

انجمن ارگونومی و مهندسی  
عوامل انسانی ایران

## بررسی ارتباط کیفیت خواب و خواب آلودگی با غیبت از کار

رضوان زارع<sup>۱</sup>، علیرضا چوبینه<sup>۲\*</sup>، ساره کشاورزی<sup>۳</sup>، سعیده مقاتلی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۲</sup> استاد، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۴</sup> مسئول بهداشت صنعتی منطقه ده عملیات انتقال گاز بوشهر، بوشهر، ایران

نویسنده مسئول: علیرضا چوبینه، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ایمیل: alrchoobin@sums.ac.ir

DOI: 10.20286/joe-040230

### چکیده

**مقدمه:** اختلالات خواب در بین جمعیت شاغل بسیار رایج بوده و یکی از مشکلات مهم سلامت می‌باشد. اختلالات خواب تأثیر منفی بر عملکرد شغلی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط کیفیت خواب و خواب آلودگی با غیبت از کار انجام شده است.

**روش کار:** این مطالعه به صورت مقطعی و بر روی ۴۰۰ نفر از کارکنان شاغل در یک شرکت گاز به روش نمونه گیری تصادفی ساده انجام شد. در این مطالعه پرسشنامه‌های کیفیت خواب پیتزبورگ و خواب آلودگی کارولینسکا (KSS) به عنوان ابزار پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از آزمون Mann-Whitney U و شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

**یافته‌ها:** ۴۳/۲٪ از افراد مورد مطالعه دارای کیفیت خواب مطلوب و ۵۶/۸٪ دارای کیفیت خواب نامطلوب بودند. آزمون‌های آماری مشخص ساخت که بین میانگین تعداد روزهای غیبت از کار در افراد با کیفیت خواب مطلوب و نامطلوب، اختلاف معنی داری وجود دارد ( $P = 0/0001$ ) شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن ( $p = 0/777$ ) نشان داد که ارتباط نمره خواب آلودگی با تعداد روزهای غیبت از کار از نظر آماری معنادار است ( $P = 0/0001$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که ارتباط مستقیم و قوی بین کیفیت خواب و خواب آلودگی و غیبت از کار در افراد مورد مطالعه وجود دارد و با کاهش کیفیت خواب و افزایش میزان خواب آلودگی افراد، تعداد روزهای غیبت از کار آن‌ها نیز افزایش می‌یابد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۱/۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۰۱

### واژگان کلیدی:

غیبت از کار

کیفیت خواب

خواب آلودگی

مقیاس خواب آلودگی کارولینسکا (KSS)

شرکت گاز

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

مختلف عملکرد در طول روز، از جمله عملکرد شغلی دارد طبق مطالعات انجام گرفته، ارتباط قوی بین خواب ضعیف و غیبت از کار، کاهش ظرفیت انجام کار/ بهره وری و سطوح پایین رضایت و عملکرد شغلی وجود دارد [۱۱-۱۷]. بخش قابل توجهی از تصادفات و سوانح رانندگی از اختلالات خواب ناشی می‌شوند. شانس تصادفات در افراد مبتلا به مشکلات خواب نسبت به افراد با خواب مناسب سه تا چهار برابر بیشتر است [۱۳، ۱۲، ۶]. به طور مشابه، بسیاری از حوادث صنعتی نیز ناشی از اختلالات خواب بوده است. خطا در تصمیم گیری و حوادث شغلی در بین افراد دارای اختلالات خواب رایج‌تر است [۱۴، ۶].

واترا و همکاران [۱۵] در مطالعه خود دریافتند که اختلالات خواب شدید و متوسط با نرخ بالای غیبت از کار مرتبط است، در حالی که ایلبایک و همکاران [۱۶] هیچ ارتباطی بین خواب ضعیف و افزایش زیاد غیبت از کار از سال ۱۹۹۶ تا سال ۲۰۰۳

خواب یکی از پر اهمیت‌ترین سیکل‌های شبانه روزی و یک الگوی پیچیده زیست شناختی می‌باشد [۱]. سیکل خواب و بیداری از جمله چرخه‌های بیولوژیک بوده که توسط عملکرد فیزیولوژیک، روشنایی و تاریکی و برنامه‌های کاری تحت تأثیر قرار می‌گیرد و ساعت زیستی فرد نقش مهمی را در این چرخه ایفا می‌نماید [۲].

