DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 20, No. 3, Autumn

Received: 13.11.2022 Accepted: 30.08.2023 Published: 06.10.2024

Comparison of the Functional Indices of Occupational Health Services before and after the Implementation of the Health Reform Plan in the Area Covered by the Health Center of Isfahan Province, Iran

Majid Mashayekh[1], Negar Soleimani[2], Habibollah Dehghan[3]

Original Article

Abstract

Background: By implementing the health reform plan in the field of occupational health, the focus is on improving the health levels among workers in small workshops and industries. The purpose of this study was to compare the functional indicators of occupational health services before and after the implementation of the health reform plan in the area covered by the health center of Isfahan Province, Iran.

Methods: This descriptive-analytical research was conducted on the performance indicators of occupational health units of 23 city health centers in Isfahan Province. The years 2015 and 2018 were considered as the periods before and after the implementation of the reform plan. SPSS software was utilized for data analysis, and descriptive statistics methods were employed for research descriptions.

Findings: The implementation of the health reform plan led to increase in the number of workshops and workers covered by inspection. The number of workshops in which control measures have been taken increased in the field of noise and harmful chemical factors. In the field of lighting, radiation (IR & UV), and ergonomics, there was a decrease.

Conclusion: The implementation of the health reform plan has been able to identify and cover many workshops. However, the health reform plan has not been able to meet the expectations of the health hazard control agents. Therefore, this plan requires changes in the field of controlling harmful agents in workplaces in Isfahan Province.

Keywords: Occupational health; Health reform; Inspection; Iran

Citation: Mashayekh M, Soleimani N, Dehghan H. **Comparison of the Functional Indices of Occupational Health Services before and after the Implementation of the Health Reform Plan in the Area Covered by the Health Center of Isfahan Province, Iran.** J Health Syst Res 2024; 20(3): 231-7.

1- Department of HSE Management, School of Materials Engineering, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
2- MSc Student, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Professor, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Habibollah Dehghan; Professor, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: dehghan1344@gmail.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550 Published by Vesnu Publications

مقایسه شاخص‌های عملکردی خدمات بهداشت حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه تحت پوشش مرکز بهداشت استان اصفهان

مجید مشایخ[۱]، نگار سلیمانی[۲]، حبیب‌اله دهقان[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با اجرای طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای، تمرکز بر افزایش سطح سلامت در شاغلین صنایع کوچک و صنوف است. هدف از انجام پژوهش حاضر، مقایسه شاخص‌های عملکردی خدمات بهداشت حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه تحت پوشش مرکز بهداشت استان اصفهان بود.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی- تحلیلی، بر روی شاخص‌های عملکردی واحد بهداشت حرفه‌ای ۲۳ مرکز بهداشت شهرستان در سطح استان اصفهان انجام شد. سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۷ به عنوان سال‌های قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت ثبت شد. از روش‌های آمار توصیفی جهت توصیف متغیرها استفاده گردید و داده‌ها در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: اجرای برنامه طرح تحول سلامت، موجب افزایش تعداد کارگاه‌ها و شاغلین تحت پوشش بازرسی گردید. در خصوص تعداد کارگاه‌هایی که در آن‌ها اقدامات کنترلی صورت گرفته است، افزایش در صدا و عوامل زیان‌آور شیمیایی و کاهش در روشنایی، پرتوها (مادون قرمز و فرابنفش) و ارگونومی گزارش گردید.

نتیجه‌گیری: اجرای طرح تحول سلامت توانسته است بسیاری از کارگاه‌ها را مورد شناسایی و تحت پوشش قرار دهد، اما انتظارات را در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور تأمین نکرده است. این برنامه نیازمند تغییراتی در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور در استان اصفهان می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بهداشت حرفه‌ای؛ تحول سلامت؛ بازرسی؛ ایران

ارجاع: مشایخ مجید، سلیمانی نگار، دهقان حبیب‌اله. **مقایسه شاخص‌های عملکردی خدمات بهداشت حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه تحت پوشش مرکز بهداشت استان اصفهان.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۰ (۳): ۲۳۷-۲۳۱

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۸/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۶/۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۷/۱۵

مقدمه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان متولی نظام سلامت کشور، طرح تحول نظام سلامت را با عزمی جدی و با سه رویکرد «حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات» از نیمه دوم اردیبهشت سال ۱۳۹۳ در سراسر کشور آغاز کرد (۱).

