JOHE
Journal of Occupational Hygiene Engineering
J Occup Hyg Eng, 2022; 9(2): 120-128. Doi: 10.52547/johe.9.2.120
https://johe.umsha.ac.ir
UMSHA Press

Original Article

Validity and Reliability of the Persian Version of the NPQ Neck Pain Assessment Questionnaire among Iranian Housekeeping Company Workers

Mohammad Javad Sheikhmozafari[1,*]

[1] Department of Occupational Health and safety Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article history:
Received: 02 June 2021
Revised: 22 August 2021
Accepted: 25 September 2021
ePublished: 13 November 2022

***Corresponding author:** Mohammad Javad Sheikhmozafari, Department of Occupational Health and Safety Engineering, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: m.sheikhmozafari@modares.ac.ir

Abstract

Background and Objective: Neck pain is one of the most common symptoms of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). One way to measure neck pain is using valid questionnaires. Therefore, this study aimed to translate the Northwick Park Questionnaire (NPQ) into Persian and validate the Persian version.

Materials and Methods: The present study is a descriptive one that was conducted in 2021 on workers of a housekeeping service company to validate the Persian version of the NPQ. The Backward-Forward technique was used to validate the questionnaire. Afterward, the questionnaire was distributed among 100 female workers, and the Intraclass Correlation Test (ICC) was used to measure reliability. Data were analyzed using the Spearman and Kappa tests in the SPSS software (version 22).

Results: In the validity analysis, Kappa and Spearman coefficients were used to determine the agreement and correlation between the questions. The reliability of the questionnaire using the ICC test was 0.906. Additionally, a significant relationship was found between the overall pain intensity in the questionnaire and all its questions.

Conclusion: This study aimed to translate the NPQ questionnaire into Persian, validate the Persian version, and determine its applicability in Iran. The findings showed that the Persian version of the NPQ questionnaire is a valid, reliable, and usable tool for neck pain assessment.

Keywords: Housekeeping, Neck Pain, Questionnaire, Validation, WMSDs

Please cite this article as follows: Sheikhmozafari M J. Validity and Reliability of the Persian Version of the NPQ Neck Pain Assessment Questionnaire among Iranian Housekeeping Company Workers. *J Occup Hyg Eng*. 2022; 9(2): 120-128. DOI: 10.52547/johe.9.2.120

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

Copyright © 2022 Journal of Occupational Hygiene Engineering. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite

JOHE
مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
دوره ۹، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۱، صفحات: ۱۲۸-۱۲۰
https://johe.umsha.ac.ir
UMSHA Press



مقاله پژوهشی

روایی و پایایی ویرایش فارسی پرسش‌نامه ارزیابی دردهای گردنی NPQ در میان کارکنان یک شرکت خدمات خانه‌داری در ایران

محمدجواد شیخ مظفری[۱،*]

[۱] گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۳۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۰۳
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۲

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** محمد جواد شیخ‌مظفری، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
ایمیل:
Mj.Sheikhmozafari@Gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: دردهای گردنی یکی از شایع‌ترین علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار در بین افراد است. یکی از راه‌های سنجش دردهای گردنی استفاده از پرسش‌نامه‌های معتبر است. هدف این مطالعه ترجمه و اعتباربخشی پرسش‌نامه Northwick Park (NPQ) است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی است که در سال ۱۴۰۰ به‌منظور اعتباربخشی نسخه فارسی پرسش‌نامه NPQ روی کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری انجام شد. برای بررسی روایی پرسش‌نامه از روش Backward-Forward استفاده شد. سپس پرسش‌نامه بین ۱۰۰ نفر توزیع شد. به‌منظور اندازه‌گیری پایایی از آزمون همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) استفاده شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها نیز از آزمون‌های اسپیرمن و کاپا در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

یافته‌ها: در تحلیل روایی به‌منظور تعیین توافق و همبستگی بین پرسش‌ها از ضریب کاپا و اسپیرمن استفاده شد. میزان پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آزمون همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۹۰۶ به‌دست آمد. بین شدت درد کلی مطرح‌شده در پرسش‌نامه و تمامی سؤالات آن ارتباط معنی‌داری یافت شد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه که با هدف ترجمه و اعتباربخشی نسخه فارسی پرسش‌نامه NPQ و تعیین کاربردپذیری آن در ایران انجام شد، نشان داد نسخه فارسی پرسش‌نامه ابزاری معتبر، قابل اعتماد و قابل استفاده برای ارزیابی دردهای گردنی است.

واژگان کلیدی: اعتباربخشی، پرسش‌نامه، خانه‌داری، درد گردن، WMSDs

استناد: شیخ مظفری، محمدجواد. روایی و پایایی ویرایش فارسی پرسش‌نامه ارزیابی دردهای گردنی NPQ در میان کارکنان یک شرکت خدمات خانه‌داری در ایران. مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای، تابستان ۱۴۰۱؛۹(۲): ۱۲۸-۱۲۰.

مقدمه

اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار (Work-related Musculoskeletal Disorders: WMSDs) آسیب یا بیماری‌های مربوط به عضله، اعصاب، تاندون‌ها، مفاصل، غضروف و دیسک‌های بین‌مهره‌ای است که درنتیجه مواجهه با عوامل خطر موجود در محیط کاری ایجاد می‌شود [۱]. بارزترین ویژگی‌های اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار این است که درنتیجه فعالیت شغلی ایجاد می‌شوند یا به‌واسطه فعالیت شغلی تشدید می‌شوند و منجر به محدود کردن توانایی انجام فعالیت‌های شغلی و غیرشغلی می‌شوند [۲]. هم‌اکنون اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها و مشکلات شغلی در کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه است [۳]. طبق گزارشی سالیانه، ۱۶۰ میلیون بیماری شغلی به علت اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار رخ می‌دهد [۴].اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار از نظر شدت، شیوع و پیشگیری بعد از بیماری‌های تنفسی و ریوی، دومین رتبه را از بین بیماری‌های شغلی در سراسر دنیا به خود اختصاص داده است [۵]. در گزارشی بیان شد از سال ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۰، اختلالات اسکلتی-عضلانی (Musculoskeletal Disorders: MSDs) علت اصلی ۲۹ تا

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]
[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

۳۵ درصد از تمام بیماری‌ها و صدمات شغلی بوده است. در همان گزارش ذکر شد که سازمان ایمنی و بهداشت شغلی (Occupational Safety and Health Administration: OSHA) تأیید کرده است که اختلالات اسکلتی-عضلانی رایج‌ترین مشکل مربوط به سلامتی در اروپاست که روی میلیون‌ها کارگر اثر گذاشته است [۶].