اختلالات خواب گروهی از علائمی هستند که با اختلال در کمیت خواب، کیفیت خواب، زمان خواب یا اختلال در حالات رفتاری یا فیزیولوژیکی که حین خواب رخ می‌دهند مشخص می‌شوند [۳]. اختلالات خواب در بین جمعیت شاغل بسیار رایج بوده و یکی از مشکلات مهم سلامت می‌باشد. اختلالات خواب با طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها، مانند بیماری قلبی و دیابت مرتبط است [۴-۶].

اختلالات خواب مانند بی خوابی تأثیر منفی بر ابعاد

نسبت و بر اساس نسبت افرادی که غیبت از کار دارند برابر با ۱۸ درصد (p) و دقت ۳/۷۶۵ درصد (d) و سطح معنی داری ۵ درصد (α) تعیین شد.

این کارکنان در دو بخش اداری و عملیاتی (روز کار و نوبت کار) شاغل بودند و از لحاظ ماهیت شغلی با یکدیگر متفاوتند. بر خلاف بخش اداری، مشاغل عملیاتی، جزو مشاغل فضای باز دسته بندی می‌شوند و علاوه بر تفاوت در ماهیت شغلی، آب و هوای ویژه منطقه نیز تفاوت بارزی بین دو بخش اداری و عملیاتی ایجاد می‌کند. افراد با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی برای مطالعه انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه داشتن سابقه کار کمتر از یکسال بود. قبل از ورود به مطالعه فرم رضایت آگاهانه توسط کلیه شرکت کنندگان در مطالعه تکمیل و امضا گردید. ضمناً در این مطالعه اطلاعات مربوط به تعداد روزهای غیبت کارکنان در یکسال گذشته و سابقه کار افراد از پرونده کارکنان به دست آمد.

### ابزار گردآوری داده‌ها

سه پرسشنامه شامل ویژگی‌های دموگرافیک، کیفیت خواب پیتزبورگ و مقیاس خواب آلودگی کارولینسکا به عنوان ابزار جمع آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت.

۱. پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک:

شرکت کنندگان پرسشنامه دموگرافیک شامل سوالاتی از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سابقه کار، متوسط ساعت کار در روز، نوع نظام کاری و اضافه کاری را تکمیل کردند.

۲. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (Pittsburgh Sleep Quality Index):

این پرسشنامه به بررسی کیفیت خواب در ۴ هفته گذشته می‌پردازد و شامل هفت نمره برای مقیاس‌های زیر می‌باشد: توصیف کلی فرد از کیفیت خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب مفید، کفایت خواب (نسبت طول مدت خواب مفید از کل زمان سپری شده در رختخواب)، اختلالات خواب (به صورت بیدار شدن شبانه فرد تعریف می‌شود)، میزان داروی خواب آور مصرفی و عملکرد صبحگاهی (به صورت مشکلات تجربه شده توسط فرد در طول روز ناشی از بد خوابی تعریف می‌شود) [۲۴]. نمره ۰ تا ۴، کیفیت خواب مطلوب و نمره ۵ تا ۲۱، کیفیت خواب نامطلوب را نشان می‌دهد. نخعی و همکاران، حساسیت ۱۰۰٪ و آلفا کرونباخ ۰/۸۹ را برای نسخه فارسی این پرسشنامه گزارش کرده‌اند [۲۵].

۳. مقیاس خواب آلودگی کارولینسکا (Karolinska Sleepiness Scale - KSS):

این مقیاس در سال ۱۹۹۰ توسط آکرستد و گیلبرت طراحی

در نروژ پیدا نکردند. همچنین، در یک مطالعه کوهورت در کشور نروژ بر روی پرستاران، اریکسن و همکاران [۱۷] هیچ ارتباطی بین اختلالات خواب با دوره‌های متوسط غیبت از کار نیافتند. برخلاف آن‌ها، آکرستد و همکاران [۱۸] دریافتند که شانس داشتن غیبت‌های طولانی مدت در افراد شاغل دارای اختلالات خواب ۲۵ درصد بیشتر از افراد با خواب مناسب است.

همچنین خواب آلودگی که از دیگر علائم اختلال خواب است پدیده‌ای است که نه تنها به عنوان نشانه‌ای از اختلالات خواب در تعدادی اختلالات پزشکی، روانی و اولیه بوده بلکه به عنوان یک حالت طبیعی و فیزیولوژیک توسط بیشتر افراد و در هر دوره ۲۴ ساعته تجربه می‌شود. همچنین این پدیده وقتی که در زمان‌های نامناسب رخ دهد یا در زمان مورد نظر ما رخ ندهد می‌تواند به عنوان ناهنجاری یا غیر طبیعی در نظر گرفته شود [۱۹]. نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد که ارتباط بسیار قوی بین خواب آلودگی در طول روز و غیبت از کار وجود دارد [۲۰].

