

## **Original Article**

# **Work-related ruminanation and job fatigue among the staff of disaster and medical emergency management center of Alborz province**

**Sadegh-Sheykhi Sh\*, Fatahmoghadam L, Parchebafieh S**

Faculty of Nursing and Midvifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, I.R. Iran.

Received: 2022/06/30 | Accepted: 2022/10/12

### **Abstract:**

**Background:** The stressful conditions of working in medical emergency and accident management centers require the study of the components of physical and mental health of employees. This study aimed to determine the status of work-related rumination and job fatigue among the staff of disaster and medical emergency management center of Alborz province.

**Materials and Methods:** This descriptive cross-sectional study was conducted in 2020 on 188 qualified employees. Demographic information questionnaire, Work-related Rumination Questionnaire (WRRQ) and Occupational Fatigue Exhaustion/ Recovery scale (OFER) were used to data collection. Data were analyzed using SPSS version 23 by applying Pearson test and multivariate and univariate General Linear Model (GLM).

**Results:** The mean of work-related rumination was  $44.89 \pm 4.54$  and the highest and lowest mean were related to the dimensions of problem-solving pondering (17.81) and affective rumination (11.68), respectively. The mean of job fatigue was estimated to be  $38.44 \pm 16.05$  and acute fatigue (13.65) and chronic fatigue (11.25) had the highest and lowest means, respectively. The correlation between work-related rumination and job fatigue ( $r = 0.276$ ,  $P < 0.001$ ) and all its dimensions were direct and significant ( $P < 0.001$ ), also. Demographic and occupational variables explain 74% and 69% of variances of work-related rumination and job fatigue, respectively.

**Conclusions:** Work-related rumination and job fatigue were moderate and a direct correlation was observed between them. Given the importance of these two variables and the relationship between them, periodic monitoring of these variables and implementation of individual and organizational interventions to improve the situation is recommended.

**Keywords:** Work-related rumination, Job fatigue, Disaster and medical emergency management center

### **\*Corresponding Author**

**Email:** s.sheikhy62@gmail.com

**Tel:** 0098 912 847 5047

**Fax:** 0098 263 430 1666

**Conflict of Interests: No**

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, December, 2022; Vol. 27, No 5, Pages 595-604*

**Please cite this article as:** Sadegh-Sheykhi Sh, Fatahmoghadam L, Parchebafieh S. Work-related ruminanation and job fatigue among the staff of disaster and medical emergency management center of Alborz province. *Feyz* 2022; 27(5): 595-604.

# نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی در کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز

شادیه صادق‌شیخی<sup>۱\*</sup>، لادن فتاح‌مقدم<sup>۲</sup>، سمانه پارچه‌بافیه<sup>۳</sup>

خلاصه:

سابقه و هدف: شرایط تنشی‌زای اشتغال در مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی، بررسی مؤلفه‌های سلامت جسمی و روانی کارکنان را الزامی می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغل کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۹ بر روی ۱۸۸ نفر از کارکنان واحد شرایط انجام شد. داده‌ها با بهره‌گیری از SPSS ویرایش ۲۳ و با استفاده از آزمون پیرسون و مدل خطی عمومی تک متغیره و چندمتغیره تجزیه و تحلیل گردید.

نتایج: میانگین نشخوار فکری مرتبط با کار برابر با  $44/89 \pm 4/54$  بود و بیشترین و کمترین میانگین به ترتیب  $(17/81)$  و نشخوار عاطفی  $(11/68)$  بود. میانگین خستگی شغلی به میزان  $38/44 \pm 16/05$  برآورد گردید و بعد خستگی حاد  $(13/65)$  و خستگی مزمن  $(11/25)$  به ترتیب حائز بیشترین و کمترین میانگین شدن. همبستگی بین نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی  $(0/276 < P < 0/001)$  و همچنین تمامی ابعاد آن مستقیم و معنی‌دار بود  $(0/001 < P < 0/001)$ . متغیرهای جمعیت‌شاخصی و شغلی به ترتیب  $74$  و  $69$  درصد تغییرات را تبیین می‌کنند.

نتیجه‌گیری: نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی در سطح متوسط قرار داشتند و بین آن‌ها همبستگی مستقیم مشاهده شد. با توجه به اهمیت این دو متغیر، پایش دوره‌ای این متغیرها و اجرای مداخلات فردی و سازمانی برای بهبود وضعیت توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: نشخوار فکری مرتبط با کار، خستگی شغلی، مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی

دوهفته‌نامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و ششم، شماره ۵، آذر - دی ۱۴۰۱، صفحات ۵۹۵-۶۰۴

اشغال در این مرکز بهدلایلی نظر شیفت کار بودن و مواجهه مدام با مددجویان بدحالی که برای ثبات وضعیت و ادامه زندگی نیازمند کمک فوری می‌باشند، تنشی‌زا است [۴]. پرستنل فوریت‌های پزشکی بهدلیل شیفت کار بودن، ساعت‌های کار طولانی و استرس ناشی از مواجهه با وضعیت‌های ناگوار با تهدید سلامت روان از طریق افزایش شانس ابتلا به افسردگی، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه روبرو هستند [۵]. حساسیت شغلی پرستنل مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی می‌تواند زمینه‌ساز تنشی‌های مدام روانی باشد و سلامت روانی آن‌ها را با چالش مواجه نماید. عدم مدیریت این شرایط پیامدهای ناگواری در زمینه عملکرد شغلی [۷،۶]، سلامت جسمی [۸،۵] و سلامت روانی [۹،۰] به دنبال خواهد داشت. از این رو پایش مؤلفه‌های سلامت روان در این کارکنان ضروری است [۱۰]. از جمله مؤلفه‌های تعیین‌کننده سلامت روان می‌توان به نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی اشاره نمود [۱۱]. به افکار عودکننده منفی که در جریان یک فرآیند شناختی و بر اثر آسیب‌های روان‌شناختی در فرد روی می‌دهد [۱۳،۱۲]. نشخوار فکری مرتبط با کار با کیفیت خوب، عملکرد اجرایی و پیامدهای سلامت کارکنان در ارتباط است [۱۴-۱۶]. خستگی شغلی نیز یکی از فاکتورهای تعیین‌کننده سلامت روان است [۱۷]. این در حالی است که شواهد موجود در این زمینه حاکی از تفکیک بین انواع حاد

