Journal of Research in Psychological Health
September 2025, Volume 19, Issue 4

# Predicting Performance Anxiety Based on Resilience and Sleep Quality in Firefighters

**Mahrokh Ajorloo[1], Zohreh Mortazaei Karahrody [2]***

*1 .Department of Clinical Psychology, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.*
*2. Corresponding Author: Department of Clinical Psychology, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.*

**Citation**: Ajorloo. M., Mortazaei Karahrody, Z. (2025). Predicting Performance Anxiety Based on Resilience and Sleep Quality in Firefighters. **J**ournal of **R**esearch in **P**sychological **H**ealth. 2025; 19 (3):1-16 [Persian].

**Article Info:**

**Key words**
Performance Anxiety, Resilience, Sleep Quality, Firefighters.

## Abstract

Emergency and crisis-oriented occupations, such as firefighting, involve high levels of operational stress that can lead to performance anxiety under acute conditions, so the present study aimed to predict performance anxiety based on resilience and sleep quality in firefighters. The design of this study was descriptive-correlational and the statistical population consisted of all active firefighters in the Fire-Fighting and Safety Services Organization, from whom a sample was selected using convenience sampling. The research instruments included the Performance Anxiety Questionnaire, the Connor-Davidson Resilience Scale, and the Pittsburgh Sleep Quality Index, and the obtained data were analyzed using Pearson correlation and multiple regression analysis (Enter method). Pearson correlation results indicated a significant negative relationship between resilience and performance anxiety and a significant positive relationship between sleep quality and performance anxiety. Furthermore, multiple regression analysis demonstrated that the predictor variables significantly predicted the variance in performance anxiety among firefighters, and within this model, both resilience and sleep quality made independent and significant contributions to predicting the criterion variable. Based on the findings, performance anxiety in firefighters is significantly influenced by psychological resources and biological-hygienic indicators, therefore planning interventions to enhance psychological coping mechanisms and optimizing work shift schedules to improve personnel sleep quality can serve as essential strategies for reducing performance anxiety and maintaining the operational efficiency of firefighters.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

# پیش بینی اضطراب عملکرد براساس تاب آوری و کیفیت خواب در آتش نشان‌ها

ماهرخ آجرلو [۱]، زهره مرتضائی کرهرودی *[۲]

۱. گروه روانشناسی بالینی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: گروه روانشناسی بالینی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

**تاریخ دریافت**
1404/3/17
**تاریخ پذیرش نهایی**
1404/10/1

**چکیده**

مشاغل امدادی و بحران‌محور مانند آتش‌نشانی با سطوح بالایی از استرس عملیاتی مواجه هستند که می‌تواند منجر به بروز اضطراب عملکرد در شرایط حاد شود، لذا پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی اضطراب عملکرد بر اساس تاب‌آوری و کیفیت خواب در آتش‌نشان‌ها انجام شد. طرح پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود و جامعه آماری آن را کلیه آتش‌نشانان شاغل در سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تشکیل دادند که از میان آن‌ها نمونه‌ای به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه اضطراب عملکرد، پرسشنامه تاب‌آوری و شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ بود و داده‌های حاصل با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه به روش همزمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین تاب‌آوری و اضطراب عملکرد رابطه معکوس و معناداری وجود دارد و در مقابل، بین کیفیت خواب و اضطراب عملکرد رابطه مستقیم و معناداری برقرار است. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که متغیرهای پیش‌بین به‌طور معناداری قادر به پیش‌بینی تغییرات اضطراب عملکرد در آتش‌نشانان هستند و در این مدل، هر دو متغیر تاب‌آوری و کیفیت خواب سهم مستقل و معناداری در پیش‌بینی متغیر ملاک دارند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، اضطراب عملکرد در آتش‌نشانان تحت تأثیر سازوکارهای روانی و شاخص‌های زیستی-بهداشتی قرار دارد، از این رو برنامه‌ریزی جهت ارتقای مهارت‌های روانی روبرویی با بحران و همچنین بهینه‌سازی ساختار شیفت‌های کاری برای بهبود کیفیت خواب پرسنل، می‌تواند گامی کلیدی در کاهش اضطراب عملکرد و حفظ کارآمدی عملیاتی آتش‌نشانان باشد.

**واژگان کلیدی**
اضطراب عملکرد، تاب‌آوری، کیفیت خواب، آتش‌نشان‌ها.



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

**مقدمه**

شغل آتش‌نشانی یکی از پراسترس‌ترین و پرخطرترین مشاغل جهان محسوب می‌شود که کارکنان آن به‌طور مداوم در معرض موقعیت‌های بحرانی، حوادث غیرمنتظره، تهدید جانی، آسیب‌های جسمانی و فشارهای روانی شدید قرار دارند (فارینهاو همکاران ،۲۰۲۴) . آتش‌نشان‌ها در شرایطی فعالیت می‌کنند که نیازمند تصمیم‌گیری سریع، تمرکز بالا و عملکرد دقیق است و هرگونه اختلال در کارکرد روان‌شناختی آنان می‌تواند پیامدهای جبران‌ناپذیری برای خود فرد، همکاران و افراد حادثه‌دیده به همراه داشته باشد(نس ،۲۰۲۵) . ماهیت غیرقابل پیش‌بینی مأموریت‌ها، مواجهه مکرر با صحنه‌های آسیب‌زا و مسئولیت سنگین حفظ جان انسان‌ها سبب شده است که سلامت روان و عملکرد روانی این گروه شغلی اهمیت ویژه‌ای پیدا کند(هالند-وینکلر و همکاران ،۲۰۲۳).

