Volume 4, Issue 2, Summer 2018

Original article

Relationship between the Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Occupational Stress among Carpet Weavers in Sistan and Baluchestan Province, Iran, in 2017

Somayeh Samani*
Maryam Ghaljahi

Instructor, Occupational Health Engineering Department, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

***Corresponding author:** Somayeh Samani, Occupational Health Engineering Department, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Email: samani.hse@gmail.com

Received: 09 June 2018
Accepted: 20 September 2018

ABSTRACT

Introduction and purpose: Musculoskeletal disorders (MSDs) are among the most important causes of disinclination to work and reduced work incentives and can lead to occupational stress over time. The purpose of this study was to investigate the relationship between the prevalence of MSDs and occupational stress among rural carpet weavers in Sistan and Baluchestan, Iran.

Methods: This descriptive analytical study was conducted on 100 female carpet weavers living in four villages of Sistan province. The study population was selected through convenience sampling technique. The estimation of the prevalence of MSDs and job stress was accomplished using the Nodric questionnaire for Psychological and Social Factors at Work. Data analysis was performed in SPSS software (version 16) using t-test and Pearson correlation coefficient.

Results: According to the results, the female carpet weavers had a high level of occupational stress. The most frequent MSD was observed in the upper back (98%), while the least frequent one was related to the knee disorders (45%). Occupational stress showed a positive relationship with MSDs and their components (except for the three components of the hip, knee, and leg) (P=0.001).

Conclusion: Based on the findings of the research, it is essential to take effective measures to reduce occupational stress among rural female carpet weavers. Furthermore, considering the effect of six out of nine components of MSDs on occupational stress, the consideration of the improvement and proper design of the workplace, mental and emotional needs of carpet weavers, proper way of siting and mobility, and exercise at certain times can effectively reduce occupational stress and skeletal disorders.

Keywords: Carpet weaving, Musculoskeletal disorders, Occupational stress, Prevalence, Sistan and Baluchestan

▶ **Citation:** Samani S, Ghaljahi M. Relationship between the Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Occupational Stress among Carpet Weavers in Sistan and Baluchestan province, Iran, in 2017. Journal of Health Research in Community. Summer 2018;4(2): 23-32.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]
[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

مقاله پژوهشی

بررسی ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی با استرس شغلی در بین قالی‌بافان استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۶

سمیه سامانی*
مریم قلع‌جهی

مربی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

* نویسنده مسئول: سمیه سامانی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

Email: samani.hse@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۹
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۲۹

چکیده

مقدمه و هدف: اختلالات اسکلتی- عضلانی (MSDs: Musculoskeletal Disorders) یکی از مهم‌ترین دلایل بی‌رغبتی به کار و کاهش انگیزه‌های کاری هستند که به مرور زمان می‌توانند منجر به استرس شغلی گردند. در این ارتباط، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی با استرس شغلی در بین قالی‌بافان روستایی منطقه سیستان صورت گرفت.

روش کار: در این پژوهش توصیفی- تحلیلی ۱۰۰ زن قالی‌باف از روستاهای چهار شهرستان منطقه سیستان از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. به‌منظور تعیین شیوع علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی از پرسشنامه استاندارد استرس روانی- اجتماعی نوردیک استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16، آزمون t تک‌نمونه‌ای و ضریب همبستگی Pearson صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان دادند که میزان استرس شغلی در زنان قالی‌باف روستایی سیستانی در سطح بالایی است. بر مبنای یافته‌ها، بیشترین اختلالات اسکلتی- عضلانی (۹۸ درصد) به قسمت فوقانی پشت اختصاص داشت و کمترین اختلالات (۴۵ درصد) مربوط به زانو بود. شایان ذکر است که بین اختلالات اسکلتی- عضلانی و مؤلفه‌های آن‌ها (به‌جز سه مؤلفه ران، زانو و پا) با استرس شغلی رابطه معنادار و مثبتی به‌دست آمد (P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش، اقدامات مؤثر برای کاهش استرس شغلی در زنان قالی‌باف روستایی مورد نیاز می‌باشد. همچنین با توجه به تأثیر شش مؤلفه از نه مؤلفه اختلالات اسکلتی- عضلانی بر استرس شغلی، تمرکز بر بهسازی و طراحی مناسب فضاهای کاری، نیازهای روحی و روانی قالی‌بافان، طرز صحیح نشستن و تحرک و ورزش در زمان‌های مشخص می‌تواند در کاهش استرس شغلی و اختلالات اسکلتی- عضلانی مؤثر باشد.