مقدمه

سازمان‌ها برای تحقق رسالت و انجام وظایف محوله خود کمایش به نیروی انسانی متکی هستند. با این حال میزان وابستگی سازمان‌ها به نیروی انسانی، بر اساس ماهیت وظایف و فرآیند انجام آن‌ها متفاوت است. در برخی از سازمان‌ها نظری سازمان‌ها و مؤسسه‌های بهداشتی و درمانی بیشترین وابستگی به نیروی انسانی مشاهده می‌شود [۱]. مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی که در پاسخ به نیاز مبرم به خدمات اورژانسی ایجاد شده و توسعه یافته‌اند، جزو مرکزی با بیشترین وابستگی به نیروی انسانی هستند [۲]. کارکنان این مرکز، افراد متخصص شامل پرستار فوریت‌های پزشکی، تکنسین فوریت‌پزشکی و اعزام‌کننده اورژانس هستند [۳].

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. گروه روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\*لشان نویسنده مسئول:

تهران، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده پرستاری و مامایی  
تلفن: ۰۹۱۲۸۴۷۵۰۴۷، دوچرخه‌سواری: ۰۲۶۳۴۳۰۱۶۴

پست الکترونیک: s.sheikhy62@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۹ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۷/۲۰

احتمال ریزش نمونه‌ها به دلیل نقص اطلاعاتی پرسشنامه‌ها به میزان ۱۰ درصد، در مجموع تعداد ۲۰۳ پرسشنامه در بین کارکنان توزیع شد. معیارهای ورود به مطالعه، شامل تمایل به مشارکت در مطالعه، سایقه کار یکسال و بالاتر و عدم دریافت داروهای روانپزشکی بود. پرسشنامه‌های دارای نقص اطلاعاتی از روند مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌ها حذف شدند. نمونه‌گیری در بین افراد واحد شرایط در شیفت‌های مختلف به صورت تصادفی صورت گرفت. از پرسشنامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی و شغلی، پرسشنامه نشخوار فکری مرتبط با کار (WRRQ) و همکاران (OFER) و Winwood و همکاران (۲۰۰۶) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. پرسشنامه نشخوار فکری مرتبط با کار، بعد نشخوار عاطفی، تفکر حل مسئله و اجتناب از حواس‌پرتی را به سیله ۱۵ سؤال مورد سنجش قرار می‌دهد. سوالات به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از هیچ وقت با امتیاز (۱) تا همیشه با امتیاز (۵) نمره‌گذاری می‌شود و کمترین و بیشترین نمره قابل اکتساب ۱۵ و ۷۵ است که نمره بالاتر نشانه نشخوار مرتبط با کار بیشتر است [۲۸]. روابی نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعه ولیان و همکاران (۱۳۹۶) تأیید شده است [۲۹]. پایابی پرسشنامه نشخوار فکری مرتبط با کار در مطالعه Querstet و Cropley در سال (۲۰۱۶) با محاسبه ضرب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۸۱ تا ۰/۹۰ برای ابعاد سه‌گانه تأیید شد [۳۰]. مقیاس بازیابی / خستگی مفرط شغلی در سه زیرمقیاس خستگی حد، خستگی مزمن و بازیابی بین‌شیفتی تعریف شده است و دارای ۱۵ سؤال می‌باشد. سوالات در طیف لیکرت هفت گزینه‌ای از کاملاً مخالفنامه با امتیاز (۰) تا کاملاً موافقنامه با امتیاز (۶) نمره‌گذاری می‌شود و نمره قابل اکتساب در بازه ۰-۹۰ قرار می‌گیرد که نمرات بالاتر پیانگر خستگی بیشتر است [۳۱]. جوادپور و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خودروایی، این ابزار و همچنین پایابی آن را با محاسبه ضرب آلفای کرونباخ به میزان بالای ۰/۷ تأیید نمودند [۳۱]. در مطالعه حاضر، پایابی پرسشنامه نشخوار فکری مرتبط با کار و مقیاس بازیابی / خستگی مفرط شغلی با محاسبه ضرب آلفای کرونباخ به ترتیب به میزان ۰/۸۱۶ و ۰/۷۹۵ تأیید شد. ارائه پرسشنامه به مشارکت‌کنندگان بعد از اخذ رضایت از مسؤولان مرکز، کسب رضایت آگاهانه مشارکت‌کنندگان، ارائه توضیحات کافی و تضمین محروم‌ماندن اطلاعات صورت پذیرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۳ و در دقت ۵ صدم انجام شد. از آمار توصیفی و استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و گزارش نتایج استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از فراوانی و درصد و میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون کولموگروف

و مزمن خستگی شغلی می‌باشد [۱۸]. خستگی شغلی با اینمی بیمار، اینمی پرسنل و عملکرد شغلی مرتبط است [۱۹]. پیامدهای منفی نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی، لزوم پایش مدام این مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد. در این راستا مرور شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که کارکنان مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دارای چالش‌های متعددی در زمینه این مؤلفه‌ها به صورت اخص و همچنین سلامت روان به صورت کلی هستند [۲۰]. همچنین مطالعه Levere در آمریکا (۲۰۱۸) بیانگر سطح متوسط نشخوار فکری پرسنل مراکز فوریت‌های پزشکی بوده است [۲۱]. نشخوار فکری مرتبط با کار، نتیجه نگرانی‌های مربوط به کار و شرایط کاری است که می‌تواند به صورت سایر اختلالات روان‌شناختی نیز بروز یابد. در این راستا مطالعه صورت گرفته بر روی تکنسین‌های فوریت پزشکی در کره جنوبی نشان‌دهنده شیوع بالای اختلال استرس پس از سانحه بوده است [۲۲]. در ایران نیز مطالعه گلی طالب و همکاران، شیوع این اختلال در بین پرسنل فوریت‌های پزشکی را ۵۰/۲۱ درصد برآورد کرده است [۲۳]. در زمینه خستگی شغلی، بررسی ۵۴۷ نفر از افراد شاغل در ۳۰ مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی در آمریکا حاکی از شیوع ۵۵ درصدی خستگی در بین پرسنل بوده است [۲۴]. همچنین در سال ۲۰۲۱ Hubble و Renkiewicz بررسی ۶۸۶ پرسنل شاغل در مراکز فوریت‌های پزشکی، شیوع خستگی را ۴۸ درصد برآورد نمودند [۲۵]. در ایران بررسی ۲۴۸ فرد شاغل در مراکز اورژانس پیش‌بیمارستانی استان آذربایجان شرقی نشان داد که وضعیت خستگی هیجانی پرسنل در سطح متوسط بوده است [۲۶]. حفظ توانمندی‌های جسمی و روان‌شناختی کارکنان مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی برای ارتقای عملکرد شغلی آن‌ها امری ضروری است. از این‌رو در این مطالعه وضعیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی کارکنان مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز بررسی شد.

