

Research Paper

Investigating the Musculoskeletal Problems of Women and its Relationship with Burnout in the Working Women Community

Farhad Parvaneh ^{1*}, Amir Rezvantabar ², Neda Khaledeian ³.

1. Department of History, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran

2. Department of History, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

3. Department of Anesthesiology, School of Paramedical Sciences, Kermanshah University of Medical Sciences, Iran

Received: 2020/7/2

Revised: 2020/7/24

Accepted: 2020/8/9

Use your device to scan and read the article online



DOI:10.30495/jzv.2021.4568

Keywords:

Musculoskeletal Disorders, Burnout, Female Employees.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders are one of the most important occupational health problems and one of the most common and costly occupational injuries, as they account for one-third of work-related injuries each year. The aim of this study was to investigate the musculoskeletal problems of women and its relationship with burnout in working women.

Materials and Methods: The applied study method was causal-comparative or post-event. The statistical population consisted of 118 women working in education in Kermanshah province. Data collection tools were the standard Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire (1987) and the standard Mezlach Burnout Questionnaire (1981). Data were obtained using Pearson correlation coefficient, logistics, chi-square test

Findings: The relationship between burnout and the prevalence of musculoskeletal disorders in the neck, back, buttocks or thighs, shoulders, elbows and wrists is significant ($P < 0.05$). There was no significant relationship in other musculoskeletal areas of the body (waist and knees) ($P < 0.05$).

Conclusion: It seems that in order to improve the education necessary to prevent these disorders in women and people with more than 5 years of work experience, it should be followed more seriously. It is necessary to take the necessary measures to reduce employee burnout (conduct ergonomic intervention programs in the workplace), especially those with high burnout

Citation: Parvaneh F, Rezvan Tabar A, KHaledeian N. Investigating the musculoskeletal problems of women and its relationship with burnout in the working women community. Quarterly Journal of Women and Society. 2021; 12 (45): 118- 130.

*Corresponding author: Farhad parvaneh

Address: Department of History, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran

Tell: 00989188346318

Email: farhad.parvaneh@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

Musculoskeletal disorders are one of the most important occupational health problems and one of the most common and costly occupational injuries, because they account for one third of work-related injuries each year (18). According to research, work-related musculoskeletal disorders are the main cause of lost time, increased costs and human injuries of the workforce and one of the biggest anatomical problems related to work in industrialized countries and are among the most important Are issues that ergonomists around the world face (15). Various possible risk factors play a role in the occurrence of these injuries, such as carrying heavy loads, repetitive movements, inappropriate movements, as well as psycho-organizational and individual factors (17). These disorders appear as painful symptoms in different areas of the body such as neck, shoulders, elbows, wrists, waist, hips, and also as lesions in some areas and organs (1). Due to the long-term exposure of education administration staff to computers and long sitting at desks, it can be said that this group of people, as one of the occupational groups, are prone to musculoskeletal disorders. This study was conducted in education and upbringing of Kermanshah province after observing the symptoms of these disorders among colleagues and their glories and increasing the sick leave due to these disorders in this profession. Therefore, in this study, the author decided to use the existing techniques to identify these disorders as much as possible and provide appropriate solutions to control and reduce the prevalence of these disorders among female education staff in Kermanshah province. Also, knowing the latest statistics at the provincial and national levels can provide the opportunity for health planners to be able to design and provide occupational health education based on prevention in the most desirable way. In addition, it awakens a sense of urgency in officials to provide appropriate and necessary facilities for employees to prevent and deal with this dangerous and

harmful issue, and keep the organization and society away from its harmful consequences.

Materials and Methods

The method of the present study is applied in terms of purpose and is causal-comparative or post-event in terms of controlling variables and collecting data. The statistical population consisted of all female education staff in Kermanshah province in 2009-2010. Due to the lack of access to the entire statistical population and its large number, to select a sample using a simple random sampling method of 120 people as a sample size. Was taken. Out of this number, 118 questionnaires were completed and distorted and incomplete questionnaires were removed from the analysis stage. The research instrument consists of 2 standard questionnaires of Nordic musculoskeletal disorders. This questionnaire is a self-report method that was designed in 1987 by Cornia et al(13). at the Institute of Occupational Health of the Scandinavian countries and for the prevalence of musculoskeletal disorders. Used . In this questionnaire, 9 anatomical areas of the body including neck, shoulders, elbows, hands and wrists, back, waist, thighs, knees, wrists and legs in terms of having problems, discomfort and whether this discomfort causes a person to leave work or disability In the work, it is examined during 12 months and one week before the research.

Findings

According to the results of the present study, during the past year, the highest prevalence of musculoskeletal disorders among employees in the lumbar region (66.9%), back (55.1%), neck (1), respectively. 44.4%), wrist area (41.5%) and shoulder area (40.7%) and the lowest prevalence of musculoskeletal disorders in the knee area (39.8%), buttocks or thighs, respectively (27.1%) and elbow area (22%) have been reported. Accordingly, the highest prevalence of musculoskeletal disorders during the past week in the lumbar region (40.7%), back (34.7%), neck (33.1%), Hips or thighs (27.1%) and the lowest prevalence

of musculoskeletal disorders during the past week in the knee (26.3%), shoulder (26.3%) and wrist (22%), respectively. And elbow area (13.6%) has been reported. Based on the results of Table 4 of Chi-square test, it was found that there is a statistically significant relationship between staff age and musculoskeletal disorders in the neck, back, thighs, knees, shoulders, elbows, waist and wrists ($P < 0.05$).

Discussion

The results of the present study showed that musculoskeletal disorders have a high prevalence in the study population. The highest prevalence of musculoskeletal disorders among employees was in the lumbar region, back area, neck area, wrist area and shoulder area, respectively, and the lowest prevalence of musculoskeletal disorders was in the knee, hip or hip area, respectively. Thighs and elbows have been reported to be more likely to be due to poor posture, poor sitting, standing and working habits, and muscle weakness and cultural misconceptions. Ergonomic principles when using a computer in the workplace.

Conclusion

The results showed that the relationship between burnout and the prevalence of musculoskeletal disorders in the neck, back, buttocks or thighs, shoulders, elbows and wrists is significant ($P < 0.05$). There was no significant relationship between burnout of female education staff and other musculoskeletal areas of the body (back and knees) ($P < 0.05$). There is a statistically significant relationship between knees, shoulders, elbows, waist and wrists ($P < 0.05$). There was no statistically significant relationship ($P < 0.05$). There is no statistically significant relationship between staff education and musculoskeletal disorders in the neck, back, thighs, knees, shoulders, elbows, waist and wrists ($P < 0.05$). In this regard, ergonomic intervention programs in the workplace seem necessary. Which can be used to educate employees about the ergonomic principles of work in the workplace as components of this program.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All subjects full fill the informed consent.

Funding

No funding.