کلمات کلیدی: اختلالات اسکلتی- عضلانی، استرس شغلی، سیستان و بلوچستان، شیوع، قالی‌بافی

◀ **استناد:** سامانی، سمیه؛ قلع‌جهی، مریم. بررسی ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی با استرس شغلی در بین قالی‌بافان استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۹۶. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، تابستان ۱۳۹۷؛۴(۲): ۳۲-۲۳.

مقدمه

توسعه روزافزون صنایع باعث افزایش بیماری‌های ناشی از کار بین کارگران در آن صنایع می‌شود. از جمله این بیماری‌ها می‌توان

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

به اختلالات اسکلتی- عضلانی اشاره نمود. این اختلالات یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای درحال توسعه می‌باشند [۱،۲].

براساس تعریف اداره آمار کار آمریکا در سال ۲۰۰۳، اختلالات اسکلتی- عضلانی به اختلالات ایجادشده در عضلات، تاندون‌ها، مفاصل، دیسک‌های بین مهره‌ای، اعصاب و عروق محیطی گفته می‌شود که به‌صورت تدریجی و با گذشت زمان در فرد ایجاد می‌شوند [۳]. در کشورهای درحال توسعه، گستردگی زیاد صنایع کوچک به‌ویژه بخش غیررسمی و حجم بالای نیروی کار شاغل در آن‌ها و تمرکز اغلب افراد شاغل در بخش روستایی، توجه بیشتر به مسائل بهداشت، ایمنی و بهبود شرایط کار را ضروری می‌سازد [۴]. قالی‌بافی یک از همین فعالیت‌ها است که در برخی از کشورها نظیر ترکیه، ایران، مصر، پاکستان، افغانستان، چین، هند و نپال معمول می‌باشد. بسیاری از کارگران این صنعت در شرایط نامناسب بدنی، ساعات کار طولانی، شرایط نامناسب محیطی مانند نور نامناسب و گرد و غبار و تماس با مواد شیمیایی کار می‌کنند [۵،۶]. زمانی که کارها با دست انجام می‌گیرد، روشنایی ناکافی محل کار علاوه بر افزایش ریسک حوادث باعث می‌شود که فرد برای بهتر دیدن آنچه که انجام می‌دهد، وضعیت و موقعیت نامطلوبی به خود بگیرد [۷].

اختلالات اسکلتی- عضلانی از مهم‌ترین بیماری‌های شغلی هستند که در بسیاری از محیط‌های کاری از جمله کارگاه‌های قالی‌بافی شیوع بالایی دارند [۸]. این اختلالات به‌صورت علائم دردناک در نواحی مختلف بدن نظیر گردن، شانه، آرنج، مچ، کمر، مفصل ران و همچنین به‌صورت ایجاد ضایعاتی در برخی از نواحی و اندام‌ها ظاهر می‌شوند [۹]. اغلب ایستگاه‌های قالی‌بافی به شکل نامطلوبی طراحی شده‌اند که این امر منجر به افزایش اختلالات اسکلتی- عضلانی می‌شود. از جمله شایع‌ترین اختلالات اسکلتی- عضلانی قالی‌بافان می‌توان به تغییر شکل ستون فقرات و خمیدگی آن به طرف خارج، ایجاد قوز پشتی در اثر خم‌شدن مکرر بر روی دارهای قالی برای قیچی‌کردن و تنگ‌شدن لگن خاصره به دلیل نشستن طولانی‌مدت بر روی تخته اشاره کرد [۱۰].

اختلالات اسکلتی- عضلانی و روانی- اجتماعی شایع‌ترین بیماری‌هایی هستند که باعث غیبت از کار و ازکارافتادگی زودرس می‌شوند [۱۱]. براساس اطلاعات ثبت‌شده توسط سازمان آمار آمریکا در سال ۲۰۱۴، حدود ۳۲ درصد از کل بیماری‌های شغلی به این اختلالات اختصاص یافته است که از این میزان ۱۳ درصد مربوط به ناحیه شانه می‌باشد [۳،۱۲]. بروز اختلالات اسکلتی- عضلانی را باید مقدمه‌ای برای ورود به مسائل و مشکلات شغلی دانست؛ از جمله استرس شغلی که کاملاً با محیط کار و عدم تأمین نیازهای افراد شاغل عجین شده است. استرس شغلی زمانی روی می‌دهد که بین نیازهای شغلی با توانایی‌ها، قابلیت‌ها و خواسته‌های فرد هماهنگی وجود نداشته نباشد [۱۱]. در محیطی نظیر یک کارگاه قالی‌بافی، فاکتورهای روانی- اجتماعی شامل: انتظار کار بیش از توان فرد، قدرت انتخاب کم، فشار زمان، نارضایتی شغلی، بار کاری زیاد و فقدان حمایت و تأمین اجتماعی می‌تواند با بروز اختلالات اسکلتی- عضلانی ارتباط داشته باشد [۱۳]. در این راستا، نتایج پژوهش غیبی و همکاران حاکی از آن بود که اختلال در ناحیه پشت بیشترین شیوع (۶۱/۳ درصد) و اختلال در ناحیه آرنج کمترین شیوع (۷/۲ درصد) را در بین کارگران قالی‌بافی دارد. در این پژوهش شدت روشنایی عمومی (۸۲/۴ درصد) و شدت روشنایی موضعی (۹۱/۹ درصد) بیشتر کارگاه‌ها کمتر از حد توصیه‌شده بود [۱۴].