## مواد و روش‌ها

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته روان‌پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران با کد پایان‌نامه (۱۱۷۰۷۴) و کد اخلاق (IR.IAU.TMU.REC.1398.228) است. مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی - مقطعی است که در سال ۱۳۹۹ در مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز انجام شد. جامعه پژوهش، کلیه پرسنل عملیاتی مرکز مذکور به تعداد ۳۵۰ نفر بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و در سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۵ صدم به میزان ۱۸۴ نفر برآورد شد [۲۷]. با درنظر گرفتن

مورد جمع‌آوری شد که از این تعداد ۳ مورد به دلیل نقص اطلاعاتی از جریان تجزیه و تحلیل حذف شدند و درنهایت داده‌های اخذشده از ۱۸۸ (۹۲/۶۱ درصد) نفر تجزیه و تحلیل گردید. وضعیت متغیرهای جمعیت‌شناسخی و شغلی در جدول شماره ۱ گزارش شده است. تمامی (۱۰۰ درصد) پرسنل عملیاتی مورد بررسی را آفایان تشکیل می‌دادند. میانگین سن و سابقه کار به ترتیب برابر با ۳۴/۲۷ و ۹/۴۲ سال با انحراف معیار ۶/۹۵ و ۵/۲۰ بود. اکثر مشارکت‌کنندگان در این مطالعه متاهل (۷۵/۵ درصد)، دارای شیفت در گردش (۷۳/۴ درصد) و فاقد اشتغال دوگانه (۷۵ درصد) بودند. اکثر مشارکت‌کنندگان دارای مدرک کارشناسی و کمتر (۸۷/۸ درصد) بودند، از نظر اقتصادی در سطح متوسط (۷۹/۸ درصد) قرار داشتند، عدم وجود سالمند (۵۳/۲ درصد) در خانواده را گزارش کردند و سرپرست خانوار (۷۶/۱ درصد) بودند. کارکنان پیمانی (۴۲ درصد) دارای بیشترین سهم مشارکت بودند. وضعیت رضایت اغلب کارکنان از زندگی، شغل و روابط با همکاران به ترتیب در سطح متوسط (۴۳/۱ درصد)، زیاد و خیلی زیاد (۵۱/۶ درصد) و زیاد و خیلی زیاد (۵۴/۸ درصد) قرار داشت.

- اسپیریتوس برای بررسی نرمال‌بودن داده‌ها استفاده شد. با توجه به توزیع نرمال متغیرهای پژوهش ( $P > 0.05$ )، آزمون پرسون برای بررسی همبستگی بین نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی Multi-variate GLM (برای بررسی پیشگویی کنندگی بین متغیرهای جمعیت‌شناسخی و اصلی استفاده شد. در این راستا ابتدا مدل خطی عمومی چندمتغیره اجرا شد و از طریق آن متغیرهای پیشگویی کننده نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی مشخص گردید. در گام بعدی هر یک از متغیرهای نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی به عنوان متغیر وابسته وارد مدل خطی عمومی تکمتغیره Uni-variate GLM (شد و اثر پیشگویی کنندگی متغیر دیگر (نشخوار فکری مرتبط با کار یا خستگی شغلی) و متغیرهای جمعیت‌شناسخی دارای سطح معنی داری  $< 0.05$  و کمتر در مورد آنان مورد بررسی قرار گرفت.

## نتایج

از ۲۰۳ پرسشنامه توزیع شده تعداد ۱۹۱ (۹۴/۰۸ درصد)

جدول شماره ۱ - وضعیت متغیرهای جمعیت‌شناسخی کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز

متغیر	(درصد) فراوانی	متغیر	(درصد) فراوانی	متغیر
بله	۸۸ (۴۶/۸)	وجود سالمند در خانواده	۴۶ (۲۴/۵)	مجرد
خیر	۱۰۰ (۵۳/۲)		۱۴۲ (۷۵/۵)	متأهل
بله	۱۴۳ (۷۶/۱)	سرپرست خانوار	۵۰ (۲۶/۶)	وضعیت ثابت
خیر	۴۵ (۲۳/۹)	بودن	۱۳۸ (۷۳/۴)	وضعیت متغیر
رسمی	۵۷ (۳۰/۳)		۴۷ (۲۵/۰)	دارد
پیمانی	۷۹ (۴۲/۰)	وضعیت استخدامی	۱۴۱ (۷۵/۰)	اشغال دوگانه
قراردادی	۷ (۳/۷)		۱۶۵ (۸۷/۸)	کارشناسی و کمتر
شرکتی	۴۵ (۲۳/۹)		۲۲ (۱۲/۲)	کارشناسی ارشد و بالاتر
زیاد و خیلی زیاد	۷۴ (۳۹/۴)		۲۱ (۱۱/۲)	خوب و خیلی خوب
متوسط	۸۱ (۴۳/۱)	رضایت از زندگی	۱۵۰ (۷۹/۸)	متوسط
کم و خیلی کم	۳۳ (۱۷/۵)		۱۷ (۹/۰)	بد و خیلی بد
زیاد و خیلی زیاد	۱۰۳ (۵۴/۸)		۹۷ (۵۱/۶)	زیاد و خیلی زیاد
متوسط	۷۱ (۳۷/۸)	رضایت از روابط با همکاران	۷۴ (۳۹/۴)	متوسط
کم و خیلی کم	۱۴ (۷/۴)		۱۷ (۹/۰)	رضایت شغلی

مسئله (۱۷/۱۸) و نشخوار عاطفی (۱۱/۶۸) بود. میانگین خستگی شغلی مشارکت‌کنندگان برابر با ۳۸/۴۴ از مجموع ۹۰ نمره برآورد شد. ابعاد خستگی حاد (۱۳/۸۵) و مزمن (۱۱/۲۵) به ترتیب بیشترین و کمترین میانگین را به خود اختصاص دادند.

