگزیر منجر به تغییراتی در سایر فعالیت‌های انجام شده در آن روز می‌شود. با در نظر گرفتن خواب به‌عنوان بخشی از تخصیص زمان ۲۴ ساعته، درک مدت زمان خواب تحت‌تأثیر فعالیت‌های دیگری مانند رفتار بی تحرک و ورزش بدنی است که بر سلامتی نیز تأثیر می‌گذارد (۱۵).

مطالعات اخیر نشان‌می‌دهد که خواب و استرس متقابلاً بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند (۱۸-۱۶). استرس به‌عنوان حالت تجربه تنش روانی تعریف می‌شود (۱۹). استرس، که سومین مؤلفه مهم در ایجاد بیماری است، پدیده رایج در محیط کار است و همه حرفه‌ها را تا حدودی دشوار می‌کند (۲۰). مسائل جسمی و روانی مرتبط با کار منجر به یک وضعیت فشار روانی و فیزیکی می‌شود که معمولاً به‌عنوان استرس شناخته می‌شود (۲۱). مطالعات نشان می‌دهند که استرس شغلی زمانی به وجود می‌آید که بین توانایی‌های فرد، منابع موجود و خواسته‌های شغلی همسویی وجود نداشته‌باشد (۲۳، ۲۲). با توجه به تئوری کنترل تقاضای شغل، موقعیت‌های شغلی که نیاز به تلاش ذهنی بالایی دارند و استقلال کمی در تصمیم‌گیری ایجاد می‌کنند، منجر به استرس قابل توجه مرتبط با کار می‌شوند (۲۴). این رابطه متقابل یک عملکرد حیاتی در سیستم‌هایی ایفا می‌کند که حفظ هموستاز بدن را در پاسخ به محرک‌های داخلی یا خارجی تسهیل می‌کند (۲۵).

کارکنان بیمارستان به‌دلیل ماهیت شغل و محیطی که در آن فعالیت می‌کنند، اغلب سطوح بالاتری از اختلالات خواب را تجربه می‌کنند. بخش قابل توجهی از پرستاران ایرانی، به‌ویژه ۶۴ درصد، کیفیت خواب ضعیفی را تجربه می‌کنند (۲۶). ممکن است از پرستاران خواسته شود که در نوبت شب فعالیت کنند و چندین شیفت ۱۲ ساعته متوالی انجام دهند (۲۷). شیفت شب عامل اصلی ایجاد مشکلات خواب است و بر اساس گزارش‌ها، ۵۷ درصد پرستارانی که شیفت شب انجام می‌دهند، اختلالات خواب را تجربه می‌کنند (۲۸). محرومیت طولانی مدت از خواب می‌تواند منجر به اختلال شناختی قابل توجهی شود، از جمله کاهش ظرفیت شناختی، کاهش حافظه، تأخیر در زمان واکنش، خستگی مداوم، تحریک‌پذیری، و به‌طور بالقوه حتی افسردگی و افکار خودکشی (۳۰ ،۲۹). کار در نوبت شب می‌تواند باعث افزایش استرس شغلی شود که این موضوع تأثیر منفی بر سلامت جسمانی و روانی کارکنان، به ویژه پرستاران، دارد. این استرس شغلی می‌تواند کیفیت خواب را کاهش داده و در نتیجه بهره‌وری افراد را پایین بیاورد. در این شرایط، احتمال خطا و حوادث در محیط کاری نیز افزایش می‌یابد (۳۲، ۳۱). براساس مقاله مورد استناد، استرس شغلی تأثیرات منفی قابل‌توجهی بر کیفیت خواب بزرگسالان دارد و ارتباط معنی‌داری میان استرس شغلی و کیفیت خواب در کارکنان مراکز درمانی گزارش شده است. این یافته‌ها بر اهمیت استفاده از روش‌های عینی و آزمایش‌های کنترل‌شده در مطالعات آینده تأکید دارند (۳۳). اما در مطالعه دیگری در پرستاران نوبت کار بین فشار شغلی بالا، بی خوابی و خواب آلودگی در طول روز رابطه معنی‌داری وجود نداشت (۳۴).

با توجه به اهمیت موضوع خواب بر کارکردهای فیزیولوژیک بدن، همچنین وجود سطح بالای استرس شغلی در کارکنان بیمارستان‌های ایران، نیاز به بررسی ارتباط خواب با استرس شغلی احساس می‌شود که در

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]
[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

نهایت بتوان گپ تحقیقاتی در این حیطه را پر کرد. بنابراین هدف از این مطالعه موارد زیر است: ۱- بررسی پارامترهای خواب (بی‌خوابی، کیفیت خواب و خواب‌آلودگی) و سطح استرس شغلی. ۲- بررسی ارتباط بین پارامترهای خواب و استرس شغلی در کارکنان بیمارستان.