در گزارشی دیگر بیان شد که اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار یکی از رایج‌ترین و پرهزینه‌ترین بیماری‌ها در محیط‌های کاری در ایالات متحده است که سالیانه ۴۵ تا ۵۴ میلیارد دلار هزینه و خسارت ایجاد می‌کند [۷].طبق آمار، از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ نزدیک به ۴۵ هزار ادعای مربوط به غرامت ناشی از بیماری و صدمات شغلی در ایالات متحده آمریکا مطرح شده است که از این میزان، ۴۳ درصد مربوط به اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار است [۸].

هزینه‌های مستقیم (پزشکی و غیرپزشکی) اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار بیشتر از ۸/۵ میلیارد دلار در سال است که این مقدار ۴۴ درصد ز کل هزینه‌های پرداخت غرامت است [۷]. در اتحادیه اروپا، اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار ۵۳ درصد از کل هزینه‌های اختلالات شغلی را به خود اختصاص داده است و تخمین زده می‌شود هزینه بهره‌وری ازدست‌رفته در میان نیروی کار ۲ درصد از کل تولید ناخالص داخلی باشد [۹]. اختلالات اسکلتی-عضلانی بر قسمت‌های مختلفی از بدن تأثیر می‌گذارد؛ از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به گردن، کمر، شانه، اندام‌های فوقانی و تحتانی اشاره کرد [۱۰]. از مهم‌ترین دلایل شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار در بین افراد می‌توان به مواردی همچون پوسچرهای نامناسب کاری، موقعیت‌های نامناسب کاری، کار کردن برای مدت طولانی، بالاتر بودن ارتفاع سطح کار از سطح آرنج و شانه، جابه‌جا کردن اشیای سنگین و ... اشاره کرد [۴،۱۱]. دردهای اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار اغلب موجب کاهش توانایی کار کردن، ایجاد مشکلاتی در فعالیت‌های روزمره و کاهش کیفیت زندگی افراد می‌شود [۱۲].

حدود ۲۰ تا ۷۰ از مردم درد گردن (Neck Pain: NP) را در طول زندگی خود تجربه می‌کنند؛ به همین دلیل درد گردن بعد از درد کمر (Low Back Pain: LBP) دومین رتبه از نظر شایع بودن علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار در بین افراد است [۱۳]. درد گردن شایع‌ترین درد اختلالات اسکلتی-عضلانی بعد از درد کمر است که به‌طورکلی به‌عنوان درد در نواحی گردن، شانه‌ها و بازوها تعریف می‌شود [۱۴]. میزان شیوع درد گردن در جمعیت بزرگ‌سالان (۱۵ تا ۷۴ سال) ۵/۹ تا ۳۸/۷ درصد است و به‌طورکلی چهارمین علت ناتوانی در افراد محسوب می‌شود [۱۵]. در گزارشی دیگر بیان شد دوسوم از بزرگ‌سالان در طول عمر خود دچار درد گردن می‌شوند [۱۶]. شیوع درد گردن در زنان بیشتر از مردان است [۱۷]. در مطالعه‌ای به این موضوع اشاره شد که ۳۵ درصد از کل روزهای کاری ازدست‌رفته ناشی از بیماری‌های شغلی مربوط به اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار است که سهم گردن بیشتر از سایر اندام‌ها و ۴۵ درصد است [۶].

درد گردن همواره در همه گروه‌های شغلی وجود دارد و معمولاً دومین درد شایع بعد از LBP در افراد است. در مطالعه‌ای که روی درد گردن پرستاران انجام شد، مشخص شد حدود ۶۰ و ۲۳ درصد از پرستاران به ترتیب درد گردن متوسط و شدید دارند [۱۸]. در مطالعات دیگر که روی ارزیابی درد گردن کاربران کامپیوتر، زنان خانه‌دار، کارمندان اداری، رانندگان، کارگران دوخت پوشاک، سرآشپزان رستوران، آرایشگران زن و افراد با سن بیشتر از ۲۰ سال انجام شد، مشخص شد به ترتیب ۶۶، ۱۹، ۴۴، ۱۸، ۲۳/۷، ۲۷، ۲۸ و ۲۰/۳ درصد از افراد از درد گردن رنج می‌برند [۱،۴،۱۰،۱۹،۲۳]. راه‌های مختلفی برای اندازه‌گیری و سنجش درد گردن وجود دارد؛ ازجمله مقیاس‌های درد (مقیاس عددی نرخ‌بندی درد، مقیاس آنالوگ بصری، مقیاس‌های طبقه‌بندی)، نرم‌افزارهای مختلف، دستگاه‌های دیجیتال و پرسش‌نامه‌های معتبر [۲۴،۲۵].

در ایران پرسش‌نامه‌های مختلفی در زمینه ارزیابی دردهای گردنی وجود دارد [۲۶،۲۷]، اما بیشتر این پرسش‌نامه‌ها مربوط به ارزیابی دردهای گردنی مزمن است و برای بررسی و ارزیابی دردهای گردنی افراد عادی جامعه و گروه‌های شغلی مختلف مناسب نیست. یکی از پرسش‌نامه‌های معتبر و استاندارد در زمینه سنجش درد گردن، پرسش‌نامه ارزیابی دردهای گردنی Northwick Park Questionnaire:) Northwick Park NPQ) است [۲۰،۲۸،۲۹].

هنگام جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌ها باید حتماً در ابتدا روایی و قابلیت اطمینان پرسش‌نامه بررسی شود [۳۰]. Leak و همکاران پرسش‌نامه NPQ را به‌منظور ارزیابی سطح ناتوانی ناشی از دردهای گردنی توسعه دادند و روایی و اعتباربخشی آن در مطالعات مختلف بررسی شده است [۳۱،۳۵]. این پرسش‌نامه تاکنون به زبان‌های مختلفی همچون ترکی، اسپانیایی، فرانسوی، کره جنوبی و چینی ترجمه، بررسی و اعتباربخشی شده است[۳۲،۳۳،۳۶،۴۰]. از پرسش‌نامه NPQ تاکنون در مطالعات بسیار زیادی به‌منظور ارزیابی دردهای گردنی استفاده شده است [۲۰،۲۹،۴۱،۴۲].