با توجه به مطالب بیان شده و اهمیت صنایع نفت و گاز، کثرت قابل توجه نیروی کار شاغل در این صنایع، شیوع بالای تعداد روزهای غیبت از کار [۲۱] و تأثیر اختلالات خواب بر غیبت از کار در این صنایع [۲۲] و همچنین نیاز به شناسایی عوامل مؤثر بر غیبت از کار و ارائه راه کارهای کاهش غیبت از کار و کاهش پیامدهای منفی ناشی از آن، سبب شده که انجام پژوهش حاضر در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار گردد. بنابراین با توجه به اینکه در ایران پژوهشی در زمینه بررسی تأثیر کیفیت خواب و خواب آلودگی بر روی غیبت از کار در میان شاغلین شرکت گاز انجام نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط کیفیت خواب و خواب آلودگی با غیبت از کار در یک شرکت گاز صورت گرفته است. اعتقاد بر آن است که نتایج تحقیق می‌تواند بستر لازم را برای بررسی کیفیت خواب و خواب آلودگی و تأثیر این ریسک فاکتورها بر روی غیبت از کار و برنامه ریزی برای کاهش غیبت از کار و پیامدهای منفی ناشی از آن در بین کارکنان شرکت گاز، فراهم نماید.

### روش کار

در این مطالعه مقطعی ۴۰۰ نفر از کارکنان شاغل در یک شرکت گاز که حداقل دارای یکسال سابقه کار بودند به روش نمونه گیری تصادفی ساده، در سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفتند. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی که در این زمینه صورت گرفته است [۲۳]، با استفاده از فرمول برآورد

از روش‌های گرافیکی استفاده شد. در صورت نرمال نبودن توزیع از تبدیل‌های مناسب آماری و یا از روش‌های ناپارامتری استفاده گردید.

شده و از پایایی و روایی بالایی برخوردار است [۲۶]. این آزمون یک مقیاس ۹ عددی است که از ۱ (شدیداً هوشیار) تا ۹ (تلاش برای بیدار ماندن) درجه بندی شده و برای ارزیابی میزان خواب آلودگی آزمون معتبری می‌باشد [۲۷].

### یافته‌ها

جدول ۱، برخی ویژگی‌های دموگرافیک و شرایط کار افراد مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، جامعه مورد مطالعه با میانگین سنی ۳۳/۱۸ سال جامعه جوانی را تشکیل می‌دهد. از نظر جنسیت اغلب آنان را مرد تشکیل داده و بیشتر آن‌ها متأهل می‌باشند. نزدیک به ۵۹ درصد افراد مورد مطالعه دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بوده و اغلب آن‌ها روزکار بودند. علاوه بر آن، نزدیک به ۸۸ درصد آنان در شغل خود به اضافه کاری مشغول بودند.

### روش‌های آماری

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد. برای تحلیل اطلاعات این مطالعه از آمار توصیفی و آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U برای تعیین رابطه بین تعداد روزهای غیبت از کار و اختلالات خواب در افراد مورد مطالعه استفاده گردید. همچنین، جهت بررسی ارتباط نمره خواب آلودگی با تعداد روزهای غیبت از کار، از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. لازم به ذکر است جهت بررسی فرض نرمالیتی برای متغیرهای کمی از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و همچنین

جدول ۱: برخی ویژگی‌های دموگرافیک و شغلی جمعیت مورد مطالعه (n=۴۰۰)	
اطلاعات	
سن (سال)	۳۳/۱۸ ± ۵/۶۴
سابقه کار در شغل فعلی (سال)	۶/۰۶ ± ۴/۹۹
متوسط ساعت کار در روز	۱۰/۵۴ ± ۱/۲۷
جنسیت	
زن	۲۵ (۶/۳)
مرد	۳۷۵ (۹۳/۷)
وضعیت تاهل	
مجرد	۸۵ (۲۱/۲)
متاهل	۳۱۵ (۷۸/۸)
تحصیلات	
زیر دیپلم	۲۰ (۵)
دیپلم	۵۵ (۱۳/۸)
فوق دیپلم	۸۸ (۲۲)
لیسانس و بالاتر	۲۳۷ (۵۹/۳)
نظام کاری	
نوبت کار	۷۷ (۱۹/۲)
روزکار	۳۲۳ (۸۰/۸)
اضافه کاری	
بلی	۳۵۳ (۸۸/۳)
خیر	۴۷ (۱۱/۷)

اطلاعات در جدول به صورت میانگین ± انحراف معیار و یا تعداد (درصد) آمده است.