در این راستا، هدف واحد بهداشت حرفه‌ای مرکز بهداشت استان اصفهان، تأمین و حفظ و ارتقای سطح سلامت کلیه شاغلین در سطح استان می‌باشد. تا سال ۱۳۹۵ تنها تعداد اندکی از کارشناسان بهداشت حرفه‌ای در شبکه‌های بهداشت و درمان در استان اصفهان مشغول به کار بودند. بیشترین تمرکز این کارشناسان، ارایه خدمات بهداشت حرفه‌ای به صنایع بزرگ و متوسط بود و شاغلین کارگاه‌های کوچک از نظر تسهیلات و تأسیسات بهداشتی، حوادث شغلی و عوامل زیان‌آور محیط کار در شرایط نامطلوبی قرار داشتند.

طبق برآوردهای انجام گرفته، نیروی کار شاغل در صنایع کوچک در کشورهای صنعتی، ۴۰ درصد و در کشورهای در حال توسعه، ۶۰ درصد کل نیروی کار را تشکیل می‌دهند (۲). در کشور ایران بیش از ۵ میلیون واحد کارگاهی کوچک و بزرگ مشغول به فعالیت می‌باشند که بیش از ۱۴ میلیون نفر نیروی کار در آن فعالیت دارند؛ به طوری که حدود ۹۵ درصد از کل واحدهای کارگاهی را کارگاه‌های کوچک تشکیل می‌دهند و بیش از ۸۰ درصد نیروی کار در این‌گونه واحدها مشغول به فعالیت هستند (۳). در نتیجه، صنایع کوچک نقشی اساسی در توسعه اقتصاد ملی و تولید اشتغال و خوداشتغالی کشورها به عهده دارند و در واقع، پایه اساسی اقتصاد هر کشور به شمار می‌روند (۴، ۲).

مسایل ایمنی و بهداشت حرفه‌ای در بسیاری از کارگاه‌های کوچک به درستی رعایت نمی‌شود که منجر به بروز بیماری و حوادث ناشی از کار می‌گردد. همچنین، انجام اقدامات پیشگیرانه در این کارگاه‌ها مشکل‌تر و هزینه‌بر است (۶، ۵). گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که شاغلین کارگاه‌های کوچک با مشکلات ایمنی و بهداشتی مختلفی از جمله عدم کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار، ساعات کار طولانی، استفاده از ماشین آلات مستهلک و ناایمن و عدم وجود تسهیلات بهداشتی مواجه هستند (۳).

۱- کارشناس ارشد، گروه مدیریت HSE، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
نویسنده مسؤول: حبیب‌اله دهقان؛ استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: dehghan1344@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]
[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

علاوه بر این، در ایران از جمله مکان‌هایی که شاغلین آن به طور گسترده‌ای با صدای بیشتر از حد مجاز مواجهه دارند، کارگاه‌های کوچک می‌باشد. به علت عدم ساماندهی مناسب این کارگاه‌ها توسط وزارت بهداشت نسبت به صنایع بزرگ، شاغلین این کارگاه‌ها با عوامل زیان‌آور متعدد شغلی در تماس هستند که مواجهه با صدای بیش از ۸۵ دسی‌بل و بالاتر در این کارگاه‌ها نسبت به دیگر عوامل زیان‌آور شغلی نمود بیشتری دارد (۷).

بر اساس پژوهش صورت گرفته توسط Hasle و Limborg، مشخص گردید که شاغلین درکارگاه‌های کوچک در معرض خطرات بیشتری نسبت به شاغلین در کارگاه‌های بزرگ قرار دارند (۸). نتایج مطالعه حکم‌آبادی و ابراهیمیان نشان داد که حدود ۳۵ درصد از کارگاه‌های کوچک دارای تسهیلات بهداشتی نامناسب هستند و از نظر تماس کارگران با عوامل زیان‌آور، ۴/۲۷ درصد در معرض سر و صدای زیاد، ۹/۲۵ درصد دارای تماس پوستی با ترکیبات شیمیایی مضر و ۷/۸۲ درصد دارای وضعیت نامناسب ارگونومیک کار می‌باشند (۳). همچنین، یافته‌های تحقیقات متعدد نشان داده است مداخلاتی که در مورد ارتقای سطح سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها در محیط‌های کاری انجام می‌گیرد، موجب کاهش هزینه‌های مراقبت‌های پزشکی و بهبود عملکرد کارگران در محیط کار می‌گردد (۶). به همین جهت و در راستای تأمین اهداف واحد بهداشت حرفه‌ای با اجرای طرح تحول سلامت، ۵۰ کارشناس بهداشت حرفه‌ای به نیروهای موجود اضافه گردید تا سطح خدمات بهداشت حرفه‌ای از طریق بازرسی برای صنایع کوچک و صنوف توسعه و شاخص‌های بهداشت حرفه‌ای بهبود یابد.