Authors' contributions

Design and conceptualization: Maryam Esfandiyar pur, Ali Hosseizadeh Gonabadi, Abdossaleh Zar; Methodology and data analysis: Maryam Esfandiyar pur, Ali Hosseinzadeh Gonabadi, Fatemeh Farkhaie; Supervision and final writing: Abdossaleh Zar.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

بررسی مشکلات اسکلتی - عضلانی زنان و ارتباط آن با فرسودگی شغلی در جامعه زنان کارمند

فرهاد پروانه^{۱*}، امیر رضوان تبار^۲، ندا خالدیان^۳

۱. گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران
۲. گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران
۳. گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، کرمانشاه، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: اختلالات اسکلتی - عضلانی یکی از مهمترین مشکلات بهداشت شغلی و از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین صدمات شغلی محسوب می‌شوند، زیرا هر ساله یک سوم صدمات مرتبط به کار را تشکیل می‌دهند. هدف از تحقیق حاضر بررسی مشکلات اسکلتی - عضلانی زنان و ارتباط آن با فرسودگی شغلی در جامعه زنان کارمند بود.

مواد و روش‌ها: روش مطالعه کاربردی از نوع علی - مقایسه ای یا پس رویدادی بود. جامعه آماری را زنان شاغل در آموزش و پرورش استان کرمانشاه به تعداد ۱۱۸ نفر تشکیل دادند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد اختلالات اسکلتی - عضلانی نوردیک (۱۹۸۷) و پرسشنامه استاندارد فرسودگی شغلی مزاج (۱۹۸۱) بود. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، لجستیک، آزمون کای دو به دست آمده است.

یافته‌ها: رابطه بین فرسودگی شغلی و شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در ناحیه ی گردن، پشت، باسن یا ران، شانه، آرنج و مچ دست معنادار است ($P < 0/05$). در سایر نقاط اسکلتی - عضلانی مورد بررسی بدن (کمر و زانو) رابطه معناداری وجود نداشت ($P > 0/05$)

بحث و نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد جهت بهبود آموزش لازم جهت جلوگیری از این اختلالات در زنان و افراد با سابقه کار بیشتر از ۵ سال با جدیت بیشتری پیگیری شود. لازم است که اقدامات مورد نیاز جهت کاهش فرسودگی شغلی کارمندان، (انجام برنامه‌های مداخله ای ارگونومی در محیط کار) به خصوص افراد با فرسودگی شغلی بالا صورت گیرد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۱۲

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/۵/۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۱۹

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:10.30495/jzv.2021.4568

واژه‌های کلیدی:

اختلالات اسکلتی - عضلانی، فرسودگی شغلی، کارمندان زن.

* نویسنده مسئول: فرهاد پروانه

نشانی: گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

تلفن: ۰۹۱۸۸۳۴۶۳۱۸

پست الکترونیکی: farhad.parvaneh@yahoo.com

مقدمه

اختلالات اسکلتی - عضلانی^۱ یکی از مهمترین مشکلات بهداشت شغلی و از شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین صدمات شغلی محسوب می‌شوند، زیرا هر ساله یک سوم صدمات مرتبط به کار را تشکیل می‌دهند. (۱۸). بر پایه تحقیقات انجام شده اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار عمده‌ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه‌ها و آسیب‌های انسانی نیروی کار و یکی از بزرگترین معضلات آناتومیکی مرتبط با کار در کشورهای صنعتی به شمار می‌روند و از جمله مهمترین مسائلی می‌باشند که ارگونومیست‌ها در سراسر جهان با آن روبرو هستند (۱۵).

فاکتورهای خطر احتمالی گوناگون در وقوع این آسیب‌ها نقش دارد که می‌توان به مواردی همچون حمل بار سنگین، حرکات تکراری، حرکات نامناسب و همچنین عوامل روانی - سازمانی و فردی اشاره نمود. (۱۷). این اختلالات به صورت علائم دردناک در نواحی مختلف بدن نظیر گردن، شانه، آرنج، مچ، کمر، مفصل ران و همچنین به صورت ایجاد ضایعاتی در برخی از نواحی و اندام‌ها ظاهر می‌شوند (۱) برآورد سال ۲۰۰۹ سازمان بین‌المللی کار^۲،

حاکمی از آن است که در حدود ۱/۲ میلیون نفر کارگر به علت معلولیت از کار اخراج شده‌اند که در حدود ۲۸ درصد این اخراج‌ها با اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار مربوط بوده است. (۸). مطالعات نشان داده است که فرسودگی یکی از عمده‌ترین مسائل شغلی است که در بروز اختلالات اسکلتی تأثیر گذار بوده و معمولاً به شکل واکنش در برابر فشارهای شغلی و سازمانی در میان کارکنان خدمات انسانی دیده می‌شود (۷). فرسودگی شغلی اصطلاحی است برای توصیف تغییرات منفی در نگرش، خلق و رفتار افرادی که در مواجهه با فشارهای مرتبط با کار قرار می‌گیرند (۱۰). به‌طور کلی فرسودگی شغلی بر سه بعد تقسیم می‌شود بعد اول خستگی عاطفی، که همان فشار روانی است. بعد دوم، مسخ شخصیت^۳ می‌باشد که دارای علائمی مانند واکنش منفی و عاری از احساسات و توأم با بی‌اعتنایی نسبت به کارکنان باشد و بعد سوم احساس ناکارآمدی^۴ است که باعث کاهش بهره‌وری فردی و منجر به کاهش احساس صلاحیت در انجام وظایف شخصی و ارزیابی منفی از خود در برنامه کاری می‌شود.

نتایج مطالعه Armonõs و همکاران (۳) در آمریکا نشان داد که فرسودگی شغلی ممکن است یک عامل خطر در گسترش درد اسکلتی - عضلانی در افراد به ظاهر سالم شود. نتایج مطالعه Heydari و همکاران (۹) با هدف بررسی شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی و رابطه آن با خستگی و فرسودگی شغلی در کارکنان یک صنعت پتروشیمی نشان داد که بین اختلالات اسکلتی - عضلانی با

حیطه‌های فرسودگی شغلی ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت. اختلالات اسکلتی - عضلانی با کاهش انگیزه از حیطه‌های خستگی، ارتباط معنی‌داری داشت. توجه به آمار و داده‌های منتشر شده در ارتباط با شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در کشورهای مختلف جهان و