یکی از گروه‌هایی که به علت شرایط ارگونومیکی ضعیف شغلی و پوسچرهای نامناسب در معرض اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار و خصوصاً دردهای گردنی قرار دارند و از این بیماری شغلی رنج می‌برند، زنان خانه‌دار و افرادی هستند که کارهای خانه‌داری انجام می‌دهند. در بسیاری از مطالعات به مشکلات ارگونومیکی زنان خانه‌دار اشاره شده است [۴،۴۳،۴۶]. ازآنجاکه در زمینه ارزیابی و سنجش درد گردن ناشی از اختلالات اسکلتی-عضلانی پرسش‌نامه معتبری وجود ندارد و

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

درد گردن یکی از معضلات جدی بیشتر افراد جامعه و گروه‌های شغلی مختلف است، لذا هدف این مطالعه اعتباربخشی، روایی زبان‌شناختی پرسش‌نامه NPQ با استفاده از استانداردهای موجود در استان کرمان برای کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری است تا بتوان از این پرسش‌نامه به‌عنوان ابزاری مفید در زمینه ارزیابی مشکلات ارگونومیکی محیط کار و پیشگیری از درد گردن و اختلالات اسکلتی-عضلانی استفاده کرد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی است که در سال ۱۴۰۰ به‌منظور تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه NPQ روی کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری در استان کرمان انجام شد. برای تهیه، ترجمه و استفاده از یک پرسش‌نامه با زبان اصلی دو مرحله باید انجام شود: ترجمه که باید روایی زبان‌شناختی نسخه ترجمه‌شده تعیین شود و ارزیابی ویژگی‌های زبان‌شناختی. هر دو مرحله مکمل یکدیگر هستند و به‌منظور اطمینان حاصل کردن از معادل بودن نسخه ترجمه‌شده با نسخه اصلی انجام می‌شوند [۳۰،۴۷]. ابتدا باید پرسش‌نامه اصلی ترجمه شود تا روایی زبان‌شناختی آن مشخص شود. برای ترجمه هر پرسش‌نامه از زبان اصلی به زبان دیگر دو روش وجود دارد: الف) Forward-Backward (FB)، ب) Dual-Panel (DP) [۴۸]. در این مطالعه برای ترجمه پرسش‌نامه NPQ از روش Forward-Backward استفاده شد.

برای استفاده از این روش ۴ مرحله اصلی وجود دارد: الف) ترجمه نخستین پرسش‌نامه (Forward) از زبان اصلی به فارسی که باید دو مترجم مستقل انجام دهند، ب) ترکیب دو نسخه ترجمه‌شده به یک نسخه واحد توسط همان مترجمان Forward، ج) ترجمه ثانویه یا برگردان (Backward) نسخه ترجمه ترکیب‌شده از زبان فارسی به زبان اصلی توسط دو مترجم مستقل دیگر، د) بررسی نسخه‌های ترجمه‌شده اولیه و ثانویه و مطابقت دادن با نسخه اصلی برای بررسی یکسان بودن بار معنایی و روایی زبان‌شناختی دو پرسش‌نامه توسط تیم متخصص، کارآزموده و آشنا با موضوع پرسش‌نامه.

پرسش‌نامه NPQ از ۹ بخش تشکیل شده است که عبارت‌اند از: ۱- شدت درد کلی ناشی از درد گردن، ۲- تداخل درد با خواب، ۳- احساس سوزن‌سوزن شدن، بی‌حسی و خواب رفتن بازوها در طول شب، ۴- مدت زمان علائم درد، ۵- حمل بار، ۶- تماشای تلویزیون و مطالعه، ۷- فعالیت شغلی و خانه‌داری، ۸- زندگی اجتماعی، ۹- رانندگی. هر بخش شامل ۱ سؤال با ۵ پاسخ است که شدت دشواری و درد مطرح‌شده در پاسخ‌ها از گزینه ۱ تا ۵ افزایش می‌یابد. از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تنها یک گزینه را علامت بزند که نزدیک‌ترین حالت ممکن به مشکل او را دارد. میانگین مدت‌زمان لازم برای تکمیل پرسش‌نامه NPQ، ۲ تا ۴ دقیقه است. هر بخش با مقیاس پنج‌تایی از ۰ تا ۵ امتیازبندی می‌شود که عدد ۵ بیانگر بیشترین ناتوانی است. امتیاز کلی پرسش‌نامه با جمع زدن همه امتیازهای به‌دست‌آمده از ۹ بخش به‌دست می‌آید (امتیاز کلی از ۰ تا ۴۵ است). درنهایت با تقسیم کردن امتیاز پاسخ‌دهنده بر بیشترین امتیاز ممکن، درصد به‌دست می‌آید. اگر همه ۹ بخش پاسخ داده شود، نمره درصدی NPQ به صورت $\left(\frac{\text{امتیاز کل}}{45}\right) \times 100\%$ به‌دست می‌آید؛ به‌طور مثال، اگر یک بخش پاسخ داده نشود، نمره درصدی NPQ به صورت $\left(\frac{\text{امتیاز کل}}{40}\right) \times 100\%$ به‌دست می‌آید. در صورتی که بخش‌های مهم پرسش‌نامه به صورت ناقص تکمیل شوند یا بیشتر از یک پاسخ برای هر بخش داده شود، پرسش‌نامه اعتبار خود را از دست می‌دهد. در این مطالعه علاوه بر پرسش‌نامه NPQ از یک پرسش‌نامه دیگر به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و عمومی افراد نیز استفاده شد.

