

## The Survey of Relationship between the Sleep Quality with Cognitive Failures and Job Performance among Airport Staff

Afrouz Rostampour<sup>1</sup> , Heidar Mohammadi<sup>2</sup> , Razzagh Rahimpour<sup>2</sup> , Fatemeh Sarvi<sup>3</sup> ,  
Elahe Dortaj<sup>4</sup> , Mansour Ziaei<sup>5</sup> , Simin Safarpour<sup>6</sup> , Abdolrasoul Rahmani<sup>2\*</sup> 

1. MSc, Student, Department of HSE, Tabnak Higher Education Institute, Lamerd, Iran
2. Assistant Professor, Department of Occupational Health and Safety, Larestan University of Medical Sciences, School of Health, Larestan, Iran
3. Assistant Professor, Department of Public Health, Larestan University of Medical Sciences, School of Health, Larestan, Iran
4. MSc, Department of Occupational Health and Safety, Larestan University of Medical Sciences, School of Health, Larestan, Iran
5. Assistant Professor, Department of HSE, Bushehr University of medical Sciences, School of Health, Bushehr, Iran
6. BS, Department of Occupational Health and Safety, Larestan University of Medical Sciences, School of Health, Larestan, Iran

### Article Info

Received: 2022/01/18;  
Accepted: 2022/02/13;  
ePublished: 2022/03/13



Use your device to scan  
and read the article online

### Corresponding Author

**Abdolrasoul Rahmani**

Assistant Professor, Department of Occupational Health and Safety, Larestan University of Medical Sciences, School of Health, Larestan, Iran

**Email:**

rahmaniabdolrasoul218@gmail.com

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Mental and physical fatigue of airport staff reduces their job standards and productive concentration. The objective of this study was to examine the sleep quality and its effect on cognitive failure and job performance among airport staffs.

**Methods:** In this descriptive-analytical study, 200 staff of an airport were chosen by simple random sampling method. The data collecting tools were four questionnaires that comprised demographic characteristics, sleep quality, cognitive failures, and job performance. Data was analysed using descriptive statistics and regression tests.

**Results:** Based on the findings, the mean total scores of the sleep quality, cognitive failures, and job performance were  $6.78 \pm 3.23$ ,  $65.22 \pm 20.36$  and  $39.59 \pm 5.59$ , respectively. The results showed that the mean score of sleep quality in the two areas of sleep latency ( $1.5 \pm 0.82$ ) and sleep duration ( $1.43 \pm 1.05$ ) was higher than other subscales. According to the findings, there was a significant inverse relationship between sleep quality score and cognitive failures score with job performance score ( $r = -0.195$ ,  $P < 0.05$ ), While the sleep quality score and cognitive failure score showed a positive and significant correlation ( $r = 0.389$ ,  $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The findings demonstrated a significant relationship between sleep quality and cognitive failure, so that with decreasing this factor, cognitive failure of airport staff also increased and the probability of the human error increased. Therefore, enhancing the sleep quality and comfort by providing ergonomic solutions the cognitive failure in staff and consequently job performance would be greatly prevented.

**Keywords:** Sleep quality; Cognitive failure; Job performance; Airport



Copyright © 2021, This is an original open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

### How to Cite This Article:

Rostampour A, Mohammadi H, Rahimpour R, Sarvi F, Dortaj E, Ziaei M, et al. The Survey of Relationship between the Sleep Quality with Cognitive Failures and Job Performance among Airport Staff. *Iran J Ergon.* 2022; 9(4):175-86

## Extended Abstract

### Introduction

Sleep is the process of repairing mind and body, and interrupted and poor-quality sleep leads to a variety of physical and mental disorders over time. Poor quality of sleep reduces the quality of life, increases the risk of various physical and mental illnesses and reduces daily performance. Given the nature of their job and work shifts, airport personnel are prone to a variety of sleep disorders. Due to the fact that long working hours and work shifts and especially night shifts can affect airport personnel and attendants' mental and physical status, their personal-social life, job performance and efficiency. Considering the fact that shift stresses and their effects can directly affect the personnel, it has been attempted to study the quality of sleep and its effects on cognitive failure and the performance of these personnel in Iran for the first time.

### Methods

In this descriptive-analytical study, as many as 200 airport personnel were selected by convenience and quota sampling and. The research environment consisted of shift personnel working in the areas of ground safety, flight information, air traffic control, and airport flight attendants. Data collection tools were four questionnaires: demographic characteristics, sleep quality, cognitive failure and occupational performance. Descriptive statistics as well as correlation coefficient and regression tests were used to analyze the data.

### Results

The mean age and work experience of the participants in the present study were  $34.27 \pm 5.19$  and  $8.3 \pm 3.4$  years, respectively. The majority of participants in the study were male (72.5%) and had a bachelor's degree (60.5%). The mean score of sleep quality among all study participants was  $6.78 \pm 3.23$ , indicating a poor sleep quality. The mean score of personnel's sleep quality in the two areas of delay in falling asleep and longer duration of sleep were the other subscales, indicating that the personnel's quality of sleep in these two areas was poorer on average. Moreover, the mean total score of the cognitive failure questionnaire was  $65.22 \pm 20.36$ . The mean scores of memory was 24.99 and the mean scores of attention and motor actions were 2.138 and 2.077, respectively. In the

present study, the mean occupational performance score of employees was  $39.59 \pm 5.59$ , indicating a strong occupational performance among the employees. Based on the results, there was a significant inverse relationship between sleep quality score and cognitive failure score with occupational performance score. However, the relationship between sleep quality score and cognitive failure score was direct and significant.

### Discussion

The present study aims to investigate the quality of sleep of airport personnel and its relationship with cognitive failure and occupational performance. The results of this study showed that the mean quality of sleep was not desirable among the personnel of the airport. Investigating the distribution of total index scores of sleep quality showed that the majority of personnel had poor sleep quality. According to the studies conducted, most of the personnel have difficulty sleeping and their sleep duration is short. They also wake up earlier than expected. The reasons behind these problems and the poor quality of sleep in airport staff can be a number of factors, including long working hours, irregular sleep schedule, night flights, arrangement of rest schedule, and personnel's activity based on occupational needs (especially flight crew) and the occupational stress arising from the responsibility for people's lives. The results of the present study indicated that the mean score of cognitive failures for all personnel is 65.22 and due to the high value of standard deviation (20.36), it can be worrying. The results showed a significant direct relationship between sleep quality and cognitive failure scores. In other words, when the sleep quality of personnel improves, the rate of cognitive failure improves as well. Numerous studies have highlighted the relationship between insomnia and stress. Stress, in turn, leads to cognitive problems such as impaired concentration, information processing, and performance. Given the relationship between this job and human lives and the heavy financial costs due to the mistakes of these individuals, it is very important to address this issue. The results indicate that the mean score of employees' occupational performance is 39.59, indicating strong occupational performance of employees. The results showed a significant inverse

relationship between sleep quality and occupational performance.

People with less than 5 hours of sleep a night had 3 times less occupational ability than workers with more than 7 hours of sleep. Low sleep quality can directly affect people's efficiency, occupational quality, and quality of life. There is also a direct and strong relationship between quality of sleep and sleepiness and absenteeism in various studies; as the quality of sleep decreases, not only the rate of sleepiness increases, the number of absenteeism days also increase. The results show an inverse correlation between cognitive failure and occupational performance; as cognitive failure increases, a person's occupational performance decreases. Also, some findings have reported that metrics such as cognitive failures and anger can predict mistakes, slips, and violent behavior in the individual, and these factors are likely to affect a person's occupational performance. The evidence suggests a significant association between cognitive failures and occupational accidents. Therefore, it is necessary to be taken into account by airport officials and health care providers.