جدول ۲: میانگین امتیاز مقیاس KSS در افراد مورد مطالعه (n=۴۰۰)		
متغیر	حداقل - حداکثر	میانگین ± انحراف معیار
مقیاس KSS	۱ - ۸/۲۵	۵/۶۵ ± ۲/۱۹

جدول ۳: میانگین تعداد روزهای غیبت از کار بر اساس کیفیت خواب (n=۴۰۰)			
* P value	خواب نامطلوب	خواب مطلوب	تعداد روزهای غیبت از کار در یکسال گذشته
۰/۰۰۰۱	۳/۸۱ ± ۵/۵۴	۰/۰۱ ± ۰/۰۸	

\* Mann-Whitney U Test

جدول ۴: ضریب همبستگی بین مقیاس KSS و غیبت از کار (n=۴۰۰)		
P value	میزان خواب آلودگی، مقیاس KSS	تعداد روزهای غیبت از کار در یکسال گذشته
۰/۰۰۰۱	۰/۷۷۷	

است. ناکاتا و همکاران در مطالعه‌ای که بر روی ۱۱۶۱ کارگر کارخانه تولیدات تجهیزات الکتریکی در ژاپن انجام دادند، اظهار داشتند که اختلالات خواب در بین کارگران روزکار یقه سفید بسیار رایج است و میانگین خواب کارگران یقه سفید ۶/۷ ساعت بود [۲۳]. در مطالعه جعفری و همکاران که بر روی ۵۱۳ پرستار نوبتکار انجام شد، مشخص شد که ۸۲/۲ درصد از پرستاران دارای خواب نامطلوب و نیمی دارای درجات متوسط و شدید خواب آلودگی بودند و میانگین ساعات خواب آن‌ها در شبانه روز ۴/۸۱ ساعت بود [۲۸]. در مطالعه عباسی نیا و همکاران که بر روی ۱۲۰ کارگر شاغل در صنعت خودروسازی انجام شد، نشان داد که میزان شیوع اختلالات خواب و میزان خواب آلودگی در کارگران شیفت شب بیشتر از کارگران شیفت روز است. بالا بودن اختلالات خواب در شیفت شب می‌تواند به دلیل عدم انطباق چرخه سیرکادین باشد. علاوه بر این کیفیت و کمیت خواب کارکنان شب کار در طول روز به دلیل عوامل مزاحم کمتر از خواب و استراحت کارکنان در طول شب است [۲۹]. نتایج این مطالعه نشان داد که بیشتر کارکنان دارای کیفیت خواب نامطلوب می‌باشند.

یکی از اهداف اصلی این مطالعه بررسی ارتباط بین غیبت از کار با کیفیت خواب بود. نتایج ارتباط آماری معناداری را بین کیفیت خواب و غیبت از کار نشان داد. با توجه به یافته‌ها ملاحظه شد که میانگین تعداد روزهای غیبت از کار در افراد با کیفیت خواب نامطلوب بیشتر از مقدار آن در افرادی است که دارای کیفیت خواب مطلوب می‌باشند. لذا می‌توان چنین گفت که کیفیت خواب بر غیبت از کار افراد مؤثر است.

طبق یافته‌های مطالعه‌ای که توسط لالوکا و همکاران بر روی ۱۸۷۵ زن و ۱۸۸۵ مرد در فنلاند انجام شد، اختلالات خواب از عوامل مؤثر بر غیبت از کار است. همچنین با کنترل اختلالات

کیفیت و شدت اختلال در کیفیت خواب در افراد مورد مطالعه بدین گونه بود که ۴۳/۲٪ از افراد مورد مطالعه دارای کیفیت خواب مطلوب و ۵۶/۸٪ دارای کیفیت خواب نامطلوب بودند (نتایج ارائه نشده است). همچنین، نتایج حاصل از مقیاس کارولینسکا (جدول ۲) نشان داد که میانگین (انحراف استاندارد) امتیاز مقیاس KSS در جمعیت مورد مطالعه، برابر با ۵/۶۵ (۲/۱۹) می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده میزان خواب آلودگی افراد مورد مطالعه در حد متوسط قرار دارد.