ازآنجاکه هدف این مطالعه تعیین روایی و پایایی ویرایش فارسی پرسش‌نامه NPQ به فارسی بود، لذا پرسش‌نامه ترجمه‌شده به‌منظور کاهش مزاحمت برای افراد به صورت الکترونیکی تهیه و به‌طور تصادفی برای ۱۰۰ نفر از کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری ارسال شد. ابتدا شرایط و اهداف مطالعه به‌طور کامل در نسخه الکترونیک پرسش‌نامه برای افراد توضیح داده شد. سپس افراد به صورت داوطلبانه در مطالعه شرکت کردند. از معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سابقه کاری بیشتر از یک سال و باردار نبودن بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل داشتن اختلالات اسکلتی-عضلانی و دردهای گردنی مادرزادی و تکمیل ناقص پرسش‌نامه بود. به‌منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از آزمون-بازآزمون با استفاده از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) استفاده شد. برای استفاده از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای سؤالات آزمون در دو نوبت تحت شرایط مشابه به یک گروه واحد داده شد و با استفاده ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای نمرات به‌دست‌آمده با هم مقایسه شدند و به‌عنوان ضریب پایایی به کار می‌روند. همچنین به‌منظور بررسی اعتبارسنجی پرسش‌های پرسش‌نامه از ضریب همبستگی کاپا و اسپیرمن استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه ۱۰۰ نفر از کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری استان کرمان بررسی شدند. محدوده سنی ۴۴ درصد از شرکت‌کنندگان کمتر از ۳۵ سال بود که نشان‌دهنده

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

جدول ۱: اعتبارسنجی پاسخ‌های داده‌شده از سوی کابران برای پرسش‌های سری اول و دوم پرسش‌نامه

سؤالات پرسش‌نامه	توافق بین پرسش‌ها (آزمون کاپا)	همبستگی بین پرسش‌ها (ضریب اسپیرمن)	P
۱- شدت درد	۱	۱	۰/۰۵>
۲- تداخل درد با خواب	۰/۷۳۷	۰/۷۶۴	۰/۰۵>
۳- احساس سوزن‌سوزن شدن، بی‌حسی	۰/۶۱۵	۰/۶۶۷	۰/۰۵>
۴- مدت‌زمان علائم	۰/۸۳۰	۰/۸۹۳	۰/۰۵>
۵- حمل بار	۰/۸۵۵	۰/۹۲۹	۰/۰۵>
۶- مطالعه و تماشای تلویزیون	۰/۸۴۶	۰/۷۱۸	۰/۰۵>
۷- فعالیت شغلی و خانه‌داری	۰/۶۱۵	۰/۶۶۷	۰/۰۵>
۸- فعالیت‌های اجتماعی	۰/۸۱۵	۰/۸۸۵	۰/۰۵>
۹- رانندگی	۰/۸۳۳	۰/۸۹۶	۰/۰۵>

جوان بودن جمعیت مطالعه‌شده است. ۷۵ درصد از افراد متأهل بودند. ۱۰ درصد از افراد به غیر از این شغل، در خارج از ساعت کاری، شغل ثانویه داشتند. ۷۶، ۲۱ و ۳ درصد از افراد به ترتیب فعالیت‌های شغلی ایستاده-نشسته، نشسته دائم و ایستاده دائم داشتند. ۷۲ و ۲۸ درصد از افراد به ترتیب ساعت شغلی ۸ ساعت و ۱۰ ساعت یا بیشتر داشتند. ۲۷ درصد از افراد در هفته فعالیت‌های ورزشی داشتند. در بحث سنجش پایایی با استفاده از روش آزمون-بازآزمون، ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۹۰۶به‌دست آمد. هرچه ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای به ۱ نزدیک‌تر شود، به معنی این است که پایایی پرسش‌نامه بیشتر می‌شود. نتایج اعتبارسنجی پاسخ‌های داده‌شده از سوی کاربران برای پرسش‌های سری اول و دوم پرسش‌نامه، با استفاده از آزمون اسپیرمن و کاپا در جدول ۱ آورده شده است. از آزمون کاپا و اسپیرمن به ترتیب برای بررسی توافق و همبستگی بین پاسخ‌های کاربران استفاده شد.

بر اساس امتیاز نهایی پرسش‌نامه NPQ، افراد به ۴ گروه تقسیم شدند (گروه اول (۲۴-۰ درصد)، گروه دوم (۴۹-۲۵ درصد)، گروه سوم (۵۰-۷۴ درصد)، گروه چهارم (۱۰۰-۷۵ درصد)) [۳۳]. در جدول ۲، میانگین و انحراف معیار امتیازات بخش‌های ۲ تا ۹ بر اساس شدت درد نشان داده شده است.

در جدول ۳، جدول متقاطع تعداد افراد بر حسب گروه‌بندی شدت درد نشان داده شده است.

در جدول ۴، درصد پاسخگویی افراد به ۹ سؤال مطرح‌شده در پرسش‌نامه نشان داده شده است.

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار امتیازات سؤالات ۲ تا ۹ بر اساس شدت درد مطرح‌شده در سؤال ۱

بخش‌های پرسش‌نامه	گروه ۱ (بدون درد) (۴۹ نفر)	گروه ۲ (درد ملایم) (۲۸ نفر)	گروه ۳ (درد متوسط) (۱۶ نفر)	گروه ۴ (درد شدید) (۶ نفر)	گروه ۵ (دردخیلی شدید) (۱ نفر)
۲- تداخل درد با خواب	۱/۳۰ ± ۰/۴۶	۱/۴۶ ± ۰/۵۰	۱/۸۷ ± ۰/۶۱	۲ ± ۰/۶۳	۲
۳- احساس سوزن‌سوزن شدن،	۱/۲۶ ± ۰/۴۴	۱/۴۶ ± ۰/۵۰	۱/۷۵ ± ۰/۶۸	۱/۶۶ ± ۰/۸۱	۳
۴- مدت زمان علائم	۱/۱۸ ± ۰/۴۴	۱/۳۲ ± ۰/۶۱	۲/۴۳ ± ۱/۲۰	۲/۶۶ ± ۰/۵۱	۴
۵- حمل بار	۲/۰۸ ± ۱/۲۷	۲/۱۰ ± ۰/۹۹	۲/۳۷ ± ۱/۰۸	۳/۸۳ ± ۱/۱۶	۵
۶- مطالعه و تماشای تلویزیون	۱/۵۹ ± ۰/۷۰	۱/۹۶ ± ۰/۵۷	۱/۸۷ ± ۰/۸	۲/۶۶ ± ۰/۵۱	۴
۷- فعالیت شغلی و خانه‌داری	۱/۲۸ ± ۰/۷۹	۱/۴۲ ± ۰/۵۰	۱/۵۶ ± ۰/۷۲	۲/۳۳ ± ۰/۵۱	۵
۸- فعالیت‌های اجتماعی	۱/۳۰ ± ۰/۸۴	۱/۳۹ ± ۰/۵۶	۱/۸۱ ± ۰/۸۳	۲/۱۶ ± ۰/۴۰	۵
۹- رانندگی	۲/۰۲ ± ۱/۹۳	۲/۹۲ ± ۲/۲۶	۲/۵ ± ۲/۱۲	۳/۵ ± ۱/۶۴	۵