## مواد و روش‌ها

### طراحی مطالعه و معیارهای واجد شرایط بودن

این مطالعه مقطعی در بین کارکنان یک بیمارستان آموزشی- درمانی شهر سنندج انجام شد. این مطالعه شامل یک نمونه تصادفی از ۳۰۰ کارمند بیمارستان برای ارزیابی میزان مشکلات خواب و استرس مرتبط با شغل بود.

معیارهای ورود: ۱- نداشتن سابقه بیماری قلبی عروقی، روماتولوژیک، عصبی، ریوی یا روانپزشکی. ۲. نبود شغل دوم. ۳. نداشتن تجربه اختلالات خواب مانند نارکولپسی و آپنه خواب. معیارهای خروج: ۱- عدم تمایل برای ادامه مشارکت. ۲- استفاده از داروهایی که به‌طور بالقوه بر طول و کیفیت خواب تأثیر می‌گذارد. ۱۵۱ نفر از کارکنان بیمارستان پس از اعمال معیارهای ورود و خروج در مطالعه شرکت کردند.

### اندازه‌گیری‌ها

#### فاکتورهای دمو گرافیکی

عوامل دمو گرافیک مانند سن، جنسیت، شیفت کاری، نوع شغل، فعالیت بدنی و مصرف مواد با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شد.

#### استرس شغلی

برای بررسی تأثیر عوامل استرس‌زا بر توانایی شغلی، از نسخه فارسی ابزار شاخص HSE[1] استفاده شد. این پرسشنامه شامل چهار معیار در مورد ویژگی‌های محتوای شغلی شامل نیازها یا تقاضا، کنترل، حمایت مدیریتی و حمایت همکاران می‌باشد. علاوه بر این، شامل سه معیار شغلی، یعنی ارتباط، نقش و تغییر است. آیتم‌های پرسشنامه HSE با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت، که شامل گزینه‌های زیر است: هرگز، به‌ندرت، گاهی اوقات، اغلب، و همیشه ارزیابی می‌شود. امتیازهای اختصاص داده شده به هر آیتم نشان دهنده مقدار اندازه گیری شده‌است که از ۱ (نامطلوب) تا ۵ (مطلوب) متغیر است. نمرات بالاتر حاکی از شرایط بهداشتی و ایمنی بهتر از نظر استرس است، در حالی که نمرات پایین نشان دهنده سطح استرس بالاتر در بین افراد است (۳۵). طبقه بندی نهایی استرس به شرح زیر است: استرس بسیار جزئی (امتیاز ۵)، استرس جزئی (نمره ۴)، استرس متوسط (نمره ۳)، استرس بالا (نمره ۲)، استرس بسیار بالا (نمره ۱) (۳۶). روایی و پایایی نسخه فارسی این ابزار به‌ترتیب ۰/۷ و ۰/۸۸ به‌دست آمد (۳۷).

#### کیفیت خواب

پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI[2]) که توسط Buysee و همکاران تهیه شده برای ارزیابی کیفیت خواب استفاده شد (۳۸). این پرسشنامه شامل ۱۹ سؤال است که به ۷ عامل تقسیم می‌شود که کیفیت خواب ذهنی، تأخیر خواب، طول خواب، بازده خواب معمولی، محدوده اختلال خواب، استفاده از داروی خواب و اختلال عملکرد روزانه را ارزیابی می‌کند. سؤالات در مقیاس ۰ تا ۳ درجه بندی شدند. پرسشنامه از یک سیستم امتیاز دهی استفاده‌کرد که در آن ۰ امتیاز نشان دهنده فقدان هر گونه مشکلی بود، در حالی که ۳ امتیاز نشان دهنده وجود مشکل معنی‌دار می‌باشد (۳۹). فراهانی مقدم و همکاران روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه را قابل قبول گزارش کردند (۴۰).

#### خواب‌آلودگی

مقیاس خواب‌آلودگی اپورث (ESS)[3] یک ابزار ارزیابی قابل‌اعتماد متشکل از هشت مورد است که سطح ذهنی خواب‌آلودگی فرد را در طول فعالیت‌های مختلف ارزیابی می‌کند. این فعالیت‌ها شامل مطالعه، تماشای تلویزیون، درگیر شدن در گفتگو، ساکت نشستن، حضور در مکان‌های عمومی، مسافرت، استراحت و رانندگی در ترافیک است (۴۱). آیتم‌ها با استفاده از یک مقیاس ۴ نقطه‌ای که از ۰ تا ۳ را در بر می‌گیرد، ارزیابی می‌شوند. نمرات بالای ۱۰ نشان دهنده سطحی از خواب‌آلودگی است که از خفیف تا شدید متغیر است که از نظر بالینی قابل توجه است (۴۲). روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه مورد تأیید می‌باشد (۴۳).