در جدول شماره ۲ وضعیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی و ابعاد آن‌ها نشان داده شده است. میانگین نشخوار فکری مرتبط با کار برابر با ۴۴/۸۹ از مجموع ۷۵ نمره ممکن بود. در بین ابعاد آن بیشترین و کمترین میانگین به ترتیب مربوط به تفکر حل

جدول شماره ۲- وضعیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی در کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز

متغیر	حداقل	حداکثر	$\bar{X} \pm SD$
نشخوار عاطفی	۵	۲۳	۱۱/۳±۶۸/۴۰
تفکر حل مسأله	۵	۲۴	۱۷/۳±۱۸/۷۲
اجتناب از حواس پرتی	۸	۲۴	۱۶/۳±۰۳/۱۹
نشخوار فکری مرتبط با کار	۱۹	۵۳	۴۴/۴±۸۹/۵۴
خستگی مزمن	۰	۲۴	۱۱/۴±۲۵/۷۲
خستگی حاد	۰	۲۸	۱۳/۶±۶۵/۸۳
بازیابی بین شیفتی	۰	۲۵	۱۳/۶±۵۴/۰۴
خستگی شغلی	۵	۷۳	۳۸/۱۶±۴۴/۰۵

اجتناب از حواس پرتی با خستگی شغلی و تمامی ابعاد آن مثبت و معنی دار بوده است ( $P<0/001$ ) که در این بین قوی ترین همبستگی بین اجتناب از حواس پرتی و خستگی مزمن به میزان  $0/338$  مشاهده شد ( $P<0/001$ ).

یافته‌های حاصل از آزمون پیرسون برای بررسی همبستگی بین نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی و ابعاد آنها در جدول شماره ۳ نمایش داده شده است. یافته‌های ارائه شده در این جدول نشان می‌دهد که همبستگی بین نشخوار فکری مرتبط با کار و بعد

جدول شماره ۳- همبستگی بین نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی و ابعاد آنها در کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز

متغیر	خستگی شغلی	بازیابی بین شیفتی	خستگی حاد	خستگی مزمن	$\chi^2$
نشخوار عاطفی	ضریب همبستگی	۰/۱۰۰	۰/۱۲۱	-۰/۰۸۸	۰/۰۴۸
سطح معنی داری	ضریب همبستگی	۰/۱۷۲	۰/۰۹۸	۰/۲۳۲	۰/۰۱۳
تفکر حل مسأله	ضریب همبستگی	-۰/۰۱۰	۰/۰۲۱	۰/۱۰۹	۰/۰۴۷
سطح معنی داری	ضریب همبستگی	۰/۸۹۳	۰/۷۷۷	۰/۱۳۷	۰/۰۲۳
اجتناب از	ضریب همبستگی	۰/۳۳۸	۰/۱۹۰	۰/۲۸۱	۰/۲۸۶
حساس پرتی	ضریب همبستگی	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
نشخوار فکری مرتبط	ضریب همبستگی	۰/۳۰۴	۰/۲۴۲	۰/۲۲۱	۰/۲۷۶
با کار	سطح معنی داری	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

اقتصادی ( $P=0/134$ ), وجود سالمند در خانواده ( $P=0/306$ ) و سرپرست خانواده بودن ( $P=0/846$ ) معنی دار بود. در مجموع با توجه به ضریب تعیین تغییر شده، متغیرهای مستقل مورد بررسی به ترتیب ۷۴ و ۶۹ درصد تغییرات نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی را تبیین می کنند.

در جدول شماره ۴ یافته‌های حاصل از مدل خطی عمومی چندمتغیره نمایش داده شده است. بر این اساس صرفاً ارتباط بین وضعیت تأهل با نشخوار فکری مرتبط با کار معنی دار نبوده است ( $P=0/883$ ). در مورد خستگی شغلی هم ارتباط این متغیر با تمامی متغیرها به جز اشتغال دوگانه ( $P=0/971$ ), سطح تحصیلات ( $P=0/508$ ), وضعیت

جدول شماره ۴- تعیین رابطه پیشگویی کنندگی متغیرهای جمعیت‌شناختی با نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی

P	(F)	آماره	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	متغیر
<0.001	65/941	353/440	1	353/440	نشخوار فکری	
<0.001	63/872	5035/086	1	5035/086	خستگی شغلی	سن
0.883	0/022	0/116	1	0/116	نشخوار فکری	وضعیت تأهل
<0.001	15/039	1224/988	1	1224/988	خستگی شغلی	
<0.001	23/703	127/048	1	127/048	نشخوار فکری	وضعیت شغلی
<0.001	16/224	1278/936	1	1278/936	خستگی شغلی	
<0.001	15/427	82/687	1	82/687	نشخوار فکری	سابقه کاری
<0.001	22/620	1783/127	1	1783/127	خستگی شغلی	
0.008	7/112	38/119	1	38/119	نشخوار فکری	اشغال دوگانه
0.971	0/001	0/106	1	0/106	خستگی شغلی	
0.018	4/976	52/339	1	52/339	نشخوار فکری	سطح تحصیلات
0.508	0/681	107/330	1	107/330	خستگی شغلی	
<0.001	7/885	42/261	3	126/784	نشخوار فکری	وضعیت استخدامی
<0.001	23/723	1870/154	3	5610/463	خستگی شغلی	
<0.001	24/273	260/199	2	520/398	نشخوار فکری	وضعیت اقتصادی
0.134	1/784	281/317	2	562/635	خستگی شغلی	
0.004	8/550	45/828	1	45/828	نشخوار فکری	وجود سالمند در خانواده
0.306	1/055	83/184	1	83/184	خستگی شغلی	
<0.001	28/368	152/049	1	152/049	نشخوار فکری	سرپرست خانواده بودن
0.846	0/038	2/995	1	2/995	خستگی شغلی	
<0.001	27/231	218/931	2	437/862	نشخوار فکری	رضایت از زندگی
<0.001	10/020	1184/850	2	2369/701	خستگی شغلی	
<0.001	7/844	63/601	2	126/123	نشخوار فکری	رضایت شغلی
0.036	2/927	346/052	2	692/104	خستگی شغلی	
<0.001	29/774	239/378	2	478/756	نشخوار فکری	رضایت از روابط با
<0.001	11/246	1229/819	2	2659/639	خستگی شغلی	همکاران

R Squared= 0.776, Adjusted R Squared= 0.740

R Squared= 0.737, Adjusted R Squared= 0.694

74 درصد تغییرات نشخوار فکری مرتبط با کار را تبیین می‌کنند و در این میان اثر پیشگویی کنندگی خستگی شغلی در رابطه با نشخوار فکری مرتبط با کار تأیید می‌شود ( $P=0.018$ ).