با توجه به اهمیت بازرسی‌های بهداشت حرفه‌ای در سالم‌سازی محیط کار و سلامت شاغلین به خصوص در کارگاه‌های کوچک، با پژوهش حاضر می‌توان مشکلات و چالش‌های مربوط به بازرسی از کارگاه‌ها را تعیین نمود و در جهت بهبود کیفیت بازرسی و افزایش مهارت‌های بازرسی و ارتقای کیفی برنامه‌های بهداشت حرفه‌ای کارگاه‌های صنفی و صنعتی تلاش کرد. همچنین، نتایج مطالعه حاضر می‌تواند نشان دهد که طرح تحول سلامت تا چه میزان بر بهبود شاخص‌های بهداشت حرفه‌ای و شرایط ایمنی و بهداشتی کارگاه‌های تحت پوشش اثر گذاشته است تا بتوان از آن برای تصمیم‌گیری‌های استانی و کشوری جهت توقف، کاهش و یا ادامه روند فعلی در طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای تصمیم‌گیری کرد.

هدف از انجام تحقیق حاضر، مقایسه شاخص‌های عملکردی خدمات بهداشت حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه تحت پوشش مرکز بهداشت استان اصفهان بود.

روش‌ها

طراحی مطالعه: این پژوهش کاربردی از نوع توصیفی- مقطعی بود که در سال ۱۳۹۸ در کارگاه‌های تحت پوشش استان اصفهان انجام گرفت. تعداد کارگاه‌ها قبل از اجرای طرح تحول، ۵۲۲۶۲ بود و بعد از اجرای طرح تحول، به ۵۵۶۰۷ عدد رسید. جامعه مورد بررسی را کلیه کارگاه‌ها و شاغلین آن‌ها تشکیل داد. در خصوص مقایسه شاخص‌های عملکردی، سال ۱۳۹۴ به عنوان قبل و سال ۱۳۹۷ به عنوان زمان بعد از اجرای طرح تحول سلامت در نظر گرفته شد.

با توجه به این که اطلاعات تمام کارگاه‌های مورد بررسی در دسترس بود، حجم نمونه با حجم جامعه آماری یکسان بود و اقدام به سرشماری گردید.

شاخص‌ها: با توجه به این که یکی از برنامه‌های اصلی بهداشت حرفه‌ای، بازرسی شرایط محیط کار یا به عبارت دیگر، بررسی و شناسایی عوامل زیان‌آور محیط کار است، در مطالعه حاضر عوامل زیان‌آور محیط کار، وضعیت معاینات شغلی وآموزش شاغلین مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که علاوه بر در دسترس بودن شاخص‌های مذکور، این شاخص‌ها نقشی اساسی و کلیدی در بهبود شرایط محیط کار و سلامتی کارگران دارند. همچنین، شاخص‌های مذکور شاخص‌هایی است که از طرف معاونت بهداشتی وزارت بهداشت و واحد بهداشت حرفه‌ای استان ها مورد پایش قرار می‌گیرند.

در تحقیق حاضر، «وضعیت کنترل سطوح روشنایی، سر و صدا، پرتو، ارتعاش، عوامل شیمیایی، ارگونومی، وضعیت معاینات شغلی شاغلین و آموزش» به عنوان متغیرهای وابسته و «وضعیت بازرسی بهداشت حرفه‌ای» به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل فرم بازرسی بهداشت حرفه‌ای کارگاه تک واحدی وزارت بهداشت، درمان وآموزش پزشکی بود که تکمیل آن توسط بازرسان بهداشت حرفه‌ای مرکز بهداشت شهرستان انجام شد. همچنین، جهت اطلاعات شاخص‌ها قبل و بعد از اجرای برنامه طرح تحول سلامت از سامانه جامع مدیریت بازرسی مورد استفاده قرار گرفت.

