ORIGINAL ARTICLE

# *Study of sleep disorders and related factors in prehospital emergency Personnel of Mazandaran Medical Sciences*

Javad Setareh[1],
Marziyeh Rafiei[2],
Azadeh Aminimanesh[2],
Fatemeh Rahmati[2],
Hamed Ahmadi[2]

[1] Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received February 3, 2025; Accepted September 7, 2025)

## *Abstract*

**Background and purpose:** The aim of this study was to assess the prevalence of daytime sleepiness, risk of obstructive sleep apnea, severity of insomnia, restless legs syndrome, and sleep quality among prehospital emergency personnel working in Mazandaran Medical Sciences.

**Materials and methods:** The present descriptive-analytical study was conducted using a census approach among all personnel (staff and operational) of the pre-hospital emergency department of Mazandaran University of Medical Sciences in 2021. A total of 392 personnel participated in this study. To collect data, the Epworth Sleepiness Scale (ESS), Obstructive Apnea Risk Questionnaire (STOP-BANG) , Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire (PSQI), Insomnia Severity Index (ISI), and Restless Legs Severity Severity Scale (RLS) were used descriptive and inferential statistics such as Pearson's chi-square test were used to analyze the data.

**Results:** In this study, 392 participants were evaluated, of whom 43 were female (11%) and 349 were male (89%). The mean scores of the individuals in the ISI questionnaire were 8.54, in the RLS questionnaire 6.41, in the PSQI questionnaire 4.80, in the ESS questionnaire 5.81, and in the STOP-BANG 1.9. The results of the Chi-square test in this study showed that the relationship between gender and the severity of insomnia and the relationship between gender and sleep quality were statistically significant, and in the present study, male participants had lower sleep quality and more severe insomnia than women.

**Conclusion:** Given the statistically significant relationship between gender and the severity of insomnia, as well as gender and sleep quality of emergency department personnel, and considering the importance of their roles and high responsibility, it is essential to pay more attention to their health and sleep quality and conduct further studies to provide optimal conditions for improving these two variables.

***Keywords:*** Sleep disorders, emergencies medical workers, Medical sciences

**J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (250): 106-118 (Persian).**

**Corresponding Author: Marziyh Rafiei -** Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
(E-mail: rafiee.marzieh63@gmail.com)

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۵۰ آبان سال ۱۴۰۴ (۱۱۸-۱۰۶)

# بررسی اختلالات خواب و عوامل مرتبط با آن در کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی علوم پزشکی مازندران

**جواد ستاره**[۱]
**مرضیه رفیعی**[۲]
**آزاده امینی منش**[۲]
**فاطمه رحمتی**[۲]
**حامد احمدی**[۲]

## چکیده

**سابقه و هدف:** این مطالعه با هدف بررسی شیوع خواب آلودگی روزانه، ریسک آپنه انسدادی، شدت بی‌خوابی، سندرم پای بی قرار و کیفیت خواب در میان کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی شاغل در علوم پزشکی مازندران، انجام پذیرفت.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی، به صورت تمام شماری بر روی کلیه کارکنان (ستادی و عملیاتی) اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. ۳۹۲ نفر از کارکنان اورژانس (ستادی-عملیاتی) در این مطالعه شرکت نمودند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های میزان خواب آلودگی ESS، پرسش نامه ریسک آپنه انسدادی STOPBANG، پرسشنامه کیفیت خواب پیتسبرگ PSQI، پرسشنامه شدت بی‌خوابی ISI و پرسشنامه شدت RLS استفاده شده است و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی نظیر آزمون مجذور کای پیرسون استفاده شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه تعداد ۴۳ نفر زن (۱۱ درصد) و ۳۴۹ نفر مرد (۸۹ درصد) بوده‌اند. میانگین نمرات افراد در پرسشنامه ISI ۸/۵۴ و در پرسشنامه RLS ۶/۴۱ و در پرسشنامه PSQI ۴/۸۰ و در پرسشنامه ESS ۵/۸۱ و در STOPBANG ۱/۹ بوده است. نتایج حاصل از آزمون مجذور کای در این مطالعه نشان داد که ارتباط میان جنسیت و شدت بی‌خوابی ($P <۰/۰۰۵$) و ارتباط جنسیت با کیفیت خواب معنی‌دار بوده است ($P <۰/۰۰۰$). در پژوهش حاضر آقایان از کیفیت خواب پایین تر (۳۶/۴ درصد) و بی خوابی شدید تری (۱۱/۵ درصد) نسبت به بانوان برخوردار بودند.

**استنتاج:** با توجه به ارتباط معنی‌دار عامل جنسیت بر شدت بی‌خوابی و نیز جنسیت با کیفیت خواب پرسنل اورژانس ۱۱۵ و با توجه به اهمیت شغلی و مسئولیت بالای این افراد لازم است تا توجه بیش‌تری به بهداشت و کیفیت خواب آنان صورت گیرد و مطالعات بیش‌تری انجام شود تا شرایط مساعد برای بهبود این دو متغیر فراهم گردد.

**واژه های کلیدی:** اختلال خواب، کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی، علوم پزشکی

**مولف مسئول: مرضیه رفیعی**- ساری، کیلومتر ۵ جاده ساری-نکا، مرکز آموزشی درمانی زارع **E-mail:** rafiee.marzieh63@gmail.com
۱. دانشیار ،گروه روان پزشکی ،دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،ساری،ایران
۲. تکنولوژیست خواب، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۳/۱۱/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۳/۱۱/۲۷ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۶/۱۶