#### بی‌خوابی

پرسشنامه شاخص شدت بی‌خوابی (ISI[4]) برای تعیین کمیت بی‌خوابی استفاده شد، زیرا به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان یک معیار قابل‌اعتماد برای بی‌خوابی شناخته شده‌است. شاخص شدت بی‌خوابی (ISI) یک ابزار پیمایشی است که برای اندازه‌گیری شدت بی‌خوابی استفاده می‌شود. پرسشنامه ISI از یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای برای نمره دادن به

[1] Health, safety and environment
[2] The Pittsburgh Sleep Quality Index
[3] The Epworth Sleepiness Scale
[4] Insomnia Severity Index

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]
[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

هر سؤال استفاده می‌کند که در نتیجه نمره کل می‌تواند بین ۰ تا ۲۸ باشد (۴۴). روایی و پایایی نسخه ایرانی این پرسشنامه مناسب گزارش شد (۴۵).

### تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار IBM SPSS نسخه ۲۷ انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف‌معیار، حداقل و حداکثر) استفاده شد. برای همبستگی بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ بود (P-Value ≥۰/۰۵).

## یافته‌ها

جدول ۱، اطلاعات دمو گرافیک شرکت کنندگان طرح حاضر را نشان‌می‌دهد. بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، میانگین ± انحراف‌معیار نمره استرس شغلی ۰/۶۵ ± ۳/۱۰ بود. میانگین، انحراف‌معیار، حداقل و حداکثر نمرات ابعاد استرس شغلی که شامل روابط، همکاران، کنترل، تقاضا و تغییرات می‌باشند در جدول ۲ نشان داده شده است.

**جدول ۱**- اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان

| اطلاعات دموگرافیک | | تعداد | درصد |
|---|---|---|---|
| سن | ۲۰> | ۱ | ۰/۷ |
| | ۲۰-۳۰ | ۹۷ | ۶۴/۲ |
| | ۳۱-۴۰ | ۴۳ | ۲۸/۵ |
| | ۴۱-۵۰ | ۹ | ۶ |
| | ۶۰< | ۱ | ۰/۷ |
| جنسیت | مرد | ۷۰ | ۴۶/۴ |
| | زن | ۸۱ | ۵۳/۶ |
| شیفت کاری | شیفت چرخشی | ۴۶ | ۳۰/۵ |
| | شیفت ثابت | ۱۰۵ | ۶۹/۵ |
| عنوان شغلی | پرستار | ۱۰۱ | ۶۶/۹ |
| | پزشک | ۱۳ | ۸/۶ |
| | مدیریت و اجرایی | ۱۲ | ۷/۹ |
| | مشاغل بهداشتی | ۲ | ۱/۳ |
| | داروساز | ۳ | ۲.۰ |
| | سایر | ۴ | ۲/۶ |
| | تکمیل نشده | ۱۶ | ۱۰/۶ |

**جدول ۲**- نتایج ابعاد پرسشنامه استرس شغلی در شرکت‌کنندگان

| متغیرها | میانگین | انحراف از معیار | حداقل | حداکثر | اقدام |
|---|---|---|---|---|---|
| ارتباط | ۳/۳۷ | ۰/۸۴ | ۰/۰۰ | ۵/۰۰ | اقدام فوری لازم است |
| حمایت همکاران | ۲/۹۸ | ۰/۸۹ | ۰/۰۰ | ۵/۰۰ | اقدام فوری لازم است |
| کنترل | ۳/۰۹ | ۰/۹۱ | ۰/۰۰ | ۴/۸۳ | اقدام فوری لازم است |
| تقاضا | ۳/۰۶ | ۰/۸۷ | ۰/۰۰ | ۸/۱۳ | نیاز به بهبود |
| تغییرات | ۲/۸۷ | ۱/۰۱ | ۰/۰۰ | ۵/۰۰ | نیاز به بهبود |

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]
[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

میانگین و انحراف‌معیار نمره کل PSQI ، ۳/۴۵ ± ۶/۴۷ بود که نمره بیشتر از ۵ نشان دهنده کیفیت خواب ضعیف است. این پرسشنامه خواب از چندین مولفه تشکیل شده‌است. نمره PSQI آنها نشان داد که حداقل در دو مولفه خواب دچار مشکل بودند. جدول ۳ میانگین و انحراف‌معیار کیفیت خواب ذهنی (SDS[5])، تأخیر خواب (SL[6])، مدت زمان خواب (SD[7])، کارایی خواب معمولی (HSE) و اختلالات خواب (SDS) را ارائه کرده است

علاوه بر این، تجزیه و تحلیل دیگری از داده‌های ما نشان داد که میانگین و انحراف‌معیار ESS، ۸/۲۱±۴/۸۰ است که نشان‌می‌دهد شرکت‌کنندگان به‌صورت میانگین، خواب‌آلودگی روزانه داشتند و میانگین ± انحراف‌معیار نمره ISI (۱۲/۳۳±۳/۳۶) شرکت‌کنندگان، بی‌خوابی زیر آستانه را نشان داد (جدول ۳).