عملکرد در مشاغل امدادی و عملیاتی مفهومی فراتر از انجام صرف وظایف روزمره دارد و شامل دقت، سرعت عمل، هماهنگی حرکتی، حافظه کاری و قضاوت صحیح در لحظات بحرانی است(اسمیت و همکاران ،۲۰۲۳) . با این حال، یکی از مهم‌ترین موانع دستیابی به عملکرد مطلوب در موقعیت‌های فشارزا، پدیده اضطراب عملکرد است(لویدا روسیو و همکاران ،۲۰۲۵؛ پور شیرازی و همکاران،۲۰۲۱ ) . اضطراب عملکرد به حالتی از نگرانی، تنش و برانگیختگی روانی گفته می‌شود که فرد هنگام انجام وظایف حساس یا ارزیابی شدن تجربه می‌کند و می‌تواند کارایی شناختی و رفتاری او را مختل سازد(جعفری، ۲۰۲۴ ؛ زهراکار و همکاران ،۲۰۲۴ ) . در حرفه آتش‌نشانی، اضطراب عملکرد ممکن است موجب کاهش تمرکز، اختلال در تصمیم‌گیری، کندی واکنش، افزایش خطاهای عملیاتی و کاهش توانایی مدیریت بحران شود. از آنجا که عملکرد صحیح آتش‌نشان‌ها مستقیماً با نجات جان انسان‌ها مرتبط است، شناخت عوامل مؤثر بر اضطراب عملکرد در این گروه شغلی از اهمیت زیادی برخوردار است(لیو و همکاران ،۲۰۲۴؛ زهرا کار و همکاران ،۲۰۲۵) .

پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌اند که کارکنان مشاغل امدادی و بحران‌محور در مقایسه با سایر گروه‌های شغلی سطوح بالاتری از اضطراب، فشار روانی و فرسودگی هیجانی را تجربه می‌کنند. در مطالعه‌ای که توسط مهتا و همکاران (۲۰۲۵) بر روی آتش‌نشانان انجام شد، بیش از یک سوم آنان گزارش کردند که در حین عملیات، علائم بالینی اضطراب عملکرد را تجربه می‌کنند. کارتیکا (۲۰۲۴) در یک بررسی همه‌گیرشناختی، شیوع این پدیده را در میان آتش‌نشانان حدود ۳۴ درصد برآورد کرد که در مقایسه با جمعیت عمومی با شیوع تقریبی ۱۲ درصد، تفاوتی چشمگیر و معنادار محسوب می‌شود. قرار گرفتن مداوم در معرض شرایط تنش‌زا می‌تواند سلامت روان آتش‌نشان‌ها را تحت تأثیر قرار داده و زمینه بروز مشکلاتی همچون اضطراب مزمن، خستگی روانی، اختلالات خواب و افت عملکرد شغلی را فراهم کند(پارک و همکاران ،۲۰۲۴) . علاوه بر پیامدهای فردی، این مشکلات می‌توانند کارایی سازمانی، کیفیت خدمات امدادی و آمادگی عملیاتی نیروهای آتش‌نشانی را نیز کاهش دهند. بر این اساس، شناسایی متغیرهایی که بتوانند اضطراب عملکرد را پیش‌بینی یا تعدیل کنند، ضروری به نظر می‌رسد (بکر و همکاران ،۲۰۲۶) .

در میان عواملی که می‌توانند از بروز یا تشدید اضطراب عملکرد جلوگیری کنند، تاب‌آوری روان‌شناختی جایگاه ویژه‌ای دارد. تاب‌آوری فراتر از مفهوم ساده تحمل استرس تعریف می‌شود و به توانایی حفظ یا بازگشت سریع و کارآمد به سطح عملکرد بهینه و سلامت روانی در مواجهه با ناملایمات، ترومها، فشارهای مزمن و شرایط فوق‌العاده دشوار اشاره دارد(حیدری و همکاران ،۲۰۲۲) . سنگر و همکاران (۲۰۲۳) در مدل نظری خود، تاب‌آوری را یک سازه پویا و چندبعدی معرفی می‌کنند که شامل مؤلفه‌های شخصیتی، شناختی و رفتاری است. افراد تاب‌آور در مواجهه با بحران، به جای غرق شدن در هیجانات منفی، از راهبردهای تنظیم هیجان کارآمدی مانند ارزیابی مجدد شناختی استفاده می‌کنند، موقعیت تهدیدآمیز را به عنوان یک چالش قابل مدیریت بازتعریف می‌کنند و خودکارآمدی خود را حتی در اوج فشار حفظ می‌نمایند. این ویژگی‌ها در مشاغل بحران‌محور مانند آتش‌نشانی که فرد مدام در معرض ارزیابی عملکرد خود



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

و دیگران است، یک سپر محافظتی قدرتمند محسوب می‌شود(گرین و همکاران ۲۰۲۵) .

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که تاب‌آوری با کاهش اضطراب، افزایش سازگاری روانی و بهبود عملکرد شغلی رابطه دارد(شارعی و همکاران ،۲۰۲۴ ؛ شیخ الاسلامی و همکاران ،۲۰۲۵) . افرادی که سطح بالاتری از تاب‌آوری دارند، معمولاً در شرایط بحرانی آرامش بیشتری حفظ کرده و توانایی مؤثرتری در حل مسئله و کنترل هیجان‌های خود نشان می‌دهند(سرانو-ایبانز و همکاران ، ۲۰۲۳) . همچنین پژوهش‌ها بیانگر آن است که تاب‌آوری می‌تواند نقش مهمی در کاهش فشار روانی و افزایش کارآمدی نیروهای امدادی، نظامی و درمانی ایفا کند. ازاین‌رو، انتظار می‌رود که آتش‌نشان‌های دارای تاب‌آوری بیشتر، اضطراب عملکرد کمتری را تجربه کنند. مک‌گرو و همکاران (۲۰۲۵) در مطالعه خود بر روی نیروهای عملیاتی و نظامی نشان دادند که افراد با نمرات بالاتر در مقیاس‌های تاب‌آوری، به طور معناداری علائم اضطراب عملکرد کمتری را در شبیه‌سازی‌های میدانی گزارش می‌کنند. این رابطه در جامعه آتش‌نشانان ایرانی نیز تکرار شده است. حیدری و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی بر روی ۲۲۰ آتش‌نشان، همبستگی منفی و معناداری بین تاب‌آوری و اضطراب عملکرد مشاهده کردند و دریافتند که آتش‌نشانان تاب‌آور کمتر دچار لرزش دست، تپش قلب و افکار فاجعه‌آمیز در حین عملیات می‌شوند. با این وجود، مدل‌های مبتنی بر تاب‌آوری به تنهایی حداکثر ۳۰ تا ۴۰ درصد از واریانس اضطراب عملکرد را تبیین می‌کنند. این بدان معناست که بخش قابل توجهی از علل بروز اضطراب عملکرد، به عواملی خارج از دامنه تاب‌آوری مرتبط است و ضرورت دارد تا دیگر متغیرهای تأثیرگذار نیز وارد مدل شوند(مک‌درمید و همکاران ، ۲۰۲۵) .