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

## مقدمه

خواب کافی برای کارکرد طبیعی عملکردهای شناختی از قبیل توجه، حافظه و تصمیم گیری ضروری است(۱). نوع شغل و مواجهات شغلی می توانند بر کیفیت و کمیت خواب تاثیر منفی داشته باشد و کاهش کیفیت خواب نیز می تواند موجبات بروز یا تشدید برخی از بیماری ها را فراهم سازند(۲، ۳). از جمله سازمان های پر مخاطره شغلی می‌توان به مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی اشاره نمود(۴). از آن‌جایی که کار در اورژانس پیش بیمارستانی اغلب غیرقابل پیش‌بینی، استرس‌زا و خطرناک است، تجربه این عوامل تنش زا و عوارض ناشی از آن منجر به مشکلات روانپزشکی و جسمی متعددی می‌شود(۵، ۶). افزون بر آن، اکثر شاغلین در فوریت های پزشکی (Emergency medical services (EMS شغل شیفتی دارند که ریسک خطر را برای خود افراد و گیرندگان خدمت افزایش می‌دهد(۷). بی‌خوابی شایع‌ترین و خواب آلودگی حین فعالیت شغلی مهم‌ترین عارضه تاثیر شیفت کاری در افراد دارای مشاغل شیفت کاری است(۸). در خصوص کارکنان EMS هم هیچ طول شیفت کاری استانداردی وجود ندارد و همچنین هیچ محدودیتی جهانی در مورد طول مدت کار یک کارگر EMSاجرا نمی‌شود(۹). به طور متوسط بیش‌تر کارکنان EMSبیش‌تر از ۴۵ ساعت در هفته و ۴۰ درصد آن‌ها بیش‌تر از ۱۶ شیفت در ماه کار می‌کنند(۱۰). یک سوم کارکنان EMS خواب آلودگی بیش از حد در روز و افت عملکرد را به دلیل خواب آلودگی گزارش می‌کنند(۱۱). اختلالات خواب می‌تواند احتمال خطاهای حرفه‌ای را در کارکنان شیفتی افزایش دهد(۱۲). افزایش خواب آلودگی، کاهش هوشیاری، کاهش توانایی عضلات، کاهش دمای بدن و افت تمرکز از جمله عوارض شایع اختلالات خواب است که می تواند منجر به افزایش غیر قابل تصور خطاهای انسانی شود(۱۳). با این فرض که درصد قابل توجهی از این صدمات و آسیب‌ها قابل پیشگیری است، امروزه در کشورهای توسعه یافته کاهش خستگی و خواب آلودگی کارگرانEMS در هنگام شیفت کاری یک اولویت ملی است و در این راستا تمهیدات گوناگونی صورت گرفته است(۱۴، ۱۵). سالهاست که پژوهشگران حوزه سلامت، استراتژی‌های متعددی را جهت بالا بردن کیفیت ارائه خدمات برای گیرندگان آن‌ها مطرح کرده‌اند، از آموزش‌های ضمن خدمت، تصویب کاهش ساعت کاری یا برنامه‌ریزی اجباری تمرینات ورزشی برای کارکنان گروه‌های مختلف شغلی گرفته تا استفاده از تکنیک "خواب بانکی " به صورت افزایش خواب قبل از شیفت‌های برنامه‌ریزی شده، اما شواهد بالینی کافی که تاییدکننده کاهش خستگی کارکنان و افزایش کیفیت کاری آن‌ها باشد، در مورد این استراتژی‌ها موجود نیست(۱۶، ۱۷). لذا به نظر می‌رسد با توجه به برجسته بودن نقش و جایگاه پیشگیری به عنوان خط پایه و مقدم در جلوگیری از بروز حوادث، بررسی کیفیت خواب کارکنان با فرهنگ غربالگری می‌تواند هدایت کننده منابع از درمان به سمت اهداف پیشگیرانه برای نظام سلامت باشد(۱۸).

بر این اساس، با توجه به ضرورت بررسی کیفیت خواب کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی به‌عنوان شاخص معتبری از وضعیت سلامت عمومی آن‌ها، اهمیت این گروه شغلی و تاثیر کیفیت خواب پایین بر عملکرد، تمرکز و قدرت تصمیم گیری کارکنان، یافتن راهی برای بهبود عملکرد کارکنان و ضعف پیشینه مطالعاتی در این زمینه، در این پژوهش به بررسی کیفیت خواب این گروه شغلی پرداخته شد به این امید که نتایج حاصل از آن راهگشایی برای ارتقاء کیفیت خدمات پیش بیمارستانی باشد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی، به صورت تمام شماری بر روی کلیه کارکنان ۲۵ پایگاه (ستادی و عملیاتی) اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۰ و با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1400.10373 انجام شده است. در

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

ابتدا توضیحات لازم برای کلیه کارکنان ارائه شد که تعداد ۳۹۲ نفر حاضر به همکاری شده و پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه در مطالعه مشارکت کردند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن حداقل یک سال سابقه کاری و داشتن شیفت تمام وقت در پایگاه‌های اورژانس بود. تکمیل ناقص پرسشنامه‌های طرح نیز از معیارهای خروج بود. شیفت‌های کارکنان به صورت اداری (۷:۳۰ تا ۱۴) و در گردش (۲۴ ساعت کار و ۴۸ ساعت استراحت) بوده است. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش فرم اطلاعات دموگرافیک مشتمل بر سوالات مربوط به جنس، سن، تحصیلات، سابقه کار، وضعیت تاهل، نوع اشتغال (ستادی، عملیاتی)، بیماری زمینه‌ای، اختلالات روانپزشکی، میزان ساعت کار در هفته و نوع شیفت کاری (ثابت، در گردش) بود. به علت وسعت جغرافیایی استان مازندران و زمانبر بودن تکمیل پرسنامه‌ها توسط پژوهشگر، پرسشنامه‌ها به پایگاه‌های اورژانس در شهرهای استان ارسال شد و از آنان خواسته شد تا آن را تکمیل نمایند و به جهت غربالگری کلی و داشتن یک پایگاه داده اولیه از ۶ پرسشنامه زیر در پژوهش استفاده گردید و برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید.

*پرسشنامه ESS (میزان خواب آلودگی)*

این مقیاس در سال ۱۹۹۱ توسط جونز معرفی شده و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش شده است. این پرسشنامه برای ارزیابی وضعیت خواب‌آلودگی افراد طراحی شده است. در پرسشنامه ESS افراد به سطح خواب‌آلودگی خود در زمان اخیر در ۸ موقعیت روزمره از ۰ (اصلا چرت نمی‌زنم) تا ۳ (به احتمال زیاد چرت نمی‌زنم) نمره می‌دهند. نمره کلی ESS از جمع نمرات داده شده به ۸ سوال به دست می‌آید که می‌تواند از ۰ تا ۲۴ باشد. نمره کلی ESS بالاتر از ۱۰ بیانگر ابتلای فرد به خواب آلودگی شدید روزانه است و روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران در مطالعه نصر اصفهانی و همکاران (۱۳۹۶) اشاره شد و ضریب پایایی (آلفا کرونباخ) آن ۰/۷۳ بوده است(۱۹).

*پرسشنامه STOP BANG*

برای ارزیابی ریسک ابتلا به آپنه خواب انسدادی طراحی شده است. قسمت اول پرسشنامه از ۴ سوال بلی/خیر درباره خروپف کردن، خستگی طی روز، مشاهده قطع تنفس در خواب توسط اطرافیان و فشارخون بالا تشکیل شده است. قسمت دوم شامل ۴ پارامتر شاخص توده بدن، سن، دور گردن و جنسیت است که به وسیله تکنسین اندازه‌گیری می‌شوند. حساسیت stop-bang در مقایسه با پلی سومنوگرافی در اندکس‌های آپنه، هیپوآپنه خفیف، متوسط تا شدید ۹۱/۶، ۹۷/۱ و ۹۸ گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۶ بوده و اعتبار این پرسشنامه برای تعیین ریسک ابتلا به OSA در مطالعات اپیدمیو لوژیک مورد ارزیابی و تایید قرار گرفته است(۲۰).