همچنین ایران، اهمیت و ضرورت پرداختن به بررسی وضعیت شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی مشاغل را نمایان‌تر می‌کند. با توجه به مطالب یاد شده در بالا و همچنین، با توجه به سروکار داشتن طولانی مدت کارکنان سیستم اداری آموزش و پرورش با رایانه و نشستن‌های طولانی پشت میز، می‌توان گفت که این گروه از افراد، به عنوان یکی از گروه‌های شغلی در معرض ابتلاء به اختلالات اسکلتی - عضلانی می‌باشند. این مطالعه در آموزش و پرورش استان کرمانشاه در پی مشاهده علائم این اختلالات در بین همکاران و شکوه‌های آنان و افزایش مرخصی استعلاجی ناشی از این اختلالات در این حرفه صورت گرفته است. بنابراین، در این مطالعه نویسنده بر آن شد که با استفاده از تکنیک‌های موجود این اختلالات را تا حد امکان شناسایی و با ارائه راهکارهای مناسب گامی در جهت کنترل و کاهش شیوع این اختلالات در بین کارمندان زن آموزش و پرورش استان کرمانشاه بردارد. همچنین اطلاع از آخرین آمار آن در سطح استان و کشوری می‌تواند این امکان را برای برنامه‌ریزان بهداشتی فراهم کند تا بتوانند آموزش‌های بهداشت شغلی مبتنی بر پیشگیری را به مطلوب‌ترین شکل طراحی و ارائه نمایند. علاوه بر این، نوعی احساس ضرورت را در مسئولان بیدار کند تا امکانات مناسب و لازم را برای کارکنان در راه پیشگیری و مقابله با این مسأله خطرناک و آسیب‌زا، فراهم ساخته و سازمان و جامعه را از پیامدهای مضر آن دور نگه دارد. با توجه به این مسئله، هدف این بررسی مشکلات اسکلتی - عضلانی زنان و ارتباط آن با فرسودگی شغلی در جامعه زنان کارمند می‌باشد. برای رسیدن به این هدف پژوهش حاضر در پی پاسخ دادن به پرسش اساسی زیر است که فرضیه اصلی پژوهش را نیز تشکیل می‌دهد.

آیا بین مشکلات اسکلتی - عضلانی زنان با فرسودگی شغلی در جامعه زنان کارمند آموزش و پرورش استان کرمانشاه ارتباط وجود دارد یا خیر؟

مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر، از نظر هدف، کاربردی است و از نظر کنترل متغیرها و گردآوری داده‌ها، از نوع علی - مقایسه‌ای یا پس‌رویدادی می‌باشد. جامعه آماری را تمامی کارکنان زن آموزش و پرورش استان کرمانشاه در سال ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. با توجه به عدم دسترسی به کل جامعه آماری و تعداد زیاد آن، برای انتخاب نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۲۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. از این تعداد ۱۱۸ پرسشنامه تکمیل شد که پرسشنامه‌های مخدوش و ناقص از مرحله تجزیه و تحلیل خارج شدند. معیارهای ورود به پژوهش دارا بودن ملاک‌هایی همچون کارمند آموزش و پرورش، نداشتن بیماری مادرزادی و اولیه و رضایت برای شرکت در پژوهش و عدم اشتغال در جای دیگر. همچنین معیارهای خروج از پژوهش نیز عدم تمایل به همکاری در تکمیل پرسشنامه و نقص در آن، افراد دارای سابقه ضربه شدید یا شکستگی در نواحی گردن، آرنج، کمر و بازو بودند و یا افراد دچار سابقه بیماری‌های تأثیرگذار بر روی سیستم اسکلتی -

۳، ۲، ۱) این پرسشنامه جهت امتیاز بندی به صورت معکوس و سؤالات (۲۱، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۲، ۹، ۷، ۴) به صورت مستقیم محاسبه می شوند (۱۰). برای تعیین پایایی پرسشنامه های مورد استفاده در این مطالعه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در پژوهش حاضر، مقادیر محاسبه شده آلفا برای پرسشنامه استاندارد فرسودگی شغلی مزلاج، پرسشنامه نورودیک به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸۹ بدست آمد که، بر این اساس و در مقایسه با ۰/۷۱ که در متون علمی از آن بعنوان سطح قابل قبول یاد میشود، پایایی تمام پرسشنامه های مورد استفاده در این مطالعه، مورد تأیید قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل اطلاعات، از روش های آمار توصیفی و روش های آمار استنباطی استفاده می شود. روش آمار استنباطی که مورد استفاده قرار می گیرد، ضریب همبستگی پیرسون، لجستیک، رگرسیون، آزمون کای دو بود. داده ها از طریق نرم افزار SPSS22 تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

جامعه مورد مطالعه این پژوهش را ۱۱۸ نفر از کارمندان زن شاغل در آموزش و پرورش استان کرمانشاه تشکیل دادند. جدول شماره ۱ ویژگی های جمعیت شناختی جامعه مورد مطالعه را نشان می دهد. بیشترین گروه سنی مربوط به رده سنی ۳۰ تا ۳۵ سال با فراوانی ۴۳/۲ درصد و کمترین رده سنی مربوط به رده سنی بیشتر از ۴۵ سال با فراوانی ۴/۲ درصد بود. ۵۱/۷ درصد از کارکنان دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۴۲/۴ درصد از آنها دارای تحصیلات کارشناسی بودند.

عضلانی همچون لوپوس، آرتروز، نقرس، آرتروز، روماتوئید، دیابت یا تیروئید در نظر گرفته شد. ابزار پژوهش شامل ۲ پرسشنامه استاندارد اختلالات اسکلتی - عضلانی نوردیک می باشد که این پرسشنامه در واقع یک شیوه خود گزارشی است که در سال ۱۹۸۷ توسط کورنیکا و همکاران (۱۳) در انستیتو بهداشت حرفه ای کشورهای اسکانديناوی طراحی و به منظور شیوع ناراحتی های اسکلتی - عضلانی استفاده شده است. در این پرسشنامه، ۹ ناحیه آناتومیکی بدن شامل گردن، شانه ها، آرنج، دست و مچ دست، پشت، کمر، ران ها، زانوها، مچ ها و پاها از لحاظ داشتن مشکل، ناراحتی و اینکه این ناراحتی باعث ترک کار یا ناتوانی فرد در کار شده، در طی ۱۲ ماه و یک هفته قبل از پژوهش مورد بررسی قرار می گیرد.

برای سنجش فرسودگی شغلی از پرسشنامه استاندارد فرسودگی شغلی مزلاج استفاده گردید. این آزمون توسط مزلاج (۱۹۸۱) ساخته شده است که برآورد جدیدی از پدیده تنیدگی، یعنی فرسودگی، مبتنی است. این پرسشنامه شامل ۲۲ ماده است که به سنجش خستگی عاطفی، مسخ شخصیت و ناکارآمدی برای سنجش و پیشگیری از فرسودگی در گروه های حرفه ای به کار برده می شود. نحوه نمره گذاری ماده های این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت ۷ درجه ای صورت می گیرد. گزینه های این آزمون با هرگز، خیلی کم، کم، متوسط، بالای متوسط، زیاد، خیلی زیاد مشخص شده است که به هنگام مطالعه این مقیاس توسط آزمودنی، شخص احساس خود را با توجه به گزینه های تحت اختیار بیان می کند. امتیاز بندی گزینه های این آزمون بدین صورت می باشد که به هرگز امتیاز ۰، خیلی کم امتیاز ۱، کم امتیاز ۲، متوسط امتیاز ۳، متوسط به بالا امتیاز ۴، زیاد امتیاز ۵ و خیلی زیاد امتیاز ۶ داده می شود. البته سؤالات (۲۲، ۲۰، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۸، ۶، ۵،