یکی از مهم‌ترین این متغیرها که در سال‌های اخیر توجه روزافزونی را به خود جلب کرده است، کیفیت خواب می‌باشد. کیفیت خواب نه یک رفتار ساده روزمره، بلکه یک شاخص روان‌فیزیولوژیک مرکزی است که یکپارچگی ساختاری و عملکردی مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کیفیت خواب مطلوب معمولاً با مؤلفه‌هایی نظیر مدت زمان کافی خواب، تداوم و یکپارچگی آن بدون بیدارشدگی‌های مکرر، تأخیر کوتاه در به خواب رفتن و احساس استراحت و بازیابی پس از بیداری تعریف می‌شود. با این حال، ماهیت شیفتی و آماده‌باش‌های شبانه در حرفه آتش‌نشانی، این مؤلفه‌ها را به شدت مختل می‌کند. آتش‌نشانان مجبورند در ساعات نامتعارف بخوابند، در میانه شب برای مأموریت بیدار شوند و هرگز به یک ریتم شبانه‌روزی پایدار دست نیابند. به گزارش بیلینگز و فوخت (۲۰۲۰)، این الگوی خواب تکه‌تکه شده و خارج از هماهنگی با چرخه طبیعی شبانه‌روزی، یکی از ریشه‌دارترین معضلات روان‌فیزیولوژیک در این حرفه به شمار می‌رود.

پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که کیفیت پایین خواب با افزایش اضطراب، کاهش تمرکز، ضعف در تصمیم‌گیری و افت عملکرد شناختی همراه است(خوش اخلاق و همکاران ،۲۰۲۳) . کمبود خواب یا خواب بی‌کیفیت می‌تواند توانایی فرد در مدیریت استرس و کنترل هیجان‌ها را کاهش داده و احتمال بروز خطاهای عملکردی را افزایش دهد(آلوس و همکاران ،۲۰۲۳) . در حرفه آتش‌نشانی که سرعت عمل، دقت و هوشیاری اهمیت حیاتی دارد، اختلال در کیفیت خواب ممکن است زمینه‌ساز افزایش اضطراب عملکرد و کاهش کارایی عملیاتی شود(خوش اخلاق و همکاران ،۲۰۲۴) . بنابراین بررسی نقش کیفیت خواب در پیش‌بینی اضطراب عملکرد آتش‌نشان‌ها ضروری به نظر می‌رسد.از سوی دیگر، به نظر می‌رسد میان تاب‌آوری و کیفیت خواب نیز ارتباط متقابلی وجود داشته باشد. افراد تاب‌آور معمولاً از مهارت‌های تنظیم هیجان و مقابله مؤثرتری برخوردارند و همین مسئله می‌تواند کیفیت خواب آنان را بهبود بخشد. در مقابل، خواب کافی و باکیفیت نیز موجب افزایش توان روانی، بهبود تنظیم هیجان و ارتقای ظرفیت مقابله با استرس می‌شود (اه و همکاران ،۲۰۲۲). بنابراین احتمال دارد تاب‌آوری و کیفیت خواب به‌صورت همزمان و تعاملی در کاهش اضطراب عملکرد نقش داشته باشند و بتوانند بخشی از تفاوت‌های فردی در میزان اضطراب عملکرد آتش‌نشان‌ها را تبیین کنند. با وجود اهمیت متغیرهای مذکور، مرور پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که بیشتر مطالعات انجام‌شده به بررسی جداگانه



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

اضطراب، تاب‌آوری یا کیفیت خواب پرداخته‌اند و پژوهش‌های محدودی نقش همزمان تاب‌آوری و کیفیت خواب را در پیش‌بینی اضطراب عملکرد، به‌ویژه در میان آتش‌نشان‌ها، بررسی کرده‌اند. همچنین در جامعه ایرانی و در حوزه مشاغل امدادی، مطالعات اندکی به این موضوع اختصاص یافته است.

با توجه به اهمیت عملکرد مطلوب آتش‌نشان‌ها در مدیریت بحران و حفظ جان انسان‌ها، شناسایی عوامل مؤثر بر اضطراب عملکرد می‌تواند کاربردهای عملی ارزشمندی در حوزه سلامت شغلی و روان‌شناسی سازمانی داشته باشد. یافته‌های چنین پژوهش‌هایی می‌توانند در طراحی برنامه‌های ارتقای تاب‌آوری، آموزش مهارت‌های مقابله با استرس، بهبود بهداشت خواب و پیشگیری از مشکلات روان‌شناختی در نیروهای آتش‌نشانی مورد استفاده قرار گیرند و در نهایت به افزایش کارآمدی و آمادگی روانی این گروه شغلی کمک کنند.بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی اضطراب عملکرد براساس تاب‌آوری و کیفیت خواب در آتش‌نشان‌ها انجام شد. انتظار می‌رود تاب‌آوری و کیفیت خواب بتوانند به‌طور معناداری اضطراب عملکرد آتش‌نشان‌ها را پیش‌بینی کنند.

## روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی است. این مطالعه با هدف پیش‌بینی اضطراب عملکرد بر اساس تاب‌آوری و کیفیت خواب در آتش‌نشانان طراحی و اجرا شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی آتش‌نشانان مرد شاغل در ایستگاه‌های عملیاتی سازمان آتش‌نشانی شهر تهران در بازه زمانی اردیبهشت تا تیرماه سال ۱۴۰۴ بود. بر اساس آمار ارائه‌شده از سوی سازمان آتش‌نشانی، تعداد آتش‌نشانان واجد شرایط شرکت در پژوهش ۳۰۰۰ نفر برآورد شد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل اشتغال رسمی در یکی از ایستگاه‌های عملیاتی فعال شهر تهران، داشتن حداقل یک سال سابقه خدمت به‌منظور تجربه مواجهه با شرایط تنش‌زای شغلی، قرار داشتن در بازه سنی ۳۰ تا ۵۵ سال و تمایل به مشارکت در پژوهش از طریق امضای فرم رضایت‌نامه آگاهانه بود. همچنین این خلأ پژوهشی نشان‌دهنده ضرورت انجام پژوهش‌هایی است که بتوانند نقش متغیرهای روان‌شناختی و زیستی را به‌صورت همزمان در تبیین اضطراب عملکرد آتش‌نشان‌ها بررسی کنند.