جدول ۳: جدول متقاطع تعداد افراد بر حسب گروه‌بندی شدت درد

NPQ	۰ تا ۲۴ درصد	۲۵ تا ۴۹ درصد	۵۰ تا ۷۴ درصد	۷۵ تا ۱۰۰ درصد	تعداد کل
بدون درد	۱۱	۳۴	۳	۱	۴۹
درد ملایم	۱۰	۱۷	۱	۰	۲۸
درد متوسط	۶	۹	۱	۰	۱۶
درد شدید	۰	۶	۰	۰	۶
درد خیلی شدید	۱	۰	۰	۰	۱
تعداد کل	۲۸	۶۶	۵	۱	۱۰۰

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

جدول ۴: نتایج ۹ سؤال مطرح‌شده در پرسش‌نامه

بخش‌های پرسش‌نامه	درصد پاسخگویی
۱- شدت درد	
در حال حاضر دردی در ناحیه گردن ندارم.	٪۴۹
در حال حاضر درد گردن من خیلی کم است.	٪۲۸
در حال حاضر درد گردن من متوسط است.	٪۱۶
در حال حاضر درد گردن من نسبتاً شدید است.	٪۶
در حال حاضر درد گردن من خیلی شدید است.	٪۱
۲- تداخل درد با خواب	
درد گردن من هیچ‌گاه باعث اختلال در خواب نمی‌شود.	٪۵۴
درد گردن من گاهی اوقات باعث اختلال در خواب می‌شود.	٪۴۳
درد گردن من به‌طور منظم باعث اختلال در خواب می‌شود.	٪۳
۳- احساس سوزن‌سوزن شدن، بی‌حسی و خواب رفتن بازوها در شب	
در شب، هیچ‌گونه احساس سوزن‌سوزن شدن، خواب رفتن یا بی‌حسی در بازوهای خود ندارم.	٪۶۰
در شب، گاهی‌اوقات احساس سوزن‌سوزن شدن، خواب رفتن یا بی‌حسی در بازوهای خود دارم.	٪۳۶
خواب من به علت احساس سوزن‌سوزن شدن، خواب رفتن و بی‌حسی در بازوها دچار اختلال شده است.	٪۴
۴- مدت زمان علائم درد	
گردن و بازوهای من در طول روز مشکلی ندارد.	٪۶۵
هنگام راه رفتن در گردن و بازوهای خود علائمی از درد دارم که کمتر از ۱ ساعت طول می‌کشد.	٪۲۱
به مدت ۱ تا ۴ ساعت به صورت مقطعی و غیرپیوسته علائمی از درد دارم.	٪۱۱
بیشتر از ۴ ساعت، به صورت مقطعی و غیرپیوسته علائمی از درد دارم.	٪۴
به صورت مداوم در تمام طول روز علائم درد دارم.	٪۲
۵- حمل بار	
می‌توانم اشیای سنگین را حمل کنم بدون اینکه درد خیلی زیادی به من وارد شود.	٪۳۷
می‌توانم اشیای سنگین را حمل کنم، اما درد بسیار زیادی به من وارد می‌شود.	٪۲۴
هنگام حمل اشیای سنگین درد زیادی به من وارد می‌شود، اما با این وجود می‌توانم اشیا با وزن متوسط را حمل کنم.	٪۱۹
فقط می‌توانم اشیا با وزن سبک را حمل کنم.	٪۱۵
بطور کلی نمی‌توانم هیچ باری را حمل کنم	٪۵
۶- مطالعه و تماشای تلویزیون	
می‌توانم این دو کار را تا هر زمانی که بخواهم بدون هیچ‌گونه درد و مشکلی ادامه دهم.	٪۳۵
در صورتی که در شرایط و موقعیت مناسبی باشم، می‌توانم این دو کار تا هر زمانی که بخواهم ادامه دهم.	٪۵۰
می‌توانم این دو کار را تا هر زمانی که بخواهم ادامه دهم، اما باعث می‌شود درد زیادی به من وارد شود.	٪۱۲
به علت دردی که به من وارد می‌شود، به هیچ عنوان توانایی انجام این دو کار را ندارم.	٪۳
۷- فعالیت شغلی و خانه داری	
می‌توانم کارهای روزمره خود را انجام دهم، بدون اینکه درد زیادی به من وارد شود.	٪۶۶
می‌توانم کارهای روزمره خود را انجام دهم، اما باعث می‌شود درد زیادی به من وارد شود.	٪۲۶
به علت درد، بیش از نیمی از زمان معمول را صرف انجام کارهای روزمره خود می‌کنم.	٪۵
به علت درد، بیشتر از یک ربع از زمان معمول را صرف انجام کارهای روزمره خود می‌کنم.	٪۱
به علت درد قادر به انجام هیچ‌گونه فعالیتی نیستم.	٪۲
۸- فعالیت‌های اجتماعی	
زندگی اجتماعی من کاملاً عادی است و اصلاً درد زیادی را به من وارد نمی‌کند.	٪۶۵
زندگی اجتماعی من عادی است، اما شدت درد را زیاد می‌کند.	٪۲۷
درد، زندگی اجتماعی من را محدود کرده است، اما هنوز قادر به بیرون رفتن از منزل هستم.	٪۳
درد، زندگی اجتماعی من را به منزل محدود کرده است.	٪۳
به علت درد اصلاً زندگی اجتماعی ندارم.	٪۲
۹- رانندگی	
می‌توانم در صورت نیاز در هر زمانی بدون هیچ‌گونه ناراحتی رانندگی کنم.	٪۵۶
می‌توانم در صورت نیاز در هر زمانی رانندگی کنم، اما برای من ناراحتی ایجاد می‌کند.	٪۱۶
درد یا گرفتگی گردن گاهی اوقات توانایی رانندگی من را محدود می‌کند.	٪۳
به علت علائم درد گردنی به هیچ عنوان قادر به رانندگی نیستم.	٪۲
رانندگی نمی‌کنم.	٪۲۳