### **Conclusion**

The results showed that there is a significant

relationship between each of the study parameters and the mentioned parameters affect one another. By improving sleep quality, cognitive failure is reduced and occupational performance improves as well. In order to improve sleep quality of the staff at the airport, the management is recommended to take the necessary measures to improve the quality of sleep (especially in the two areas of delay in falling asleep and duration of sleep) by controlling or eliminating the factors affecting the personnel's sleep disorders. Having a period of quality sleep is effective in improving and stabilizing memory and attention. Thus, it is essential for the airport management to pay attention to the quality and sleep of the employees of different parts of the airport by having a proper planning so that cognitive failures reduce, and occupational performance and efficiency increase. Moreover, the authorities are required to provide conditions for improving these variables by holding workshops on strategies for adjusting sleep patterns and increasing sleep quality. Given the fact that cognitive failure is affected by various parameters and investigating sleep quality is only one effective parameter, and due to the high sensitivity of airport personnel's job, it is suggested that other influential parameters be evaluated in future studies.

## بررسی ارتباط کیفیت خواب با شکست شناختی و عملکرد شغلی در بین پرسنل فرودگاه

افروز رستم پور<sup>۱</sup>، حیدر محمدی<sup>۲</sup>، رزاق رحیم پور<sup>۲</sup>، فاطمه سروی<sup>۳</sup>، الهه درتاج<sup>۴</sup>، منصور ضیائی<sup>۵</sup>، سیمین صفرپور<sup>۶</sup>، عبدالرسول رحمانی<sup>\*۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه HSE، مؤسسه‌ی آموزش عالی تابناک لامرد، لامرد، ایران
۲. استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران
۳. استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران
۴. کارشناس ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران
۵. استادیار، گروه HSE، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۶. دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴ انتشار آنلاین: ۱۴۰۰/۱۲/۲۲	<b>زمینه و هدف:</b> خستگی روحی و جسمی پرسنل فرودگاه، باعث کاهش استانداردهای شغلی و تمرکز مفید آنان می‌شود. هدف از پژوهش حاضر، بررسی کیفیت خواب و تأثیر آن بر شکست شناختی و عملکرد شغلی در بین پرسنل فرودگاه بود.
<b>نویسنده مسئول:</b> <b>عبدالرسول رحمانی</b> استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لارستان، لارستان، ایران <b>پست الکترونیک:</b> rahmaniabdolrasoul218@gmail.com	<b>روش کار:</b> در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی، تعداد ۲۰۰ نفر از پرسنل یک فرودگاه به روش نمونه‌گیری در دسترس و سهمیه‌ای انتخاب گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل چهار پرسش‌نامه‌ی مشخصات دموگرافیک، کیفیت خواب، شکست شناختی و عملکرد شغلی بود. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و آزمون‌های ضریب همبستگی و رگرسیون استفاده شد.
	<b>یافته‌ها:</b> نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که نمره‌ی کیفیت خواب، شکست شناختی و عملکرد شغلی به ترتیب $3/23 \pm 6/78$ ، $22/36 \pm 65/20$ و $5/59 \pm 39/59$ بود. میانگین نمره‌ی کیفیت خواب پرسنل در دو حیطه‌ی تأخیر به خواب رفتن ( $5/82 \pm 1/0$ ) و طول مدت خواب ( $1/05 \pm 1/43$ ) بالاتر از زیرمقیاس‌های دیگر بود. مطابق با یافته‌ها، بین نمره‌ی کیفیت خواب و نمره‌ی شکست شناختی با نمره‌ی عملکرد شغلی، رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری وجود داشت ( $r = -0/195$ ، $P < 0/05$ )، در حالی که ارتباط میان نمره‌ی کیفیت خواب و نمره‌ی شکست شناختی، مستقیم و معنی‌دار بود ( $r = -0/389$ ، $P < 0/05$ ).
	<b>نتیجه‌گیری:</b> یافته‌ها نشان داد که بین کیفیت خواب و شکست شناختی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد، به طوری که با کاهش کیفیت خواب، شکست شناختی پرسنل فرودگاه نیز افزایش یافته و احتمالاً باعث افزایش خطای انسانی می‌شود. بنابراین با افزایش کیفیت خواب و راحتی و ارائه‌ی راهکارهای ارگونومیک، می‌توان تا حد زیادی از شکست شناختی پرسنل جلوگیری کرده و عملکرد شغلی را بالا برد.
	<b>کلید واژه‌ها:</b> کیفیت خواب؛ شکست شناختی؛ عملکرد شغلی؛ فرودگاه
	کپی‌رایت © مجله ارگونومی؛ دسترسی آزاد؛ کپی برداری، توزیع و نشر برای استفاده غیرتجاری با ذکر منبع آزاد است.

## مقدمه

اختلالات جسمی و روانی برای فرد می‌شود [۱]. کیفیت پایین خواب، سبب کاهش کیفیت زندگی، افزایش خطر ابتلا به

خواب، فرایند ترمیم‌کننده برای روان و جسم است و خواب منقطع‌شده و بی‌کیفیت، با گذشت زمان منجر به انواع

همکاران [۱۳]، Lian و همکاران [۱۴]، خواجه حسینی و همکاران [۱۵]، افرادی که کیفیت خواب خوبی ندارند، توانایی و عملکرد شغلی پایینی دارند. بنابراین اشخاصی که اختلال خواب دارند، نه تنها از خستگی و کاهش توانایی و عملکرد شغلی، بلکه از اشکال در ترمیم سلولی، نقص در حافظه و یادگیری، افزایش اضطراب و کاهش کیفیت زندگی نیز رنج می‌برند [۴].

شناخته شده‌ترین تظاهر ریتمیک در انسان، دوره‌ی خواب و بیداری می‌باشد. خستگی روحی و جسمی پرسنل و مهمانداران فرودگاه به دلیل شیفت کاری، باعث کاهش استانداردهای شغلی و تمرکز مفید آنان می‌شود. بسیاری از مطالعات نیز آرزایمر، افزایش استرس و عدم تمرکز حواس در نتیجه‌ی تکرار فرایند کم خوابی در طولانی‌مدت را گزارش کرده‌اند [۱۶].

پرسنل فرودگاه به دلیل ماهیت شغلی خویش و به دلیل داشتن شیفت‌های کاری، مستعد ابتلاء به انواع اختلالات خواب می‌باشند. با توجه به این حقیقت که ساعات کاری طولانی و شیفت‌های کاری و به خصوص شب‌کاری بر روی روان، جسم، زندگی فردی، اجتماعی، عملکرد شغلی و کارآیی پرسنل و مهمانداران فرودگاه می‌تواند تأثیر بگذارد و با در نظر گرفتن این مطلب که تنش‌های شیفت و اثرات حاصل از آن به طور مستقیم متوجه پرسنل می‌گردد، بر آن شدیم تا برای نخستین بار کیفیت خواب و اثرات آن بر شکست شناختی و عملکرد این پرسنل را در کشور بررسی کنیم. نتایج چنین مطالعاتی می‌تواند در آینده، کمک شایانی در جلوگیری از مشکلات و بالا بردن کیفیت ارائه‌ی خدمات در پرسنل فرودگاه و دیگر مشاغل باشد.