در جدول شماره 5 یافته‌های حاصل از مدل خطی عمومی تک‌متغیره برای تعیین فاکتورهای پیشگویی کننده نشخوار فکری مرتبط با کار و میزان این پیشگویی کنندگی ارائه شده است. در مجموع با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده، متغیرهای مستقل مورد بررسی به میزان

جدول شماره 5- تعیین پیشگویی کنندگی نشخوار فکری مرتبط با کار براساس خستگی شغلی و متغیرهای جمعیت‌شناختی مرتبط

متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره	سطح معنی‌داری
خستگی شغلی	29/924	1	29/924	5/342	0/018
سن	353/440	1	353/440	65/941	<0.001
وضعیت شغلی	127/021	1	127/021	22/012	<0.001
سابقه کاری	44/412	1	44/412	8/120	0.004
اشغال دوگانه	36/121	1	36/121	7/067	0.009
سطح تحصیلات	58/320	2	29/160	5/024	0.004
وضعیت استخدامی	83/741	3	27/913	5/802	0.002
وضعیت اقتصادی	530/354	2	265/177	25/172	<0.001

۰/۰۰۶	۷/۰۵۵	۴۰/۲۴۵	۱	۴۰/۲۴۵	وجود سالمند در خانواده
<۰/۰۰۱	۶۴/۳۲۰	۳۳۳/۱۲۹	۱	۳۳۳/۱۲۹	سرپرست خانواده بودن
<۰/۰۰۱	۲۱/۲۱۵	۱۷۰/۹۲۰	۲	۳۴۱/۸۴۰	رضایت از زندگی
<۰/۰۰۱	۶/۲۰۴	۵۰/۰۰۹	۲	۱۰۰/۰۱۸	رضایت شغلی
</۰/۰۱	۲۱/۴۱۸	۱۶۴/۶۲۵	۲	۳۲۹/۲۵۰	رضایت از روابط با همکاران

R Squared= 0.784, Adjusted R Squared= 0.749

تفیرات خستگی شغلی را تبیین می‌کنند و در این میان اثر پیشگویی کنندگی نشخوار فکری مرتبط با کار در رابطه با خستگی شغلی تأیید می‌شود ( $P<0.001$ ).

در جدول شماره ۶ یافته‌های حاصل از مدل خطی عمومی تک متغیره برای تعیین فاکتورهای پیشگویی کنندگی خستگی شغلی و میزان این پیشگویی کنندگی ارائه شده است. در مجموع با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده، متغیرهای مستقل مورد بررسی به میزان ۶۹ درصد

جدول شماره ۶- تعیین پیشگویی کنندگی خستگی شغلی براساس نشخوار فکری مرتبط با کار و متغیرهای جمعیت‌شناختی مرتبط

متغیر	مجموع مربعات	آماره (F)	سطح معنی داری	میانگین مربعات	درجه آزادی
نشخوار فکری مرتبط با کار	۱۵۸/۶۴۲	۱	<۰/۰۰۱	۱۵۸/۶۴۲	۲/۰۱۷
سن	۵۴۷۶/۷۰۲	۱	<۰/۰۰۱	۵۴۷۶/۷۰۲	۶۹/۳۴۲
وضعیت تأهل	۳۵۰۱/۰۲۱	۱	<۰/۰۰۱	۳۵۰۱/۰۲۱	۴۴/۱۵۴
وضعیت شغلی	۱۳۰۱/۰۶۸	۱	<۰/۰۰۱	۱۳۰۱/۰۶۸	۱۶/۲۳۱
سابقه کار	۲۲۱۹/۴۱۲	۱	<۰/۰۰۱	۲۲۱۹/۴۱۲	۲۸/۰۱۸
وضعیت استخدامی	۹۸۶۷/۷۲۴	۳	<۰/۰۰۱	۹۸۶۷/۷۲۴	۳۲۸۹/۲۴۱
رضایت از زندگی	۲۰۲۳/۰۰۰	۲	<۰/۰۰۱	۲۰۲۳/۰۰۰	۸/۰۲۱
رضایت شغلی	۸۵۲/۴۱۳	۲	۰/۰۱۴	۸۵۲/۴۱۳	۳/۰۱۸
رضایت از روابط با همکاران	۱۸۰۸/۱۰۹	۲	<۰/۰۰۱	۱۸۰۸/۱۰۹	۷/۴۲۰

R Squared= 0.724, Adjusted R Squared= 0.695

سطح متوسط نشخوار فکری در بین پرسنل فوریت‌های پزشکی بوده است [۲۱]. یکی از دلایل نشخوار فکری مرتبط با کار در بین شاغلین مراکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی می‌تواند مربوط به مواجهه این افراد با وضعیت‌های استرس‌آور و مشاهده درد و رنج سایرین در زمان رخداد حوادث منجر به آسیب باشد. این شرایط می‌توانند به صورت اختلال استرس پس از سانحه در این افراد مشاهده شود و دارای عوارضی نظیر نشخوار فکری نیز باشد. در مطالعه Egan و همکاران [۲۰۱۴] در استرالیا ارتباط بین نشخوار و اختلال استرس پس از سانحه بررسی و تأیید شده است [۳۳]. شواهد موجود در زمینه شیوع اختلال استرس پس از سانحه در بین شاغلین فوریت‌های پزشکی حاکی از شیوع قابل ملاحظه این متغیر بوده است. در این راستا مطالعه Seo و Park بر روی تکنسین‌های فوریت پزشکی در کشور کره جنوبی در سال ۲۰۲۰ نشان‌دهنده شیوع قابل توجه اختلال استرس پس از سانحه در میان این افراد بوده است [۲۲]. همچنین Ma و همکاران [۲۰۲۰] به این تتجه رسیدند که ۱۲/۷ درصد از پرسنل فوریت پزشکی فعال در جریان زلزله سال ۲۰۱۶ در کشور تایوان حداقل از نظر یکی از ابعاد اختلال استرس