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

بحث

در این مطالعه دردهای گردنی ۱۰۰ نفر از کارکنان زن یکی از شرکت‌های خدمات خانه‌داری و تعدادی از زنان خانه‌دار با استفاده از پرسش‌نامه NPQ سنجیده شد. در این مطالعه از آزمون‌های کاپا و اسپیرمن به ترتیب برای بررسی توافق و همبستگی بین پاسخ‌های دادشده از سوی افراد برای پرسش‌های سری اول و دوم پرسش‌نامه استفاده شد. محدوده ضریب کاپا برای پاسخ‌ها بین ۰/۶۱۵ تا ۱ بود که نشان‌دهنده توافق مناسب بین پاسخ‌هاست [۴۹]. محدوده ضریب همبستگی اسپیرمن برای پاسخ‌های سری اول و دوم ۰/۶۶۷ تا ۱ بود که نشان می‌دهد همبستگی به‌طور مثبتی بین پاسخ‌های سری اول و دوم وجود دارد. همچنین در این مطالعه از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای برای سنجش میزان پایایی پرسش‌نامه استفاده شد که ۰/۹۰۶ به‌دست آمد. در اعتباربخشی نسخه‌های اسپانیایی، کره‌ای، فرانسوی، چینی و ترکیه‌ای، میزان پایایی پرسش‌نامه به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۸۳، ۰/۸۴، ۰/۹۵، ۰/۹۷۹ به‌دست آمد. در مطالعه دیگری پایایی این پرسش‌نامه ۰/۷۹ به دست آمد [۳۲،۳۳،۳۵،۳۷،۳۹].

در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین افزایش سن و درد مطرح‌شده در سؤال ۱ یافت نشد. هم‌راستا با این نتیجه‌گیری، در چندین مطالعه دیگر نیز هیچ رابطه معنی‌داری بین افزایش سن و شیوع درد اسکلتی-عضلانی در افرادی که کار خانه‌داری انجام می‌دادند یافت نشد [۴،۴۴]. اما در مطالعه‌ای دیگر خلاف این موضوع اثبات شد. دلیل این موضوع ممکن است ناشی از جوان بودن افراد مطالعه حاضر باشد؛ چراکه بروز دردهای اختلالات اسکلتی-عضلانی در سنین بالاتر و به‌طور مزمن اتفاق می‌افتد.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین افزایش دردهای گردنی و وجود شغل دوم در بین افراد یافت شد. با داشتن شغل دوم و افزایش فشارهای کاری و خستگی ناشی از آن، درد گردن و اختلالات اسکلتی-عضلانی نیز بیشتر می‌شود. بین وضعیت تأهل، فعالیت ورزشی، میزان ساعت کاری، سابقه کاری و نوع فعالیت کاری با افزایش درد گردن رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعات رضایی و همکاران و شیخ مظفری و همکاران نیز به این موارد اشاره شده بود [۴،۴۴].در بعضی مطالعات نیز بین افزایش سابقه کاری و اختلالات اسکلتی-عضلانی رابطه معناداری یافت شد [۵۰،۵۱]. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بین افزایش درد گردن (سؤال ۱) و ۸ سؤال دیگر رابطه معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین افزایش سن با مطالعه و تماشای تلویزیون (سؤال ۶) و رانندگی (سؤال ۹)، بین میزان ساعت کاری (۸ ساعت و ۱۰ ساعت یا بیشتر) و رانندگی (سؤال۹) و همچنین بین فعالیت ورزشی و سؤالات ۵ (حمل بار)، ۶ (مطالعه و تماشای تلویزیون)، ۷ (فعالیت شغلی و خانه‌داری)، ۸ (فعالیت‌های اجتماعی) و ۹ (رانندگی کردن) رابطه معنی‌داری یافت شد.

ازجمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به دسترسی دشوار به افراد، همکاری کم آن‌ها و محدودیت‌های ناشی از کرونا اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از این پرسش‌نامه و دیگر پرسش‌نامه‌های مشابه مربوط به ارزیابی دردهای گردنی برای افرادی که وظایف خانه‌داری انجام می‌دهند و سایر مشاغل استفاده شود و نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر مقایسه شود تا بتوان دید وسیع‌تری نسبت به مزایا و معایب این پرسش‌نامه پیدا کرد.

نتیجه‌گیری

دردهای گردنی یکی از متداول‌ترین علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار در بین افراد است که بعد از دردهای کمری، بیشترین شیوع را در بین افراد دارد. استفاده کاربردی و اعتباربخشی ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در بررسی دردهای اختلالات اسکلتی-عضلانی بسیار مهم است. یافته‌های این مطالعه که با هدف ترجمه و اعتباربخشی نسخه فارسی پرسش‌نامه NPQ و تعیین کاربردپذیری آن در ایران انجام شد، نشان داد نسخه فارسی پرسش‌نامه NPQ ابزار معتبری برای ارزیابی درد گردن است. به نظر می‌رسد پرسش‌نامه NPQ ابزاری ساده و قابل اجرا و امتیازدهی برای ارزیابی دردهای گردنی است که به‌راحتی تمام افراد می‌توانند از آن استفاده کنند. انجام پژوهش تکمیلی با استفاده از پرسش‌نامه‌های اعتباربخشی‌شدهی دیگر در ایران در کنار پرسش‌نامه NPQ مسیر خوبی برای نشان دادن نقاط قوت و ضعف و کاربردپذیری این ابزار برای گروه‌های شغلی دیگر است.

تشکر و قدردانی

نویسنده مقاله بر خود واجب می‌داند از تمام افرادی که در فرایند توزیع، جمع‌آوری و تکمیل این پرسشنامه همکاری داشته‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشد.

تضاد منافع

وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

با توجه به جمع‌آوری داده‌های بی‌نام، این مطالعه محدودیت اخلاقی ندارد.