بر اساس جدول ۴، بین PSQI، SSQ، SDS و ESS با استرس شغلی همبستگی منفی و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین بین PSQI با کنترل و تغییرات، SSQ با رابطه، SL با کنترل و ESS با همکاران و تغییرات همبستگی منفی معنی‌داری مشاهده شد. همچنین بین ISI با استرس شغلی همبستگی مثبت غیر معنی‌داری یافت شد (جدول ۴).

**جدول ۳**- نتایج پرسشنامه‌های متغیرهای خواب

| متغیرها | میانگین | انحراف از معیار | حداقل | حداکثر |
|---|---|---|---|---|
| PSQI | ۶/۴۷ | ۳/۴۵ | ۰/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| SSQ | ۱/۱۷ | ۰/۶۹ | ۰/۰۰ | ۳/۰۰ |
| SL | ۱/۲۳ | ۰/۹۰ | ۰/۰۰ | ۳/۰۰ |
| SD | ۱/۲۳ | ۱/۰۰۴ | ۰/۰۰ | ۳/۰۰ |
| HSE | ۰/۴۳ | ۰/۸۲ | ۰/۰۰ | ۳/۰۰ |
| SDS | ۱/۱۵ | ۰/۵۷ | ۰/۰۰ | ۳/۰۰ |
| ESS | ۸/۲۱ | ۴/۸۰ | ۰/۰۰ | ۲۴/۰۰ |
| ISI | ۱۲/۳۳ | ۳/۳۶ | ۰/۰۰ | ۲۱/۰۰ |

**جدول ۴**- همبستگی بین متغیرهای خواب و استرس شغلی
r: ضریب همبستگی

| متغیرها | استرس شغلی | | ارتباط | | حمایت همکاران | | کنترل | | تقاضا | | تغییرات | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | r | P | r | P | r | P | r | P | r | P | r | P |
| PSQI | -۰/۲۱ | ۰/۰۰۶ | -۰/۱۸۲ | ۰/۲۵ | -۰/۱۰ | ۰/۱۸ | -۰/۲۳ | ۰/۰۰۴ | -۰/۱۲ | ۰/۱۳ | -۰/۱۸ | ۰/۰۲ |
| SSQ | -۰/۱۷ | ۰/۰۳۱ | -۰/۲۲۵ | ۰/۰۰۶ | -۰/۰۵۸ | ۰/۴۸ | -۰/۰۹۶ | ۰/۲۴ | -۰/۰۹۶ | ۰/۲۴ | -۰/۰۸ | ۰/۳۰ |
| SL | -۰/۰۶ | ۰/۴۵۵ | -۰/۱۳۷ | ۰/۰۹۳ | -۰/۰۸۷ | ۰/۲۹ | -۰/۱۶ | ۰/۰۴ | -۰/۱۰ | ۰/۲۰ | -۰/۱۳ | ۰/۱۱ |
| SD | -۰/۰۷ | ۰/۳۵۱ | -۰/۱۰۳ | ۰/۲۰ | -۰/۰۶۹ | ۰/۴۰ | -۰/۰۸ | ۰/۳۳ | -۰/۰۷ | ۰/۳۷ | -۰/۰۳ | ۰/۶۸ |
| HSE | -۰/۰۲ | ۰/۷۵۶ | -۰/۱۰ | ۰/۲۱ | -۰/۰۱۹ | ۰/۸۱ | -۰/۱۰ | ۰/۱۸ | -۰/۰۹ | ۰/۲۲ | -۰/۰۴ | ۰/۵۶ |
| SDS | -۰/۱۸ | ۰/۰۲۶ | -۰/۰۶ | ۰/۴۶ | -۰/۱۰ | ۰/۱۹ | -۰/۱۳ | ۰/۰۹ | ۰/۰۰ | ۰/۹۹ | -۰/۰۷ | ۰/۳۵ |
| ESS | -۰/۲۷ | ۰/۰۰۰۶ | -۰/۰۵۳ | ۰/۵۱ | -۰/۱۸ | ۰/۰۲۴ | -۰/۱۳ | ۰/۰۸ | -۰/۲۲ | ۰/۷۸ | -۰/۱۸ | ۰/۰۲ |
| ISI | ۰/۱۳ | ۰/۱۰۶ | -۰/۰۰۹ | ۰/۹۱۷ | ۰/۰۴۳ | ۰/۶۰ | -۰/۰۱۶ | ۰/۸۴ | ۰/۰۳ | ۰/۶۹ | ۰/۰۰۸ | ۰/۹۲ |

[5] Sleep Disorders Specialty
[6] Sleep Latency
[7] Sleep Duration



[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]
[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر به بررسی متغیرهای خواب و ارتباط آن با استرس شغلی، در بین کارکنان بیمارستان سنندج پرداخته‌است. بر اساس دستورالعمل سازمان خدمات بهداشتی درمانی (HSE)، پنج بعد استرس شغلی شامل رابطه، همکاران، کنترل، تقاضا و تغییرات شناسایی شد. همچنین برای اندازه‌گیری خواب، سه پرسشنامه مختلف شامل PSQI و ابعاد مختلف آن (SSQ، SL، SD، HSE و SDS)، ESS و ISI درنظر گرفته شد. ما دریافتیم که با افزایش سطح استرس شغلی کارکنان، کیفیت خواب به‌تدریج بدتر می‌شود.