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی در کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز انجام شد. پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط ۱۸۸ نفر از کارکنان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین نمره نشخوار فکری مرتبط با کار در بین کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز در سطح متوسط قرار داشت. سطح متوسط نشخوار فکری مرتبط با کار در این گروه از شاغلین به دلیل مواجهه دائمی آن‌ها با شرایط تنش‌زا ناشی از حساسیت و فوریت ذاتی شغل، نیاز به سرعت و دقت عمل و وضعیت مددجویان این افراد دور از انتظار نیست [۳۲، ۴]. همسو با یافته‌های این بخش از مطالعه، نتایج Deselms در سال ۲۰۱۶ بر روی پرسنل شاغل در مرکز فوریت‌های اورژانس پزشکی در آمریکا نیز حاکی از شیوع قابل ملاحظه نشخوار فکری و عاطفی در بین افراد بوده است که همانند مطالعه حاضر تأثیر اشتغال در این مراکز و شرایطی به خصوص شغلی در زمینه وضعیت نشخوار را تأیید می‌نماید [۲۰]. همچنین یافته‌های مطالعه دیگر صورت گرفته در آمریکا نیز حاکی از

کار در خارج از محیط کار است که می‌تواند وضعیت روانشناختی فرد را متأثر نماید و بر وضعیت بازیابی و ریکاوری بعد از کار تأثیر سوء داشته باشد و در نتیجه به ایجاد خستگی شغلی منجر شود [۳۹، ۱۲]. همچنین در این راستا مطالعه Öcalan و Özçetin [۲۰۲۰] در کشور ترکیه حاکی از ارتباط بین نشخوار فکری و خستگی ناشی از تجربه شرایط مزمن ابتلا به سلطان بوده است. در این مطالعه نیز به نقش نشخوار فکری در آشفتگی‌های روانی اشاره شده است که سبب تضعیف تابآوری روانشناختی و توان جسمی می‌شود و در نهایت زمینه را برای بروز خستگی فراهم می‌کند [۴۰]. یافته‌های مطالعه نشان داد که متغیرهای مستقل مورد بررسی شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی و شغلی به ترتیب ۷۶ و ۶۹ درصد تغییرات نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی را تبیین می‌کنند. در این راستا نتایج پژوهش Cropley و Querstret [۲۰۱۲] نیز نشان داده است که نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی به وسیله متغیرهای جمعیت‌شناختی و شرایط شغلی قابل تبیین هستند [۱۴]. توانمندی‌های روانشناختی و جسمی افراد در گروه‌های مختلف از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی متفاوت است و همچنین شرایط محیط زندگی و کاری آن‌ها می‌تواند در تشديد و تعدیل نشخوار فکری و خستگی شغلی مؤثر باشد [۴۲، ۴۱، ۱۴]. به عبارت دیگر این متغیرها می‌توانند با تأثیرگذاری بر میزان تنش روانی فرد بر وضعیت نشخوار و خستگی فرد تأثیرگذار باشند. برای مثال در مطالعه Huang و همکاران [۲۰۱۹] بر روی پرستاران چینی، یافته‌های بدست آمده نشان داد که وضعیت تأهل، ساعت‌های کار هفتگی، فعالیت در شب و همچنین وضعیت سیستم پرداخت از نظر میزان پاداش، از عوامل تعیین‌کننده میزان خستگی شغلی بوده‌اند [۴۲]. یافته‌های این مطالعه اولین شواهد پژوهشی در زمینه وضعیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی و همچنین ارتباط بین آن‌ها در پرسنل مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پژوهشی در ایران است. با این حال این مطالعه دارای محدودیت‌هایی می‌باشد که در این میان می‌توان به محدودیت محیط انجام مطالعه (صرف‌آ در استان البرز) اشاره نمود. همچنین مقطعی بودن مداخله، امکان بررسی روابط علی‌بین متغیرها را به دست نمی‌دهد. بر این اساس انجام مطالعه طولی در محیط‌های پژوهشی گسترش‌دار توصیه می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش در بین کارکنان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پژوهشی استان البرز نشان داد که وضعیت متغیرهای نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی در سطح متوسط قرار داشت. همچنین بین این دو متغیر همبستگی