ملاک‌های خروج شامل عدم تمایل به ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش، ناقص بودن بیش از ۲۰ درصد پاسخ‌های پرسشنامه‌ها و گزارش ابتلا به بیماری‌های جسمانی یا روان‌شناختی شدید و مصرف مداوم داروهای آرام‌بخش یا ضداضطراب بود که می‌توانست بر متغیرهای مورد مطالعه اثرگذار باشد.

نمونه پژوهش به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. بدین منظور، پس از اخذ مجوزهای لازم، تعدادی از ایستگاه‌های منطقه دو سازمان آتش‌نشانی تهران که امکان همکاری در اجرای پژوهش را داشتند، در دسترس پژوهشگر قرار گرفتند و پرسشنامه‌ها در میان افراد واجد شرایط توزیع شد. برای تعیین حجم نمونه، با استناد به جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) و با توجه به حجم جامعه آماری، تعداد ۳۰۰ پرسشنامه توزیع گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها و انجام فرایند غربالگری، پرسشنامه‌های ناقص یا مخدوش حذف شدند و در نهایت ۲۵۰ پرسشنامه سالم وارد مرحله تجزیه و تحلیل آماری شد.

در این پژوهش، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اضطراب عملکرد، مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹) جمع‌آوری شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام گرفت و سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ابزار پژوهش

**۱-پرسشنامه اضطراب عملکرد**



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

به‌منظور سنجش اضطراب عملکرد، از پرسشنامه اضطراب عملکرد نیگل، هیمل و پاپزدورف (۱۹۸۹) استفاده شد. این پرسشنامه برای ارزیابی میزان اضطراب افراد در موقعیت‌های مبتنی بر عملکرد و شرایط تنش‌زا طراحی شده است و در پژوهش حاضر جهت سنجش اضطراب عملکرد آتش‌نشانان در مواجهه با شرایط عملیاتی و حوادث مورد استفاده قرار گرفت.این ابزار شامل ۲۰ گویه است که سه مؤلفه اضطراب شناختی، اضطراب جسمانی و کاهش تمرکز/عدم خودباوری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. اضطراب شناختی به افکار مزاحم، نگرانی درباره عملکرد و ترس از شکست اشاره دارد. اضطراب جسمانی نشانه‌های فیزیولوژیک اضطراب مانند لرزش، تعریق و تپش قلب را می‌سنجد و مؤلفه کاهش تمرکز/عدم خودباوری به ارزیابی تردید فرد نسبت به توانایی‌های خود و افت تمرکز در موقعیت‌های حساس می‌پردازد. پاسخ‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از «هرگز» تا «همیشه» نمره‌گذاری می‌شوند و نمرات بالاتر نشان‌دهنده اضطراب عملکرد بیشتر است.روایی سازه این پرسشنامه در پژوهش‌های پیشین از طریق تحلیل عاملی تأیید شده و همبستگی مطلوبی میان این ابزار و شاخص‌های اضطراب و فشار روانی گزارش شده است. همچنین نیگل و همکاران (۱۹۸۹) ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه را برای کل مقیاس ۰.۸۱ گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز به‌منظور بررسی پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن ۰.۸۲ به دست آمد و بیانگر همسانی درونی مطلوب پرسشنامه بود.

**۲- مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون**

به‌منظور سنجش تاب‌آوری، از مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) استفاده شد. این مقیاس با هدف ارزیابی توانایی فرد در مقابله با فشارهای روانی، سازگاری با شرایط دشوار و بازیابی تعادل روانی پس از مواجهه با تنش طراحی شده و یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش تاب‌آوری در پژوهش‌های روان‌شناختی محسوب می‌شود.این پرسشنامه شامل ۲۵ گویه است که بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از صفر (کاملاً نادرست) تا چهار (همیشه درست) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات این مقیاس بین ۰ تا ۱۰۰ متغیر بوده و نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر تاب‌آوری است. این ابزار پنج مؤلفه شایستگی فردی، اعتماد به غرایز شخصی، پذیرش مثبت تغییر، کنترل و تأثیرات معنوی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰.۸۹ گزارش کردند که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار است. همچنین روایی و پایایی مناسب این پرسشنامه در مطالعات داخلی و خارجی تأیید شده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ مقیاس تاب‌آوری ۰.۷۸ به دست آمد که بیانگر همسانی درونی مناسب ابزار در نمونه مورد مطالعه بود.

**۳- پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI)**

به‌منظور ارزیابی کیفیت خواب، از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) که توسط بایسی و همکاران (۱۹۸۹) طراحی شده است، استفاده شد. این ابزار کیفیت خواب افراد را طی یک ماه گذشته بررسی می‌کند و از پرکاربردترین ابزارهای سنجش اختلالات خواب محسوب می‌شود.این پرسشنامه شامل ۱۹ گویه خودگزارشی است که هفت مؤلفه کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در شروع خواب، مدت زمان خواب، کارایی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه را مورد سنجش قرار می‌دهد. هر مؤلفه نمره‌ای بین ۰ تا ۳ دریافت می‌کند و مجموع نمرات هفت مؤلفه، نمره کلی کیفیت خواب را تشکیل می‌دهد. دامنه نمره کل بین ۰ تا ۲۱ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین‌تر و اختلالات خواب بیشتر است. همچنین نمره بالاتر از ۵ نشانگر کیفیت خواب نامطلوب تلقی می‌شود.بایسی و همکاران (۱۹۸۹) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰.۸۳ گزارش کردند. همچنین روایی و پایایی مطلوب این ابزار در مطالعات داخلی و خارجی مورد تأیید قرار گرفته است. در پژوهش حاضر نیز برای بررسی پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن ۰.۸۲ به دست آمد و نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب ابزار بود.