*پرسشنامه پیتسبرگ (PSQI)*

با هدف بررسی کیفیت خواب در طی یک ماه گذشته ساخته شد و عنوان شده است که این پرسشنامه حساسیت مناسب برای تمیز آزمودنی دارای کیفیت خواب ضعیف از قوی را دارد. هر یک از ۷ زیر مقیاس این پرسشنامه نمره ۰-۳ را به خود اختصاص می دهد. نمره کل پرسشنامه از صفر تا ۲۱ است که نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت ضعیف خواب است و می‌تواند مطرح کننده مشکلا ت شدید حداقل در ۲ حیطه یا دارای مشکلات متوسط در بیش‌تر از ۳ حیطه باشد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه Ziaaddini (۲۰۱۹) مورد اشاره قرار گرفته و ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۱ بود(۲۱).

*پرسشنامه شاخص شدت بی خوابی (ISI) Insomnia Severity Index)*

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

توسط مورین (۱۹۹۳) طراحی شده است. نشانه‌های بی‌خوابی به همراه اثرات منفی آن‌ها را در زندگی افراد در ۲ هفته اخیر مورد سوال قرار می‌دهد. این پرسشنامه متشکل از ۷ سوال از ارزیابی شدت اختلال در شروع خواب، باقی ماندن در خواب و زود بیدار شدن از خواب، رضایت از وضعیت خواب، تداخل مشکل خواب با عملکرد روزانه، قابل توجه بودن مشکل خواب برای دیگران و نگران بودن از مشکل خواب است. نمره بالاتر در این پرسشنامه نشان‌دهنده بی‌خوابی شدیدتر می باشد به گونه‌ای که نمره ۷-۰ بیانگر عدم بی‌خوابی، نمره ۱۴-۸ بیانگر بی‌خوابی زیر آستانه کلینیکی، نمره ۲۱-۱۵ بیانگر بی‌خوابی متوسط و نمره ۲۸- ۲۲ بیانگر بی‌خوابی شدید است(۲۲). نریمانی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود به روایی و پایایی این پرسشنامه اشاره نموده و ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۸ برای آن می باشد(۲۳).

*پرسشنامه شدت RLS*

توسط انجمن بین‌المللی مطالعات سندرم پای بیقرار در سال ۱۹۹۵ تدوین شده است و ۱۰ سوال دارد. ۵ سوال شدت و تکرار علائم و ۵ سوال دیگر تاثیر علائم بر جنبه‌های روزمره زندگی و خواب بیماران را بررسی می‌کند. هر سؤال از صفر تا چهار امتیازبندی می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده شدت علائم و تاثیر آن می‌باشد. بر اساس امتیازهای کسب شده، بیمار به چهار دسته دارای علائم خفیف (نمره ۱ تا ۱۰)، متوسط (نمره ۱۱ تا ۲۰)، شدید (نمره ۲۱ تا ۳۰) و خیلی شدید (نمره ۳۱ تا ۴۰) تقسیم می‌شوند. حبیب زاده و همکاران در مطالعه خود روایی و پایایی پرسشنامه در ایران تائید و ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹ تعیین نمودند(۲۴).

## یافته‌ها

جامعه پژوهش حاضر شامل کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی (ستادی و عملیاتی) علوم پزشکی استان مازندران بودند که از میان ۷۰۰ نفر پرسنل اورژانس استان در حدود ۳۹۲ نفر در مطالعه شرکت نمودند که از این میان تعداد ۴۳ نفر زن (۱۱ درصد) و ۳۴۹ نفر مرد (۸۹ درصد) بوده اند. ۴۲ نفر از شرکت‌کنندگان دارای مدرک کاردانی (۱۰/۷ درصد) و ۳۳۰ نفر مدرک کارشناسی (۸۴/۲ درصد) و ۲۰ نفر دارای تحصیلات کارشناسی ارشد (۵/۱ درصد) و بالاتر بودند. از این میان ۱۰۸ نفر مجرد (۲۷/۶ درصد) و ۲۸۰ نفر متاهل (۷۱/۴ درصد) و ۴ نفر مطلقه (۱ درصد) بوده‌اند. ۳۷۱ نفر از شرکت‌کنندگان (۹۴/۶ درصد) فاقد بیماری زمینه‌ای بودند، در حدود ۲۱ نفر (۵/۴ درصد) دست کم به یک بیماری زمینه‌ای مبتلا بوده‌اند. همچنین۳۸۷ نفر (۹۸,۷ درصد) سابقه هیچ‌گونه بیماری روانپزشکی نداشتند و ۴ نفر (۱/۳ درصد) سابقه پیگیری روانپزشکی داشته‌اند. از بین کارکنان ۴۸ نفر (۱۲/۲ درصد) ستادی و ۳۴۴ نفر (۸۷/۸ درصد عملیاتی بوده‌اند که از این میان ۹۰ نفر (۲۳ درصد) درصد طرحی، ۹ نفر شرکتی (۱/۸ درصد) و ۲۲ نفر قراردادی (۵/۶ درصد)، ۱۱۴ نفر پیمانی (۲۹/۱ درصد) و ۱۵۹ نفر رسمی (۴۰/۶ درصد) بوده‌اند. ۱۱۱ نفر از کارکنان (۲۸/۳ درصد) بین ۳۵ تا ۴۹ ساعت در هفته و ۲۱۳ نفر از آن‌ها (۵۴/۳ درصد) بین ۵۰ تا ۱۰۰ ساعت و ۴۲ نفر از افراد (۱۰/۷ درصد) بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ ساعت و ۲۶ نفر (۶/۶ درصد) بیش‌تر از ۱۲۰ ساعت در هفته کار می‌کنند.

از میان شرکت‌کنندگان ۶۷ نفر (۱۷/۱ درصد) از افراد دارای شیفت ثابت و ۳۲۵ نفر (۸۲/۹ درصد) شیفت در گردش داشته‌اند. و ۲۲۶ نفر (۵۷/۷ درصد) در پایگاه‌های شهری و ۱۶۶ نفر (۴۲,۳ درصد) در پایگاه‌های جاده ای مشغول به خدمت می‌باشند.

در بحث استفاده از فضای مجازی از میان ۳۹۲ نفر، ۳۸۳ نفر به سوالات مربوطه پاسخ دادند که به صورت میانگین افراد ۳/۱۳ ساعت در روز از فضای مجازی استفاده می نمایند.میانگین نمرات افراد در پرسشنامه ISI ۸/۵۴ و در پرسشنامه RLS ۶/۴۱ و در پرسشنامه PSQI ۴/۸۰ و در پرسشنامه ESS ۵/۸۱ و در STOPBANG ۱/۹ بوده است.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

در پرسشنامه شاخص شدت بی‌خوابی ISI یک نفر از شرکت کنندگان پرسشنامه را تکمیل ننموده و در زیر گروه جنسیت و از میان افراد به صورت میانگین، ۵۰,۶ درصد از افراد هیچ گونه سابقه بی‌خوابی ندارند و ۳۷/۸ اندکی تجربه بی خوابی داشته و ۱۰/۲ درصد بی‌خوابی متوسط و ۱/۳ درصد بی‌خوابی شدید داشته‌اند.