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی کارکنان

متغیرها	رده ها	فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۳۰ سال	۱۲	۱۰/۲
	۳۰ تا ۳۵ سال	۵۱	۴۳/۲
	۳۶ تا ۴۰ سال	۳۷	۳۱/۴
	۴۱ تا ۴۵ سال	۱۳	۱۱/۰
	بیشتر از ۴۵ سال	۵	۴/۲
سابقه شغلی	کمتر از ۵ سال	۳۸	۳۳/۲
	۶ تا ۱۰ سال	۴۸	۴۰/۷
	۱۱ تا ۱۵ سال	۱۴	۱۱/۹
	۱۶ تا ۲۰ سال	۱۰	۸/۵
میزان تحصیلات	بیشتر از ۲۰ سال	۸	۶/۸
	دیپلم	۱	۰/۸
	کاردانی	۱	۰/۸
	کارشناسی	۵۰	۴۲/۴
	کارشناسی ارشد	۶۱	۵۱/۷
	دکتری	۵	۴/۲۲

جدول ۲. میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی به تفکیک اندام ها در افراد

اندام	درصد فراوانی اختلالات طی یک سال گذشته	درصد فراوانی اختلالات طی یک هفته گذشته
گردن	۵۲	۳۳/۱
پشت	۶۵	۳۴/۷
کمر	۷۹	۴۰/۷
باسن یا ران	۳۲	۲۷/۱
زانو	۴۷	۲۶/۳
شانه	۴۸	۲۶/۳
آرنج	۲۶	۱۳/۶
مچ دست	۴۹	۲۲/۰

در ناحیه ی زانو (۲۶/۳ درصد)، شانه (۲۶/۳ درصد) و ناحیه ی مچ دست (۲۲ درصد) و ناحیه ی آرنج (۱۳/۶ درصد) گزارش شده است. به منظور تعیین این که آیا بین نمره ی فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین کارکنان زن ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر، تحلیل رگرسیونی لجستیک انجام شد که نتایج آن در جدول شماره ۳ ارائه شده است. برای رسیدن به این هدف شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در نواحی مختلف بدن به عنوان متغیر وابسته دو حالتی (اختلال دارد/ندارد) و متغیر نمره فرسودگی شغلی به عنوان مستقل (کمی) در نظر گرفته شد. مناسب بودن مدل و تطابق داده ها با مدل با استفاده از آزمون هاسمر-لمشو ($P=0/584$ ، $Chi-2/10$ ، $square=$ تایید شد.

بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر در طول یک سال گذشته بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین کارکنان به ترتیب در ناحیه ی کمر (۶۶/۹ درصد)، ناحیه ی پشت (۵۵/۱ درصد)، ناحیه ی گردن (۴۴/۱ درصد)، ناحیه ی مچ دست (۴۱/۵ درصد) و ناحیه ی شانه (۴۰/۷ درصد) بود و کمترین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی به ترتیب در ناحیه ی زانو (۳۹/۸ درصد)، باسن یا ران (۲۷/۱ درصد) و ناحیه ی آرنج (۲۲ درصد) گزارش شده است. بر همین اساس، بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در طول یک هفته گذشته به ترتیب در ناحیه ی کمر (۴۰/۷ درصد)، ناحیه ی پشت (۳۴/۷ درصد)، ناحیه ی گردن (۳۳/۱ درصد)، ناحیه ی باسن یا ران (۲۷/۱ درصد) بود و کمترین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در طول یک هفته گذشته به ترتیب

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیونی لجستیک ارتباط بین متغیر فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی عضلانی

اختلالات	برآورد ضریب رگرسیون (B)	خطای معیار (SE)	آماره والد	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان (95% CI)	سطح معنی داری (P-value)
گردن	۰/۸۸	۰/۲۵	۷/۵۴	۲/۴۱	۱/۴۵ تا ۳/۹۹	۰/۰۰۱
پشت	۰/۴۹	۰/۲۴	۴/۳۴	۱/۶۵	۱/۰۳ تا ۲/۶۳	۰/۰۳۷
کمر	۰/۳۷	۰/۲۵	۲/۱۸	۱/۴۵	۰/۸۹ تا ۲/۳۷	۰/۱۴۰
باسن یا ران	۱/۰۱	۰/۲۷	۱۲/۹۰	۲/۷۲	۱/۵۸ تا ۴/۶۹	۰/۰۰۱
زانو	۰/۴۳	۰/۲۳	۳/۴۰	۱/۵۳	۰/۹۷ تا ۲/۴۱	۰/۰۶۵
شانه	۰/۸۷	۰/۲۵	۱۱/۴۹	۲/۳۹	۱/۴۴ تا ۳/۹۶	۰/۰۰۱
آرنج	۰/۹۸	۰/۲۸	۱۱/۵۷	۲/۶۴	۱/۵۱ تا ۴/۶۳	۰/۰۰۱
مچ دست	۰/۷۴	۰/۲۴	۸/۹۵	۲/۱۰	۱/۲۹ تا ۳/۴۱	۰/۰۰۳

آرنج و مچ دست به ترتیب به میزان ۱/۶۵ درصد، ۲/۷۲ درصد، ۲/۳۹ درصد، ۲/۶۴ درصد و ۲/۱۰ درصد افزایش را نشان می دهد. طبق نتایج مطالعه حاضر بین فرسودگی شغلی کارکنان زن آموزش و پرورش و سایر نقاط اسکلتی - عضلانی مورد بررسی بدن (کمر و زانو) رابطه معناداری وجود نداشت ($P>0/05$). به منظور تعیین این که آیا بین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی و متغیر گروه بندی سن کارکنان ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر،

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رابطه بین فرسودگی شغلی و شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در ناحیه ی گردن، پشت، باسن یا ران، شانه، آرنج و مچ دست معنادار است ($P<0/05$). به طوری که مقدار نسبت شانس نشان می دهد که به ازای هریک واحد افزایش در نمره اختلال در گردن به میزان ۲/۴۱ درصد فرسودگی شغلی افزایش می یابد. همچنین بر این اساس، به ازای هر یک واحد افزایش در نمره فرسودگی شغلی، احتمال اختلال در ناحیه ی پشت، باسن یا ران، شانه،

آزمون کای دو مورد استفاده قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی به تفکیک سن کارکنان