با توجه به آنالیزهای آماری، نمره استرس شغلی نشان دهنده سطح استرس متوسط در بین شرکت کنندگان بود. نمره ابعاد استرس شغلی مانند رابطه، کنترل و تقاضا نشان دهنده سطح استرس متوسط و برای دو بعد دیگر (همکاران و تغییرات) نشان دهنده سطح استرس بالا بود. مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۱ میانگین نمره استرس را گزارش کرد که نشان دهنده سطح استرس بالا و سطح استرس متوسط در بین شرکت کنندگان بود. هم‌راستای مطالعه حاضر، یک مطالعه نشان داد که ارتباطات، حمایت مدیران، تغییرات و تقاضا بیشترین تأثیر را بر سطح استرس کارکنان داشته است (۴۶، ۴۷).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، نمره PSQI نشان داد که شرکت‌کنندگان ما کیفیت خواب ضعیفی داشته‌اند، به‌طور کلی نمره بیش از پنج نشان‌دهنده کیفیت خواب ضعیف است. مطابق با نتایج ما، یک مطالعه طراحی شده توسط Rabei و همکاران، که در مورد ارتباط بین استرس شغلی و اختلالات خواب در بین دانشجویان کارورز پرستاری بود، نمره PSQI را ۸ محاسبه کرده‌بودند که در مقایسه با نتایج ما بسیار بالاتر بود (۴۸). مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۷ که ارتباط بین خواب و استرس شغلی را در بین دندان‌پزشکان کره‌ای بررسی کرده بود، امتیاز PSQI را ۵/۲۶ ارزیابی کرد (۴۹). در مقابل، مطالعه دیگری که در کره انجام شد، امتیاز PSQI را در جمعیت عمومی، ۴/۰۶ گزارش کردند (۵۰). تفاوت در مقادیر این مطالعات می‌تواند به‌دلیل تفاوت در مقادیر ابعاد مختلف پرسشنامه PSQI و همچنین تفاوت فرهنگی- اقلیمی شرکت کنندگان و همچنین شرایط مختلف شغلی و منابع باشد.

پرسشنامه دیگری که مورد مطالعه قرار گرفت ESS بود که نمره حاصل نشان دهنده خواب‌آلودگی خفیف در بین شرکت کنندگان بود. یک مطالعه در بین دانشجویان کارورز پزشکی نمره ESS را ۷/۶۰ نشان داد که نزدیک به نمره محاسبه شده مطالعه حاضر بود (۵۱). مطالعه دیگری که توسط Buysse و همکاران در سال ۲۰۰۸ طراحی شد، نمره ESS را در میان مردان و زنان میانسال ۸/۲۰ نشان داد (۵۲). سن شرکت کنندگان به‌عنوان یک عامل مهم در ایجاد تغییرات در نمرات ESS شناسایی شده‌است. همان طور که لیپفورد و همکاران در یک مطالعه در سال ۲۰۱۹ امتیاز ESS در میان مردان و زنان با میانگین سنی ۵۶/۲ را ۹ /۴۰ نشان دادند (۵۳). یک مطالعه در سال ۲۰۱۹ امتیاز ESS را ۱۳/۷۶ گزارش کرد که به این معنی است که شرکت کنندگان در طول روز احساس خواب‌آلودگی شدید می‌کنند (۵۴). آخرین پرسشنامه ای که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت ISI بود، که نتایج نمره آن بی‌خوابی زیر آستانه را در بین شرکت کنندگان نشان داد (نمره ISI بین ۸ تا ۱۴ نشان دهنده بی‌خوابی زیر آستانه است). در راستای نتایج ما، یک مطالعه که در بین پرستاران بیمارستان صورت گرفت نمره ISI را ۱۳/۳۴ محاسبه نمود (۵۵). مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۹ نمره ISI را در میان پرستاران سعودی را ۸/۸۴ نشان داد (۵۶). در مقابل، یک مطالعه در سال ۲۰۲۳ نمره ISI را ۱۹/۷۰ نشان داد که در رده بی‌خوابی بالینی با شدت متوسط طبقه‌بندی می‌شود (۵۷).