بر طبق آن‌چه که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، ضریب کای برای ارتباط میان سطح تحصیلات، نوع شیفت، میزان اضافه کار و مدت زمان استفاده از فضای مجازی در ۲۴ ساعت با شدت بی‌خوابی معنی‌دار نبود، اما میان جنسیت و شدت بی‌خوابی ارتباط معنی‌دار مشاهده شد.

در پرسشنامه سندرم پای بی قرار RLS یک نفر از شرکت‌کنندگان پرسشنامه را تکمیل ننموده که از این میان ۴۲/۳ درصد هیچ گونه علائم و ۲۸/۶ درصد دارای علائم خفیف، ۲۰/۹ درصد علائم متوسط، ۷/۴ درصد علائم شدید و ۰/۵ درصد علائم بسیار شدید RLS داشته‌اند.

جدول شماره ۲ نشان داده است که میان علائم سندرم پای بی قرار با جنسیت، وضعیت تاهل، نوع شیفت، میزان اضافه کار و مدت استفاده از فضای مجازی در ۲۴ ساعت هیچ ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

**جدول شماره ۱:** نتایج پرسشنامه ISI

| | | بدون سابقه بی خوابی (درصد) | بی خوابی کم (درصد) | بی خوابی متوسط (درصد) | بی خوابی شدید (درصد) | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| جنسیت | زن | ۴۴/۲ | ۳۹/۵ | ۹/۳ | ۷ | <۰/۰۰۵ |
| | مرد | ۵۱/۴ | ۳۷/۶ | ۱۰/۳ | ۰/۶ | |
| وضعیت تاهل | مجرد | ۵۱/۹ | ۳۶/۱ | ۱۱/۱ | ۰/۹ | |
| | متاهل | ۴۹/۸ | ۳۸/۷ | ۱۰ | ۱/۴ | >۰/۹۹۵ |
| | مطلقه | ۷۵ | ۲۵ | – | – | |
| سطح تحصیلات | کاردانی | ۴۷/۶ | ۴۲/۹ | ۹/۵ | – | |
| | کارشناسی | ۵۱/۷ | ۳۵/۹ | ۱۰/۹ | ۱/۵ | >۰/۳۲۳ |
| | ارشد | ۴۰ | ۶۰ | – | – | |
| نوع شیفت | ثابت | ۵۰/۷ | ۳۵/۸ | ۱۱/۹ | ۱/۵ | >۰/۹۵۱ |
| | در گردش | ۵۰/۶ | ۳۸/۳ | ۹/۹ | ۱/۳ | |
| میزان اضافه کار | ۳۵ تا ۴۹ ساعت | ۵۲/۷ | ۳۴/۵ | ۱۰/۹ | – | |
| | ۵۰ تا ۱۰۰ ساعت | ۴۹/۳ | ۳۹/۹ | ۱۰/۳ | – | >۰/۵۸۸ |
| | ۱۰۱ تا ۱۲۰ ساعت | ۵۴/۸ | ۳۳,۳ | ۷/۱ | – | |
| | بیش از ۱۲۰ ساعت | ۴۶/۲ | ۴۲/۳ | ۱۱/۵ | – | |
| مدت استفاده از فضای مجازی در ۲۴ ساعت | یک ساعت و کم تر | ۴۹/۱ | ۳۵/۱ | – | – | |
| | ۱ تا ۲ | ۵۵/۴ | ۳۶/۹ | – | – | |
| | ۲ تا ۳ | ۵۳/۶ | ۳۸/۱ | – | – | >۰/۷۰۹ |
| | ۳ تا ۴ | ۴۴/۹ | ۴۰/۸ | – | – | |
| | ۴ تا ۵ | ۴۰/۷ | ۴۰/۷ | – | – | |
| | بیش از ۵ | ۴۲/۹ | ۳۷/۱ | | | |

**جدول شماره ۲:** نتایج پرسشنامه RLS

| | | بدون علامت (درصد) | علائم خفیف (درصد) | علائم متوسط (درصد) | علائم شدید (درصد) | علائم بسیار شدید (درصد) | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /جنسیت | زن | ۴۴/۲ | ۲۵/۶ | ۲۰/۹ | ۹/۳ | – | >۰/۹۵۵ |
| | مرد | ۴۲/۲ | ۲۹ | ۲۱ | ۷/۲ | ۰/۶ | |
| وضعیت تاهل | مجرد | ۴۹/۵ | ۲۹ | ۱۵ | ۵/۶ | ۰/۹ | >۰/۴۱۷ |
| | متاهل | ۳۹/۳ | ۲۸/۹ | ۲۳/۲ | ۸/۲ | ۰/۴ | |
| | مطلقه | ۷۵ | ۰ | ۲۵ | ۰ | ۰ | |
| سطح تحصیلات | کاردانی | ۴۰/۵ | ۳۳/۳ | ۱۹ | ۷/۱ | ۰ | >۰/۸۶۲ |
| | کارشناسی | ۴۳/۲ | ۲۷/۴ | ۲۱ | ۷/۹ | ۰/۶ | |
| | ارشد | ۳۵ | ۴۰ | ۲۵ | ۰ | ۰ | |
| نوع شیفت | ثابت | ۴۰/۹ | ۳۶/۴ | ۱۳/۶ | ۷/۶ | ۱/۵ | >۰/۲۵۸ |
| | در گردش | ۴۲/۸ | ۲۷/۱ | ۲۲/۵ | ۷/۴ | ۰/۳ | |
| میزان اضافه کار | ۳۵ تا ۴۹ ساعت | ۳۸/۷ | ۳۳/۳ | ۲۲/۵ | ۵/۴ | ۰ | >۰/۸۱۸ |
| | ۵۰ تا ۱۰۰ ساعت | ۴۴/۳ | ۲۶/۹ | ۲۰/۸ | ۷/۵ | ۰ | |
| | ۱۰۱ تا ۱۲۰ ساعت | ۴۲/۹ | ۲۳/۸ | ۲۱/۴ | ۹/۵ | ۰ | |
| | بیش از ۱۲۰ ساعت | ۴۲/۳ | ۳۰/۸ | ۱۵/۴ | ۱۱/۵ | ۰ | |
| مدت استفاده از فضای مجازی در ۲۴ ساعت | یک ساعت و کم تر | ۳۶/۲ | ۳۲/۸ | ۲۵/۹ | ۰ | ۰ | >۰/۱۴۰ |
| | ۱ تا ۲ | ۴۶/۵ | ۲۶/۴ | ۲۰۹/۹ | ۰ | ۰ | |
| | ۲ تا ۳ | ۴۲/۹ | ۲۹/۸ | ۲۳/۸ | ۰ | ۰ | |
| | ۳ تا ۴ | ۴۲/۹ | ۳۰/۶ | ۱۴/۳ | ۰ | ۰ | |
| | ۴ تا ۵ | ۴۴/۴ | ۲۹/۶ | ۲۲/۲ | ۰ | ۰ | |
| | بیش از ۵ | ۴۰ | ۲۵/۷ | ۱۴/۳ | ۰ | ۰ | |



[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

در پرسشنامه کیفیت خواب پیتسبرگ PSQI سه نفر از شرکت کنندگان پرسشنامه را تکمیل ننموده که از این میان ۶۶/۱ درصد کیفیت خواب مناسب و ۳۳/۲ درصد کیفیت خواب ضعیف داشته‌اند.