پس از سانحه در وضعیت مثبت قرار داشتند [۳۴]. در ایران نیز خزائی و همکاران (۲۰۲۱) شیوع این اختلال را در بین ۲۵۹ تکنسین فوریت پژوهشی به میزان ۲۲ درصد گزارش نمودند [۳۵]. این یافته‌ها حاکی از پیامدهای روانشناختی استغال افراد در این حوزه شغلی است که طیف وسیعی از آن‌ها را به دنبال خواهد داشت. همچنین یافته‌های مطالعه نشان داد که میانگین خستگی مشارکت‌کنندگان در سطح متوسط قرار داشته است. خستگی شغلی، متأثر از شرایط شغلی و پیامدهای آن بر روی جسم و روان شاغلین می‌باشد که به دلیل پیامدهای مخرب آن بر روی سلامت افراد و عملکرد آن‌ها در تمامی گروه‌های شغلی حائز اهمیت است. البته میزان اهمیت آن براساس حساسیت شغلی متفاوت می‌باشد و به این دلیل در بین تکنسین‌های فوریت پژوهشی خستگی شغلی بسیار حائز اهمیت و شایان توجه است تا جایی که اهمیت این موضوع موجب تدوین دستورالعمل مدیریت رسیک خستگی برای پرسنل فوریت‌های پژوهشی شده است [۳۷، ۳۶]. علیرغم اهمیت خستگی در این گروه از شاغلین، شواهد موجود، حاکی از شیوع قابل ملاحظه خستگی در بین این افراد است [۲۵، ۲۴]. همچنین همسو با یافته‌های مطالعه حاضر، در پژوهش Schooley و همکاران (۲۰۱۶) در ترکیه نیز یافته‌های بدست آمده، یافته‌ای از سطوح متوسط و بالای خستگی هیجانی و مسخ شخصیت بود [۳۸]. یافته‌های حاصل از مطالعات مختلف در ایران نیز شرایط مشابه با پژوهش حاضر را گزارش نموده‌اند [۲۶، ۷]. در این راستا مطالعه دهقان‌زاد و همکاران (۲۰۲۰) حاکی از وضعیت متوسط خستگی هیجانی در بین پرسنل فوریت‌های پژوهشی استان آذربایجان شرقی بود [۲۶]. همچنین مطالعه صورت گرفته بر روی تکنسین‌های فوریت پژوهشی در اصفهان توسط مرادی و همکاران (۱۳۹۴) نشان‌دهنده وضعیت متوسط ابعاد خستگی هیجانی، مسخ شخصیت و کفایت شخصی از ابعاد فرسودگی شغلی بود [۷]. این یافته‌ها همسو با وضعیت مشاهده شده در مطالعه حاضر، نشان می‌دهد که پرسنل فوریت‌های پژوهشی به دلیل شرایط کاری، مستعد مواجهه با خستگی شغلی هستند و این شرایط در کشورهای مختلف و همچنین استان‌های کشور کمایش مشابه می‌باشد. نشخوار فکری مرتبط با کار با خستگی شغلی و تمامی ابعاد آن همبستگی مستقیم داشت. یافته‌های بدست آمده در این قسمت با نتایج پژوهش Querstret و Cropley (۲۰۱۲) همخوانی دارد. در پژوهش مذکور نیز بین نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی همبستگی مشاهده شد. فرضیه محققان در این مطالعه به این صورت بود که نشخوار فکری و کیفیت پایین خواب ناشی از آن، سبب ایجاد و تشید خستگی می‌شود که یافته‌های مطالعه تأیید کننده این فرضیه می‌باشد [۱۴]. نشخوار فکری مرتبط با کار، بیانگر افکار منفی عودکننده مرتبط با

### تشکر و قدردانی

نویسنده‌گان از کلیه مسؤولان دانشگاه و مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان البرز بهجهت تسهیل جمع‌آوری داده و اجرای مطالعه قدردانی می‌نمایند. همچنین از تمامی مشارکت‌کنندگان که وقت خود را در اختیار تیم تحقیق قرار دادند، سپاسگزاری می‌شود.

### References:

- [1] Mupepi M. Effective talent management strategies for organizational success: IGI Global; 2017. <https://www.igi-global.com>
- [2] Callese TE, Richards CT, Shaw P, Schuetz SJ, Paladino L, Issa N, et al. Trauma system development in low-and middle-income countries: A review. *J Surgical Res* 2015; 193(1): 300-7.
- [3] Seyyednozadi M, Jarahi L, Erfanian MR, Shakeri MT. Pre-hospital emergency medical services: an epidemiological survey in Mashhad, Iran. *J Patient Saf Qual Improv*. 2017; 5(3): 572-6. [in Persian]
- [4] Khatibian M, Hosseini S, Bikmoradi A, Roshanaei G, Karampourian A. Occupational burnout and its determinants among personnel of emergency medical services in Iran. *Acta Med Iran* 2015; 711-6. [in Persian]
- [5] Lawn S, Roberts L, Willis E, Couzner L, Mohammadi L, Goble E. The effects of emergency medical service work on the psychological, physical, and social well-being of ambulance personnel: a systematic review of qualitative research. *BMC Psychiatry* 2020; 20(1): 1-16.
- [6] Guise J-M, Hansen M, O'Brien K, Dickinson C, Meckler G, Engle P, et al. Emergency medical services responders' perceptions of the effect of stress and anxiety on patient safety in the out-of-hospital emergency care of children: a qualitative study. *BMJ Open* 2017; 7(2): 1-6.
- [7] Moradi Z, Eslami AA, Hasanzadeh A. Job burnout status among pre-hospital emergency technicians. *Iran J Emerg Med* 2015; 2(1): 28-32. [in Persian]
- [8] Temple JL, Hostler D, Martin-Gill C, Moore CG, Weiss PM, Sequeira DJ, et al. Systematic review and meta-analysis of the effects of caffeine in fatigued shift workers: implications for emergency medical services personnel. *Prehosp Emerg Care* 2018; 22(sup1): 37-46.
- [9] Kerai SM, Khan UR, Islam M, Asad N, Razzak J, Pasha O. Post-traumatic stress disorder and its predictors in emergency medical service personnel: a cross-sectional study from Karachi, Pakistan. *BMC Emerg Med* 2017; 17(1): 1-7.
- [10] Roggenkamp R, Andrew E, Nehme Z, Cox S, Smith K. Descriptive analysis of mental health-related presentations to emergency medical services. *Prehosp Emerg Care* 2018; 22(4): 399-405.
- [11] Golding SE, Horsfield C, Davies A, Egan B, Jones M, Raleigh M, et al. Exploring the psychological health of emergency dispatch centre operatives: a systematic review and narrative synthesis. *Peer J* 2017; 5: e3735.
- [12] Halland M, Pandolfino J, Barba E. Diagnosis and treatment of rumination syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018; 16(10): 1549-55.
- [13] Cropley M, Zijlstra FR. Work and rumination. Handbook of stress in the occupations. 2011; 487: 503.
- [14] Querstret D, Cropley M. Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *J Occup Health Psychol* 2012; 17(3): 341.
- [15] Cropley M, Zijlstra FR, Querstret D, Beck S. Is work-related rumination associated with deficits in executive functioning? *Front Psychol* 2016; 7: 1524.
- [16] Cropley M, Rydstedt LW, Devereux JJ, Middleton B. The relationship between work-related rumination and evening and morning salivary cortisol secretion. *Stress Health* 2015; 31(2): 150-7.
- [17] Ghanbari A, Haghshenas B, Habibi E, Abedi M. The Investigation Relationship between Mental Workload and Occupational Fatigue in the Administrative Staffs of a Communications Service Company. *Iran J Health, Saf Environ* 2019; 6(1): 1221-5. [in Persian]
- [18] Fletcher L, Buffington B, Overcash J. Chronic and acute fatigue and intershift recovery in undergraduate nursing students working 12 or 6-hour faculty-supervised clinical shifts. Nurs forum; 2020: Wiley Online Library.
- [19] Barger LK, Runyon MS, Renn ML, Moore CG, Weiss PM, Condle JP, et al. Effect of fatigue training on safety, fatigue, and sleep in emergency medical services personnel and other shift workers: a systematic review and meta-analysis. *Prehosp Emerg Care* 2018; 22(sup1): 58-68.
- [20] Deselms JL. 911, What's My Emergency? Emotional Labor, Work-Related Rumination, and Strain Outcomes in Emergency Medical Dispatchers. Minnesota State University, Mankato; 2016. 1-63.
- [21] Levere D. Predicting posttraumatic stress symptomology in emergency medical personnel: the role of perceived stress and rumination: University of British Columbia; 2018.