یکی از فاکتورهای مهمی که در اختلالات اسکلتی- عضلانی تأثیر دارد، تنش‌های شغلی با پیامدهای جسمانی، روانی، رفتاری و سازمانی می‌باشد که باعث کاهش رضایت شغلی و تعهد سازمانی می‌گردد [۱۵]. انجمن بین‌المللی کار هزینه‌های استرس شغلی واردشده به کشورها را ۱تا ۳/۵ درصد تولید ناخالص داخلی اعلام نموده و استرس شغلی را به‌عنوان شناخته‌شده‌ترین پدیده تهدیدکننده سلامتی کارگران معرفی کرده است [۱۶]. با توجه به

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

گستردگی اختلالات اسکلتی- عضلانی، کاهش و پیشگیری از آن به‌صورت یک اولویت مهم در سطح جهانی مطرح می‌باشد [۱۷].

در این زمینه، در پژوهشی که در کره توسط Kim و همکاران در ارتباط با مأموران آتش‌نشانی انجام شد، استرس شغلی با وقوع اختلالات اسکلتی- عضلانی ناشی از کار مرتبط بود. برای کاهش وقوع این اختلالات، تدوین برنامه مدیریت استرس شغلی ضروری می‌باشد [۱۸]. نتایج مطالعه Hanse و همکاران نیز حاکی از آن بود که اگر کارکنان یا کارگران از محیط کار خود ناراضی باشند، این نارضایتی با بی‌میلی برای انجام کار همراه خواهد شد و همین بی‌میلی منجر به استفاده نامناسب از فضا، عدم نشستن صحیح و یا غیبت از کار خواهد گردید. در این پژوهش بیان گردید که شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی ناشی از نارضایتی شغلی می‌تواند روند اختلالات روانی را تشدید نماید [۱۹]. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از ساعات روز زنان قالی‌باف به این حرفه که شغل تماماً وقت‌گیری است، اختصاص دارد و همین امر این شغل را به یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر وضعیت جسمانی و روان‌شناختی آن‌ها تبدیل نموده است، افزایش اختلالات اسکلتی- عضلانی ناشی از محیط فیزیکی نامناسب، ساعات کار طولانی و نشستن زیاد، نبود روشنایی موضعی و سایر عوامل می‌توانند استرس شغلی را در این افراد افزایش دهند. استرس شغلی اثرات زیادی بر عملکرد و فعالیت‌های قالی‌بافان دارد. تمامی افراد تحت تأثیر این فشارهای عصبی دچار حالات روانی خاصی می‌شوند و دست به اعمالی می‌زنند که به‌طور مستقیم بر فعالیت و بازدهی آن‌ها منعکس شده و گاهی منجر به بروز حوادث جبران‌ناپذیری می‌گردد؛ بنابراین مدیریت استرس و استفاده از آن در جهت خلاقیت، نه‌تنها به کاهش ضایعات شغلی و عوارض جسمی و روانی کارگران منجر می‌شود؛ بلکه توان بهره‌وری، رضایت‌مندی و کیفیت کاری آن‌ها را افزایش می‌دهد. با توجه به مطالب بیان‌شده و لزوم حفظ سلامت افراد در محیط کار، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی و استرس شغلی در بین قالی‌بافان روستایی منطقه سیستان صورت گرفت.

روش کار

پژوهش حاضر از مطالعات توصیفی- تحلیلی می‌باشد. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز این پژوهش در زمستان سال ۱۳۹۶ با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس از روستاهای چهار شهرستان زابل، زهک، هامون و نیمروز واقع در منطقه سیستان صورت گرفت و در مجموع ۱۰۰ قالی‌باف از این روستاها به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. باید خاطرنشان ساخت که افراد دارای حداقل پنج سال سابقه کار با رضایت کامل وارد مطالعه شدند و افراد دارای نقص مادرزادی، سابقه جراحی در ستون فقرات، آسیب اسکلتی- عضلانی ناشی از حادثه، سابقه بیماری‌های روانی و افرادی که تحت درمان توسط روان‌پزشک بودند از مطالعه حذف گردیدند. پس از مراجعه به منازل قالی‌بافان و ارائه توضیحات کامل در مورد اهداف پژوهش و پرسشنامه، آگاهی‌دادن به آن‌ها در ارتباط با نحوه اجرا و اطمینان‌دادن به شرکت‌کنندگان در مورد محرمانه‌بودن اطلاعات پرسشنامه از سه مقیاس (پرسشنامه) برای ارزیابی اطلاعات مورد نیاز استفاده گردید.