بر طبق نتایج جدول شماره ۳، ضریب کای برای ارتباط جنسیت با کیفیت خواب معنی‌دار بوده ($P<۰/۰۰$) و با توجه به آن به نظر می‌رسد کارکنان مرد از کیفیت خواب پایین تر نسبت به کارکنان خانم برخوردار می‌باشند، هم‌چنین میان سایر متغیرها با کیفیت خواب ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

**جدول شماره ۳:** نتایج پرسشنامه PSQI

| | | کیفیت خواب مناسب (درصد) | کیفیت خواب ضعیف (درصد) | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|
| جنسیت | زن | ۹۰/۷ | ۹/۳ | <۰/۰۰۰ |
| | مرد | ۶۳/۶ | ۳۶/۴ | |
| وضعیت تاهل | مجرد | ۶۷ | ۳۳ | >۰/۹۳۰ |
| | متاهل | ۶۶/۳ | ۳۳/۷ | |
| | مطلقه | ۷۵ | ۲۵ | |
| سطح تحصیلات | کاردانی | ۵۷/۱ | ۴۲/۹ | >۰/۳۸۰ |
| | کارشناسی | ۶۷/۶ | ۳۲/۴ | |
| | ارشد | ۷۰ | ۳۰ | |
| نوع شیفت | ثابت | ۶۸/۲ | ۳۱/۸ | >۰/۷۶۲ |
| | در گردش | ۶۶/۳ | ۳۳/۷ | |
| میزان اضافه کار | ۳۵ تا ۴۹ ساعت | ۶۸/۲ | ۳۱/۸ | >۰/۷۸۲ |
| | ۵۰ تا ۱۰۰ ساعت | ۶۵/۹ | ۳۴/۱ | |
| | ۱۰۱ تا ۱۲۰ ساعت | ۶۱/۹ | ۳۸/۱ | |
| | بیش از ۱۲۰ ساعت | ۷۳/۱ | ۲۶/۹ | |
| مدت استفاده از فضای مجازی در ۲۴ ساعت | یک ساعت و کم تر | ۶۰/۷ | ۳۹/۳ | >۰/۲۹۶ |
| | ۱ تا ۲ | ۷۱/۵ | ۲۸/۵ | |
| | ۲ تا ۳ | ۷۰/۲ | ۲۹/۸ | |
| | ۳ تا ۴ | ۶۵/۳ | ۳۴/۷ | |
| | ۴ تا ۵ | ۵۳/۸ | ۴۶/۲ | |
| | بیش از ۵ | ۵۷/۱ | ۴۲/۹ | |

در پرسشنامه خواب آلودگی اپوورث ESS سه نفر از شرکت کنندگان پرسشنامه را تکمیل ننموده که از این میان ۹۱/۸ درصد فاقد خواب آلودگی روزانه و ۷/۴ درصد مبتلا به خواب آلودگی روزانه بوده‌اند.

با توجه به نتایج به دست آمده، هیچ ارتباط معناداری میان متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، میزان اضافه کار و مدت زمان استفاده از فضای مجازی با خواب آلودگی روزمره مشاهده نشد.

در پرسشنامه غربالگری وقفه تنفسی انسدادی هنگام خواب (STOP BANG) یک نفر از شرکت کنندگان پرسشنامه را تکمیل ننموده و از میان افراد ۸۸/۸ درصد در ریسک پایین و ۱۱ درصد ریسک بالای آپنه انسدادی داشته‌اند.

هیچ ارتباط معنی‌داری میان متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، ساعات اضافه کار و مدت زمان استفاده از فضای مجازی با ریسک ابتلا به آپنه انسدادی مشاهده نشد.

## بحث

این پژوهش با هدف بررسی اختلالات خواب و عوامل مرتبط با آن در کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی استان مازندران انجام شده است. یافته‌های پژوهش کنونی بیانگر ارتباط موثر عامل جنسیت بر شدت بی خوابی و کاهش کیفیت خواب در پرسنل اورژانس ۱۱۵ بوده است. هم راستا با نتایج به دست آمده، Simonetti و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود دریافتند زنان بیش‌تر از مردان در معرض اختلالات خواب، اضطراب و سطوح پایین خودکارآمدی بودند. جنسیت یک عامل پیش‌بینی کننده مستقل برای اضطراب و خودکارآمدی پایین بود. زن بودن با سطوح بالاتری از اضطراب و محرومیت از خواب همراه بوده است(۲۵). از عوامل دیگر می‌توان به مسائل جسمی زنانه و مسائل مربوط به خانه و نگهداری از فرزندان اشاره نمود که تاثیر منفی بر خواب زنان دارد. هم‌چنین نتایج فوق بر خلاف نتایج مطالعه صالحی و همکاران (۲۰۱۰) بوده است(۲۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داده است، کارکنان مرد از کیفیت خواب پایین‌تر نسبت به کارکنان خانم برخوردار بوده‌اند که با نتایج مطالعه دانگ(Dong) و همکاران (۲۰۲۰) مغایرت داشته است. وی در مطالعه خود نشان داد جنسیت مونث در پرستاران اورژانس کیفیت خواب پایین‌تری داشته‌اند. در چرایی این نتایج می‌توان عنوان نمود که توزیع فراوانی آقایان در جامعه پژوهش حاضر بسیار بیش‌تر از خانم‌ها بوده است

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

که ممکن است منجر به حصول نتیجه فوق شده باشد. طبق نتایج مطالعه ارتباط معنی‌داری میان جنسیت با خواب آلودگی روزانه و علائم RLS و آپنه انسدادی خواب وجود نداشته است. بر خلاف مطالعه حاضر، اکثر مقالات جنسیت با خواب آلودگی روزانه ارتباط معنی‌دار داشته است و جنسیت زن بیش‌تر در معرض خواب آلودگی روزمره قرار دارند. جنسیت مونث خطر اختلال در اجزای خواب را سه برابر کرد و شیوع بالاتری از بی خوابی یا کیفیت پایین خواب در زندگی زنان مشاهده شده است(۲۷). در Choudharyو نتایج حاصل می توان علت را تفاوت در توزیع نیرو در محیط‌های درمانی و تعداد بیش‌تر پرستاران و بانوان در این محیط به نسبت مردان اشاره نمود. در مطالعه حاضر نتیجه به دست آمده ممکن است به علت قرار گرفتن بیش‌تر پرسنل خانم در شیفت صبح و کمبود خواب شبانه کم‌تر نسبت به مردان در شیفت های در گردش و تاثیر آن بر افزایش خواب آلودگی روزانه اشاره کرد(۲۸). در مورد ارتباط میان جنسیت و علائم RLS مطالعات مختلف نظیر مطالعه چوئودهاری (Choudhary) و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که شیوع این سندرم در زنان بیش‌تر از مردان بوده است و علت تفاوت در نتایج را می‌توان در متفاوت بودن جامعه پژوهش مطالعه کنونی با مطالعه Choudhary و هم‌چنین تفاوت در ابزارهای مورد استفاده عنوان نمود(۲۹). در مورد عدم وجود ارتباط معنی‌دار میان جنسیت و آپنه انسدادی می توان به تحقیق Franklin و همکاران (۲۰۱۵) اشاره نمود زیرا که از نظر وی علائم آپنه خواب در زنان با مردان متفاوت می‌باشد و آپنه انسدادی بیش‌تر مرتبط با سن و میزان چاقی افراد دانسته است(۳۰). در مطالعه حاضر می توان به لزوم پرسنل ۱۱۵ برای داشتن شاخص توده بدن زیر ۳۰ که به خودی خود بر وقوع آپنه انسدادی حین خواب تاثیرگذار است، اشاره نمود.