**روش تجزیه و تحلیل داده‌ها**

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پژوهش، از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌هایی نظیر فراوانی، درصد،



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

میانگین و انحراف معیار برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در بخش آمار استنباطی، ابتدا جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف ـ اسمیرنوف استفاده شد. سپس برای بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. همچنین به‌منظور تعیین سهم تاب‌آوری و کیفیت خواب در پیش‌بینی اضطراب عملکرد، تحلیل رگرسیون چندگانه به روش همزمان به کار گرفته شد. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و در سطح معناداری ۰.۰۵ انجام شد.

## یافته ها

میانگین سنی آتش‌نشانان شرکت‌کننده در پژوهش ۳۹.۳۵ سال با انحراف استاندارد ۶.۳۴ بود که نشان‌دهنده پراکندگی مناسب سن در نمونه مورد مطالعه است. سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

**جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان**

| متغیر | شاخص | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| **تعداد فرزندان** | دو فرزند | ۱۴۶ | ۴/۵۸ |
| | سه فرزند | ۱۰۴ | ۶/۴۱ |
| **وضعیت تحصیلات** | لیسانس | ۷۵ | ۰/۳۰ |
| | فوق‌لیسانس | ۱۷۵ | ۰/۷۰ |
| **سابقه خدمت** | زیر ۱۰ سال | ۵۵ | ۰/۲۲ |
| | ۱۰ تا ۲۰ سال | ۱۲۰ | ۰/۴۸ |
| | بالای ۲۰ سال | ۷۵ | ۰/۳۰ |

مطابق با نتایج مندرج در جدول ۱، در متغیر تعداد فرزندان، ۱۴۶ نفر (۴/۵۸ درصد) دارای دو فرزند و ۱۰۴ نفر (۶/۴۱ درصد) دارای سه فرزند بوده‌اند. از نظر وضعیت تحصیلات، ۷۵ نفر (۰/۳۰ درصد) دارای مدرک لیسانس و ۱۷۵ نفر (۰/۷۰ درصد) دارای مدرک فوق‌لیسانس می‌باشند که نشان‌دهنده سطح تحصیلات بالای اکثریت شرکت‌کنندگان است. همچنین در بررسی سابقه خدمت، بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۱۰ تا ۲۰ سال با ۱۲۰ نفر (۰/۴۸ درصد) است. بر این اساس، اکثریت حجم نمونه را افراد دارای دو فرزند، با تحصیلات فوق‌لیسانس و سابقه خدمت میان‌مدت تشکیل داده‌اند.پیش از انجام آزمون‌های آمار استنباطی، از آزمون کلموگروف‌اسمیرنف (K-S) جهت سنجش مفروضه نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده شد (جدول ۲).

**جدول ۲. نتایج آزمون کلموگروف‌اسمیرنف برای متغیرهای پژوهش**

| متغیر | مقدار کلموگروف ـ اسمیرنف | سطح معناداری |
|---|---|---|



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

| | | |
|---|---|---|
| **تاب آوری** | ۰/۸۴ | ۰/۲۲ |
| **کیفیت خواب** | ۱/۰۸ | ۰/۱۸ |
| **اضطراب عملکرد** | ۰/۹۵ | ۰/۲۴ |

همان‌گونه که در شاخص‌های ارائه شده در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سطح معناداری به‌دست‌آمده از آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای تمامی متغیرهای پژوهش شامل تاب‌آوری، کیفیت خواب و اضطراب عملکرد، بزرگتر از ملاک آماری ۰۵/۰ می‌باشد. از آنجایی که معنادار نشدن این آزمون نشان‌دهنده عدم تفاوت معنی‌دار توزیع داده‌ها با توزیع نرمال است، لذا فرض نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌گردد. بر این اساس، استفاده از آزمون‌های آمار پارامتریک برای پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش بلامانع است.جهت بررسی رابطه ساده بین تاب‌آوری و کیفیت خواب با اضطراب عملکرد، آزمون همبستگی پیرسون اجرا شد که نتایج حاصل در جدول ۳ نشان داده شده است.

**جدول ۳. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش**

| متغیرها | ۱ | ۲ | ۳ |
|---|---|---|---|
| **۱. تاب‌آوری** | ۱ | | |
| **۲. کیفیت خواب** | -۰/۳۲ | ۱ | |
| **۳. اضطراب عملکرد** | -۰/۶۴ | ۰/۷۱ | ۱ |

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین تاب‌آوری و اضطراب عملکرد رابطه معکوس و معناداری وجود دارد (r = -۰/۶۴ و p < ۰/۰۰۱)؛ به این معنی که با افزایش سطح تاب‌آوری، میزان اضطراب عملکرد کاهش می‌یابد. همچنین رابطه بین کیفیت خواب و اضطراب عملکرد مستقیم و معنادار ارزیابی شد (r = ۰/۷۱ و p < ۰/۰۰۱). بر اساس شاخص‌های مندرج در جدول فوق، تمامی ضرایب همبستگی مابین متغیرهای پژوهش در سطح خطای کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشند.در ادامه به بررسی نقش همزمان تاب‌آوری و کیفیت خواب در پیش‌بینی اضطراب عملکرد در آتش‌نشانان پرداخته شد. جهت آزمون این فرض، از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش همزمان (Enter) استفاده گردید که نتایج آن در جداول ۴، ۵ و ۶ ارائه شده است.

**جدول ۴. خلاصه مدل رگرسیون اضطراب عملکرد**

| شاخص همبستگی (R) | ضریب تبیین (R2) | ضریب تبیین تعدیل شده (R2Δ) | خطای معیار برآورد (SE) |
|---|---|---|---|
| **۰/۶۶** | ۰/۴۳ | ۰/۴۱ | ۳/۱۱ |

طبق جدول ۴، نتایج نشان داد که متغیرهای تاب‌آوری و کیفیت خواب در مجموع قادر هستند ۴۳ درصد از تغییرات (واریانس) اضطراب عملکرد را در آتش‌نشانان پیش‌بینی کنند (R2 = ۰/۴۳). به عبارت دیگر، ۴۳ درصد از واریانس اضطراب عملکرد تحت تأثیر مستقیم این دو متغیر قرار دارد و ۵۷ درصد باقی‌مانده مربوط به عوامل دیگری است که در این پژوهش بررسی نشده‌اند.