در جدول ۳، نتایج مربوط به میانگین و انحراف استاندارد تعداد روزهای غیبت از کار و ارتباط بین آن با کیفیت خواب در جمعیت مورد مطالعه ارائه شده است. آزمون‌های آماری مشخص ساخت که بین میانگین تعداد روزهای غیبت از کار در افراد با کیفیت خواب مطلوب و نامطلوب، اختلاف معنی داری وجود دارد (P = ۰/۰۰۰۱).

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می‌گردد جهت بررسی ارتباط نمره خواب آلودگی با تعداد روزهای غیبت از کار، از شاخص ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد که اسپیرمن ۰/۷۷۷ و P value در سطح ۰/۰۰۰۱ معنی دار است. نتایج نشان دهنده ارتباط مستقیم و قوی بین خواب آلودگی و غیبت از کار است.

## بحث

در این مطالعه ارتباط کیفیت خواب و خواب آلودگی با غیبت از کار در بین کارکنان یک شرکت گاز بررسی شد. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین ساعت خواب در کارکنان مورد مطالعه ۵/۷۶ ساعت بود و ۵۶/۸٪ از افراد دارای کیفیت خواب نامطلوب بودند. همچنین، یافته‌ها نشان داد که میزان خواب آلودگی افراد مورد مطالعه در حد متوسط

که کارکنانی که از خواب آلودگی در طول روز رنج می‌برند نسبت به دیگر همکاران خود تعداد روزهای کاری از دست رفته بیشتری را به دلیل غیبت از کار تجربه می‌کنند [۲۰]. طبق نتایج مطالعه حاضر نیز خواب آلودگی از عوامل مؤثر بر غیبت از کار می‌باشد و افرادی که دارای تعداد روزهای غیبت از کار بیشتری می‌باشند، از میزان خواب آلودگی بیشتری نیز برخوردار بودند. خواب آلودگی بر روی عملکرد شغلی افراد تأثیر گذاشته و باعث کم دقتی در انجام کار شده که می‌تواند بر روی کمیت و کیفیت عملکرد افراد تأثیر نامطلوب گذاشته و همچنین در اثر خطاهای فردی، باعث بروز آسیب به خود و دیگران شده و میزان غیبت از کار را در افراد افزایش می‌دهد. از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به مقطعی بودن نوع مطالعه اشاره نمود. همچنین، داده‌های مربوط به کیفیت خواب به صورت خودگزارشی توسط کارکنان ارائه شده و ممکن است اعتبار آن را کاهش دهد، در صورت امکان بهتر است که کیفیت خواب توسط دستگاه‌های ثبت امواج مغزی سنجش شده تا بتوان به نتایج بهتری دست یافت.

### نتیجه‌گیری

کیفیت خواب نامطلوب و خواب آلودگی در بین کارکنان صنعت گاز مورد مطالعه از شیوع بالایی برخوردار است. همچنین کیفیت خواب و خواب آلودگی از عوامل مؤثر بر غیبت از کار بوده و در نهایت تأثیر خود را بر عملکرد شغلی و بهره‌وری افراد نمایان می‌کند. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از مطالعه پیشنهاد می‌شود که هرگونه برنامه مداخله‌ای جهت کاهش غیبت از کار بر روی عوامل یاد شده متمرکز گردد. با بهبود کیفیت خواب می‌توان میزان غیبت از کار کارکنان را کاهش داده که به نوبه خود منجر به بهبود در کمیت و کیفیت عملکرد افراد می‌گردد.

### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه خانم رضوان زارع دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد. این مطالعه بر اساس طرح تحقیقاتی مصوب به شماره ۹۳-۷۳۱۴ توسط معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز حمایت مالی شده است.

خواب و افزایش طول مدت خواب می‌تواند غیبت‌های ناشی از کار را کاهش داد [۳۰]. همچنین آیلی و همکاران در مطالعه‌ای مشاهده نمودند که اختلالات خواب یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده غیبت از کار است و تعداد روزهای غیبت از کار در افراد با اختلالات خواب بیشتر از افراد بدون اختلال است [۳۱]. در مطالعه‌ای که توسط دیلی و همکاران در کانادا انجام شد، مشخص گردید که بی‌خوابی و خستگی عاملی تأثیرگذار بر حوادث، غیبت از کار و کاهش بهره‌وری شغلی هستند [۳۲]. واترا و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که نرخ غیبت از کار در ماه در افراد دارای اختلالات خواب نسبت به افراد بدون اختلال ۲/۰۸ برابر بیشتر است [۱۵]. یافته‌های مطالعه حاضر نیز نشان داد که افرادی که دارای کیفیت خواب نامطلوب هستند تعداد روزهای غیبت از کار بیشتری را نسبت به افراد با کیفیت خواب مطلوب تجربه می‌کنند. زیرا کیفیت خواب نامطلوب، در درازمدت منجر به خستگی در افراد شده و ممکن است حساسیت، دقت و هشیاری آن‌ها را در حین انجام کار تحت تأثیر قرار داده و باعث بروز خطا در تصمیم‌گیری و حوادث شغلی گردد. همچنین، می‌تواند باعث کاهش ظرفیت انجام کار و افزایش غیبت از کار شود.