هم‌چنین مطالعه حاضر نشان داد که میان وضعیت تاهل با خواب آلودگی روزانه، کیفیت خواب، شدت بی‌خوابی، علائم RLS و آپنه انسدادی خواب ارتباط معنی‌داری وجود ندارد که همسو با نتایج مطالعه بائی(Bae) و همکاران (۲۰۱۳) می‌باشد(۳۱). بر خلاف آن نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند که وقایع زندگی مانند داشتن بچه زیر ۶ سال، آپنه انسدادی و وضعیت تاهل با مشکلات خواب در عموم زنان در ارتباط است، در تبیین علت نتیجه فوق می‌توان گفت کارکنان سلامت با مشکلات شدید خواب ممکن است تمایل به کار کردن در شیفت در گردش نداشته باشند و نیز بین وضعیت تاهل و کیفیت خواب ارتباط معنی‌داری دیده نشد که هم‌راستا با نتایج طلایی و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای بر روی وضعیت خواب زنان مشخص نمودند بوده است، که زنان دارای شریک زندگی پایدار خواب بهتری نسبت به زنان تنها یا دارای شرکای ناپایدار دارند هرچند که ارتباط میان تاهل و کیفیت خواب در مطالعه آنان معنی‌دار نبوده است(۳۲، ۳۳). بر خلاف آن در مطالعه پارک و سو زنان مجرد به نسبت متاهلین از کیفیت خواب بالاتری بر خوردار بوده‌اند، که علت این تفاوت در نتایج ممکن است در اثر افزایش مسئولیت‌های زنان در زندگی مشترک نظیر داشتن کودک زیر ۵ سال و نگه‌داری از والدین و .... باشد(۳۴). هم‌چنین از دیگر علل این تضاد در نتایج تفاوت‌های فرهنگی و ارزش‌های اجتماعی و اخلاقی ملت‌های مختلف عنوان نمود. Obrien و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه خود دریافتند که افراد مجرد بی‌خوابی شدیدتری نسبت به متاهلین تجربه می‌نمایند و ازدواج با افزایش رفتارهای عاطفی باعث آرامش روانی افراد می‌شود(۳۵). در مطالعه حاضر نیز بیش از ۷۱ درصد از شرکت‌کنندگان را متاهلین تشکیل می‌دادند. Philips و همکاران (۲۰۰۰) هم راستا با نتایج حاضر در مطالعه خود به بررسی اپیدمیولوژی سندرم پای بی قرار در بزرگسالان پرداختند و به هیچ ارتباط معنی‌داری میان سطح تحصیلات و وضعیت تاهل با علائم RLS دست نیافتند(۳۶). اما Goosman و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که افراد متاهل با تشخیص آپنه انسدادی نسبت به مجردها بقا بیش‌تری دارند و وضعیت تاهل بر آپنه انسدادی حین

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

خواب موثر است. در چرایی این تفاوت در نتایج ممکن است در اثر طراحی مطالعه و ویژگی‌های افراد شرکت‌کننده نظیر شاخص توده بدنی اشاره نمود(۳۷). هم‌چنین ارتباط معنی‌داری میان نوع شیفت کاری و خواب آلودگی روزمره مشاهده نشد. در مغایرت با مطالعه فوق، تحقیق Ohida و همکاران (۲۰۰۱) مشخص نمود که رابطه معنی‌داری میان شیفت در گردش و خواب آلودگی روزمره وجود دارد(۳۸). این تفاوت در نتایج می‌تواند به دلیل نوع مطالعه، میزان ساعت های شیفت شب یا بیداری و یا ساعات خواب در فاصله شیفت‌ها و یا مشخصات فردی متفاوت مثلا سن، جنس و مسوولیت‌های خانوادگی (مانند زنان پرستار متاهل و دارای فرزند زیر ۵ سال) و تفاوت‌های فردی در انطباق با شیفت شب اشاره نمود. افرادی که با شیفت شب به لحاظ چرخه سیرکادین تطابق حاصل می‌کنند در مقایسه با افراد تطابق نیافته مشکلات کم‌تری را تجربه می‌کنند(۳۹).

در مطالعه حاضر ارتباط معناداری میان نوع شیفت با شدت بی خوابی، علائم RLS، کیفیت خواب و آپنه انسدادی حین خواب مشاهده نشد. برخلاف نتایج به دست آمده قاسم خانی و همکاران (۲۰۱۲) که در پژوهش خود نشان دادند، شیفت در گردش بر شدت بی‌خوابی موثر است(۴۰). اما می توان گفت، در مطالعه کنونی تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی با شیفت های ۲۴ ساعته زمان بیش‌تری برای استراحت و پرداختن به کارهای شخصی خود دارند که ممکن است منجر به این نتیجه شده باشد(۴۱). هم‌سو با نتایج پژوهش حاضر، اوهایون و همکاران در مطالعه خود به بررسی شیوع سندرم پای بی‌قرار در ۵ کشور اروپایی پرداختند و دریافتند هیچ ارتباط معنی‌داری میان شیفت کاری و سندرم پای بی قرار وجود ندارد و از آن‌جایی که علت این سندرم به خوبی مشخص نشده است، انجام پژوهش بیش‌تر توصیه می‌شود(۴۲). یافته‌های مطالعه حاضر ارتباط معناداری میان نوع شیفت کاری با کیفیت خواب نشان نداد که بر خلاف آن نتایج حاصل از پژوهش های بسیاری از جمله مطالعه قلجایی، نادری فر و قلجه (۲۰۱۱) کاهش کیفیت خواب در افراد با شیفت در گردش به نسبت افراد با شیفت ثابت اشاره دارد(۴۳). هم‌چنین در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری میان آپنه انسدادی حین خواب و نوع شیفت کاری مشاهده نشد که در مغایرت با نتایج Guclu (۲۰۱۹) بوده زیرا که آن‌ها دریافتند شیفت در گردش و آنکالی بر ریسک ابتلا به آپنه انسدادی تاثیر گذار می‌باشد(۴۴).