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

جدول ۵. خلاصه تحلیل واریانس (ANOVA) مدل رگرسیون

| منبع تغییر | مجموع (SS) | مجذورات | درجه آزادی (df) | میانگین (MS) | مجذورات | شاخص F | سطح معناداری (p) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رگرسیون | ۵۷۴۴/۸۶ | | ۲ | ۲۸۷۲/۴۳ | | ۹۳/۱۷ | ۰/۰۰۱ |
| باقی‌مانده | ۷۶۱۴/۷۴ | | ۲۴۷ | ۳۰/۸۳ | | | |
| کل | ۱۳۳۵۹/۶۰ | | ۲۴۹ | | | | |

یافته‌های جدول ۵ خلاصه تحلیل واریانس رگرسیون را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه مقدار F محاسبه شده (۹۳/۱۷) در سطح کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار است ، مشخص می‌گردد که ترکیب متغیرهای پیش‌بین (تاب‌آوری و کیفیت خواب) به‌طور معناداری قادر به پیش‌بینی اضطراب عملکرد در آتش‌نشان‌ها هستند؛ بنابراین مدل رگرسیون از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۶. ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد متغیرهای پیش‌بین

| متغیرهای پیش‌بین | ضریب (B) | غیراستاندارد | خطای معیار (SE) | ضریب (Beta) | استاندارد | شاخص t | سطح معناداری (p) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مقدار ثابت | ۱۸/۱۸ | | ۱/۹۱ | - | | ۹/۵۲ | ۰/۰۰۱ |
| تاب‌آوری | -۰/۲۴ | | ۰/۰۴ | -۰/۴۲ | | -۶ | ۰/۰۰۱ |
| کیفیت خواب | ۰/۳۸ | | ۰/۰۵ | ۰/۵۱ | | ۷/۶۰ | ۰/۰۰۱ |

مطابق با جدول ۶، برای بررسی سهم اختصاصی هر یک از متغیرهای پیش‌بین در تبیین اضطراب عملکرد، از ضریب بتای استاندارد استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که متغیر تاب‌آوری با ضریب بتای ۰/۴۲- پیش‌بین‌کننده منفی و معنادار اضطراب عملکرد است این نتایج نشان می‌دهد که با افزایش تاب‌آوری، میزان اضطراب عملکرد آتش‌نشانان به شکل معنی‌داری کاهش می‌یابد.همچنین متغیر کیفیت خواب با ضریب بتای ۰/۵۱ پیش‌بین‌کننده مثبت و معنادار اضطراب عملکرد می‌باشد . بر این اساس، در مدل رگرسیون حاضر هر دو متغیر پیش‌بین سهم مستقل، منحصربه‌فرد و معناداری در پیش‌بینی تغییرات اضطراب عملکرد آتش‌نشانان ایفا می‌کنند و فرضیه‌های پژوهش تایید می‌گردند.

## بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، پیش‌بینی اضطراب عملکرد بر اساس تاب‌آوری و کیفیت خواب در آتش‌نشان‌ها بود. یافته کلی و محوری پژوهش نشان داد که مدل رگرسیونی مورد استفاده از برازش مطلوبی برخوردار است و متغیرهای تاب‌آوری و کیفیت خواب در مجموع می‌توانند ۴۳ درصد از تغییرات (واریانس) اضطراب عملکرد را در آتش‌نشانان پیش‌بینی کنند. این یافته کلی با نتایج پژوهش‌های معتبر سال‌های اخیر از جمله اودس و هونگ (۲۰۲۳)، لین و همکاران (۲۰۲۲)، پیاچایست و همکاران (۲۰۲۳) و کیم و همکاران (۲۰۲۲) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که محیط شغلی آتش‌نشانان مملو از موقعیت‌های غیرقابل‌پیش‌بینی، استرس‌زا و بحرانی است. پیش‌بینی اضطراب عملکرد از طریق این دو سازه نشان می‌دهد که مواجهه مداوم با حوادث ناگوار، هم نیازمند سازوکارهای روانی قدرتمند (مانند تاب‌آوری) و هم محتاج بازیابی جسمانی و زیستی مناسب (مانند کیفیت خواب) است. هنگامی که یک آتش‌نشان از سطوح بالایی از منابع روانی برخوردار باشد و سیستم مغزی و جسمی او به واسطه خواب مناسب بازسازی شده باشد، در مواجهه با



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

محرک‌های تنش‌زای عملیاتی، ارزیابی شناختی کارآمدتری از موقعیت داشته و کمتر دچار فرسودگی، قفل‌شدگی ذهنی و در نتیجه اضطراب عملکرد می‌شود.

در بررسی دقیق‌تر یافته‌ها، نتایج نشان داد که متغیر تاب‌آوری پیش‌بین‌کننده منفی و معنادار اضطراب عملکرد است؛ به این معنی که با افزایش تاب‌آوری، اضطراب عملکرد کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج پژوهش‌های ندوشن (۲۰۲۴) و کوهورنو همکاران (۲۰۲۶) همسویی دارد. در تبیین این یافته می‌توان مطرح کرد که تاب‌آوری به عنوان یک توانمندی روانی، فرآیندی پویا از انطباق مثبت در مواجهه با ناملایمات شدید است. آتش‌نشانان تاب‌آور دارای انعطاف‌پذیری شناختی بالاتری هستند، حس کارآمدی شخصی بیشتری در مهار بحران‌ها دارند و به جای تمرکز بر پیامدهای فاجعه‌بار، بر استراتژی‌های حل مسئله تمرکز می‌کنند. این افراد موقعیت‌های پرخطر را به عنوان چالش و نه تهدید ارزیابی‌ناپذیردر نظر می‌گیرند که این امر مانع از شکل‌گیری اضطراب در حین انجام عملیات می‌شود.