برای تحلیل توصیفی داده‌ها از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و به منظور بررسی تفاوت در میانگین متغیرها از آزمون Paired t استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (IBM, Armonk, NY, Corporation) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج مقایسه وضعیت بهسازی محیط کار، عوامل زیان‌آور محیط کار، آموزش و معاینات شغلی در جداول ۱ و ۲ ارایه شده است.

تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور: تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور محیط کار قبل و بعد از اجرای تحول سلامت در شکل ۱ نشان داده شده است. بر این اساس، میانگین تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور صدا، پرتو (پرتو مادون قرمز و ماورای بنفش)، عوامل شیمیایی، بعد از اجرای طرح تحول افزایش یافتند؛ به طوری که تعداد آن‌ها نسبت به قبل از اجرای طرح تحول سلامت اختلاف معنی‌داری را نشان داد ($P < ۰/۰۵۰$). همچنین، تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور ارتعاش و روشنایی نامناسب نیز بعد از اجرای طرح تحول افزایش پیدا کرد، اما نسبت به قبل از اجرای طرح تحول اختلاف معنی‌داری نداشت ($P > ۰/۰۵۰$). تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای وضعیت نامناسب بدنی بعد از اجرای طرح تحول به طور چشمگیری کاهش یافت ($P = ۰/۰۰۱$).

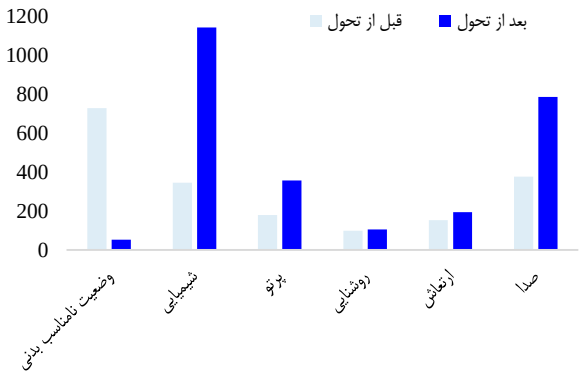
وضعیت کنترلی عوامل زیان‌آور محیط کار: بر اساس داده‌های شکل ۲، بعد از اجرای طرح تحول سلامت، افزایش کنترل صدا در ۶۷ کارگاه (۲۷ درصد) انجام شد. در خصوص کنترل عوامل شیمیایی، در ۱۴۰ کارگاه (۲۹ درصد) افزایش در کنترل عوامل شیمیایی صورت گرفت. همچنین، در ۲۱۸ کارگاه (۵۴ درصد) افزایش در اصلاح ایستگاه‌های کاری انجام گردید.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

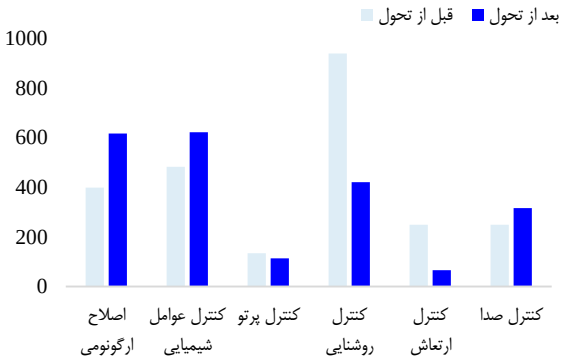
جدول ۱. نتایج مقایسه تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور و توزیع فراوانی پوشش خدمات بهداشت حرفه‌ای

متغیر	شاخص	قبل از طرح تحول	بعد از طرح تحول	مقدار افزایش	مقدار P تفاوت شاخص‌ها
تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای	عامل زیان‌آور صدا	۳۷۷/۶	۷۸۶/۵	+۴۰۸/۹	< ۰/۰۵۰
عوامل زیان‌آور محیط کار قبل و بعد از	عامل زیان‌آور ارتعاش	۱۵۳/۶	۱۹۴/۵	+۴۰/۹	< ۰/۰۵۰
اجرای طرح تحول سلامت	روشنایی نامناسب	۹۹/۸	۱۰۵/۵	+۵/۷	< ۰/۰۵۰
	عامل زیان‌آور پرتو	۱۷۹/۵	۳۵۶/۷	+۱۷۷/۲	< ۰/۰۵۰
	عامل زیان‌آور شیمیایی	۳۴۶/۱	۱۱۴۲/۴	+۷۹۶/۳	< ۰/۰۵۰
	ایستگاه کار نامناسب	۷۲۷/۵	۵۳/۳	−۶۷۴/۲	۰/۰۰۱
توزیع فراوانی پوشش خدمات بهداشت	میانگین تعداد واحدهای ثبت شده	۵۲۳۴۴	۶۳۳۴۴	۱۱۰۰۰	> ۰/۰۵۰
حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول	میانگین تعداد شاغلین تحت پوشش بازرسی	۲۰۷۳۰۲	۲۶۸۲۵۰	۶۰۹۴۸	> ۰/۰۵۰
سلامت	کارگاه‌های تحت پوشش	۵۲۲۶۲	۵۵۶۰۷	۳۳۴۵	> ۰/۰۵۰