اگر چه نتایج مطالعات فوق با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌خوانی دارند ولی مطالعات دیگری نیز انجام شده که نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند. مثلاً ایلبایک و همکاران در مطالعه خود هیچ ارتباطی بین خواب ضعیف و افزایش میزان غیبت از کار نیافتند [۱۶]. همچنین در مطالعه‌ای که توسط اریکسن و همکاران بر روی ۵۵۶۳ پرستار نروژی انجام شد نیز هیچ گونه ارتباطی بین اختلالات خواب و غیبت از کار پیدا نشد [۱۷]. دلیل این موضوع ممکن است به علت تفاوت در جامعه آماری مورد بررسی بوده که مطالعه بر روی پرستاران انجام شده است و همچنین تفاوت در طول مدت مطالعه (دوره مورد بررسی در این مطالعه ۳ ماهه بوده) باشد.

مطالعات نشان دادند که خواب آلودگی یکی از عوامل مؤثر بر غیبت از کار است [۲۰]. در مطالعه حاضر نتایج آزمون آماری نشان داد که (جدول ۴)، ارتباط مستقیم و قوی بین خواب آلودگی و غیبت از کار وجود دارد و با افزایش میزان خواب آلودگی، غیبت از کار افزایش می‌یابد. فیلیپ و همکاران در مطالعه خود بر روی کارکنان شرکت برق و گاز فرانسه نشان دادند که ارتباط بسیار قوی بین خواب آلودگی در طول روز و غیبت از کار وجود دارد. یافته‌های این مطالعه نشان داد