همچنین، یافته‌های پژوهش نشان داد که متغیر کیفیت خواب پیش‌بین‌کننده مستقیم و معنادار اضطراب عملکرد در آتش‌نشانان است. این یافته با پژوهش‌های تانگ و همکاران (۲۰۲۶) و لیو و همکاران (۲۰۲۵) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که محرومیت از خواب یا کیفیت پایین آن، فرآیندهای ترمیمی سیستم عصبی مرکزی را مختل می‌سازد. با توجه به شیفت‌های کاری فشرده و بیداری‌های ناگهانی آتش‌نشانان در طول شب، نقص در کیفیت خواب منجر به خستگی مزمن، کاهش سرعت پردازش اطلاعات، نقص در تمرکز و کاهش کنترل تکانه می‌شود. هنگامی که یک آتش‌نشان با نقص در کیفیت خواب وارد فاز عملیاتی می‌شود، آگاهی موقعیتی او افت کرده و به دلیل درک این ضعف مهارتی و ترس از بروز خطا در کار تیمی، دچار لغزش‌های حرکتی و شناختی شده و در نتیجه، سطح بالایی از اضطراب عملکرد را تجربه می‌کند.

در مجموع پژوهش حاضر نشان داد که اضطراب عملکرد در مشاغل پرخطر مانند آتش‌نشانی، برآیندی از تعامل سازه‌های روانی-شناختی (تاب‌آوری) و متغیرهای زیستی-بهداشتی (کیفیت خواب) است و پیش‌بینی آن از طریق این متغیرها به خوبی امکان‌پذیر است. تقویت همزمان این دو مولفه می‌تواند به عنوان یک سپر حمایتی، از بروز پاسخ‌های اضطرابی شدید در شرایط حاد عملیاتی پیشگیری کند. بنابراین، سرمایه‌گذاری بر روی ارتقای بهداشت روانی و اصلاح ساختار شیفت‌های کاری برای بهبود الگوی خواب کارکنان، نقشی کلیدی در کاهش اضطراب عملکرد و حفظ کارآمدی سازمانی دارد.

هر پژوهشی در مسیر اجرا با محدودیت‌هایی روبه‌رو است؛ از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی اشاره کرد که ممکن است تحت تأثیر سوگیری ارزیابی یا محافظه‌کاری آزمودنی‌ها قرار گرفته باشد. همچنین، جامعه آماری محدود به آتش‌نشانان بود که تعمیم نتایج به سایر مشاغل امدادی و بحران‌محور را با احتیاط مواجه می‌سازد. علاوه بر این، ماهیت مقطعی طرح پژوهش، امکان استنتاج دقیق علّی و معلولی پدیده‌ها را در طول زمان محدود می‌کند.بر مبنای یافته‌های به دست آمده، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌های آتش‌نشانی و خدمات ایمنی، کارگاه‌های آموزش مهارت‌های تاب‌آوری و مدیریت استرس را به صورت دوره‌ای برای کارکنان برگزار نمایند. همچنین پیشنهاد می‌گردد ساختار شیفت‌های کاری آتش‌نشانان به گونه‌ای بازنگری و بهینه‌سازی شود که فرصت کافی برای بازیابی و ارتقای کیفیت خواب فراهم آید. در نهایت، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از ابزارهای سنجش عینی و آزمایشگاهی (مانند پلی‌سومنوگرافی برای خواب) استفاده کرده و مدل حاضر را در سایر گروه‌های امدادی نظیر تکنسین‌های اورژانس و هلال‌احمر مورد آزمون قرار دهند.

## ملاحظات اخلاقی

این پژوهش پس از اخذ مجوزهای قانونی از سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی و هماهنگی با ایستگاه‌های مربوطه انجام شد. کلیه شرکت‌کنندگان پیش از ورود به مطالعه، پس از دریافت توضیحات کامل درباره اهداف پژوهش، نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها و حق انصراف در هر مرحله، رضایت خود را برای مشارکت در تحقیق اعلام داشتند. محرمانگی



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

اطلاعات فردی و شغلی شرکت‌کنندگان به طور کامل تضمین شد و به منظور حفظ حریم خصوصی، کلیه داده‌ها به‌صورت کدگذاری‌شده و بدون ذکر نام مورد تحلیل قرار گرفت. شرکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بود و به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که شرکت یا عدم شرکت در این فرایند، هیچ‌گونه تأثیری بر روند فعالیت‌های شغلی، اداری و ارزیابی‌های سازمانی آنان نخواهد داشت.

## قدردانی

نویسندگان این پژوهش بر خود لازم می‌دانند از کلیه پرسنل فداکار و مسئولیت‌پذیر سازمان آتش‌نشانی که با وجود مشغله‌های سنگین شغلی، با صرف وقت و حسن اعتماد خود در این مطالعه مشارکت نمودند، صمیمانه قدردانی نمایند؛ بدون همکاری آگاهانه آنان، اجرای این پژوهش امکان‌پذیر نبود. همچنین از مدیران، مسئولان و فرماندهان محترم ایستگاه‌های آتش‌نشانی که با فراهم‌سازی بستر اجرایی و همکاری صمیمانه در فرایند توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، زمینه انجام این مطالعه را مهیا ساختند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

Alves, S., Vaz, J., & Fernandes, A. (2023). Exploring clinical trials to manage firefighters' sleep quality: a PRISMA compliant systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(5), 3862.

Becker, J. P., Paixão, R., & Bizarro, L. (2026). Traumatic Stress Among Firefighters: Risk and Protective Factors with Implications for PTSD. Psychiatry International, 7(3), 91.

Coehoorn, C. J., Fernandes, C., Alomani, M., Townsend, P., Hisatomi, R., Fruge, A., ... & Sarkar, K. (2026). Cognitive performance is preserved following rapid heat stress exposure in firefighters. Acta Psychologica, 267, 107027.

Farinha, V. M., Borba, E. F. D., Santos, P. P. D., Ulbrich, A. Z., Ribeiro Jr, E. J. F., & Tartaruga, M. P. (2024). Association of physical and emotional parameters with performance of firefighters: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 21(8), 1097.

Greene, D. R., Holland-Winkler, A. M., Kohler, A. A., & Kinnaird, W. R. (2025). Examining the relationship between resilience, mental health and fitness outcomes in firefighters. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 10(2), 142.

Heydari, A., Ostadtaghizadeh, A., Khorasani-Zavareh, D., Ardalan, A., Ebadi, A., Mohammadfam, I., & Shafaei, H. (2022). Building resilience in firefighters: a systematic review. Iranian journal of public health, 51(7), 1546.

Holland-Winkler, A. M., Hamil, B. K., Greene, D. R., & Kohler, A. A. (2023). Strategies to improve physiological and psychological components of resiliency in firefighters. Physiologia, 3(4), 611-626.