۱. بررسی ویژگی‌های دموگرافیک افراد با استفاده از پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک که حاوی سؤالاتی از قبیل سن، وضعیت تأهل و تحصیلات بود.

۲. بررسی شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی با استفاده از پرسشنامه معروف نوردیک: به‌منظور تعیین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی از پرسشنامه نوردیک که در سال ۱۹۸۷ توسط Corina و همکاران در انستیتوی بهداشت حرفه‌ای کشورهای اسکاندیناوی طراحی گشته و به اجرا گذاشته شد، استفاده گردید [۲۰].

این پرسشنامه دارای چند بخش کلی می‌باشد؛ از جمله تعیین عوارض و ناراحتی‌های نواحی گوناگون بدن و تعیین ترک یا عدم ترک محل کار به دلیل این ناراحتی‌ها. با استفاده از این

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

پرسشنامه شیوع علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نه ناحیه از بدن (شامل: گردن، شانه‌ها، قسمت فوقانی پشت، کمر، آرنج، مچ دست، ران، زانوها و مچ پاها) بررسی شده و علائم این اختلالات، علت مشکل و استفاده از خدمات پزشکی (نظیر مراجعه به پزشک، روزهای محدود و ازدست‌رفته کاری و فیزیوتراپی) مورد مطالعه قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که این پرسشنامه از طریق مصاحبه با افراد تکمیل می‌شود.

۳. بررسی استرس روانی- اجتماعی با استفاده از پرسشنامه نوردیک: در این پژوهش برای بررسی استرس شغلی از پرسشنامه تعدیل‌شده نوردیک استفاده شد. باید عنوان نمود که روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات گذشته تأیید شده است. این پرسشنامه دارای ۳۷ سؤال پنج گزینه‌ای می‌باشد که برای هر سؤال گزینه‌های "همیشه= ۵، اغلب= ۴، گاهی= ۳، به‌ندرت= ۲ و هرگز= ۱" در نظر گرفته می‌شود و فرد یکی را انتخاب می‌کند. جمع جبری اعداد معادل گزینه‌های پاسخ‌داده‌شده (با احتساب بار منفی و مثبت سؤال) تقسیم بر تعداد سؤالات، امتیاز هر فرد را مشخص می‌کند. مطابق با راهنمای پرسشنامه و مطالعات مشابه، امتیاز ۲/۵-۱ به‌عنوان استرس پایین (سطح اول)، امتیاز ۳/۵-۲/۵ به‌عنوان استرس متوسط (سطح دوم) و امتیاز ۵-۳/۵ به‌عنوان استرس بالا (سطح سوم) در نظر گرفته می‌شود. شایان ذکر است که در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 16، آزمون‌های t تک‌گروهی و ضریب همبستگی Pearson استفاده شد.

یافته‌ها

جمعیت مورد مطالعه ۱۰۰ زن قالی‌باف از چهار شهرستان منطقه سیستان بودند که میانگین سنی آن‌ها ۴/۵۶±۳۴/۵۴ سال بود. از نظر سطح تحصیلات، ۵۸ درصد از پاسخگویان (۵۸ نفر) زیر دیپلم، ۲۳ درصد (۳۴ نفر) دیپلم و ۸ درصد (۸ نفر) دارای مدرک کاردانی بودند. بر مبنای یافته‌ها، ۷۸ درصد (۷۸ نفر) از جمعیت مورد مطالعه متأهل و ۲۲ درصد (۲۲ نفر) مجرد بودند.

جدول ۱: میزان شیوع علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی در یک سال گذشته

اندام	اختلالات اسکلتی- عضلانی	
	فراوانی	درصد
گردن	۹۴	۹۴
شانه	۶۷	۶۷
آرنج	۸۶	۸۶
دست/مچ دست	۸۷	۸۷
قسمت فوقانی پشت	۹۸	۹۸
قسمت تحتانی پشت	۹۰	۹۰
ران/باسن	۶۵	۶۵
زانو	۴۵	۴۵
پا/مچ پا	۴۹	۴۹
حداقل یک ناحیه از بدن	۹۶	۹۶

میزان شیوع علائم اختلالات اسکلتی- عضلانی در جدول ۱ نشان داده شده است.