با توجه به نتایج به‌دست آمده از آنالیزهای همبستگی، مشخص شد که بین متغیرهای خواب (نمرات PSQI و ESS) و استرس شغلی همبستگی منفی وجود دارد که این همبستگی منفی با ابعاد شغلی شامل: همکاران، کنترل و تغییرات مرتبط بوده است.

یک مطالعه در سال ۲۰۲۲ که توسط Xue li و همکاران طراحی شد، مشکلات خواب قابل توجهی را در میان کارکنان صنعت نفت که ناشی از استرس شغلی شدید آنها بود را نشان داد (۵۸). مطابق با مطالعه ما، دونگ و همکاران در سال ۲۰۲۲ نشان دادند که ارتباط معنی‌داری بین استرس شغلی و اختلال خواب (ارزیابی شده با نمره PSQI) در بین پزشکان و کارکنان اورژانس در بیمارستان‌های اولیه، ثانویه و ثالثیه وجود دارد (۵۹). در مقابل، مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۸ نشان داد که بین استرس شغلی و کیفیت خواب ضعیف در آتش‌نشانان رابطه معنی‌داری وجود ندارد (۶۰). همچنین، در یک مطالعه طراحی شده توسط Myllyntausta و همکاران، هیچ

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]
[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

رابطه معنی‌داری بین عوامل استرس زای شغلی فردی و تغییرات در ویژگی‌های مختلف خواب مشاهده نشد (۶۱).

این مطالعه از نوع مقطعی می‌باشد که با توجه به ماهیت مطالعات مقطعی، نمی‌توان رابطه علل- معلولی بین خواب و استرس شغلی برقرار کرد. همچنین داده‌های ما به صورت خودگزارشی با استفاده از پرسشنامه گردآوری شد که نیاز به‌اندازه‌گیری‌های دستگاهی می‌باشد. علاوه بر این گروه کنترل در مطالعه ما تعریف نشد که مطالعات آتی بایستی آن را لحاظ کنند.

به‌طور خلاصه، مطالعه حاضر نشان دهنده سطح متوسط استرس شغلی و کیفیت خواب ضعیف همراه با خواب‌آلودگی جزئی در طول روز در شرکت کنندگان بود. همچنین نتایج مطالعه نشان داد که بین استرس شغلی و متغیرهای کیفیت خواب همبستگی وجود دارد.

## منابع


9. Matthews KA, Pantesco EJM. Sleep characteristics and cardiovascular risk in children and adolescents: an enumerative review. Sleep Medicine. 2016; 18: 36-49.

10. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala N-B, Currie A, Peile E, Stranges S, Miller MA. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. Sleep. 2008; 31(5): 619-26.

11. Barati Dowom P, Roshanaei K, Darvishi M. Neurophysiological Mechanism of Sleep and Wakefulness Regulation. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2015; 3(3): 121-35.

12. Bakhtiari J, Haghayegh A. Prediction Role of Working Memory and Sustained Attention in Sleep Quality of Children with Attention Deficit- Hyperactivity Disorder. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2020; 8(2): 9-17.

13. Matricciani LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. Pediatrics. 2012; 129(3): 548-56.

14. Buysse DJ. Sleep health: can we define it? Does it matter? Sleep. 2014; 37(1): 9-17.

15. Dumuid D, Stanford TE, Martin-Fernández J-A, Pedišić Ž, Maher CA, Lewis LK, et al. Compositional data analysis for physical activity, sedentary time and sleep research. Statistical methods in medical research. 2018; 27(12): 3726-38.

16. Lo Martire V, Caruso D, Palagini L, Zoccoli G, Bastianini S. Stress & sleep: A relationship lasting a lifetime. Neuroscience


در این مطالعه مشاهده شد که مشکلات خواب در بین کارکنان بیمارستان آموزشی- درمانی شهر سنندج شایع است. کیفیت خواب شرکت کنندگان با استرس شغلی و جنبه‌های آن مرتبط بود. همچنین استرس شغلی بر کیفیت خواب تأثیر منفی می‌گذارد. اختلال خواب ممکن است منجر به کاهش کیفیت زندگی و کارایی کار کارکنان بیمارستان شود. بنابراین آگاهی و مداخلات برای کاهش استرس شغلی در بیمارستان‌های اجتماعی ضروری است.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه دارای مجوز اخلاق به شماره IR.MUK.REC.1400.069 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌باشد. از تمامی کارکنان بیمارستان آموزشی- درمانی کوثر شهر سنندج بابت مشارکت در این طرح پژوهشی صمیمانه سپاسگزاریم.


1. Heffron TM. Sleep well, be well: A national health priority. American Academy of Sleep Medicine. 2014.

2. Perry GS, Patil SP, Presley-Cantrell LR. Raising awareness of sleep as a healthy behavior. Preventing chronic disease. 2013; 10.

3. Liu J, Feng R, Ji X, Cui N, Raine A, Mednick SC. Midday napping in children: associations between nap frequency and duration across cognitive, positive psychological well-being, behavioral, and metabolic health outcomes. Sleep. 2019; 42(9): zsz126.