## REFERENCES

- Rawlins RP, Williams S, Beck CK. Health psychiatric nursing. St. Louis: Philadelphia: : Mosby; 1993.
- Lima PF, Medeiros AL, Araujo JF. Sleep-wake pattern of medical students: early versus late class starting time. *Braz J Med Biol Res.* 2002;35(11):1373-7. DOI: [10.1590/S0100-879X2002001100016](https://doi.org/10.1590/S0100-879X2002001100016) PMID: [12426638](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12426638/)
- Dement W. History of sleep physiology and Medicine In: Kryger MH, Roth T, Dement WC principles and practice of sleep Medicine. Philadelphia: WB Saunders Company; 2005.
- Meisinger C, Heier M, Loewel H, Study MKAC. Sleep disturbance as a predictor of type 2 diabetes mellitus in men and women from the general population. *Diabetologia.* 2005;48(2):235-41. DOI: [10.1007/s00125-004-1634-x](https://doi.org/10.1007/s00125-004-1634-x) PMID: [15645205](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15645205/)
- Nilsson PM, Roost M, Engstrom G, Hedblad B, Berglund G. Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances. *Diabetes Care.* 2004;27(10):2464-9. DOI: [10.2337/diacare.27.10.2464](https://doi.org/10.2337/diacare.27.10.2464) PMID: [15451917](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15451917/)
- Schweitzer P, Engelhardt C, Hilliker N, Muehlbach M, Walsh J. Consequences of reported poor sleep. *Sleep Res.* 1992;21(3):260.
- Godet-Cayre V, Pelletier-Fleury N, Le Vaillant M, Dinot J, Massuel MA, Leger D. Insomnia and absenteeism at work. Who pays the cost? *Sleep.* 2006;29(2):179-84. PMID: [16494085](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16494085/)
- Kuppermann M, Lubeck DP, Mazonson PD, Patrick DL, Stewart AL, Buesching DP, et al. Sleep problems and their correlates in a working population. *J Gen Intern Med.* 1995;10(1):25-32. DOI: [10.1007/BF02599573](https://doi.org/10.1007/BF02599573) PMID: [7699483](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7699483/)
- Leger D, Massuel MA, Metlaine A, Group SS. Professional correlates of insomnia. *Sleep.* 2006;29(2):171-8. PMID: [16494084](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16494084/)
- Linton SJ, Bryngelsson I-L. Insomnia and its relationship to work and health in a working-age population. *Journal of Occupational Rehabilitation.* 2000;10(2):169-83. DOI: [10.1023/a:1009408204694](https://doi.org/10.1023/a:1009408204694)
- Ozminkowski RJ, Wang S, Walsh JK. The direct and indirect costs of untreated insomnia in adults in the United States. *Sleep.* 2007;30(3):263-73. PMID: [17425222](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17425222/)
- Balter MB, Uhlenhuth EH. New epidemiologic findings about insomnia and its treatment. *J Clin Psychiatry.* 1992;53 Suppl:34-9; discussion 40-2. PMID: [1487478](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1487478/)
- LeBlanc M, Beaulieu-Bonneau S, Merette C, Savard J, Ivers H, Morin CM. Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample. *J Psychosom Res.* 2007;63(2):157-66. DOI: [10.1016/j.jpsychores.2007.03.004](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.03.004) PMID: [17662752](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17662752/)
- Leger D, Guilleminault C, Bader G, Levy E, Paillard M. Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep.* 2002;25(6):625-9. PMID: [12224841](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12224841/)
- Vahtera J, Pentti J, Helenius H, Kivimaki M. Sleep disturbances as a predictor of long-term increase in sickness absence among employees after family death or illness. *SLEEP-NEW YORK THEN WESTCHES-TER.* 2006;29(5):673. PMID: [16774158](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16774158/)
- Jhlebaek C, Brage S, Eriksen HR. Health complaints and sickness absence in Norway, 1996-2003. *Occup Med (Lond).* 2007;57(1):43-9. DOI: [10.1093/occmed/kql107](https://doi.org/10.1093/occmed/kql107) PMID: [17046991](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17046991/)
- Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of sickness absence: a three month prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med.* 2003;60(4):271-8. DOI: [10.1136/oem.60.4.271](https://doi.org/10.1136/oem.60.4.271) PMID: [12660375](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12660375/)
- Akerstedt T, Kecklund G, Alfredsson L, Selen J. Predicting long-term sickness absence from sleep and fatigue. *J Sleep Res.* 2007;16(4):341-5. DOI: [10.1111/j.1365-2869.2007.00609.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2007.00609.x) PMID: [18036078](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18036078/)
- Akerstedt T, Kecklund G, Gillberg M. Sleep and sleepiness in relation to stress and displaced work hours. *Physiol Behav.* 2007;92(1-2):250-5. DOI: [10.1016/j.physbeh.2007.05.044](https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.05.044) PMID: [17585960](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17585960/)
- Philip P, Taillard J, Niedhammer I, Guilleminault C, Bioulac B. Is there a link between subjective daytime somnolence and sickness absenteeism? A study in a working population. *J Sleep Res.* 2001;10(2):111-5. DOI: [10.1046/j.1365-2869.2001.00253.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2001.00253.x) PMID: [11422725](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11422725/)
- Waage S, Moen BE, Pallesen S, Eriksen HR, Ursin H, Akerstedt T, et al. Shift work disorder among oil rig workers in the North Sea. *Sleep.* 2009;32(4):558-65. PMID: [19413151](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19413151/)
- Oenning NS, Carvalho FM, Lima VM. [Risk factors for absenteeism due to sick leave in the petroleum industry]. *Rev Saude Publica.* 2014;48(1):103-22. DOI: [10.1590/S0034-8910.2014048004609](https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004609) PMID: [24789643](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24789643/)
- Nakata A, Haratani T, Takahashi M, Kawakami N, Arito H, Kobayashi F, et al. Association of sickness absence with poor sleep and depressive symptoms in shift workers. *Chronobiol Int.* 2004;21(6):899-912. DOI: [10.1081/CBI-200038104](https://doi.org/10.1081/CBI-200038104) PMID: [15646237](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15646237/)
- Buyse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213. DOI: [10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4) PMID: [2748771](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2748771/)
- Farrahi J, Nakhae N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index addendum for PTSD (PSQI-A). *Sleep Breath.* 2009;13(3):259-62. DOI: [10.1007/s11325-008-0233-3](https://doi.org/10.1007/s11325-008-0233-3) PMID: [19023608](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19023608/)
- Akerstedt T, Gillberg M. Subjective and objective sleepiness in the active individual. *Int J Neurosci.* 1990;52(1-2):29-37. DOI: [10.3109/00207459008994241](https://doi.org/10.3109/00207459008994241) PMID: [2265922](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2265922/)
- Kaida K, Takahashi M, Akerstedt T, Nakata A, Otsuka Y, Haratani T, et al. Validation of the Karolinska sleepiness scale against performance and EEG variables. *Clin Neurophysiol.* 2006;117(7):1574-81. DOI: [10.1016/j.clinph.2006.03.011](https://doi.org/10.1016/j.clinph.2006.03.011) PMID: [16679057](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16679057/)
- Jafari Roodbandi A, Choobineh A, Daneshvar S. Relationship between circadian rhythm amplitude and stability with sleep quality and sleepiness among shift nurses and health care workers. *Int J Occup Saf Ergon.* 2015;21(3):312-7. DOI: [10.1080/10803548.2015.1081770](https://doi.org/10.1080/10803548.2015.1081770) PMID: [26414996](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26414996/)
- Abbasinia M, Monazzam M, Ghasemkhani M, Sadeghnia K, Aghaee H, Asghari M, et al. [Survey and Comparison of sleep disorders in shift workers in the automotive industry]. *Iran Occup Health J.* 2013;10(3):37-44.
- Lallukka T, Kaikkonen R, Harkanen T, Kronholm E, Partonen T, Rauhkonen O, et al. Sleep and sickness absence: a nationally representative register-based follow-up study. *Sleep.* 2014;37(9):1413-25. DOI: [10.5665/sleep.3986](https://doi.org/10.5665/sleep.3986) PMID: [25142569](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25142569/)
- Aili K, Nyman T, Hillert L, Svartengren M. Sleep disturbances predict future sickness absence among individuals with lower back or neck-shoulder pain: a 5-year prospective study. *Scand J Public Health.* 2015;43(3):315-23. DOI: [10.1177/1403494814567755](https://doi.org/10.1177/1403494814567755) PMID: [25724467](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25724467/)
- Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Gregoire JP, Savard J, Baillargeon L. Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. *Sleep Med.* 2009;10(4):427-38. DOI: [10.1016/j.sleep.2008.04.005](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.04.005) PMID: [18753000](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18753000/)