براساس نتایج به‌دست‌آمده از داده‌ها، ۹۶ درصد (۹۶ نفر) از افراد مورد مطالعه در ۱۲ ماه گذشته حداقل در یکی از مناطق نه‌گانه بدن درد و ناراحتی داشته‌اند. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، بیشترین اختلالات در قسمت فوقانی پشت (۹۸ درصد) گزارش شده است و کمترین اختلالات مربوط به زانو (۴۵ درصد) می‌باشد. مطابق با این نتایج، بیشترین شیوع اختلالات به‌ترتیب افزایش شیوع عبارت هستند از: قسمت فوقانی پشت (۹۸ درصد)، گردن (۹۴ درصد)، قسمت تحتانی پشت (۹۰ درصد)، دست/مچ دست (۸۷ درصد)، آرنج (۸۶ درصد)، شانه (۶۷ درصد)، ران/باسن (۶۵ درصد)، پا/مچ پا (۴۹ درصد) و زانو (۴۵ درصد).

در جدول ۲ نمره استرس شغلی گروه نمونه و مقایسه آن با

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

جدول ۲: مقایسه نمره استرس شغلی در گروه نمونه با میزان استاندارد

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	نمره معیار	آماره t	سطح معناداری
استرس شغلی	۱۲۲/۳۴	۱/۷۹	۱۱۱	۱۲/۶۰۹	۰/۰۰۱

جدول ۳: فراوانی و درصد پاسخگویان بر حسب میانگین استرس شغلی

سطوح استرس	تعداد	درصد	میانگین به‌دست‌آمده
سطح اول	۱۸	۱۸	۲/۳
سطح دوم	۲۳	۲۳	۳/۳
سطح سوم	۵۹	۵۹	۴/۷۶

میزان استاندارد ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمره استرس شغلی در گروه نمونه ۱۲۲/۳۴ با انحراف استاندارد ۱/۷۹ می‌باشد که به‌طور معناداری (P<۰/۰۰۱) بالاتر از نمره معیار استرس است. این مهم نشان می‌دهد که گروه نمونه دارای استرس بالاتر از حد متوسط است. مطابق با راهنمای پرسشنامه و مطالعات مشابه، در این پژوهش امتیاز ۲/۵-۱ به‌عنوان استرس پایین (سطح اول)، ۳/۵-۲/۵ به‌عنوان استرس متوسط (سطح دوم) و ۵-۳/۵ به‌عنوان استرس بالا (سطح سوم) در نظر گرفته شد.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین استرس شغلی ۵۹ درصد (۵۹ نفر) از پاسخگویان در سطح سوم قرار دارد که این امر نشان می‌دهد که استرس شغلی این افراد شدید می‌باشد. از سوی دیگر، ۲۳ درصد از پاسخگویان (۲۳ نفر) با میانگین استرس شغلی ۳/۳ در سطح دوم یا متوسط قرار دارند و تنها ۱۸ درصد (۱۸ نفر) از آن‌ها با میانگین ۲/۳ دارای استرس پایین می‌باشند.

در جدول ۴ ارتباط بین شاخص استرس شغلی و مشکلات

جدول ۴: ارتباط بین استرس شغلی با اختلالات اسکلتی- عضلانی

اندام	میانگین استرس شغلی اندام		اختلاف میانگین	سطح معناداری
	درد/مثبت	درد/منفی		
گردن	۲/۶۳	۲/۶۷	۰/۰۴	۰/۰۰۳
شانه	۲/۱۵	۲/۵۶	-۰/۵۱	۰/۰۲۱
آرنج	۲/۷۳	۲/۷۳	۰	۰/۰۰۱
دست/مچ دست	۲/۸۸	۲/۶۶	۰/۲۲	۰/۰۰۰
قسمت فوقانی پشت	۲/۹	۲/۵۵	۰/۴۵	۰/۰۰۳
قسمت تحتانی پشت	۲/۸۷	۲/۵۶	۰/۳۱	۰/۰۰۱
ران/باسن	۲/۷۷	۲/۷۳	۰/۰۴	۰/۶۵
زانو	۲/۷۵	۲/۷۱	۰/۰۴	۰/۳۲
پا/مچ پا	۲/۸۳	۲/۷۲	۰/۱۱	۰/۴۵
حداقل یک ناحیه از بدن	۲/۷۰	۲/۵۹	۰/۱۱	۰/۰۰۲