4. Pankowska MM, Lu H, Wheaton AG, Liu Y, Lee B, Greenlund KJ, Carlson SA. Prevalence and Geographic Patterns of Self-Reported Short Sleep Duration Among US Adults, 2020. Preventing Chronic Disease. 2023; 20: E53.

5. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. Psychogeriatrics. 2018; 18(3): 155-65.

6. ghadiri sourman abadi F, Abdolmohammadi k. Executive Functions in Adolescents with Sleep Disorder. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2023; 11(2): 32-40.

7. Astill RG, Van der Heijden KB, Van Ijzendoorn MH, Van Someren EJW. Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children: a century of research meta-analyzed. Psychological bulletin. 2012; 138(6): 1109.

8. Chaput J-P, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. Applied physiology, nutrition, and metabolism. 2016; 41(6): S266-S82.


[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]

[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

& Biobehavioral Reviews. 2020; 117: 65-77.

17. Yasugaki S, Okamura H, Kaneko A, Hayashi Y. Bidirectional relationship between sleep and depression. Neuroscience Research. 2023.

18. Amirpour B, Merati M. Comparison of Hostility and Sleep Disorders among Nursing Students with Post-Traumatic Stress Disorder. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2015; 3(4): 41-8.

19. Yamani N, Shahabi M, Haghani F. The relationship between emotional intelligence and job stress in the faculty of medicine in Isfahan University of Medical Sciences. Journal of advances in medical education & professionalism. 2014; 2(1): 20.

20. Tausig M, Fenwick R. The social stratification of job stress: How social structures create health disparity. Special Social Groups, Social Factors and Disparities in Health and Health Care: Emerald Group Publishing Limited; 2016. p. 261-86.

21. Pulido-Martos M, Augusto-Landa JM, Lopez-Zafra E. Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies. International Nursing Review. 2012; 59(1): 15-25.

22. Shin SY, Lee SG. Effects of hospital workers' friendship networks on job stress. PLoS One. 2016; 11(2): e0149428.

23. Kikuchi Y, Nakaya M, Ikeda M, Okuzumi S, Takeda M, Nishi M. Relationship between depressive state, job stress, and sense of coherence among female nurses. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2014; 18(1): 32-5.

24. Farhadi M, Hemmati Maslakpak M, Khalkhali HR. Job stressors in critical care nurses. Nursing And Midwifery Journal. 2014; 11(11).

25. McEwen BS, Karatsoreos IN. Sleep Deprivation and Circadian Disruption: Stress, Allostasis, and Allostatic Load. Sleep Medicine Clinics. 2015; 10(1): 1-10.

26. Gheshlagh RG, Parizad N, Dalvand S, Zarei M, Farajzadeh M, Karami M, Sayehmiri K. The prevalence of job stress among nurses in Iran: A meta-analysis study. Nursing and Midwifery Studies. 2017; 6(4): 143-8.

27. Deng X, Liu X, Fang R. Evaluation of the correlation between job stress and sleep quality in community nurses. Medicine (Baltimore). 2020; 99(4): e18822.

28. Zhang L, Sun D-m, Li C-b, Tao M-f. Influencing factors for sleep quality among shift-working nurses: A cross-sectional study in China using 3-factor Pittsburgh sleep quality index. Asian nursing research. 2016; 10(4): 277-82.

29. Mieda M, Sakurai T. Orexin (hypocretin) receptor agonists and antagonists for treatment of sleep disorders: rationale for development and current status. CNS drugs. 2013; 27: 83-90.

30. Rosado IVM, Russo GHA, Maia EMC. Generating health elicits illness? The contradictions of work performed in emergency care units of public hospitals. Ciencia & saude coletiva. 2015; 20(10).

31. Feleke SA, Mulatu MA, Yesmaw YS. Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia. BMC nursing. 2015; 14: 1-8.

32. Sadeghi-Yarandi M, Khodabakhshi-Koolaee A, Falsafinejad MR, Khaletbari N. The Interrelationship between Job Stress with the Immune System and Functional Memory of Women Working in Diagnostic Laboratories. The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam. 2019; 7(2): 23-32.

33. Mao Y, Raju G, Zabidi MA. Association between occupational stress and sleep quality: a systematic review. Nature and science of sleep. 2023: 931-47.

34. D'Ettorre G, Pellicani V, Caroli A, Greco M. Shift work sleep disorder and job stress in shift nurses: implications for preventive interventions. Medicina Del Lavoro. 2020; 111(3): 195-202.

35. Newton S. Work Related Stress: Health and Safety Executive; 2021 [Available from: https://www.hse.gov.uk/stress/standards/downloads.htm.

36. Sharafi H, Gholami P, Sadeghi S, Ghorbani M, Rezaei F. Job Stress and Related Factors among Staff of the Operation Room in Bandar Abbas. Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing. 2018; 4(2): 29-34.