مستقیم مشاهده شد. بنابراین با توجه به اهمیت نشخوار فکری مرتبط با کار و خستگی شغلی از یکسو و ارتباط بین این دو متغیر از سوی دیگر، پایش دوره‌ای این متغیرها و برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات فردی و سازمانی برای بهبود وضعیت توصیه می‌شود. پیامدهای نامطلوب نشخوار فکری و خستگی در پرسنل مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی لزوم اجرای مداخلات توامندسازی و بهبود وضعیت را توجیه می‌کند.

- <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0371127>
- [22] Seo K, Park J-H. Influence of post-traumatic stress and compassion competence on the quality of life of emergency medical technicians. *Korean J Emerg Medi Ser* 2020; 24(3): 129-40.
- [23] Golitaleb M, Mozafari A, Yousefi K, Harorani M, Sahebi A. Post-traumatic Stress Disorder in Emergency Medical Services Personnel in Iran: A Letter to the Editor. *Iran J Psychiatry Behavior Scienc* 2020; 14(1): 2. [in Persian]
- [24] Patterson PD, Weaver MD, Frank RC, Warner CW, Martin-Gill C, Guyette FX, et al. Association between poor sleep, fatigue, and safety outcomes in emergency medical services providers. *Prehosp Emerg Care* 2012; 16(1): 86-97.
- [25] Renkiewicz GK, Hubble MW. Secondary Traumatic Stress in Emergency Services Systems (STRESS) Project: Quantifying and Predicting Compassion Fatigue in Emergency Medical Services Personnel. *Prehosp Emerg Care* 2021 (just-accepted): 1-16.
- [26] Dehghannezhad J, Gilani N, Rahmani A, Dadashzadeh A. Compassion satisfaction and compassion fatigue among emergency medical technicians in Iran. *Australasian J Paramedic* 2020; 17(1): 1-7. [in Persian]
- [27] Nanjundeswaraswamy T, Divakar S. Determination of sample size and sampling methods in applied research. *Proceed Eng.* 2021;3(1):25-32.
- [28] Cropley M, Michalianou G, Pravettoni G, Millward LJ. The relation of post-work ruminative thinking with eating behaviour. *Stress Health* 2012; 28(1): 23-30.
- [29] Valiyan H, Koushkijahromi A, Nilofari P. The effect of organizational bullying with individual sleep quality with respect to a mediating role rumination among Hospital female nurse. *J Counseling Res* 2018; 16(64): 127-53. [in Persian]
- [30] Querstret D, Cropley M, Fife-Schaw C. Internet-based instructor-led mindfulness for work-related rumination, fatigue, and sleep: Assessing facets of mindfulness as mechanisms of change. A randomized waitlist control trial. *J Occup Health Psychol* 2017; 22(2): 153.
- [31] Javadpour F, Keshavarzi S, Choobineh A, Aghabaigi M. Validity and reliability of Occupational Fatigue/Exhaustion Recovery scale (OFER-15) among Iranian working population. *Iran Occup Health* 2014; 11(6): 75-83. [in Persian]
- [32] Golshiri P, Pourabdian S, Najimi A, Mosazadeh H, Hasheminia J. Factors effective on job stress of nurses working in emergency wards. *J Health Sys Res* 2013; 9(1): 50-6. [in Persian]
- [33] Egan SJ, Hattaway M, Kane RT. The relationship between perfectionism and rumination in post traumatic stress disorder. *Behaviour Cog Psychotherapy* 2014; 42(2): 211.
- [34] Ma IC, Chang WH, Wu CL, Lin CH. Risks of post-traumatic stress disorder among emergency medical technicians who responded to the 2016 Taiwan earthquake. *J Formosan Med Ass* 2020; 119(9): 1360-71.
- [35] Khazaei A, Navab E, Esmaeili M, Masoumi H. Prevalence and Related Factors of Post-Traumatic Stress Disorder in Emergency Medical Technicians; a Cross-Sectional Study. *Arch Acad Emerg Med* 2021; 9(1): e35. [in Persian]
- [36] Patterson PD, Higgins JS, Van Dongen HP, Buysse DJ, Thackery RW, Kupas DF, et al. Evidence-based guidelines for fatigue risk management in emergency medical services. *Prehosp Emerg Care* 2018; 22(sup1): 89-101.
- [37] Cocker F, Joss N. Compassion fatigue among healthcare, emergency and community service workers: A systematic review. *Int J Environm Res Pub Health* 2016; 13(6): 618.
- [38] Schooley B, Hikmet N, Tarcan M, Yorgancioglu G. Comparing burnout across emergency physicians, nurses, technicians, and health information technicians working for the same organization. *Medicine* 2016; 95(10): e2856.
- [39] Querstret D, Cropley M, Kruger P, Heron R. Assessing the effect of a Cognitive Behaviour Therapy (CBT)-based workshop on work-related rumination, fatigue, and sleep. *Europ J Work Org Psychol* 2016; 25(1): 50-67.
- [40] Öcalan S, Özçetin YSU. Rumination, Fatigue and Psychological Resilience in Cancer Experience. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar* 2020; 12(3): 421-33.
- [41] Tàpia-Caballero P, Serrano-Fernández M-J, Boada-Cuerva M, Sora B, Boada-Grau J. Influence that job characteristics, personality and burnout have on fatigue in professional drivers. *International J Occup Saf Ergonom* 2021; 1-11.
- [42] Huang H, Liu L, Yang S, Cui X, Zhang J, Wu H. Effects of job conditions, occupational stress, and emotional intelligence on chronic fatigue among Chinese nurses: a cross-sectional study. *Psychol Res Behav Manage* 2019; 12: 351.