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

اسکلتی- عضلانی ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، استرس شغلی به‌طور معناداری در افرادی که از درد گردن، شانه، آرنج، مچ دست، قسمت فوقانی و تحتانی پشت و حداقل یک ناحیه از بدن شکایت دارند، بیشتر از افرادی است که هیچ مشکلی را ذکر نکرده‌اند. شایان ذکر است که در این پژوهش ارتباطی بین درد ران (P=۰/۶۵)، زانو (P=۰/۳۲) و مچ پا (P=۰/۴۵) با استرس شغلی مشاهده نگردید.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر که با هدف بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی و ارتباط آن با استرس شغلی در بین قالی‌بافان روستایی منطقه سیستان صورت گرفت، بیشترین میزان شکایت و اختلال مربوط به ناحیه فوقانی پشت، گردن و قسمت تحتانی پشت بود و کمترین میزان شکایت به زانو اختصاص داشت. در مجموع، ۹۶ درصد از پاسخگویان حداقل از یکی از نواحی نه‌گانه شکایت داشتند که این مهم با نتایج پژوهش غیبی و همکاران که در آن عنوان نمودند که اختلال در ناحیه پشت بیشترین میزان شیوع (۶۱/۳ درصد) را در بین کارگران قالی‌باف دارد، همسو می‌باشد [۱۴]. در این راستا، در مطالعه جلالی که در آن به وضعیت ارگونومی قالی‌بافان پرداخته شد، ۶۰ درصد از مددجویان مشغول به کار در قالی‌بافی دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی شانه بودند؛ از این رو می‌توان گفت که شغل قالی‌بافی به دلیل داشتن فعالیت ایستا و طولانی در ناحیه شانه و کم‌بودن زمان‌های استراحت و وقفه‌های بین کار در آن، پتانسیل زیادی برای ایجاد و بروز اختلالات اسکلتی- عضلانی شانه دارد [۲۱]. در این ارتباط Nag در سال ۲۰۱۰، ۵۱۶ نفر از قالی‌بافان احمدآباد پاکستان را مورد مطالعه قرار داد و به این نتیجه دست یافت که ۷۶ درصد از آن‌ها دچار درد در ناحیه پشت هستند. وی عنوان نمود که خم‌کردن اجباری پشت روی دار قالی در حین نشستن، محدودیت فضا، انقباض عضلات و حرکات تکراری بدون وجود تکیه‌گاه در بروز اختلال در ناحیه پشت با افزایش سابقه کار تأثیرگذار بوده است [۲۲].

نظری و همکاران نیز در سال ۲۰۱۲ در پژوهشی شرایط کار قالی‌بافان شهر تبریز را بررسی نمودند و گزارش کردند که شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در تمام نواحی بدن قالی‌بافان بالا می‌باشد. همچنین، آن‌ها عنوان نمودند که از نظر آماری ارتباط معناداری بین اختلال در ناحیه پشت و سابقه کار وجود دارد [۲۳].

امروزه استرس شغلی به‌عنوان مشکلی جهانی محسوب شده و از هر چهار نفر، یک نفر در محیط شغلی با این چالش مواجه می‌باشد [۲۴]. ارتباط بین استرس و حوادث، بیماری‌ها، پیامدهای بهداشتی و خستگی به اثبات رسیده است [۲۵]. مطالعات بسیاری در راستای بررسی تأثیر متقابل استرس بر اختلالات اسکلتی- عضلانی انجام شده‌اند؛ اما هنوز در مورد روش‌های مدیریت استرس شغلی به‌منظور کاهش اختلالات اسکلتی- عضلانی شفافیت کافی وجود ندارد [۲۴].

در پژوهش حاضر قالی‌بافان مورد مطالعه دارای میانگین استرس شغلی بالاتر از حد متوسط بودند (۱۲۲/۳۴>۱۱۱). این امر نشان می‌دهد که این قالی‌بافان استرس بالاتری داشته‌اند. علاوه‌براین، ۵۹ درصد از پاسخگویان دارای استرس شدید، ۲۳ درصد دارای استرس متوسط و ۱۸ درصد دارای استرس کم یا سطح پایین بودند. در مطالعه مدواری (۱۳۹۴) که در آن به بررسی استرس شغلی در کارکنان صنعت ریسندگی پرداخته شد، ۲۹/۲۰ درصد از کارکنان مورد بررسی دارای استرس شغلی شدید، ۶۹/۵۰ درصد دارای استرس متوسط و ۱/۳۰ درصد دارای استرس کم بودند [۲۶]. مطیع و همکاران نیز طی پژوهشی عنوان نمودند که ۵۱/۷۰ درصد از افراد مورد مطالعه، استرس متوسط و ۱۱/۱۰ درصد استرس شدید داشتند [۲۷]. در تمامی این مطالعات بیشترین میزان استرس شغلی در کارگران