37. Azad ME, Gholami FM. Reliability and validity assessment for the HSE job stress questionnaire. International Journal of Behavioral Sciences. 2011.

38. Buysse DJ, Reynolds Iii CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989; 28(2): 193-213.

39. Carpenter JS, Andrykowski MA. Psychometric evaluation of the Pittsburgh sleep quality index. Journal of psychosomatic research. 1998; 45(1): 5-13.

40. Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Sheibani V,



[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]

[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]

Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). Sleep and Breathing. 2012; 16(1): 79-82.

41. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. sleep. 1991; 14(6): 540-5.

42. Mitler MM, Carskadon MA, Hirshkowitz M. Evaluating sleepiness. Principles and practice of sleep medicine. 2000; 3: 1251-7.

43. Sadeghniiat Haghighi K, Montazeri A, Khajeh Mehrizi A, Aminian O, Rahimi Golkhandan A, Saraei M, Sedaghat M. The Epworth Sleepiness Scale: translation and validation study of the Iranian version. Sleep and Breathing. 2013; 17(1): 419-26.

44. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. Sleep medicine. 2001; 2(4): 297-307.

45. Sadeghniiat-Haghighi K, Montazeri A, Khajeh-Mehrizi A, Nedjat S, Aminian O. The Insomnia Severity Index: cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of a Persian version. Quality of Life Research. 2014; 23(2): 533-7.

46. Zare S, Mohammadi Dameneh M, Esmaeili R, Kazemi R, Naseri S, Panahi D. Occupational stress assessment of health care workers (HCWs) facing COVID-19 patients in Kerman province hospitals in Iran. Heliyon. 2021; 7(5): e07035.

47. Akbari H, Satkin M, Gangi M, Akbari H, Gholami-Fesharaki M. Standardization and Study of Psychological Properties of the HSE Stress Questionnaire. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2016;Inpress.

48. Rabei S, Mourad G, Hamed AED. Work stress and sleep disturbances among internship nursing students. Middle East Current Psychiatry. 2020; 27(1): 24.

49. Song K-W, Choi W-S, Jee H-J, Yuh C-S, Kim Y-K, Kim L, et al. Correlation of occupational stress with depression, anxiety, and sleep in Korean dentists: cross-sectional study. BMC Psychiatry. 2017; 17(1): 398.

50. Sohn SI, Kim DH, Lee MY, Cho YW. The reliability and validity of the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Sleep Breath. 2012; 16(3): 803-12.

51. Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep. 1992; 15(4): 376-81.

52. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ, Kamarck TW, Owens J, Lee L, et al. Relationships Between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and Clinical/Polysomnographic Measures in a Community Sample. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2008; 04(06): 563-71.

53. Lipford MC, Wahner-Roedler DL, Welsh GA, Mandrekar J, Thapa P, Olson EJ. Correlation of the Epworth Sleepiness Scale and sleep-disordered breathing in men and women. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2019; 15(1): 33-8.

54. Park H, Lee S-J. Factor analysis of the Insomnia Severity Index and Epworth Sleepiness Scale in shift workers. Journal of Korean Medical Science. 2019;34(50).

55. Ryu J, Choi-Kwon S. Association of Sleep Disturbance, Fatigue, Job Stress and Exposure to Blood and Body Fluid in Shift-work Nurses. Journal of Korean Biological Nursing Science. 2018; 20: 187-95.

56. Albougami A, Manzar MD. Insomnia severity index: a psychometric investigation among Saudi nurses. Sleep and Breathing. 2019; 23(3): 987-96.

57. Shinohara E, Hada A, Minatani M, Wakamatsu M, Kitamura T. The Insomnia Severity Index: Factor Structure and Measurement and Structural Invariance across Perinatal Time Points. Healthcare. 2023; 11(8): 1194.

58. Li X, Xue Q, Yi X, Liu J. The interaction of occupational stress, mental health, and cytokine levels on sleep in Xinjiang oil workers: A cross-sectional study. Frontiers in Psychiatry. 2022; 13: 924471.

59. Dong H, Zhang Q, Zhang Z, Zhu C. Association of sleep disturbance with shift work, occupational stress, and musculoskeletal pain in Chinese public hospital emergency workers: A multicentre cross-sectional study. Chronobiology International 2022; 39(6): 886-94.

60. Abbasi M, Rajabi M, Yazdi Z, Shafikhani AA. Factors affecting sleep quality in firefighters. Sleep and Hypnosis. 2018; 20(4): 283-9.

61. Myllyntausta S, Salo P, Kronholm E, Pentti J, Oksanen T, Kivimäki M, et al. Does removal of work stress explain improved sleep following retirement? The Finnish Retirement and Aging study. Sleep. 2019; 42(8).

[ Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-09 ]

[ DOI: 10.61186/shefa.12.4.33 ]