در مطالعه حاضر ارتباط میان ساعات کاری در هفته با خواب آلودگی روزانه، شدت بی خوابی، سندرم پای بی قرار، آپنه انسدادی حین خواب و کیفیت خواب معنی‌دار نبود که همسو با نتایج Kubota و همکاران (۲۰۱۰) در جامعه پرستاری ژاپن بوده است و در آن هیچ ارتباط معنی‌داری بین اعتیاد به کار و مشکلات خواب از نظر دشواری در شروع خواب، مشکل در حفظ خواب، بیدار شدن در صبح زود، یا چرت زدن یا چرت زدن در طول روز یافت نشد(۴۵). این یافته‌ها ممکن است به دلیل تعداد کم پاسخ دهندگان در مقایسه با مطالعات قبلی و یا سوگیری به دلیل عاطفه منفی در خود گزارش‌دهی بوده باشد. در ارتباط میان ساعات کاری با شدت بی‌خوابی در مغایرت با نتایج Chung و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود عنوان نمودند که میزان بی‌خوابی در پرستارانی که فواصل بین کشیک‌های آن‌ها کوتاه تر بوده و ساعات کاری بالاتری داشته‌اند، شدیدتر بوده است(۴۶). در توضیح نتایج به دست آمده می‌توان به مطالعه کی Knauth و Rutenfranz (۱۹۷۶) بر روی شیفت‌های کاری و ریتم سیرکادین اشاره کرد که عنوان نمودند بین دو کشیک شب حداقل ۲ روز استراحت باید باشد(۴۷). در شبکه اورژانس کشور شیفت‌ها به صورت ۲۴ ساعت کاری و ۴۸ ساعت استراحت می‌باشد و این تضاد در نتایج را با توجه به تفاوت در قوانین کشورهای مختلف توجیح می‌نماید.

هم‌چنین در مطالعه کنونی ارتباط معنی‌داری میان ساعات استفاده از فضای مجازی با شدت و کیفیت بی خوابی، سندرم پای بی قرار، خواب آلودگی روزمره و

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

آپنه تنفسی حین خواب مشاهده نشد که با نتایج لایق و ابادزی (۲۰۱۹) در تضاد می‌باشد و در مطالعه آنان خواب آلودگی روزانه ارتباط جدی با استفاده از اینترنت داشته است(۴۸). در تبیین این تضاد در نتایج می‌توان گفت در فرآیند اجرای تحقیق، مشکلاتی از قبیل عدم همکاری برخی از آزمودنی‌ها و تردید در صداقت و دقت در پاسخ‌گویی تعدادی از آنان ممکن است منجر به حصول نتایج شده باشد که می‌توان با قرار دادن امتیاز بیش‌تر برای کارهای پژوهشی و تشویق افراد به شرکت در آن‌ها نتایج قابل اطمینان تری به‌دست آورد.

در توضیح استفاده از تعداد بالای پرسشنامه در مقاله حاضر می توان گفت که هر چند ممکن است منجر به پاسخ دهی با عمق محدود و سوگیری خود گزارش دهی همراه باشد اما نمی‌توان مزایایی نظیر غربالگری، تجزیه تحلیل و گزارش دهی داده سریع را در استفاده از آن‌ها کتمان نمود.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان گفت، با توجه به این که پرسشنامه برای افراد ارسال می‌گردید میزان بازگشت پرسشنامه‌ها و به میزانی که می‌توانست در حالت حضوری باشد، کم‌تر بود.

## سپاسگزاری

این مقاله به درخواست ستاد کل اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و با همکاری درمانگاه خواب بیمارستان زارع ساری انجام شد و در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تصویب رسیده است. نویسندگان مقاله بر خود ملزم می دارند تا از مسئولین و کارکنان اورژانس ۱۱۵ مازندران که با همکاری صمیمانه خود امکان انجام این پژوهش را فراهم آورده‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

## References

1. Killgore WD. Effects of sleep deprivation on cognition. Prog Brain Res 2010; 185:105-129.
2. Mountfort S, Wilson J. EMS Provider Health And Wellness. 2022 Sep 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. PMID: 29630288.
3. Samuneva-Zhelyabova M, Lyubomirova K, Kundurzhiev T. Sleep disorders and fatigue among emergency healthcare workers. J IMAB Annu Proc Sci Pap 2020; 26(2): 3163-3167.
4. Saberi Nia A, Nekouei Moghadam M, Mahmoudi Meymand F.Identify Stressful Factors Causing Dissatisfaction In Pre-Hospital Emergency Personnel In Kerman. Payavard 2013; 6(6) :489-497.
5. Mountfort S, Sharma S. EMS, provider health and wellness. StatPearls [Internet]. 2019.
6. Jonsson A, Segesten K. Guilt, shame and need for a container: a study of post-traumatic stress among ambulance personnel. Accid Emerg Nurs 2004; 12(4): 215-223. PMID: 15474346.
7. Kerai SM, Khan UR, Islam M, Asad N, Razzak J, Pasha O. Post-traumatic stress disorder and its predictors in emergency medical service personnel: a cross-sectional study from Karachi, Pakistan. BMC Emerg Med 2017; 17(1): 26. PMID: 28851280
8. Tahanian M, Jouybari L, Vakil MA, Sanagoo A, Haghdust Z. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality and Fatigue among Pre-Hospital Emergency Staff in the Center of Management of Accident and Medical

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

Emergency in Golestan Province. IOH 2018; 15(2): 101-110.

9. Kim HW, Jung S-M, Choi YS, Kim SA, Joung H-Y, Kim E-J, et al. Sleep patterns of firefighters with shift working schedules in Seoul Metropolitan area. Sleep Med Res 2017; 8(2): 68-75.
10. Patterson PD, Buysse DJ, Weaver MD, Suffoletto BP, McManigle KL, Callaway CW, et al. Emergency healthcare worker sleep, fatigue, and alertness behavior survey (SFAB): development and content validation of a survey tool. Accid Anal Prev 2014; 73:399-411. PMID: 25449415.
11. Bohström D, Carlström E, Sjöström N. Managing stress in prehospital care: Strategies used by ambulance nurses. Int Emerg Nurs 2017; 32:28-33. PMID: 27665426.
12. Plummer V, Boyle M. EMS systems in lower-middle income countries: a literature review. Prehosp Disaster Med 2017; 32(1):64-70.
13. Mohammadi M, Firouzkouhi M, Abdollahimohammad A, Shivanpour M. The challenges of pre-hospital emergency personnel in Sistan area: a qualitative study. Journal of Qualitative Research in Health Sciences 019; 8(3): 221-232.
14. Khamisa N, Peltzer K, Ilic D, Oldenburg B. Effect of personal and work stress on burnout, job satisfaction and general health of hospital nurses in South Africa. Health Sa Gesondheid 2017;22:252-258.
15. Kalantari S, Hosseinzadeh M. An assessment of general health of operational staff of pre-hospital emergency in Golestan province. Journal of Health and Care 2017; 18(4): 359-367.
16. Amin SN, Mahmoud NM, Farzaneh MM. Identify Stressful Factors Causing Dissatisfaction In Pre-Hospital Emergency Personnel In Kerman. Payavard Salamat. 2013;6(6).
17. Khorasani-Zavareh D, Mohammadi R, Bohm K. Factors influencing pre-hospital care time intervals in Iran: a qualitative study. J Inj Violence Res 2018; 10(2):83-90. PMID: 29935017.
18. Setareh J, Mehrnia M, Mirabi A. The risk of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness in patients with cardiovascular disease. J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28(167): 29- 41. (persian).
19. Nasr Esfahani M, Haghjoo A, Danesh H, Imanizadeh Z, Mohammadi S. Assessment of the relationship between sleep disorder and the ability to do work in workers in one of the oil-rich southern regions. Occupational Medicine Quarterly Journal 2017; 9(3): 14-21.(persian).
20. Christensson E, Franklin KA, Sahlin C, Palm A, Ulfberg J, Eriksson LI, et al. Can STOP-Bang and pulse oximetry detect and exclude obstructive sleep apnea? Anesth Analg 2018; 127(3): 736-743 . PMID: 29958223.
21. Ziaaddini Z. The role of fatigue severity, sleep quality, and occupational hardiness dimensions in the prediction of psychological strain among nurses working in hospitals of Bandar Abbas and Haji Abad (Iran). Qom Univ Med Sci J 2019; 12(12):79-88. (persian)
22. Chen D, Yin Z, Fang B. Measurements and status of sleep quality in patients with cancers. Supportive Care Cancer 2018;26 (2):405-414. PMID: 29058128.
23. Narimani M, Mahmoodzadeh S, Basharpoor S. Comparing stress reactivity,