		درصد فراوانی اختلالات طی یک سال گذشته					
وضعیت	کمتر از ۳۰ سال	۳۰ تا ۳۵	۳۶ تا ۴۰	۴۱ تا ۴۵	بیشتر از ۴۵ سال	سطح معنی داری	
گردن	دارد	۶(۱۱/۵)	۱۸(۳۴/۶)	۲۲(۴۲/۳)	۵(۹/۶)	۱(۱/۹)	۰/۱۵۵
	ندارد	۶(۹/۱)	۳۳(۵۰/۰)	۱۵(۲۲/۷)	۸(۱۲/۱)	۴(۶/۱)	
پشت	دارد	۹(۱۳/۸)	۲۵(۳۸/۵)	۲۲(۳۵/۴)	۶(۹/۲)	۲(۳/۱)	۰/۳۶۶
	ندارد	۳(۵/۷)	۲۶(۴۹/۱)	۱۴(۲۶/۴)	۷(۱۳/۲)	۳(۵/۷)	
کمر	دارد	۹(۱۱/۴)	۳۶(۴۵/۶)	۲۱(۲۶/۶)	۹(۱۱/۴)	۴(۵/۱)	۰/۵۹۰
	ندارد	۳(۷/۷)	۱۵(۳۸/۵)	۱۶(۴۱/۰)	۴(۱۰/۳)	۱(۲/۶)	
باسن یا ران	دارد	۴(۱۲/۵)	۱۴(۴۲/۸)	۹(۲۸/۱)	۳(۹/۴)	۲(۶/۳)	۰/۹۲۳
	ندارد	۸(۹/۳)	۳۷(۴۳/۰)	۲۸(۳۲/۶)	۱۰(۱۱/۶)	۳(۳/۵)	
زانو	دارد	۴(۸/۵)	۲۱(۴۴/۷)	۱۲(۲۵/۵)	۸(۱۷/۰)	۲(۴/۳)	۰/۴۵۵
	ندارد	۸(۱۱/۳)	۳۰(۴۲/۳)	۲۵(۳۵/۲)	۵(۷/۰)	۳(۴/۲)	
شانه	دارد	۵(۱۰/۴)	۱۵(۳۱/۳)	۱۹(۳۹/۶)	۶(۱۲/۵)	۳(۶/۳)	۰/۲۵۱
	ندارد	۷(۱۰/۰)	۳۶(۵۱/۴)	۱۸(۲۵/۷)	۷(۱۰/۰)	۲(۳/۹)	
آرنج	دارد	۲(۷/۷)	۹(۳۴/۶)	۸(۳۰/۸)	۴(۱۵/۴)	۳(۱۱/۵)	۰/۲۳۵
	ندارد	۱۰(۱۰/۹)	۴۲(۴۵/۷)	۲۹(۳۱/۵)	۹(۹/۸)	۲(۳/۲)	
مچ دست	دارد	۳(۶/۱)	۲۲(۴۴/۹)	۱۵(۳۰/۶)	۷(۱۴/۳)	۲(۴/۱)	۰/۶۹۲
	ندارد	۹(۱۳/۰)	۲۹(۴۲/۰)	۲۲(۳۱/۹)	۶(۸/۷)	۳(۴/۳)	

برطبق نتایج حاصل از جدول ۴ آزمون کای دو مشخص شد که بین سن کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود دارد ($P < 0.05$).

جدول ۵. میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی بر اساس سابقه شغلی کارکنان

		درصد فراوانی اختلالات طی یک سال گذشته به تفکیک سابقه شغلی					
وضعیت	کمتر از ۵ سال	۶ تا ۱۰ سال	۱۱ تا ۱۵ سال	۱۶ تا ۲۰ سال	بیشتر از ۲۰ سال	سطح معنی داری	
گردن	دارد	۱۶(۳۰/۸)	۲۲(۴۲/۳)	۷(۱۳/۵)	۵(۹/۶)	۲(۳/۸)	۰/۸۰۱
	ندارد	۲۲(۳۳/۳)	۲۶(۳۹/۴)	۷(۱۰/۶)	۵(۷/۶)	۶(۹/۱)	
پشت	دارد	۲۵(۳۸/۵)	۲۵(۳۸/۵)	۸(۱۲/۳)	۵(۷/۷)	۲(۳/۱)	۰/۲۸۸
	ندارد	۱۳(۲۴/۵)	۲۲(۴۳/۴)	۶(۱۱/۳)	۵(۹/۴)	۶(۱۱/۳)	
کمر	دارد	۲۹(۳۶/۷)	۳۲(۴۰/۵)	۹(۱۱/۴)	۵(۶/۳)	۴(۵/۱)	۰/۴۲۱
	ندارد	۹(۲۳/۱)	۱۶(۴۱/۰)	۵(۱۲/۸)	۵(۱۲/۸)	۴(۱۰/۳)	
باسن یا ران	دارد	۱۱(۳۴/۴)	۱۳(۴۰/۶)	۳(۹/۴)	۵(۱۵/۶)	۰(۰/۰)	۰/۲۰۵
	ندارد	۳۷(۳۱/۴)	۳۵(۴۰/۷)	۱۱(۱۲/۸)	۵(۵/۸)	۸(۹/۳)	
زانو	دارد	۱۵(۳۱/۹)	۲۰(۴۲/۶)	۴(۸/۵)	۶(۱۲/۸)	۲(۴/۳)	۰/۵۱۸
	ندارد	۲۳(۳۲/۴)	۲۸(۳۹/۴)	۱۰(۱۴/۱)	۴(۵/۶)	۶(۸/۵)	
شانه	دارد	۱۲(۲۵/۰)	۲۱(۴۳/۸)	۶(۱۲/۵)	۶(۱۲/۵)	۳(۶/۳)	۰/۵۴۱
	ندارد	۲۶(۳۷/۱)	۲۷(۳۸/۶)	۸(۱۱/۴)	۴(۵/۷)	۵(۷/۱)	
آرنج	دارد	۷(۳۲/۲)	۱۲(۳۶/۲)	۰(۰/۰)	۴(۱۵/۲)	۳(۱۱/۵)	۰/۱۱۲
	ندارد	۳۱(۳۳/۷)	۳۶(۳۹/۱)	۱۴(۱۵/۲)	۶(۶/۵)	۵(۵/۴)	
مچ دست	دارد	۱۵(۳۰/۶)	۲۱(۴۲/۹)	۵(۱۰/۲)	۴(۸/۲)	۴(۸/۲)	۰/۹۶۳
	ندارد	۲۳(۳۳/۳)	۲۷(۳۹/۱)	۹(۱۳/۰)	۶(۸/۷)	۴(۵/۸)	

عضلانی و متغیر گروه بندی تحصیلات کارکنان ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر، آزمون کای دو مورد استفاده قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

برطبق جدول ۵ نتایج آزمون کای د و مشخص شد که بین سابقه شغلی کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود ندارد ($P > 0.05$). به منظور تعیین این که آیا بین شیوع اختلالات اسکلتی -

جدول ۶. میزان شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی بر اساس میزان تحصیلات کارکنان