شکل ۱. تعداد کارگاه‌های شناسایی شده قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه خدمات بهداشت حرفه‌ای

تعداد کارگاه‌های با روشنایی مطلوب نسبت به قبل از اجرای برنامه تحول سلامت، روند کاهشی داشت؛ به طوری که تعداد آن قبل و بعد از طرح تحول سلامت به ترتیب ۹۳۹ و ۴۲۱ بود و میزان کاهش آن ۲۲۳ درصد محاسبه شد. تعداد کارگاه‌های با وضعیت ارتعاش کنترل شده دارای یک روندکاهشی بود؛ به طوری که میزان آن ۳۷۷ درصد به دست آمد. تعداد کارگاه‌های با وضعیت پرتو کنترل شده در مرحله بعد از اجرای طرح تحول سلامت روندی کاهشی را نشان داد؛ به طوری که تعداد کارگاه‌های با کنترل پرتو قبل و بعد از اجرای طرح به ترتیب ۱۳۴ و ۱۱۴ بود و میزان کاهش آن ۱۸ درصد محاسبه گردید. همچنین، بر اساس داده‌های شکل ۲، بعد از اجرای طرح تحول سلامت، افزایش اصلاح ارگونومیک در ۶۱۶ کارگاه (۵۵ درصد) انجام گرفت (جدول ۲).

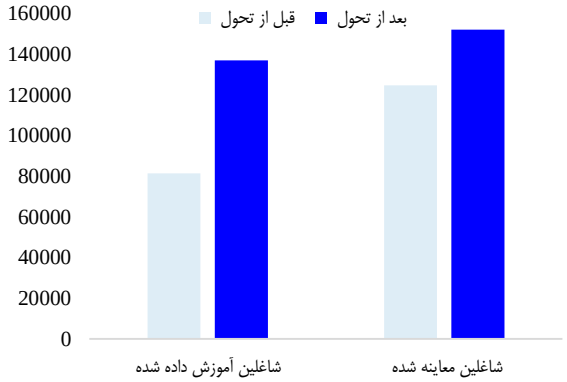


شکل ۲. فراوانی کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار در صنوف مختلف قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت

جدول ۲. نتایج مقایسه وضعیت بهسازی و کنترل محیط کار، آموزش‌های انجام شده و معاینات شغلی

متغیر	شاخص	قبل از طرح تحول	بعد از طرح تحول	مقدار افزایش	درصد تغییر
تعداد اقدامات کنترلی عوامل محیط کار قبل	کنترل صدا	۲۴۹	۳۱۶	+۶۷	+۲۷
و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	کنترل روشنایی	۹۳۹	۴۲۱	−۵۱۸	−۲۲۳
	کنترل ارتعاش	۲۴۹	۶۶	−۱۸۳	−۳۷۷
	کنترل پرتو ها	۱۳۴	۱۱۴	−۲۰	−۱۸
	کنترل عوامل شیمیایی	۴۸۲	۶۲۲	+۱۴۰	+۲۹
	بهسازی ایستگاه کار	۳۹۸	۶۱۶	+۲۱۸	+۵۴
میزان معاینات و آموزش‌های انجام شده	شاغلین معاینه شده (تعداد)	۱۲۴۸۶۶	۱۵۲۲۰۴	۲۷۳۳۸	+۲۲
قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	شاغلین آموزش داده شده (تعداد)	۸۱۴۳۸	۱۳۷۰۷۶	۵۵۶۳۸	+۶۸

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]
[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