## روش کار

مطالعه‌ی مقطعی حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی در بین پرسنل یک فرودگاه کشور در سال ۱۴۰۰ انجام شد. تعداد نمونه‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، مقدار خطای مطلق ۲۵ درصد، ۲۰۰ نفر تعیین گردید. محیط پژوهش، پرسنل شاغل در بخش‌های مختلف فرودگاه شامل ایمنی زمینی، اطلاعات پرواز، مراقبت پرواز و مهمانداران پرواز که شیفت کار هستند، بود. پس از مراجعه‌ی حضوری به فرودگاه و هماهنگی با مسؤولین محترم، نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و سهمیه‌ای مشخص و انتخاب

بیماری‌های مختلف جسمی و روانی و کاهش عملکرد روزانه می‌شود [۲]. کیفیت خواب دربردارنده‌ی زیرمقیاس‌هایی مانند تأخیر در به خواب رفتن، خواب مفید، کیفیت ذهنی خواب، طول مدت خواب، اختلالات خواب و اختلال در عملکرد فعالیت‌های روزانه است [۳]. وظایف فیزیولوژیکی بدن از قبیل دمای بدن، تولید هورمون، ضربان قلب، فشارخون، فعالیت‌های گوارشی، چرخه‌ی بیداری و خواب، همه دارای چرخه‌ی ۲۴ ساعته هستند که به این چرخه، ریتم سیرکادین گفته می‌شود [۴]. افرادی که به صورت شیفت کاری یا کار خارج از ساعت کاری نرمال روزانه مشغول به کار هستند به جهت بر هم خوردن ریتم سیرکادین احتمالاً دچار فشار، استرس و اختلال خواب می‌شوند. اختلال خواب در کسانی که به صورت شیفت کاری فعالیت می‌کنند علاوه بر تأثیر بر ابعاد روانی و اجتماعی، به مرور زمان موجب درماندگی، فرسودگی و کاهش عملکرد شناختی آنان نیز می‌شود [۴].

شکست شناختی در واقع بروز خطا و اشتباه ناخواسته در انجام فعالیت‌های عادی و ساده‌ای است که افراد می‌توانند بدون اشتباه آن‌ها را به اتمام رسانند [۵]. این خطاها گاهی باعث بروز حوادث خطرناکی می‌شوند. ضعف در تمرکز، پراکندگی حواس و خطاهای ذهنی عوامل مهم و اساسی در رخداد این شکست‌ها و در نهایت حوادث ناشی از آن می‌باشند [۶]. مطالعات مختلف ارتباط میان کیفیت خواب و شکست شناختی را بررسی کرده‌اند [۷-۱۱].

بر اساس مطالعه‌ی سلیمی پورمهر و همکاران (۲۰۲۰)، با افزایش میزان خواب‌آلودگی روزانه، میزان شکست‌های شغلی-شناختی و خطاهای کارکنان به طور معنی‌داری افزایش پیدا می‌کند [۷].

Xanidis و Brignell [۸]، Zavec و همکاران [۹]، Tang و همکاران [۱۰] و Ercan و همکاران [۱۱] نیز ارتباط بین کیفیت خواب و شکست شناختی در حرفه‌های مختلف را گزارش کرده‌اند که می‌توان نتیجه گرفت یکی از عوامل مؤثر بر شکست شناختی و قدرت تمرکز فرد، کیفیت خواب می‌باشد [۸-۱۱].

عملکرد شغلی به عنوان عاملی حیاتی در پیشرفت و کارآیی یک سازمان محسوب می‌شود. عملکرد شغلی در واقع نحوه‌ی رفتار و عمل به قوانین یک سازمان در جهت رفع انتظارات آن سازمان می‌باشد. به عبارتی دیگر مجموعه رفتارهای فرد در جهت رساندن سازمان به اهداف آن است [۱۲].

بر اساس مطالعه‌ی محمودیان و همکاران [۳]، Momeni و

پرسش‌نامه‌ی استاندارد عملکرد شغلی پاترسون، دارای ۱۵ سؤال در یک مؤلفه می‌باشد. این پرسش‌نامه به منظور سنجش عملکرد شغلی کارکنان به کار می‌رود. نمره‌گذاری پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرت ۴ نقطه‌ای می‌باشد که برای گزینه‌های «به ندرت»، «گاهی»، «اغلب» و «همیشه» به ترتیب امتیازات ۰، ۱، ۲ و ۳ در نظر گرفته می‌شود. دامنه‌ی نمرات و امتیازات هر آزمودنی بین ۰ تا ۴۵ می‌باشد. جوکندان و همکاران (۲۰۱۱) پایایی پرسش‌نامه‌ی عملکرد شغلی را از طریق آلفای کرونباخ و تصنیف به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۷۹ گزارش دادند [۱۹].

همچنین اصلان‌پور و همکاران، روایی این پرسش‌نامه را از طریق همبسته کردن با پرسش‌نامه‌ی خودارزشیابی عملکرد در سطح  $P < 0/001$  قابل قبول گزارش کردند [۱۹].

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) و از آمار توصیفی مانند فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد، و در سطح آمار استنباطی از آزمون‌هایی همچون آزمون همبستگی Pearson و رگرسیون خطی استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی و سابقه‌ی کاری افراد شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر به ترتیب  $34/27 \pm 5/19$  و  $8/3 \pm 3/4$  سال بود. اکثر شرکت‌کنندگان در مطالعه، مرد (۷۲/۵ درصد) بودند و همچنین بیشتر آن‌ها (۶۰/۵ درصد) مدرک تحصیلی لیسانس داشتند.

میانگین نمره‌ی کیفیت خواب در بین کل شرکت‌کنندگان مطالعه،  $3/23 \pm 6/78$  بود. نمره‌ی کل بزرگتر از ۵، نشان‌دهنده‌ی کیفیت خواب ضعیف‌تر و دارای مشکلات شدید، حداقل در ۲ حیطه یا دارای مشکلات متوسط در بیشتر از سه حیطه است. با توجه به اینکه نمره‌ی زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب از صفر یعنی هیچ تا ۳ یعنی مشکل شدید خواب، تغییر می‌کند (هیچ = ۰، ضعیف = ۱، متوسط = ۲، شدید = ۳)، میانگین نمره‌ی بزرگتر از ۲ در هر زیرمقیاس، نشان از مشکلات شدید خواب کارکنان در آن حیطه دارد. جدول ۱، میانگین نمره‌ی مربوط به هر زیرمقیاس از پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب را نشان می‌دهد.

همانطور که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین نمره‌ی کیفیت خواب کارکنان در دو حیطه‌ی تأخیر به خواب رفتن و طول مدت خواب، بالاتر از زیرمقیاس‌های دیگر بود که نشان

گردید؛ به این صورت که با توجه به تعداد افراد شاغل در هر بخش یک سهمیه از تعداد کل نمونه به آن بخش داده شد و نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام گرفت. در مرحله‌ی بعد پس از توجیه نمونه‌ها و کسب رضایت از آنان با رعایت تمامی موازین اخلاقی اطلاعات جمع‌آوری گردید.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، چهار پرسش‌نامه‌ی مشخصات دموگرافیک، شکست‌های شناختی شغلی، کیفیت خواب پترزبورگ (Pittsburgh Sleep Quality Index) و عملکرد شغلی پاترسون (Job Performance Questionnaire Paterson) بود. پرسش‌نامه‌ی اول شامل اطلاعات دموگرافیک مانند جنس، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و سابقه‌ی کار بود.

پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب پترزبورگ با هدف بررسی کیفیت خواب در طی یک ماه گذشته ساخته شده و شامل ۱۸ عبارت است. این پرسش‌نامه شامل سؤالاتی در حیطه‌ی کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کارآیی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور، اختلال عملکرد روزانه است. هر یک از ۷ زیرمقیاس این پرسش‌نامه نمره‌ی ۰-۳ را به خود اختصاص می‌دهد (هیچ = ۰، ضعیف = ۱، متوسط = ۲ و شدید = ۳). نمره‌ی کلی پرسش‌نامه از صفر تا ۲۱ است که نمره‌ی بالا نشان‌دهنده‌ی کیفیت ضعیف خواب می‌باشد. روایی و پایایی این پرسش‌نامه در مطالعات آرسنه و همکاران اثبات شده است [۱۷].

پرسش‌نامه‌ی شکست شناختی دارای ۳۰ سؤال بوده و طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت ۵ گزینه‌ای به صورت کاملاً مخالف، مخالف، نظری ندارم، موافق، کاملاً موافق می‌باشد. این پرسش‌نامه یک سنجش ۳۰ سؤالی است که دارای ابعاد حافظه، توجه، عمل و تخمین (عمق، فاصله، وزن) است. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسش‌نامه، مجموع امتیازات همه‌ی سؤالات باهم جمع شدند. این امتیاز دامنه‌ای از ۳۰ تا ۱۵۰ داشتند. با توجه به مقیاس ۵ درجه‌ی لیکرت (امتیازگذاری از ۱ تا ۵) و با احتساب ۳۰ سؤال مجموع حداقل و حداکثر امتیاز این پرسش‌نامه ۳۰ تا ۱۵۰ خواهد بود. نمرات بالاتر نشان‌دهنده‌ی شکست‌های شناختی بالاتر در محیط کار بود و بالعکس.

در پژوهش حسن‌زاده و همکاران، روایی محتوایی پرسش‌نامه، ۰/۷ به دست آمد که بیانگر روایی مناسب این ابزار است [۱۸]. همچنین آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه، عدد ۰/۹۶ بود که بیانگر پایایی عالی این ابزار می‌باشد [۱۸].



دست آوریم، میانگین نمره‌ی این زیرمقیاس، ۲/۲۷ به دست می‌آید. در مورد زیرمقیاس توجه، ۲/۱۳۸ و در مورد زیرمقیاس اعمال حرکتی، ۲/۰۷۷ به دست آمد. بنابراین با توجه به میانگین به دست آمده برحسب تعداد آیت‌ها در هر زیرمقیاس، شکست شناختی شغلی در زیرمقیاس حافظه، بیشتر از زیرمقیاس‌های دیگر بود.

یافته‌های آماری، اختلاف معنی‌داری از بعد شکست شناختی بین مردان و زنان نشان دادند ( $P = ۰/۰۰۴$ )؛ به گونه‌ای که میانگین نمره‌ی شکست شناختی در بین زنان کمتر از مردان بود. همچنین نتایج نشان داد که کارکنان با مدرک فوق دیپلم و فوق لیسانس، نمره‌ی شکست شناختی بالاتری نسبت به کارکنان با مدارک تحصیلی دیگر دارند. نتایج آزمون تعقیبی Bonferroni نشان داد که میانگین شکست شناختی کارکنان با مدرک تحصیلی فوق لیسانس، اختلاف معنی‌داری با میانگین شکست شناختی کارکنان با مدرک دکتری دارد. همچنین این آزمون نشان داد که میانگین شکست شناختی کارکنان با مدرک تحصیلی فوق دیپلم، اختلاف معنی‌داری با میانگین شکست شناختی کارکنان با مدرک دکتری دارد.

دامنه‌ی امتیاز پرسش‌نامه‌ی عملکرد شغلی از ۰ تا ۴۵ تغییر می‌کند. نمره‌ی ۰ تا ۱۵ نشان‌دهنده‌ی عملکرد شغلی ضعیف، نمره‌ی ۱۵ تا ۲۲ نشان‌دهنده‌ی عملکرد شغلی متوسط و نمره‌ی بالاتر از ۲۲ نشان‌دهنده‌ی عملکرد شغلی قوی است. در مطالعه‌ی حاضر، میانگین نمره‌ی عملکرد شغلی کارکنان،  $۵/۵۹ \pm ۳۹/۵۹$  به دست آمد که نشان از عملکرد شغلی قوی کارکنان دارد. بر اساس نتایج حاصل از آنالیزهای آماری، میانگین نمره‌ی عملکرد شغلی زنان، ۲/۵۲ نمره بیشتر از مردان بود و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P = ۰/۰۰۴$ ). همچنین نتایج نشان داد که نمره‌ی عملکرد شغلی بین کارکنان با مدارک و سابقه‌ی کاری مختلف، اختلاف معنی‌دار آماری ندارد ( $P > ۰/۰۰۵$ ).

برای بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای اصلی پژوهش از آزمون همبستگی Pearson استفاده شد. جدول ۳، ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۳. ماتریس همبستگی متغیرهای مطالعه

متغیر	۱	۲	۳
کیفیت خواب	۱		
شکست شناختی	$۰/۳۸۹^*$	۱	
عملکرد شغلی	$-۰/۱۹۵^*$	$-۰/۳۳۵^*$	۱

\*: معنی‌داری را نشان می‌دهد.

می‌دهد به طور متوسط کیفیت خواب کارکنان در این دو حیطه، ضعیف‌تر بود.

جدول ۱. میانگین نمره‌ی کیفیت خواب مربوط به کارکنان به تفکیک زیرمقیاس‌های کیفیت خواب

زیرمقیاس	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد
کیفیت ذهنی خواب	$۱/۰۴ \pm ۰/۷۱$
تأخیر در به‌خواب‌رفتن	$۱/۵ \pm ۰/۸۲$
طول مدت خواب	$۱/۴۳ \pm ۱/۰۵$
کارایی خواب	$۰/۳۲ \pm ۰/۷۲$
اختلالات خواب	$۱/۲۴ \pm ۰/۶۴$
داروی خواب‌آور	$۰/۳۳ \pm ۰/۷۲$
اختلال عملکرد صبحگاهی	$۰/۸۵ \pm ۰/۸۰$
نمره‌ی کلی پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب پترزبورگ	$۶/۷۸ \pm ۳/۲۳$

بر اساس یافته‌های آماری میانگین نمره‌ی کیفیت خواب در بین زنان و مردان، سابقه‌ی کارهای مختلف و وضعیت تأهل شبیه هم بوده و اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ( $P > ۰/۰۵$ ). مطابق با یافته‌های آماری، کارکنان با سنین پایین‌تر، نمره‌ی کیفیت خواب پایین‌تری داشتند؛ هر چند این اختلاف معنی‌دار نبود ( $P > ۰/۰۵$ ). همچنین نتایج نشان داد که کارکنان با مدرک لیسانس و فوق دیپلم، نمره‌ی کیفیت خواب بالاتری نسبت به کارکنان با مدارک تحصیلی دیگر داشته و کیفیت خواب ضعیف‌تری دارند. البته این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P > ۰/۰۵$ ).

دامنه‌ی امتیاز پرسش‌نامه‌ی شکست شناختی از ۳۰ تا ۱۵۰ تغییر می‌کند؛ به نحوی که نمره‌ی بالاتر نشان‌دهنده‌ی شکست شناختی بالاتر است. مطابق با جدول ۲ میانگین نمره‌ی کلی پرسش‌نامه‌ی شکست شناختی،  $۲۰/۳۶ \pm ۶۵/۲۲$  بود.