درصد فراوانی اختلالات طی یک سال گذشته						
وضعیت	دیپلم	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	سطح معنی داری
گردن	دارد	۰ (۰)	۱ (۱/۹)	۲۱ (۴۰/۴)	۲۷ (۵۱/۹)	۳ (۵/۸)
	ندارد	۱ (۱/۵)	۰ (۰/۰)	۲۹ (۴۳/۹)	۳۴ (۵۱/۵)	۲ (۳/۰)
پشت	دارد	۱ (۱/۵)	۱ (۱/۵)	۲۸ (۴۳/۱)	۳۲ (۴۹/۲)	۳ (۴/۶)
	ندارد	۰ (۰)	۰ (۰)	۲۲ (۴۱/۵)	۲۹ (۵۴/۷)	۲ (۳/۸)
کمر	دارد	۱ (۱/۳)	۱ (۱/۳)	۳۷ (۴۶/۸)	۳۶ (۴۵/۶)	۴ (۵/۱)
	ندارد	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۳ (۳۳/۳)	۲۵ (۶۴/۱)	۱ (۲/۶)
باسن یا ران	دارد	۰ (۰)	۱ (۳/۱)	۱۲ (۳۷/۵)	۱۷ (۵۳/۱)	۲ (۶/۳)
	ندارد	۱ (۱/۲)	۰ (۰)	۳۸ (۴۴/۲)	۴۴ (۵۱/۲)	۳ (۳/۵)
زانو	دارد	۱ (۲/۱)	۱ (۲/۱)	۲۰ (۴۲/۳)	۲۲ (۴۶/۸)	۳ (۶/۴)
	ندارد	۰ (۰)	۰ (۰)	۳۰ (۴۲/۳)	۳۹ (۵۴/۹)	۲ (۲/۸)
شانه	دارد	۱ (۲/۱)	۱ (۲/۱)	۱۹ (۳۹/۶)	۲۳ (۴۷/۹)	۴ (۸/۳)
	ندارد	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۳۱ (۴۴/۳)	۳۸ (۵۴/۳)	۱ (۱/۴)
آرنج	دارد	۰ (۰/۰)	۱ (۳/۸)	۱۱ (۴۲/۳)	۱۱ (۴۲/۳)	۳ (۱۱/۵)
	ندارد	۱ (۱/۱)	۰ (۰/۰)	۳۹ (۴۲/۴)	۵۰ (۵۴/۳)	۲ (۲/۲)
مچ دست	دارد	۰ (۰/۰)	۱ (۲/۰)	۲۱ (۴۲/۹)	۲۵ (۵۱/۰)	۲ (۴/۱)
	ندارد	۱ (۱/۴)	۰ (۰/۰)	۲۹ (۴۲/۰)	۳۶ (۵۲/۲)	۳ (۴/۳)

ایستادن و کار کردن و ضعف های عضلانی و عقاید غلط فرهنگی است. همچنین، دلیل این شیوع بالا در جامعه آماری مذکور می تواند ناشی از عدم رعایت اصول ارگونومیک هنگام استفاده از کامپیوتر در محیط کاری باشد. چرا که در مطالعات انجام شده در میان کاربران ایرانی کامپیوتر، مشاهده شد که عدم رعایت اصول ارگونومیک در آن ها می تواند باعث شیوع بیشتر اختلالات ناحیه گردن و کمر در مقایسه با دیگر نواحی شود. از این رو به نظر می رسد که آموزش لازم با آموزش های مناسب بتوان تا حدود زیادی این مشکل را مرتفع نمود. نتایج این یافته با نتایج تحقیقات یو و همکاران (۲۰) و آسانولو (۴) همسو می باشد. در همین راستا، امینیان و همکاران (۲) گزارش کردند که بیشترین عضو درگیر در این اختلالات به ترتیب در ناحیه کمر، زانو و پشت و کمترین عضو درگیر قسمت ران/ باسن و آرنج بوده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. همچنین، مطالعات انجام شده بر روی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی سبزوار توسط خسروآبادی و همکاران (۱۱) نشان داد که نواحی کمر، زانو، پشت و مچ دست در برابر اختلالات - اسکلتی عضلانی حساس تر و نواحی آرنج و باسن/ ران در برابر این اختلالات مقاومتر می باشند. این در حالی بود که بر خلاف مطالعه حاضر، در دو مطالعه بالا اختلالات ناحیه گردن دارای شیوع پایین تری بود. همچنین، مصباح و همکارانش (۱۴) در مطالعه خود

برطبق نتایج حاصل از جدول ۶ آزمون کای دو مشخص شد که بین میزان تحصیلات کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود ندارد ($P > 0.05$).

بحث و بررسی

با توجه به اهمیت پیشگیری و درمان زودرس اختلالات عضلانی - اسکلتی و تاثیری که این مشکلات بر سطح کارایی احاد جامعه و نیروی کار آن دارد و به منظور ارائه راهکارهای مناسب به منظور پیشگیری از آن و نیز با توجه به محدود بودن مطالعات انجام شده در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف بررسی مشکلات اسکلتی - عضلانی زنان و ارتباط آن با فرسودگی شغلی در جامعه زنان کارمند صورت پذیرفت. نتایج مطالعه حاضر مشخص ساخت که اختلالات عضلانی - اسکلتی در جامعه مورد مطالعه از شیوع بالایی برخوردار است. بیشترین شیوع اختلالات عضلانی - اسکلتی در بین کارکنان به ترتیب در ناحیه ی کمر، ناحیه ی پشت، ناحیه ی گردن، ناحیه ی مچ دست و ناحیه ی شانه بود و کمترین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی به ترتیب در ناحیه ی زانو، باسن یا ران و ناحیه ی آرنج گزارش شده است. علت ایجاد این اختلالات بیشتر وضعیت های نامناسب، عادات غلط نشستن،

شغلی را کاهش داد. همچنین داده‌ها نشان داد که بین سن کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود دارد ($P < 0.05$). یعنی با افزایش سن میزان اختلالات اسکلتی - عضلانی به طور معنی داری افزایش می‌یابد، به طوری که اختلالات مچ/ دست‌ها، گردن، و کمر در افراد دارای سن بالا، شایع‌تر است. در این رابطه کلبرگ به این نتیجه رسید که افراد جوان‌تر نسبت به افراد میانسال سریع‌تر و راحت‌تر با تکنیک‌های ایمنی، سازگار می‌شوند. نتایج مطالعه حاضر با نتایج یافته‌های کوربینیکا و همکاران (۱۳) که در نتایجشان ارتباط معنی داری بین سن و شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی یافت نشد در تناقض می‌باشد. نتایج آزمون کای دو مشخص شد که بین سابقه شغلی کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود ندارد ($P > 0.05$). نتایج متناقضی در زمینه ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی و سابقه کار وجود دارد. بطوری که یافته‌های بعضی از مطالعات نشان می‌دهد که افراد با سابقه کار بیشتر، کمتر دچار اختلالات اسکلتی - عضلانی می‌شوند که می‌تواند علت آن به خاطر کاهش استرس شغلی به دنبال افزایش سابقه کار باشد (۳) این در حالی بود که در موافقت با نتایج مطالعه حاضر خسرو آبادی و همکاران (۱۱): چوبینه (۶)؛ بهرامی و همکاران (۵) در مطالعات جداگانه خود گزارش کردند که با افزایش سابقه کار شیوع این اختلالات به طور معنی داری افزایش می‌یابد.