## Investigation of the Relationship of Sleep Quality, Sleepiness and Sickness Absence

Rezvan Zare <sup>1</sup>, Alireza Choobineh <sup>2,\*</sup>, Sareh Keshavarzi <sup>3</sup>, Saeideh Moghateli <sup>4</sup>

<sup>1</sup> MSc Student, Student Research Committee, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>2</sup> Professor, Research Center for Health Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>4</sup> Department of HSE, Boushehr Gas Company, Boushehr, Iran

\* Corresponding author: Alireza Choobineh, Professor, Research Center for Health Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. E-mail: alrchoobin@sums.ac.ir

DOI: 10.20286/joe-040230

**Received:** 25.01.2016

**Accepted:** 14.04.2016

**Keywords:**

Sickness Absence  
Sleep Quality  
Sleepiness  
Karolinska Sleepiness Scale (KSS)  
Gas Company

**How to Cite this Article:**

Zare R, Choobineh A, Keshavarzi S, Moghateli S. Investigation of the Relationship of Sleep Quality, Sleepiness and Sickness Absence. *J Ergo.* 2016;4(2):1-7. DOI: 10.20286/joe-040230

© 2016 Hamedan University of Medical Sciences.

**Abstract**

**Introduction:** Sleep disorder is very common among employees and is considered as one of the crucial health problems. Sleep disorders have a negative impact on job performance. The present study was regarding the relationship of sleep quality, sleepiness and sickness absence.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 400 employees of a gas company through random sampling. The study data were collected using the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) and the Karolinska Sleepiness Scale (KSS). Mann-Whitney U test and Spearman's correlation coefficient were applied for data analysis.

**Results:** While %43.2 of the participants enjoyed satisfactory sleep quality, %56.8 had unsatisfactory sleep quality. Statistical tests indicated a significant difference in sickness absence of the personnel with good and poor sleep qualities ( $P = 0.0001$ ). Spearman's correlation coefficient ( $\rho = 0.777$ ) indicated a statistically significant correlation between sleepiness index and sickness absence ( $P = 0.0001$ ).

**Conclusions:** The results showed a strong positive correlation in sleep quality, sleepiness index of the personnel and sickness absence; i.e. along with decline in sleep quality and incline in sleepiness, the personnel's sickness absence increased.