جدول ۲. میانگین نمره‌ی شکست‌های شناختی شغلی مربوط به کارکنان به تفکیک زیرمقیاس‌ها

زیرمقیاس	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد
حافظه	$۲۴/۹۹ \pm ۸/۴$
توجه	$۳۲/۰۳ \pm ۱۰/۵$
اعمال حرکتی	$۶/۲۳ \pm ۲/۶$
تخمین	$۱/۹۷ \pm ۰/۹۹$
نمره‌ی کلی	$۶۵/۲۲ \pm ۲۰/۳۶$

با توجه به جدول ۲، میانگین نمره‌ی حافظه، ۲۴/۹۹ به دست آمده است که اگر برحسب تعداد آیت‌ها میانگین را به

جدول ۴. نتایج حاصل از برازش رگرسیون برای بررسی اثر کیفیت خواب روی عملکرد شغلی فرد با تعدیل اثر جنسیت

متغیر	B	SE	CI: درصد ۹۵	P
جنسیت	۲/۵۶	۰/۸۵۳	۰/۸۸: ۴/۲۵	۰/۰۰۳*
کیفیت خواب	-۰/۳۴۵	۰/۱۱۸	-۰/۵۷۹: -۰/۱۱۲	۰/۰۰۴*

\*: معنی داری را نشان می دهد.

نتایج رگرسیون خطی نشان می دهد که با تعدیل اثر جنسیت و تحصیلات، با افزایش نمره‌ی شکست شناختی، متوسط نمره‌ی کیفیت خواب به اندازه‌ی ۰/۰۶۴ نمره افزایش پیدا می کند و کیفیت خواب به میزان ۰/۰۶۴ نمره‌ی ضعیف تر می شود. این نتیجه از نظر آماری معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

### بحث

مطالعه‌ی حاضر در صدد بررسی کیفیت خواب پرسنل فرودگاه و ارتباط آن با شکست شناختی و عملکرد شغلی بود. یافته‌های این پژوهش نشانگر نامطلوب بودن میانگین کیفیت خواب پرسنل فرودگاه بود و بررسی توزیع نمرات شاخص کل کیفیت خواب نشان داد که اکثر پرسنل، کیفیت خواب نامطلوب داشتند که با مطالعات Pellegrino و همکاران [۲۰]، Alrabbe و Alwagfi [۲۱] و Reis و همکاران [۲۲] در صنعت هوانوردی همخوانی داشت. مطابق با بررسی‌های انجام شده، اکثر پرسنل دچار اختلال در شروع خواب بوده و طول مدت خواب آن‌ها کوتاه می باشد.

همچنین آن‌ها زودتر از زمان مورد نظر از خواب بیدار می شوند. علت این مشکلات و پایین بودن کیفیت خواب در پرسنل فرودگاه می تواند دلایل متعددی داشته باشد، از جمله این علل می توان به ساعات کاری طولانی، برنامه‌ی نامنظم خواب، پروازهای شبانه، تنظیم برنامه‌ی استراحت و فعالیت پرسنل بر اساس نیازهای شغلی (مخصوصاً کادر پروازی) و استرس شغلی ناشی از مسؤولیت جان افراد اشاره کرد.

همان طور که جدول ۳ نشان می دهد، بین شکست شناختی و عملکرد شغلی، همبستگی معکوس برقرار است، یعنی با افزایش شکست شناختی، عملکرد شغلی فرد کاهش پیدا می کند. از طرف دیگر، بین کیفیت خواب و شکست شناختی، رابطه‌ی مستقیم وجود دارد یعنی با افزایش نمره‌ی کیفیت خواب، شکست شناختی نیز بالاتر می رود. از آن جا که نمره‌ی بالاتر نشان دهنده‌ی کیفیت خواب ضعیف است، بنابراین با افزایش نمره‌ی کیفیت خواب، شکست شناختی بدتر می شود. همچنین بین نمره‌ی کیفیت خواب و عملکرد شغلی، همبستگی معکوس وجود دارد. این همبستگی معکوس نشان می دهد که با افزایش نمره‌ی کیفیت خواب، عملکرد شغلی کاهش پیدا می کند. از آن جا که نمره‌ی پایین پرسش نامه‌ی کیفیت خواب نشان از کیفیت بالای خواب است بنابراین می توان نتیجه گرفت که با افزایش کیفیت خواب، نمره‌ی عملکرد فرد بهتر می شود.

جدول ۴، نتایج برازش رگرسیون خطی برای بررسی اثر کیفیت خواب روی عملکرد شغلی فرد را با تعدیل اثر جنسیت نشان می دهد.

نتایج رگرسیون خطی نشان می دهد که با تعدیل اثر جنسیت، با افزایش نمره‌ی پرسش نامه‌ی کیفیت خواب یعنی با ضعیف شدن کیفیت خواب به میزان یک نمره، متوسط نمره‌ی عملکرد شغلی به اندازه‌ی ۰/۳۴۵ نمره کاهش پیدا می کند و این کاهش از نظر آماری معنی دار است ( $P = ۰/۰۰۴$ ).

جدول ۵، نتایج برازش رگرسیون خطی برای بررسی اثر شکست شناختی روی کیفیت خواب فرد را با تعدیل اثر جنسیت و تحصیلات نشان می دهد.

جدول ۵. نتایج حاصل از برازش رگرسیون برای اثر شکست شناختی روی کیفیت خواب فرد با تعدیل اثر جنسیت و تحصیلات

متغیر	B	SE	CI: درصد ۹۵	P
جنسیت	۰/۸۸۳	۰/۴۹۳	-۰/۰۸۹: ۱/۸۶	۰/۰۷۵
تحصیلات	-۰/۲۵۷	۰/۲۲۵	-۰/۷۰۱: ۰/۱۸۹	۰/۲۵۶
کیفیت خواب	۰/۰۶۴	۰/۰۱۱	۰/۴۴: ۰/۰۸۵	< ۰/۰۰۱*

\*: معنی داری را نشان می دهد.



گزارش داده‌اند. خواب ناکافی، کیفیت بد خواب و خواب‌آلودگی از مشکلات شایع مرتبط با یادگیری، حافظه، توجه و عملکرد شغلی می‌تواند باشد. بنابراین با توجه به در ارتباط بودن این شغل با جان انسان‌ها و هزینه‌های مالی سنگین در اثر خطای این افراد، رسیدگی به این موضوع بسیار مهم است.

نتایج نشان داد که میزان شکست شناختی در میان پرسنل با مدرک دکتری نسبت به دیگر مدارک، پایین‌تر است. این موضوع می‌تواند مربوط به سمت‌های سازمانی بهتر افراد دارای تحصیلات بالاتر و همچنین برخورداری از مزایای شغلی مناسب‌تر باشد.

عملکرد شغلی، مجموعه‌ای از رفتارها و فعالیت‌ها است که یک فرد انجام می‌دهد تا کل سازمان و یک مجموعه را به اهدافش نزدیک کند. بر اساس یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، میانگین نمره‌ی عملکرد شغلی کارکنان، ۳۹/۵۹ به دست آمد که نشان از عملکرد شغلی قوی کارکنان دارد. مطابق با نتایج آنالیز آماری بین کیفیت خواب و عملکرد شغلی، ارتباط معکوس و معنی‌دار وجود داشت که با مطالعات Alzhairi و همکاران [۲۹] و Venus و همکاران [۳۰] همسو بود دارد.