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

coping and life styles in people with and without insomnia. Journal of Health 2019; 9(5):549-564.

24. Habibzade H, Khalkhali H, Ghaneii R. Study of the relationship between restless legs syndrome and sleep disturbance among patients in Critical Care Units. Jccnursing 2011; 4(3):153-158.
25. Simonetti V, Durante A, Ambrosca R, Arcadi P, Graziano G, Pucciarelli G, et al. Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A large cross-sectional study. J Clin Nurs 2021; 30(9-10): 1360-1371. PMID: 33534934.
26. Salehi K, Alhani F, Mahmoudifar Y, Rouhi N. Quality of sleep and related factors among Imam Khomeini hospital staff nurses. Iran Journal of Nursing 2010;23(63):18-25. (persian).
27. Palhares VdC, Corrente JE, Matsubara BB. Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. Rev Saude Publica 2014; 48(4): 594-601. PMID: 25210818.
28. Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. PloS one 2013; 8(8): e70882. PMID: 23976964.
29. Choudhary FR, Rasheed S. Prevalence And Severity Of Restless Legs Syndrome Among Physiotherapy Students. Pak Armed Forces Med J 2017; 67(SUPPL-1): S15-19.
30. Franklin KA, Lindberg E. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population—a review on the epidemiology of sleep apnea. J Thorac Dis 2015; 7(8): 1311-1322. PMID: 26380759.
31. Han Y, Yuan Y, Zhang L, Fu Y. Sleep disorder status of nurses in general hospitals and its influencing factors. Psychiatr Danub 2016; 28(2): 176-183. PMID: 27287793
32. Korompeli A, Chara T, Chrysoula L, Sourtzi P . Sleep disturbance in nursing personnel working shifts. Nurs Forum 2013; 48(1):45-53. PMID: 23379395.
33. Rezaei A, Talaei A, Borhani M, Nejati R , Sabouri S, Solooti S, et al. Assessment the rules of demographic variables and body mass index in sleep quality among medical students. Journal of Fundamentals of Mental Health 2012;14(2):132-139.
34. Park H, Suh B. Association between sleep quality and physical activity according to gender and shift work. J Sleep Res 2020; 29(6):e12924. PMID: 31782219.
35. O'Brien EM, Chelminski I, Young D, Dalrymple K, Hrabosky J, Zimmerman M. Severe insomnia is associated with more severe presentation and greater functional deficits in depression. J Psychiatr Res 2011; 45(8): 1101-1105. PMID: 21306733.
36. Phillips B, Young T, Finn L, Asher K, Hening WA, Purvis C. Epidemiology of restless legs symptoms in adults. Arch Intern Med 2000; 160(14): 2137-2141.
37. Goosmann M, Williams AM, Springer K, Yaremchuk KL. The Impact of Marital Status and Race in Obstructive Sleep Apnea. Ear Nose Throat J 2022; 104(6): NP381-NP387. PMID: 35968832.
38. Ghaljaei F, Naderifar M, Ghaljeh M. Comparison of general health status and sleep quality between nurses with fixed working shifts and nurses with rotating

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]

working shifts. Zahedan J Res Med Sci 2011; 13(1): e94094.(persian).

39. Takahashi M, Tanigawa T, Tachibana N, Mutou K, Kage Y, Smith L, et al. Modifying effects of perceived adaptation to shift work on health, wellbeing, and alertness on the job among nuclear power plant operators. Ind Health 2005; 43(1): 171-178. PMID: 15732319.
40. Ghasemkhani M, Monazam M, Abbassinia M, Mahmood Khani S, Aghaie H, Asghari M, et al. The assessment of fatigue and its relationship with Insomnia Severity among workers of rolling mills and steel production company. IOH 2013;10(2):79-86.
41. Mesri H, Mehri S, Aghamohammadi M. Comparison of problems related to 12 and 24-shift shift work in emergency medical technicians of Ardabil province. Occupational Medicine. tkj 2023; 14 (4): 25-35(persian).
42. Ohayon MM, Roth T. Prevalence of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in the general population. J Psychosom Res 2002; 53(1): 547-554. PMID: 12127170.
43. Ghaljaei F, Naderifar M, Ghaljeh M. Comparison of general health status and sleep quality between nurses with fixed working shifts and nurses with rotating working shifts. Zahedan J Res Med Sci 2011; 13(1): e94094.(persian).
44. Aydin Guclu O, Ursavas A, Kasapoglu F, Ozarda Y, Bozyigit C, Ocakoglu G, et al. Relationship with excessive daytime sleepiness and serum substance P levels in OSAS patients and the effect of PAP treatment. Sleep Biol Rhythms 2019; 17:355-361.
45. Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, Takahashi M, Nakata A, Schaufeli WB. Association between workaholism and sleep problems among hospital nurses. Ind Health 2010; 48(6): 864-871. PMID: 20616459.
46. Chung Y, Kim H, Koh D-H, Park J-H, Yoon S. Relationship between shift intensity and insomnia among hospital nurses in korea: a cross-sectional study. J Prev Med Public Health 2021; 54(1):46-54. PMID: 33618499.
47. Rutenfranz J, Colquhoun WP, Knauth P. Hours of work and shiftwork. Ergonomics 1976; 19(3): 331-340. PMID: 976239.
48. Layegh H, Abazari M. Improper Use of the Internet and Its Relationship with Daytime Sleepiness in Medical Sciences Students at Ardabil University of Medical Sciences. Journal of Health 2019; 10(3): 379-386.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24 ]