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

گزارش شده است که شاید به دلیل مواجهه بیشتر کارگران خط تولید با عوامل زیان‌آور محیط کار باشد. از سوی دیگر، نتایج فرضیه‌ها نشان‌دهنده آن بودند که استرس شغلی به‌طور معناداری در افرادی که از درد گردن، شانه، آرنج، مچ دست، قسمت فوقانی و تحتانی پشت و حداقل یک ناحیه از بدن شکایت دارند، بیشتر از افرادی است که هیچ مشکلی را ذکر نکرده‌اند. این یافته با نتایج پژوهش Kim و همکاران که در آن عنوان نمودند که استرس شغلی با وقوع اختلالات اسکلتی- عضلانی ناشی از کار مرتبط می‌باشد، همسویی دارد [۱۸]. باید خاطرنشان ساخت که افراد مورد بررسی در پژوهش Kim آتش‌نشانان بودند که تحرک و فعالیت جسمانی این گروه در مواقع حادثه می‌تواند فشار بیش از حدی را به عضله‌ها و استخوان‌ها وارد نماید؛ بنابراین، موقعیت استرس‌زای خاموش‌کردن آتش می‌تواند اختلالات اسکلتی- عضلانی را تشدید کند. این مهم تا حدودی نتایج پژوهش Hanse را تأیید می‌کند [۱۹].

از سوی دیگر، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های Wai و همکاران همخوان می‌باشد [۲۸]. Hanse و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که نارضایتی شغلی می‌تواند منجر به اختلالات اسکلتی- عضلانی گردد. شغل قالی‌بافی نیز همانند مشاغل کارمندی اشاره‌شده در پژوهش Hanse و همکاران می‌تواند به دلیل نشستن طولانی‌مدت، عدم حمایت اجتماعی و مدیریتی و تقویت روند بی‌حوصلگی و بی‌میلی منجر به اختلالات جسمی و روانی شود [۱۹]. نتایج پژوهش Wai و همکاران نیز نشان از آن داشت که کارمندان بی‌تحرک، دچار استرس شغلی و نوعی بی‌هدفی و انزوا می‌گردند [۲۸]. در مجموع، نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر گویای آن هستند که استرس شغلی فاکتوری برای اختلالات اسکلتی- عضلانی در اندام‌های فوقانی، تحتانی و گردن محسوب می‌شود؛ از این رو، برای حل این مشکلات و به‌حداقل‌رساندن آن‌ها در جامعه مورد مطالعه لازم است علاوه بر مرتفع‌کردن مشکلات فیزیکی و بهبود وضعیت ارگونومی محل کار، به مشکلات روحی و روانی افراد شاغل توجه شده و در راستای کاهش و برطرف‌نمودن آن‌ها تلاش گردد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر عدم همکاری و اطمینان برخی از قالی‌بافان هنگام انجام پژوهش با گمان ازدست‌دادن کار به دلیل تکمیل پرسشنامه بود.

در انتها پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

الف. آموزش سلامت شغلی و بهداشت روان به قالی‌بافان

ب. ضرورت و الزام انجام معاینات سالیانه پزشکی برای افراد شاغل و تعلق‌گرفتن امتیاز به بیمه‌های حمایتی جهت غربالگری بیماری‌های مرتبط با شغل

ج. اختصاص کمک‌های مالی توسط صندوق‌های حمایتی در راستای بهسازی کارگاه‌های قالی‌بافی

د. انجام طرح‌های اختصاصی ارزیابی پوسچرهای کاری در قالی‌بافان منطقه

قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمام افرادی که در فرایند انجام این پژوهش صمیمانه همکاری نمودند؛ به‌ویژه بهورزان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی زابل تشکر و قدردانی نمایند.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