Lian و همکاران [۱۴] در مطالعه‌ی خود، ارتباط بی‌خوابی با عملکرد شغلی در کارگران چینی را بررسی نمودند و نتیجه‌گیری کردند، افرادی که میزان ساعت خواب آن‌ها در شبانه‌روز کمتر از ۵ ساعت بود، توانایی شغلی به مراتب پایین‌تری (۳ برابر) نسبت به کارگرانی که بیش از ۷ ساعت می‌خوابند، داشتند. کیفیت خواب پایین به طور مستقیم می‌تواند میزان بازده کاری، کیفیت شغلی و زندگی افراد را تحت تأثیر قرار دهد [۲]. همچنین ارتباط مستقیم و قوی بین کیفیت خواب و خواب‌آلودگی و غیبت از کار در مطالعات مختلف وجود دارد و با کاهش کیفیت خواب و افزایش میزان خواب‌آلودگی افراد، تعداد روزهای غیبت از کار آن‌ها نیز افزایش می‌یافت [۴۱].

نتایج نشان داد که بین شکست شناختی و عملکرد شغلی نیز همبستگی معکوس برقرار است، به گونه‌ای که با افزایش شکست شناختی، عملکرد شغلی فرد کاهش پیدا می‌کند.

Dilchert و همکاران اعتقاد داشتند توانایی‌های شناختی می‌تواند پیش‌بینی‌گر عملکرد شغلی کارکنان باشد [۴۲]. همچنین، مطالعه‌ی Wickens و همکاران نیز نشان داد که سنجه‌هایی نظیر شکست‌های شناختی و عصبانیت، قادر

بدن انسان جهت خواب غیر منظم طراحی نشده است. اختلالات خواب در کارکنان شیفتی باعث خواب‌آلودگی و بر هم زدن ریتم سیرکادین آن‌ها می‌شود. کاهش کیفیت خواب پرسنل فرودگاه می‌تواند بر روی کمیت و کیفیت ارائه‌ی خدمات توسط آن‌ها نیز اثرات سوء داشته باشد. در ارتباط با این موضوع می‌توان به حادثه‌ی ۲۲ مارس و ۱۹ فوریه سال ۲۰۱۱ در صنایع حمل و نقل هوایی اشاره کرد که علت آن خواب‌آلودگی مسوول کنترل ترافیک هوایی گزارش شد [۲۳]. لذا بهبود شرایط کاری می‌تواند عامل مهمی در سطح رضایتمندی و انگیزش کارکنان فرودگاه محسوب گردد.

برخی مطالعات دیگر مانند محمودیان و همکاران [۳]، Pareek و همکاران [۲۴]، Atadokht [۲۵]، Liu و همکاران [۲۶]، Janatmakan و همکاران [۲۷] و Farzaneh و همکاران [۲۸] نیز کیفیت پایین خواب در مطالعه خود را گزارش داده بودند؛ هر چند محیط کاری مطالعات مذکور با مطالعه‌ی حاضر متفاوت بود. برخلاف نتایج اغلب مطالعات پیشین، در بررسی حاضر، جنسیت تأثیری در کیفیت خواب افراد نداشت. در مطالعه‌ی محمودیان و همکاران [۳]، دلیل افزایش شیوع اختلالات خواب در زنان را نقش بیشتر آن‌ها در امور منزل و همچنین شیوع افسردگی و اضطراب آنان را نسبت به مردان می‌دانستند. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میانگین نمره‌ی شکست‌های شناختی برای کل پرسنل مورد مطالعه در بخش‌های کاری مختلف، ۶۵/۲۲ می‌باشد و با توجه به مقدار بالای انحراف معیار (۲۰/۳۶) می‌تواند نگران‌کننده باشد. بر اساس نتایج به دست آمده بین نمره‌ی کیفیت خواب و شکست شناختی، رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری وجود دارد؛ یعنی با بهتر شدن کیفیت خواب پرسنل، میزان شکست شناختی هم شرایط مناسب‌تری پیدا می‌کند که با مطالعات Reis و همکاران [۲۲]، Alzhairi و همکاران [۲۹]، Venus و Holtforth [۳۰]، Sallinen و همکاران [۳۱]، Aljurf و همکاران [۳۲]، Hartzler [۳۳] و Goffeng و همکاران [۳۴] و همخوانی داشت.

مطالعات متعدد بر ارتباط بی‌خوابی و استرس تأکید داشتند [۳۶-۳۸]. استرس نیز به نوبه‌ی خود، منجر به مشکلات شناختی از قبیل آسیب در تمرکز، پردازش اطلاعات و عملکرد کاری می‌شود [۳۹].

Hunter و همکاران [۴۰] و Tang و همکاران [۱۰] نیز ارتباط خواب‌آلودگی با اختلالات شناختی و خطاهای انسانی را

می‌تواند منجر به کاهش حجم نمونه‌های دردسترس و عدم دسترسی به بخش‌های مختلف فرودگاه گردد. عدم همکاری اکثر پرسنل شاغل در فرودگاه در تکمیل پرسش‌نامه‌ها و ابراز بی‌زاری خود از این گونه پژوهش‌ها نیز موضوع مهم دیگری بود. در این مورد، پرسنل فرودگاه به مواردی همچون عدم پیگیری محققان و به فراموشی سپرده شدن نتایج تحقیق اشاره نموده و ابراز داشتند، باوجود انجام تحقیقات عدیده در این زمینه، نتایج هیچ یک از آن‌ها آثار مثبتی در تغییر وضعیت، حل و ارتقا چالش‌های موجود برای آنان نداشته است. لذا پژوهشگران امیدوارند نتایج حاصل از این پژوهش با عنایت و بهره‌گیری مسؤولین محترم و دست‌اندرکار پرسنل فرودگاه، بتواند نقش هر چند کوچک در بهسازی محیط سازمانی و احترام با شأن و منزلت این اقشار ایفا نماید.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد، ارتباط معنی‌داری بین هر کدام از پارامترهای مطالعه (کیفیت خواب، شکست شناختی و عملکرد شغلی) با یکدیگر وجود دارد و پارامترهای مذکور بر همدیگر تأثیرگذار هستند. با بهتر شدن کیفیت خواب، شکست شناختی کاهش پیدا می‌کند و باعث بهبود عملکرد شغلی پرسنل می‌گردد. جهت بهبود وضعیت خواب پرسنل در فرودگاه بهتر است مدیریت، اقدامات لازم را جهت بهبود کیفیت خواب (به ویژه در دو حیطة تأخیر به خواب‌رفتن و طول‌مدت خواب) با کنترل و یا حذف عواملی که سبب اختلال خواب کارکنان می‌شوند به عمل آورند. وجود یک دوره‌ی خواب با کیفیت در بهتر شدن و تثبیت حافظه و توجه مؤثر است. بنابراین لازم است مدیریت فرودگاه با برنامه‌ریزی صحیح به کیفیت خواب کارکنان قسمت‌های مختلف فرودگاه برای کاهش شکست‌های شناختی و بهتر شدن عملکرد شغلی و متعاقباً افزایش بهره‌وری، توجه نماید. همچنین با توجه به اینکه شکست شناختی تحت تأثیر پارامترهای مختلفی است و بررسی کیفیت خواب تنها یک پارامتر تأثیرگذار است، پیشنهاد می‌گردد با توجه به حساسیت شغل پرسنل فرودگاه، دیگر پارامترهای تأثیرگذار نیز در مطالعات آینده مورد ارزیابی قرار بگیرد.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل یک طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۱۵۰۷۲۰۴۷ می‌باشد که توسط مؤسسه‌ی آموزش عالی تابناک

هستند خطاها، لغزش‌ها و رفتار خشونت‌آمیز را در فرد پیش‌بینی کنند که این عوامل می‌توانند بر عملکرد شغلی فرد تأثیرگذار باشند [۴۳]. شواهد موجود حاکی از آن است که بین شکست‌های شناختی و حوادث شغلی نیز ارتباط معنی‌داری وجود دارد [۴۴]. بنابراین لازم است مورد توجه مسؤولین فرودگاه و ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت قرار گیرد.