Jafari Nodoushan, R. (2024). Resilience, Anxiety, and Trauma Exposure: A Multifaceted Examination of Firefighters' Mental Health (Doctoral dissertation).

Karthika, R. S. (2024). The Effect Of Relaxation On Metacognition And Reaction Time Among Firefighters.

Khoshakhlagh, A. H., Al Sulaie, S., Yazdanirad, S., Orr, R. M., Dehdarirad, H., & Milajerdi, A. (2023). Global prevalence and associated factors of sleep disorders and poor sleep quality among firefighters: A systematic review and meta-analysis. Heliyon, 9.(۲)

Khoshakhlagh, A. H., Sulaie, S. A., Cousins, R., Yazdanirad, S., & Laal, F. (2024). Understanding the effect of occupational stress on sleep quality in firefighters: the modulating role of depression and burnout.



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

Odes, R., & Hong, O. (2023). Job stress and sleep disturbances among career firefighters in Northern California. Journal of occupational and environmental medicine, 65(8), 706-710.

Oh, H. J., Sim, C. S., Jang, T. W., Ahn, Y. S., & Jeong, K. S. (2022). Association between sleep quality and type of shift work in Korean firefighters. Annals of occupational and environmental medicine, 34, e27.

Park, H. S., Moon, K. K., & Ha, T. S. (2024). The impact of firefighters' emotional labor on job performance: The moderating effects of transactional and transformational leadership. Fire, 7(8), 291.

Piyachaiseth, N., Sithisarankul, P., & Ratanachina, J. (2023). Sleep quality and associated factors among firefighters in Bangkok, Thailand: A cross-sectional study. Journal of Preventive Medicine and Public Health, 57(1), 83.

Poorshirazi, K., Sharei, A., Salahshouri, A., Shahhouseini, A., & Ilghami Azar, N. (2021). Comparing the effectiveness of schema therapy and therapy based on acceptance and commitment in reducing anxiety and despair of women after divorce. Journal of Applied Family Therapy, 2(3), 617-635.

Senger, A. R., McGrew, S. J., Gallagher, M. W., & Vujanovic, A. (2023). Associations of resilience and hope with mental and physical health among firefighters. Journal of Clinical Psychology, 79(9), 2124-2136.

Serrano-Ibanez, E. R., Corras, T., Del Prado, M., Diz, J., & Varela, C. (2023). Psychological variables associated with post-traumatic stress disorder in firefighters: A systematic review. Trauma, Violence, & Abuse, 24(4), 2049-2066.

Sharei, A., Kasaei, E. A., & Salmani, A. (2024). The Effect of Mindfulness Therapy on Emotion Regulation, Cognitive Self-Awareness, and Tendency to High-Risk Behaviors in Orphaned and Poorly Monitored Adolescents: A Quasi-Experimental Study.

Sheykholeslami, A., Seyedesmaili Ghomi, N., Salmani, A., & Sharei, A. (2025). The effectiveness of psychological empowerment on academic self-concept of students with low academic performance. Journal of Research in Educational Systems, 19(68), 21-35.

International Archives of Occupational and Environmental Health, 97(9), 1007-1016.

Kim, M., Lee, D., Kim, W., Lee, J. E., Lee, J., Kim, Y. T., ... & Jung, Y. C. (2022). Associations between altered functional connectivity of attentional networks and sleep quality among firefighters. Neuroscience Letters, 791, 136924.

Lin, C. Y., Su, S. B., Hu, Y. T., Peng, C. J., Chen, K. H., & Chen, K. T. (2022). Prevalence and risk factors associated with poor sleep among firefighters in Taiwan: an observational study. Medicine, 101(44), e31570.

Liu, H., Guo, C., & Han, Z. (2024). Associations between public service motivation, depression and anxiety among firefighters: A chain mediation model of employee resilience and job satisfaction. Journal of Homeland Security and Emergency Management, 21(3), 417-440.

Loida Rocio, C. C., Yamileth Yannira, S. B., & Isaac Alex, C. R. (2025). Emotional Sensitivity and Work Performance in Lima Firefighters. Brain and Behavior, 15(10), e70926.

MacDermid, J. C., Killip, S. C., Brazil, A., Lomotan, M., Fraser, S., Bryant, D., ... & Carleton, R. N. (2025). Adaptation, implementation, and evaluation of a protective mental health intervention (Resilient minds) for Canadian volunteer firefighters. Comprehensive Psychiatry, 152643.

McGrew, S. J., Zegel, M., Lebeaut, A., Schwartz, R. M., Gonzalez, A., & Vujanovic, A. A. (2025). Distress tolerance among firefighters: examining main and interactive effects of resilience and mindful attention. Cognitive Therapy and Research, 49(2), 302-311.

Mehta, R. K., Kang, J., Shi, Y., & Du, J. (2025). Effectiveness of training under stress in immersive VR: an investigation of firefighter performance, gaze entropy, and pupillometry. Frontiers in Virtual Reality, 6, 1542507.

Ness, N. A. (2025). Enhancement of Firefighter Mental Performance: A Review.

Nodoushan, R. J. (2024). Resilience, Anxiety, and Trauma Exposure: A Multifaceted Examination of Firefighters' Mental Health (Master's thesis, The University of Western Ontario (Canada)).



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

Smith, T. D., Dyal, M. A., & DeJoy, D. M. (2023). Firefighter stress, anxiety, and diminished compliance-oriented safety behaviors: Consequences of passive safety leadership in the fire service?. Fire, 6(6), 24

Tang, X., Tang, L., Li, S., Gu, X., Li, X., Li, X., ... & Yang, Y. (2026). The Sleep Quality of Han Chinese and Tibetan Firefighters at High Altitude: A Field Study. Nature and Science of Sleep, 591315.

Zahrakar, K., Sharei, A., & Salmani, A. (2024). The Effectiveness of Strengths-based Psychotherapy in Reducing Anxiety Sensitivity and Panic Attacks in Adolescents with Major Depressive Disorder. Journal of Counseling Research.

Zahrakar, K., Sharei, A., & Salmani, A. (2025). Comparison of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy and Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy on State-Trait Anxiety and Resilience in female Students with Self-Harming Behaviors. Journal of Applied Psychological Research.



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28 ]