در ادامه نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین میزان تحصیلات کارکنان و اختلالات اسکلتی - عضلانی در نواحی گردن، پشت، ران، زانو، شانه، آرنج، کمر و مچ دست ارتباط آماری معنی داری وجود ندارد ($P > 0.05$). بنابراین می‌توان گفت: بر اساس نتایج مطالعه حاضر، اختلالات اسکلتی - عضلانی دارای فراوانی بالایی در بین کارکنان است. در این راستا انجام برنامه‌های مداخله‌ای ارگونومی در محیط کار امری ضروری بنظر می‌رسد. که می‌توان به آموزش کاربران در رابطه با اصول ارگونومیک کار در محیط کار به عنوان اجزا این برنامه ذکر کرد. پژوهش حاضر، مانند دیگر پژوهش‌های علوم انسانی که مربوط به انسان می‌باشد. با محدودیت‌ها و مشکلاتی روبرو بوده که به طور خلاصه برخی از آنها در زیر ارائه شده‌اند: یکی از محدودیت‌های این پژوهش مربوط به محدود بودن جامعه آماری به کارکنان زن آموزش و پرورش استان کرمانشاه می‌باشد تعداد افراد شرکت کننده است که احتمالاً نماینده‌ی مناسبی برای تعمیم به کل جامعه نخواهد بود. همچنین این پژوهش به صورت همبستگی انجام شده است لیکن به صورت علی یا معلولی قابل تعمیم‌پذیری نیست. به طور خلاصه بنا به پیشینه‌های نظری و تجربی این مطالعه برای کاهش اختلالات اسکلتی - عضلانی و با توجه به این که فرسودگی شغلی سلامت عمومی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد که منجر به ضعف روحیه، آسیب‌های جسمانی، پایین بودن حس همکاری و مسئولیت‌پذیری، احساس اضطراب و افسردگی و در نهایت عملکرد پایین می‌شود، پیشنهاد می‌شود برای کاهش یا جلوگیری از آن، مدیران سازمان با شناخت درست از منابع تنش و فشار، میزان فشار وارد شده بر فرد را

مشخص نمودند که ابراز ناراحتی در کارکنان مشاغل دفتری - اداری عمدتاً مربوط به نواحی گردن و شانه می‌باشد و بالا بودن اختلالات در این نواحی را به استاتیک و تکراری بودن کار نسبت داده بودند. از آن جایی که آموزش کامل و منظمی درباره نحوه صحیح استفاده از مکانیک بدن هنگام کار صورت نمی‌گیرد. که این امر می‌تواند با افزایش سن منجر به اختلالات شود. البته نباید از نظر دور داشت که فرایند افزایش سن به طور طبیعی با زوال عملکرد حرکتی و ظرفیت فیزیکی فرد همراه است که می‌تواند سبب تکنیک‌های کاری ضعیف‌تر و در نتیجه شیوع بیشتر درد ناشی از اختلالات اسکلتی - عضلانی شود. (۱۲) از آنجا که در طراحی بسیاری از محل‌های کاری، عمدتاً از داده‌های آنتروپومتری مربوط به مردان استفاده شده تا زنان، از این‌رو این محل‌ها از نظر ارگونومی برای زنان نامناسب می‌باشند. از طرف دیگر در مقایسه با مردان، زنان در هنگام انجام وظایف مشابه، بیشتر از نظر روانی در معرض استرس‌های مختلف شغلی قرار می‌گیرند که این مسئله می‌تواند بر روی جنبه‌های مختلف سلامت زنان از جمله ابتلاء به اختلالات اسکلتی - عضلانی تأثیر بگذارد (۲). یک توضیح احتمالی برای شیوع بالاتر اختلالات اندام فوقانی در زنان می‌تواند به این علت باشد که زنان اغلب در حال انجام کارهای تکراری‌اند و میزان استرس شغلی در زنان بالا است. البته این احتمال وجود دارد که شیوع بیشتر این اختلالات در زنان می‌تواند با عواملی همچون وضعیت هورمونی، بارداری و زایمان نیز ارتباط داشته باشد که در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری وجود دارد. در زمینه سوال پژوهش مینی بر اینکه آیا بین اختلالات اسکلتی - عضلانی با فرسودگی شغلی رابطه معنادار وجود دارد یا خیر؟. نتایج چنین نشان داد که بین فرسودگی شغلی و شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی همبستگی معناداری بین اختلالات اسکلتی عضلانی با فرسودگی شغلی وجود دارد و همین امر موجب ایجاد ناراحتی در سیستم اسکلتی عضلانی می‌شود.

نتیجه این یافته با نتایج نتایج مطالعه آرمون (۳) که در آمریکا نشان داد که فرسودگی شغلی ممکن است یک عامل خطر در گسترش درد اسکلتی - عضلانی در افراد به ظاهر سالم شود همسو می‌باشد و با نتایج مطالعه حیدری و همکاران (۹) با هدف بررسی شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی و رابطه آن با خستگی و فرسودگی شغلی در کارکنان یک صنعت پتروشیمی نشان داد که بین اختلالات اسکلتی - عضلانی با حیطه‌های فرسودگی شغلی ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت در تناقض می‌باشد. این نکته نشان می‌دهد که عوامل خطر ساز شناخته شده از دیدگاه ارگونومیک اثرات سوء بر سیستم اسکلتی عضلانی کارکنان بر جای گذاشته است و در آینده در صورت تغییر نکردن روال کار و انجام نشدن اقدامات اصلاحی موثر، عوارض اسکلتی عضلانی بیشتری در ایشان پدید آید. در تبیین این یافته می‌توان گفت: بالا بودن فرسودگی در کارکنان می‌تواند به علت فشار کاری بالا، وظایف متعدد محوله، حقوق و مزایای پایین و ابزار کاری نامناسب بوده که می‌تواند منجر به افزایش میزان اختلالات اسکلتی - عضلانی گردد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد؛ با بررسی ابزار کاری و چگونگی تطابق آن با ویژگی‌های فردی و طراحی ایستگاه کاری مناسب کارکنان، از بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی جلوگیری و در نهایت از میزان افسردگی

کاهش داده و با ایجاد تفریحات مثبت، آموزشهای ایمنی کار و برنامه های بازآموزی می توانند بهره وری فردی و سازمانی فرد را افزایش دهند. همچنین، مدیران با آگاهی از موضوع و شناخت و تعیین فاکتورهای خطر ساز در فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کاری انجام میشود و برقراری ارتباط صحیح با کارکنان و ایجاد محیط کاری مناسب برای ادامه فعالیت های آنان از استرس شغلی و در نتیجه بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی تا حدی بکاهند.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه توصیه می شود که آموزش لازم جهت جلوگیری از این اختلالات در زنان و افراد با سابقه کار بیشتر از ۵ سال با جدیت بیشتری پیگیری شود. در ادامه لازم است که اقدامات مورد نیاز جهت کاهش فرسودگی شغلی کارمندان، به خصوص افراد با بافرسودگی شغلی بالا صورت گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی ها تکمیل شد.

حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: فرهاد پروانه، امیر رضوان تبار، ندا خالدیان؛ روش شناسی و تحلیل داده ها: فرهاد پروانه، امیر رضوان تبار، ندا خالدیان؛ نظارت و نگارش نهایی: فرهاد پروانه.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Åkesson I, Johnsson B, Rylander L, Moritz U, Skerfving S.(1999). Musculoskeletal disorders among female dental personnel—clinical examination and a 5-year follow-up study of symptoms. *Int Arch Occup Environ Health*; 72(6):395-403.. <http://journal.gums.ac.ir/article-1-375-en.html>
2. Aminian O, Pouryaghoob Gh, Shanbeh M. One year study of musculoskeletal disorders and their relation to occupational stress among office workers: a brief report. *Tehran University Medical Journal* 2012; 70(3): 194-9. [Farsi]. [\[DOI:10.34172/ajmb.2020.04\]](https://doi.org/10.34172/ajmb.2020.04)
3. Armon G, Melamed S, Shirom A, Shapira I.(2010). Elevated burnout predicts the onset of musculoskeletal pain among apparently healthy employees. *J Occup Health Psychol*; 15(4):399-408. <http://goums.ac.ir/journal/article-1-1239-en.html>
4. Asaolu AO & Itsekori .(2014). Ergonomic computer workstation considerations for library staff. *International Journal of Academic Library and Information Science*; 2(3): 22-6. <http://journal.skums.ac.ir/article-1-1052-en.html>
5. Bahrami A, Akbari H, Namayandh N, Abdullahi N.(2009).The evaluation Of musculoskeletal complaints among hospital worker of Kashan in 2006 *Fyze*; 1(2): 33-8. [Farsi]. [\[DOI:10.5812/hmj.98982\]](https://doi.org/10.5812/hmj.98982)
6. Bahrami A, Akbari H, Namayandh N, Abdullahi N.(2009).The evaluation Of musculoskeletal complaints among hospital worker of Kashan in 2006 *Fyze*; 1(2): 33-8. [Farsi]. [\[DOI:10.1152/japphysiol.01314.200\]](https://doi.org/10.1152/japphysiol.01314.200)
7. Eshaghi Sani H, Mohebbi A, Zare M, Aghamolaei T, Khademian M, Soleimani Ahmadi M. (2019).Relationship between job satisfaction and musculoskeletal disorders. *jpm.*; 6 (1) :52-46 [\[DOI:10.1177/153537020322800414\]](https://doi.org/10.1177/153537020322800414)
8. Gorgi Z, Assadollahi Z, Ghaffarian A, Rezaeian M.(2014). The Prevalence of Musculoskeletal Disorders in the Employees of Office Systems at Rafsanjan University of Medical Sciences in 2012. *JRUMS.*; 12 (12) :991-1002. [Persian]. [\[DOI:10.1210/jc.2008-2256\]](https://doi.org/10.1210/jc.2008-2256)
9. Heydari M, Erfanpoor S, Jalilian H, Afshari D, Banafshe E, Emkani M.(2019). The Prevalence of Musculoskeletal Disorders and its Relation with Fatigue and Occupational Burnout in the Staff of a Petrochemical Industry. *Health Develop J.*; 8 (3) :234-245. [Persian]. <http://jarums.arums.ac.ir/article-1-200-en.html>
10. Keyvanara M, Shaarbafchi Zadeh N, Alimoradnori M.(2018). Occupational Burnout in the Operating Room Staff in Teaching Hospitals: Affiliated Isfahan University of Medical Sciences in 2016. *payavard*; 12 (3) :210-220. [Persian]. [\[DOI:10.1155/2008/581348\]](https://doi.org/10.1155/2008/581348)
11. Khosroabadi AA, Razavi M, Fallahi M, Akaberi A.(2010). Prevalence of musculoskeletal disorders in the Health workers-medical of Sabzevar University of Medical Sciences in 2007. *Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*; 17 (3): 218-23. [Farsi] <http://jmp.ir/article-1-502-en.html>
12. Kjellberg K, Lagerström M, Hagberg M.(2003).Worktechnique of nurses in patient transfer tasks andassociations with personal factors. *Scand JWork Environ Health*; 29: 468-477. [\[DOI:10.2337/dc07-0098\]](https://doi.org/10.2337/dc07-0098)
13. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al(1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 18(3): 233-7. [\[DOI:10.2337/dc07-1711\]](https://doi.org/10.2337/dc07-1711)
14. Mesbah F, Choobineh A, Tozihian T, Jafari P, Naghib-alhosseini F, Shidmosavi M, et al.(2012). Ergonomic intervention effect in reducing musculoskeletal disorders in staff of Shiraz Medical School. *Iran Occupational Health*; 9(1): 41-51. [\[DOI:10.1056/NEJM20030410348151\]](https://doi.org/10.1056/NEJM20030410348151)
15. Nasiry D, Javadi Kahriz E, Khalatbary A R.(2017). Musculoskeletal Disorders and Their Relationship With Burnout Among

- Nurses; A Descriptive Analytical Study. IJRN.; 3 (2) :44-52. [Persian].
[DOI:10.2337/dc07-1711]
16. Nordin M, Andersson GB, Pope MH. Musculoskeletal disorders in the work place: principles and practice. 1st Edition, Mosby-year BookInc: US, 1997.
[PMID:22973482]
17. Oens, B. D. & Cameron, K. L. (2016). The burden of musculoskeletal injuries in the military. In Musculoskeletal Injuries in the Military, 3-10.
[DOI:10.1016/j.nutres.2012.05.003]
18. samani S, ghaljahi M.(2018). Relationship between the Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Occupational Stress among Carpet Weavers in Sistan and Baluchestan Province, Iran, in 2017. J Health Res Commun; 4 (2) :23-32. [Persian].
[PMID:23717761] [PMCID:PMC3665017]
19. Shafiei A, Ravanipour M, Yazdankhahfard M, Mirzaei K.(2016). The relationship between moral distress and burnout among nurses of Shahid Ganji Hospital, Borazjan in. NJV. 2016;2(5):15-26. [Persian].
[PMCID:PMC3429799]
20. Yu W, Yu I TS, Wang X, Li Z, Wan S, Qiu H, et al., (2018) . Effectiveness of participatory training for prevention of musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial. Int Arch Occup Environ Health;