داشتن محیط کاری سالم و ایمن، شرایط کار ایده‌آل و کنترل در امور کاری از ضروریات و عوامل مهم کیفیت زندگی کاری کارکنان می‌باشد. لذا به منظور شناسایی متغیرهایی که بر کیفیت خواب که بر روی شکست‌های شناختی و عملکرد شغلی پرسنل فرودگاه تأثیرگذار است، باید مسؤولان امر شرایطی را جهت بهبود این متغیر از طریق برگزاری کارگاه‌هایی جهت راهکارهای تنظیم الگوی خواب و افزایش کیفیت خواب، فراهم آورند.

با توجه به پایین بودن کیفیت خواب در دو حیطة تأخیر به خواب‌رفتن و طول‌مدت خواب، پیشنهاد می‌گردد ساعت شروع کار در اول صبح نسبت به ساعت کار روتین با یک ساعت تأخیر شروع شود تا پرسنل فرصت خواب در ساعات اولیه صبح را داشته باشند. همچنین با توجه به اینکه تابش نور نمایشگرهای تصویری از جمله موبایل و تبلت (به ویژه طیف نور آبی) باعث توقف ترشح ملاتونین (هورمون القاء‌کننده‌ی خواب) در خون می‌شود، توصیه می‌گردد از یک ساعت قبل از خواب، از این نمایشگرها استفاده نشود. همچنین توصیه می‌شود به هنگام کار با مانیتور یا گوشی موبایل، از عینک‌های بلوکات (فیلترکننده‌ی نور آبی) استفاده گردد. در مطالعه‌ی حاضر ابعاد حافظه و توجه نسبت به دیگر ابعاد شکست شناختی از وضعیت نامطلوب‌تری برخوردار بود که می‌تواند ناشی از کیفیت خواب پایین باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتر درباره‌ی علل کاهش کیفیت خواب و مداخلات اصلاح آن در زمینه‌ی زمان، مدت، آرامش در خواب و بیدار شدن صورت گیرد. پیشنهاد می‌گردد شیفت‌های کاری بر اساس ارزیابی‌های درونی و مطالعات بیشتر مورد بازنگری قرار بگیرد.

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه استفاده از پرسش‌نامه جهت تعیین کیفیت خواب و عدم به کارگیری ابزارهای دقیق‌تر به علت محدودیت‌های موجود می‌باشد. همچنین در پژوهش‌های این‌چنینی به دلیل رعایت پروتکل‌های امنیتی و سطح محرمانگی برخی از اطلاعات،

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

### منابع مالی

ندارد.

شهرستان لامرد مورد حمایت قرار گرفته است. برخورد واجب می‌دانیم مراتب قدردانی و سپاس خود را از کلیه مسئولین محترم فرودگاه که در این مطالعه ما را یاری نمودند و پرسنل شرکت‌کننده در مطالعه حاضر که نتایج به‌دست‌آمده، حاصل همکاری صمیمانه‌ی آنان است، ابراز نماییم.

### References

1. Del Rio João KA, de Jesus SN, Carmo C, Pinto P. The impact of sleep quality on the mental health of a non-clinical population. *Sleep Med* 2018; 46: 69-73. [DOI:10.1016/j.sleep.2018.02.010] [PMID]
2. Xie W, Berry A, Lustig C, Deldin P, Zhang W. Poor sleep quality and compromised visual working memory capacity. *J Int Neuropsychol Soc* 2019; 25(6): 583-94. [DOI:10.1017/S1355617719000183] [PMID]
3. Mahmoudian A, Irannejad K, Mortazavi A, Motamedi N. The relationship between sleep quality and work ability among the employees of Isfahan University of Medical Sciences, Iran, in Year 2017. *J Isfahan Med Sch* 2019; 37(527): 542-547. [In Persian]. [DOI:10.22122/jims.v37i527.8571]
4. Karimi R, Abedini R, Arshadi N. The relationship of sleep quality with mental health and job burnout. *Contemp. Educ Biannu J* 2019; 13(2): 121-9. [In Persian]. [DOI:10.29252/bjcp.13.2.121]
5. Allahyari T, Hassanzadeh Rangi N, Khalkhali H, Khosravi Y. Occupational cognitive failures and safety performance in the workplace. *Int J Occup Saf Ergon* 2014; 20(1): 175-80. [DOI:10.1080/10803548.2014.11077037] [PMID]
6. Hitchcott PK, Fastame MC, Langiu D, Penna MP. Cognitive failures in late adulthood: The role of age, social context and depressive symptoms. *PLoS One* 2017; 12(12): e0189683. [DOI:10.1371/journal.pone.0189683] [PMID]
7. Salimi Pormehr P, Rahmani H, Khodakarim S, Saremi M. Investigating the relationship between daily drowsiness and cognitive job failures and nursing errors in nurses of a selected hospital. *Proceeding of the 11<sup>th</sup> National Congress of Occupational Health and Safety*. Tehran, Iran; 2019. [In Persian]
8. Xanidis N, Brignell CM. The association between the use of social network sites, sleep quality and cognitive function during the day. *Comput Human Behav* 2016; 55(Part A): 121-6. [DOI:10.1016/j.chb.2015.09.004]
9. Zavec Z, Nagy T, Galkó A, Nemeth D, Janacsek K. The relationship between subjective sleep quality and cognitive performance in healthy young adults: Evidence from three empirical studies. *Sci Rep* 2020; 10(1): 1-2. [DOI:10.1038/s41598-020-61627-6]
10. Tang L, Liu W, Yang Y, Han W, Li K. Relationship between sleep and cognitive function in patients with heart failure: A systematic review. *J Psychosom Res* 2020; 130: 109913. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2019.109913] [PMID]
11. Ercan S, Acar HT, Arslan E, Canbulut A, Oğul A, Çetin C. Effect of internet addiction on sleep quality, physical activity and cognitive status among university students. *J Turk Sleep Med* 2021; 8(1): 49-56. [DOI:10.4274/jtstm.galenos.2021.96158]
12. Bakhshi E, Kalantari R, Salimi N. Assessment of job performance and its determinants in healthcare workers in islamabad-e gharb city based on achive model in 2016. *J Arak Uni Med Sci* 2017; 20(2): 1-9. [In Persian].
13. Momeni B, Shafipour V, Esmaceli R, Yazdani Charati J. The relationship between the quality of work life and sleep in nurses at the intensive care units of teaching hospitals in Mazandaran, Iran. *JNMS* 2016; 3(1): 28-34. [DOI:10.18869/acadpub.jnms.3.1.28]
14. Lian Y, Xiao J, Liu Y, Ning L, Guan S, Ge H, et al. Associations between insomnia, sleep duration and poor work ability. *J Psychosom Res* 2015; 78(1): 45-51. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2014.09.009] [PMID]
15. Khajeh Hosseini S, Sayadi A, Mobini Lotfabad M, Heidari S. Sleep quality among shift-working nurses in the hospitals of Rafsanjan City, Iran, in 2018. *J Health Dev* 2019; 8(2): 141-51. [In Persian]. [DOI:10.22034/8.2.141]
16. Thomas J, Overeem S, Claassen JA. Long-term occupational sleep loss and post-retirement cognitive decline or dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2019; 48(1-2): 105-12. [DOI:10.1159/000504020] [PMID]
17. Arasteh M, Yousefi F, Sharifi Z. Investigation of sleep quality and its influencing factors in patients admitted to the gynecology and general surgery of besat hospital in Sanandaj. *Iran J Basic Med Sci* 2014; 57(6): 762-9. [In Persian]. [DOI:10.22038/mjms.2014.3543]
18. Hassanzadeh Rangi N, Allahyari T, Khosravi Y, Zaeri F, Saremi M. Development of an Occupational Cognitive Failure Questionnaire (OCFQ): evaluation validity and reliability. *Iran Occup Health* 2012; 9(1): 29-40. [In Persian].
19. Aslanpoor JM, Shahbazi F, Maleki R. The relationship between vigor, health and job performance in employees of the industrial company, Ahvaz. *J Soc Psychol* 2012; 7(21): 65-73. [In Persian].
20. Pellegrino P, de Castro Moreno CR, Marqueze EC. Aspects of work organization and reduced sleep quality of airline pilots. *Sleep Sci* 2019; 12(1): 43-8. [DOI:10.5935/1984-0063.20190053] [PMID]