References

1. Marras W. Occupational low back disorder causation and control. Ergonomics 2000; 43(7):880-902.
2. Smith DR, Leggat PA. Musculoskeletal disorders among rural Australian nursing students. Aust J Rural Health 2004; 12(6):241-5.
3. Case and demographic characteristics for work-related injuries and illnesses involving days away from work. Injuries, Illnesses, and Fatalities. Available at: URL: www.bls.gov/iif/oshcdnew.htm; 2012.
4. Choobineh A, Shahnavaz H, Lahmi M. Major health risk factors in Iranian hand-woven carpet industry. Int J Occup Safety Ergon 2004; 10(1):65-78.
5. Choobineh A, Hosseini M, Lahmi M, Jazani RK, Shahnavaz H. Musculoskeletal problems in Iranian hand-woven carpet industry: guidelines for workstation design. Appl Ergon 2007; 38(5):617-24.
6. Aghilinejad M, Farshad A, Mostafaii M, Ghafari M. Occupational medicine and occupational disease. Tehran, Iran: Arjomand Publications; 2001 (Persian).
7. Hanafibajd M, Ezatian R, Tavasolian H, Seifagaei F. Health carpet. Publications of the Ministry of Health and Workplace Health Medical Center. Birjand Univ Med Sci Health Serv 2011; 1:54-6 (Persian).
8. Habibi E, Karimi S, Hassanzadeh A. Evaluation of ergonomic risk factors by OCRA method in assembly industry. Iran Occup Health J 2008; 5(1.2):70-6 (Persian).
9. Åkesson I, Johnsson B, Rylander L, Moritz U, Skerfving S. Musculoskeletal disorders among female dental personnel–clinical examination and a 5-year follow-up study of symptoms. Int Arch Occup Environ Health 1999; 72(6):395-403.
10. Newstrom JW, Davis K. Human behavior at work: organizational behavior. New York: McGraw-Hill; 2000.
11. Sillanpää J, Huikko S, Nyberg M, Kivi P, Laippala P, Uitti J. Effect of work with visual display units on musculo-skeletal disorders in the office environment. Occupat Med 2003; 53(7):443-51.
12. Non-fatal occupational injuries and illnesses requiring days away from work 2014 in: labor usdo. Washington, D.C: Bureau of Labor Statistics; 2015.
13. Muniamuthu S, Raju R. The influence of psychosocial factors on the occurrence of musculoskeletal disorders regarding VDT users. Eur J Sci Res 2010; 43(2):290-6.
14. Lindström K, Elo A, Skogstad A, Dallner M, Gamberale F, Hottinen V, et al. QPS Nordic: General nordic questionnaire for psychological and social factors at work. user's guide. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2000.
15. Rom WN, Markowitz S. Environmental and occupational medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
16. Gharibi V, Malakouti J, Ebrahimi MH, Arsang Jang S, Khodadadi M, Vahedi A, et al. Evaluation of General health and job stress survey in civil project employees, 2015. Pajoohandeh J 2016; 21(5):272-81 (Persian).
17. Haghdoost AA, Hajihosseini F, Hojjati H. Relationship between the musculoskeletal disorders with the ergonomic factors in nurses. Koomesh 2011; 12(4):372-8.
18. Kim HY, Han YR, Lee HB, Yang GY, Chae H. Systematic review of traditional Korean emergency medicine. Acupuncture 2016; 33(2):117-33.
19. Hanse JJ, Forsman M. Identification and analysis of unsatisfactory psychosocial work situations: a participatory approach employing video-computer interaction. Appl Ergon 2001; 32(1):23-9.
20. Occhipinti E, Colombini D. The OCRA index for risk assessment of WMSDS risk with repcatitive movements of the upper limbs; Farther validation data. Proceedings of the Human factors and Ergonomics Society. Ann Meet 2000; 44(31):5-712.
21. Jalali A, Nasl SJ. The ergonomical study of the postures of doing in tailors, shoe makers, saddlers and carpet makers by ocra analysis method. Iran J Forensic Med 2006; 12(1):8-13.
22. Nag A, Vyas H, Nag P. Gender differences, work stressors and musculoskeletal disorders in weaving industries. Industrial Health 2010; 48(3):339-48.
23. Nazari J, Mahmoudi N, Dianat I, Graveling R. Working conditions in carpet weaving workshops and musculoskeletal complaints among workers in Tabriz- Iran. Health Promot Perspect 2012; 2(2):265-73.
24. Seňová A, Antošová M. Work stress as a worldwide problem in present time. Proc Soc Behav Sci 2014; 109:312-6.
25. Rowden P, Matthews G, Watson B, Biggs H. The

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]

relative impact of work-related stress, life stress and driving environment stress on driving outcomes. Accid Anal Prevent 2011; 43(4):1332-40.
26. Heydarabadi AB, Mohammadpuor H, Madvari AR, Qarkhani MM, Madvari RA, Afshin AA. Study the status of job stress and work-related stressors among the employees of a Spinning industry. J Health Field 2016; 3(1):29-35.
27. Azad ME, Gholami M. Reliability and validity assessment for the HSE job stress questionnaire. J Behav Sci 2011; 4(4):291-97 (Persian).
28. Wai EK, Roffey DM, Bishop P, Kwon BK, Dagenais S. Causal assessment of occupational bending or twisting and low back pain: results of a systematic review. Spine J 2010; 10(1):76-88.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1397.4.2.3.0]