سهم نویسندگان

طراحی مطالعه، جمع‌آوری وتحلیل داده‌ها، بررسی متون و نگارش متن اولیه و نهایی مقاله

پاسخگو بودن در تمام جنبه‌های مطالعه: محمدجواد شیخ‌مظفری

حمایت مالی

مطالعه حاضر بدون کمک مالی انجام شده است.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

REFERENCES

1. Basakci Calik B, Yagci N, Oztop M, Caglar D. Effects of risk factors related to computer use on musculoskeletal pain in office workers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2020;**28**(1):269-74. PMID: 32374214 DOI: 10.1080/10803548.2020.1765112
2. Shabbir M, Rashid S, Umar B, Ahmad A, Ehsan S. Frequency of neck and shoulder pain and use of adjustable computer workstation among bankers. *Pak J Med Sci*. 2016;**32**(2):423-6. PMID: 27182253 DOI: 10.12669/pjms.322.9067
3. Senthilkumar RS, Parthiban B, Parghavi M. Evaluation of work related musculoskeletal disorders in shoulder and neck with ergonomic intervention among school teachers. *Res J Pharm Technol*. 2019;**12**(8):3726-30. DOI 10.5958/0974-360X. 2019.00637.1
4. Sheikhmozafari MJ, Salimi F, Ahmadi O. Risk assessment of musculoskeletal disorders among workers of a housekeeping service company in Kerman, Iran. *IJMPP*. 2020;**5**(4):402-9. [Persian] DOI: 10.52547/ijmpp.5.4.402
5. Hashemi Habibabadi R, Mohammadi M, Zare Mehrani E, Ansari Moghaddam A. Risk assessment of musculoskeletal disorders in bandar-abbas charging berth workers using MAC method in 2011. *JRUMS*. 2016;**15**(6):527-36. [Persian]
6. Nestorova VD, Mircheva IS. Work-related muscul-oskeletal disorders (WMSDs): risk factors, diagnosis and prevention. *Scr Sci Salut*. 2018;**4**:15-21. DOI: 10.14748/sssp.v4i0.5076
7. Bao S, Howard N, Lin JH. Are work-related musculoskeletal disorders claims related to risk factors in workplaces of the manufacturing Industry?. *Ann Work Expo Health*. 2020;**64**(2):152-64. PMID: 31785202 DOI: 10.1093/annweh/ wxz084
8. Marcum J, Adams D. Work-related musculoskeletal disorder surveillance using the Washington state workers' compensation system: Recent declines and patterns by industry, 1999-2013. *Am J Ind Med*. 2017;**60**(5):457-71. PMID: 28295479 DOI: 10.1002/ajim.22708
9. Fonte A, Alves A, Coutinho B. Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) and mental health. *J Psychiatry Behav Sci*. 2020;**3**(1):1-6.
10. Hossain MD, Aftab A, Al Imam MH, Mahmud I, Chowdhury IA, Kabir RI, et al. Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. *PLoS One*. 2018;**13**(7):1-18. PMID: 29979734 DOI: 10.1371/journal.pone.0200122
11. Sheikhmozafari MJ, Alizade PM, Ahmadi O. Validation of the persian version of the workplace physical-ergonomic conditions evaluation (PECE) questionnaire. *IJMPP*. 2021;**6**(3):554-61. DOI: 10.52547/ijmpp.6.3.554
12. Juul T, Sogaard K, Roos EM, Davis AM. Development of a patient-reported outcome: the neck outcome score (NOOS)–content and construct validity. *J Rehabil Med*. 2015;**47**(9):844-53. PMID: 26435099 DOI: 10.2340/16501977-2013
13. Heikkinen J, Honkanen R, Williams L, Leung J, Rauma P, Quirk S, et al. Depressive disorders, anxiety disorders and subjective mental health in common musculoskeletal diseases: a review. *Maturitas*. 2019;**127**:18-25. PMID: 31351516 DOI: 10.1016/j.maturitas.2019.05.011
14. Parikh P, Santaguida P, Macdermid J, Gross A, Eshtiaghi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;**20**(1):1-13. PMID: 30764789 DOI: 10.1186/s12891-019-2441-3
15. Popescu A, Lee H. Neck pain and lower back pain. *Med Clin North Am*. 2020;**104**(2):279-92. PMID: 32035569 DOI: 10.1016/j.mcna.2019.11.003
16. Elbinoune I, Amine B, Shyen S, Gueddari S, Abouqal R, Hajjaj Hassouni N. Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors. *Pan Afr Med*. 2016;**24**(1):1-8. PMID: 27642428 DOI: 10.11604/ pamj.2016.24.89.8831
17. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ*. 2017;**358**:3221. PMID: 28807894 DOI: 10.1136/bmj.j3221
18. Khadim I, Tanveer F, Ahmad A, Gillani SA. Association between neck pain and functional disability among nurses. *RMJ*. 2018;**43**(2):242-4.
19. Chinedu Okezue O, Henry Anamezie T, Nene JJ, Okwudili JD. Work-related musculoskeletal disorders among office workers in higher education institutions: A cross-sectional study. Ethiop. *J Health Sci*. 2020;**30**(5):715-24. PMID: 33911832 DOI: 10.4314/ejhs.v30i5.10
20. Kashif M, Zafar M, Asif M, Munawar F. Prevalence of neck pain and adopted posture in drivers. *J Allied Health*. 2016;**2**(1):23-7.
21. Tan D, Balaraman T. Working Posture and Musculoskeletal Pain among Restaurant Chef. POTJ. 2020;14(02):255.
22. Salimi F, Sheikhmozafari MJ, Tayebisani S, Ahmadi O. Risk assessment of musculoskeletal disorders prevalence in female hairdressers using RULA and NERPA techniques. *IJMPP*. 2021;**6**(3):545-53. DOI: 10.52547/ijmpp.6.3.545
23. Genebra CVDS, Maciel NM, Bento TPF, Simeao SFAP, De Vitta A. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *Braz J Phys Ther*. 2017;**21**(4):274-80. PMID: 28602744 DOI: 10.1016/j.bjpt.2017.05.005
24. Cheng JOS, Cheng ST. Effectiveness of physical and cognitive-behavioural intervention programmes for chronic musculoskeletal pain in adults: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Plos One*. 2019;**14**(10):1-30. PMID: 31600270 DOI: 10.1371/journal. pone.0223367
25. Misailidou V, Malliou P, Beneka A, Karagiannidis A, Godolias G. Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, and measurement tools. *J Chiropr Med*. 2010;**9**(2):49-59. PMID: 21629550 DOI: 10.1016/j.jcm.2010.03.002
26. Seydi M, Akhbari B, Abdollahi I, Karimi Ghasem Abad S, Biglarian A. Confirmatory factor analysis, reliability, and validity of the persian version of the coping strategies questionnaire for Iranian people with nonspecific chronic neck pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2021;**44**(1):72-84. PMID: 33248748 DOI: 10.1016/j.jmpt.2020.08.004
27. Salaree MM, Nir MS, Sobhani V, Delavari AA, Mosavi SAR. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the neck bournemouth questionnaire: persian version. *J Caring Sci*. 2021;**10**(4):205-9. PMID: 34849366 DOI: 10.34172/jcs. 2021.002
28. Pulik L, Dyrek N, Piwowarczyk A, Jawskiewicz K, Sarzynska S, Legosz P. The update on scales and questionnaires used to assess cervical spine disorders. *Phys Ther Rev*. 2020;**26**(2):1-9. DOI: 10.1080/10833196.2020.1814124
29. Ye S, Jing Q, Wei C, Lu J. Risk factors of non-specific neck pain and low back pain in computer-using office workers in China: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;**7**(4):1-7. PMID: 28404613 DOI: 10.1136/bmjopen-2016-014914
30. Sheikhmozafari MJ, Ahmadi O. Validity and Reliability of the Persian version of Office Lighting Survey Questionnaire. JOccup Hyg Eng. 2022; 8(4): 30- 39. DOI: 10.52547/johe.8.4.39
31. Leak AM, Cooper J, Dyer S, Williams KA, Turner Stokes L, Frank AO. The northwick park neck pain questionnaire, devised to measure neck pain and disability. *Br J Rheumatol*. 1994;**33**(5):469-74. PMID: 8173853 DOI: 10.1093/ rheumatology/33.5.469
32. Lee KW, Seo HD, Jung KS, Kim SH, Chung YJ. Reliability and validity of korean version northwick park neck pain questionnaire in neck pain patients. *Phys. Ther. Korea*. 2010;**17**(3):68-76.
33. Gonzalez T, Balsa A, de Murieta JS, Zamorano E, Gonzalez I, Martin Mola E. Spanish version of the northwick park neck pain questionnaire: reliability and validity. *Clin Exp Rheumatol*. 2001;**19**(1):41-6. PMID:

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]

11247324
34. Almeida, Quixabeira Guimaraes M. Traducao, adaptacao transcultural e validacao do The Northwick Park Neck Pain Questionnaire para o portugues brasileiro. 2020.
35. Sim J, Jordan K, Lewis M, Hill J, Hay EM, Dziedzic K. Sensitivity to change and internal consistency of the northwick park neck pain questionnaire and derivation of a minimal clinically important difference. *Clin J Pain*. 2006;**22**(9):820-6. PMID: 17057565 DOI: 10.1097/01.ajp.0000210937.58439.39
36. Yip CHT, Chiu TTW, Poon ATK. The relationship between head posture and severity and disability of patients with neck pain. *Man Ther*. 2008;**13**(2):148-54. PMID: 17368075 DOI: 10.1016/j.math.2006.11.002
37. Chiu TT, Lam TH, Hedley AJ. Subjective health measure used on chinese patients with neck pain in Hong Kong. *Spine*. 2001;**26**(17):1884-9. PMID: 11568699 DOI: 10.1097/ 00007632-200109010-00013
38. Wlodyka Demaille S, Poiraudeau S, Catanzariti JF, Rannou F, Fermanian J, Revel M. French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;**83**(3):367-82. PMID: 11887120 DOI: 10.1053/apmr.2002.30623
39. Telci EA, Karaduman A, Yakut Y, Aras B, Simsek IE, Yagli N. The cultural adaptation, reliability, and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*. 2009;**34**(16):1732-5. PMID: 19770615 DOI: 10.1097/brs.0b013e3181ac9055
40. Aslan E, Karaduman A, Yakut Y, Aras B, Simsek IE, Yagly N. The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*. 2008;**33**(11):362-5. PMID: 18469684 DOI: 10.1097/brs.0b013e31817144e1
41. Bobos P, Mac Dermid JC, Walton DM, Gross A, Santaguida PL. Patient-reported outcome measures used for neck disorders: an overview of systematic reviews. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;**48**(10):775-88. PMID: 29932874 DOI: 10.2519/jospt.2018.8131
42. Subbarayalu AV, Ameer MA. Relationships among head posture, pain intensity, disability and deep cervical flexor muscle performance in subjects with postural neck pain. *J Taibah Univ Medical Sci*. 2017;**12**(6):541-7. PMID: 31435292 DOI: 10.1016/j.jtumed.2017.07.001
43. Parmar S, Dalal P. A study of musculoskeletal disorder among housekeeping staff in hotel industry. *Int J Home Sci.* 2017;**3**(3):83-5.
44. Rezaei Hachesu V, Naderyan Feli S, Azimi M, Aminaei F. Ergonomic assessment of the risk of musculoskeletal disorders in the cleaners. *Tolooebehdasht*. 2018;**17**(2):60-9. [Persian]
45. Jafari Nodoushan AA, Bagheri G, Mosavi Nodoushan F. Musculoskeletal disorders and determination of influencing factors in housewives of yazd province by the REBA Method. *J Occup Hyg Eng*. 2020;**7**(3):40-7.
46. Nazish N, Charles MJ, Kumar V. Prevalence of musculoskeletal disorder among house wives and working women. *Int J Health Sci Res*. 2020;**10**(2):215-22.
47. Alizadeh P, Ahmadi O, Rashidi N, Jafari D. Risk Assessment of Musculoskeletal Disorders and Its Correlation with Job Factors: Validating of an Assessment Questionnaire. IJMPP 2022; 7 (2) :708-719. DOI:10.52547/ijmpp.7.2.708
48. Lee WL, Chinna K, Lim Abdullah K, Zainal Abidin I. The forward-backward and dual-panel translation methods are comparable in producing semantic equivalent versions of a heart quality of life questionnaire. *Int J Nurs Pract*. 2019;**25**(1):12715. PMID: 30515964 DOI: 10.1111/ijn.12715
49. Mohajan H. Two criteria for good measurements in research: validity and reliability. *ASHUES*. 2017;**17**(3):58-82. DOI: 10.26458/1746
50. Choobineh AR, Rahimi Fard H, Jahangiri M, Mahmood Khani S. Musculoskeletal Injuries and their associated risk factors. *Iran Occup Health*. 2012;**8**(4):70-81. [Persian]
51. Gorgi Z, Assadollahi Z, Ghaffarian A, Rezaeian M. The prevalence of musculoskeletal disorders in the employees of office systems at Rafsanjan university of medical sciences in 2012. *JRUMS*.2014;**12**(12):991-1002. [Persian]

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-21]

[DOI: 10.52547/johe.9.2.120]