21. Alrabbe HK, Alwagfi AA. Impact of sleep quality on aviation employees' performance at international wings group: Job stress as a mediator. *PalArch's J Archaeol Egypt/ Egyptol* 2020; 17(3): 565-601. [DOI:10.48080/jae.v17i3.137]
22. Reis C, Mestre C, Canhão H, Gradwell D, Paiva T. Sleep complaints and fatigue of airline pilots. *Sleep Sci* 2016; 9(2): 73-7. [DOI:10.1016/j.slsci.2016.05.003] [PMID]
23. CCPS. Process safety beacon. [Online]. [cited Jul 2011]; Available from: URL: <https://www.aiche.org/sites/default/files/2011-07-Beacon-Farsi.pdf>
24. Pareek S, Kaushik N, Kumar N, Gupta K, Pareek A, Kumawat N, et al. Quality of sleep among oncology nurses and intensive care nurses: A comparative study. *Int J Med Health Dev* 2022; 27(1): 58-62. [DOI:10.4103/ijmh.IJMH\_2\_21]
25. Atadokht, A. Sleep quality and its related factors among university students. *J Health and Care* 2015; 17(1): 9-18. [In Persian].
26. Liu X, Lang L, Wang R, Chen W, Ren X, Lin Y, et al. Poor sleep quality and its related risk factors among university students. *Ann Palliat Med* 2021; 10(4): 4479-85. [DOI:10.21037/apm-21-472] [PMID]
27. Janatmakan Amiri A, Morovatdar N, Soltanifar A, Rezaee R. Prevalence of sleep disturbance and potential associated factors among medical students from Mashhad, Iran. *Sleep Disord* 2020; 2020: 4603830. [DOI:10.1155/2020/4603830] [PMID]
28. Farzaneh F, Momayyezi M, Lotfi MH. Relationship between quality of sleep and mental health in female students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences (2015). *J Fundam Mental Health* 2018; 20(2): 167-71.
29. Alzehairi A, Alhejaili F, Wali S, AlQassas I, Balkhyour M, Pandi-Perumal SR. Sleep disorders among commercial airline pilots. *Aerosp Med Hum Perform* 2021; 92(12): 937-44. [DOI:10.3357/AMHP.5809.2021] [PMID]
30. Venus M, Holtforth MG. Short and long haul pilots rosters, stress, sleep problems, fatigue, mental health, and well-being. *Aerosp Med Hum Perform* 2021; 92(10): 786-97. [DOI:10.3357/AMHP.5812.2021] [PMID]
31. Sallinen M, Sihvola M, Puttonen S, Ketola K, Tuori A, Härmä M, et al. Sleep, alertness and alertness management among commercial airline pilots on short-haul and long-haul flights. *Accid Anal Prev* 2017; 98: 320-9. [DOI:10.1016/j.aap.2016.10.029] [PMID]
32. Aljurf TM, Olaihs AH, BaHammam AS. Assessment of sleepiness, fatigue, and depression among Gulf Cooperation Council commercial airline pilots. *Sleep Breath* 2018; 22(2): 411-9. [DOI:10.1007/s11325-017-1565-7] [PMID]
33. Hartzler BM. Fatigue on the flight deck: the consequences of sleep loss and the benefits of napping. *Accid Anal Prev* 2014; 62: 309-18. [DOI:10.1016/j.aap.2013.10.010] [PMID]
34. Goffeng EM, Wagstaff A, Nordby KC, Meland A, Goffeng LO, Skare Ø, et al. Risk of fatigue among airline crew during 4 consecutive days of flight duty. *Aerosp Med Hum Perform* 2019; 90(5): 466-74. [DOI:10.3357/AMHP.5236.2019] [PMID]
35. Brossoit RM, Crain TL, Leslie JJ, Hammer LB, Truxillo DM, Bodner TE. The effects of sleep on workplace cognitive failure and safety. *J Occup Health Psychol* 2019; 24(4): 411-22. [DOI:10.1037/ocp0000139] [PMID]
36. Jafari A, Heidari-Soureshjani R, Zarea K. Investigation of relationship between sleep quality and stress, anxiety and depression among students in the Shoushtar Faculty of Medical Sciences. *EDC* 2018; 9(3): 197-205. [In Persian].
37. Carrillo-Gonzalez A, Camargo-Mendoza M, Cantor-Cutiva LC. Relationship between sleep quality and stress with voice functioning among college professors: a systematic review and meta-analysis. *J Voice* 2021; 35(3): 499-e13. [DOI:10.1016/j.jvoice.2019.11.001] [PMID]
38. Yan YW, Lin RM, Su YK, Liu MY. The relationship between adolescent academic stress and sleep quality: A multiple mediation model. *Soc Behav Pers* 2018; 46(1): 63-77. [DOI:10.2224/sbp.6530]
39. Atsan N. Decision-making under stress and its implications for managerial decision-making: a review of literature. *Int J Bus Syst Res* 2016; 6(3): 38-47. [DOI:10.18533/ijbsr.v6i3.936]
40. Hunter JC, Handing EP, Casanova R, Kuchibhatla M, Lutz MW, Saldana S, et al. Neighborhoods, sleep quality, and cognitive decline: Does where you live and how well you sleep matter? *Alzheimers Dement* 2018; 14(4): 454-61. [DOI:10.1016/j.jalz.2017.10.007] [PMID]
41. Zare R, Choobineh A, Keshavarzi S, Moghateli S. Investigation of the relationship of sleep quality, sleepiness and sickness absence. *Iran J Ergon* 2016; 4(2): 1-6. [In Persian].
42. Dilchert S, Ones DS, Davis RD, Rostow CD. Cognitive ability predicts objectively measured counterproductive work behaviors. *J Appl Psychol* 2007; 92(3): 616-27. [DOI:10.1037/0021-9010.92.3.616] [PMID]
43. Wickens CM, Toplak ME, Wiesenthal DL. Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violations. *Accid Anal Prev* 2008; 40(3): 1223-33. [DOI:10.1016/j.aap.2008.01.006] [PMID]
44. Yousefzadeh A, Mazloumi A, Abbasi M, Akbarzadeh A. Investigating the relationship between cognitive failures and workload among nurses of Imam Khomeini and Vali-e-Asr hospitals in Tehran. *Journal of Health and Safety at Work* 2016; 6(2): 57-68. [In Persian].