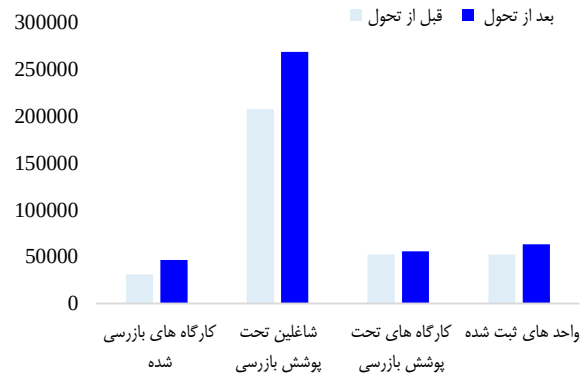


شکل ۳. توزیع تعداد معاینات و آموزش‌های انجام شده قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت

وضعیت معاینات شغلی شاغلین و آموزش آن‌ها: بر اساس داده‌های شکل ۳، تعداد شاغلین دارای معاینه شغلی قبل از اجرای طرح تحول سلامت، ۱۲۴۸۶۶ نفر و بعد از اجرای طرح تحول، ۱۵۲۲۰۴ نفر بود که افزایشی معادل ۲۲ درصد داشته است و تعداد شاغلین آموزش داده شده قبل از اجرای طرح تحول، ۸۱۴۳۸ نفر و بعد از اجرای طرح تحول، ۱۳۷۰۷۶ نفر گزارش گردید که افزایشی معادل ۶۸ درصد داشته است (جدول ۲).

کارگاه‌ها و شاغلین تحت پوشش بازرسی: شکل ۴ توزیع فراوانی پوشش خدمات بهداشت حرفه‌ای را قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت نشان می‌دهد. بر این اساس، میانگین تعداد شاغلین و کارگاه‌های تحت پوشش بعد از اجرای طرح تحول سلامت (با وجود بهبود شاخص‌های میانگین تعداد واحدهای ثبت شده) اختلاف معنی‌داری را نسبت به قبل از اجرای طرح تحول سلامت نشان نداد ($P > ۰/۰۵۰$).

بر اساس داده‌های شکل ۴، تعداد کارگاه‌های بازرسی شده بعد از اجرای طرح تحول افزایش چشمگیری داشت (۴۹ درصد) (افزایشی معادل ۱۵۳۹۶ کارگاه) (جدول ۱).



شکل ۴. توزیع فراوانی پوشش خدمات بهداشت حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت

بحث

تعداد کارگاه‌های شناسایی شده بعد از اجرای طرح تحول سلامت که دارای عوامل زیان‌آور شیمیایی، سر وصدا، روشنایی، ارتعاش و پرتوها بودند، روندی افزایشی داشت، اما در حوزه عوامل ارگونومیک، شناسایی کارگاه‌هایی با وضعیت نامناسب بدنی، با کاهش چشمگیری همراه بود که علت آن می‌تواند افزایش اصلاح ارگونومیک در کارگاه‌ها باشد. نتایج پژوهش حاضر در زمینه بررسی کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار نشان داد که عامل کنترل ایستگاه کار نامناسب، بیشترین اقدامات کنترلی را نسبت به قبل از اجرای طرح تحول به خود اختصاص داده است.

بعد از اجرای طرح تحول، شاخص کنترل روشنایی بیشترین کاهش را در زمینه اقدامات کنترلی نسبت به عوامل دیگر داشته است که علت آن تکمیل کردن دستی فرم‌ها، عدم ارایه مستندات کافی و همچنین، عدم راستی‌آزمایی لازم در تعداد کنترل‌های صورت گرفته در سال ۱۳۹۴ بوده است. بر طبق اطلاعات و مستندات و با توجه به این که ثبت کنترل‌های روشنایی در سال ۱۳۹۷ همراه با ارایه مستندات بوده است، می‌توان گفت که این آمار بیشتر به واقعیت نزدیک می‌باشد. به نظر می‌رسد که در این خصوص، بزرگنمایی کاذب صورت گرفته است.

داده‌های شکل ۱ نشان داد تعداد کارگاه‌هایی که قبل از طرح تحول تحت کنترل پرتو قرار گرفته بودند، بیشتر از تعداد آن‌ها بعد اجرای طرح تحول بوده است. علت این کاهش می‌تواند قرارگرفتن وسایل حفاظت فردی در بحث عوامل کنترل پرتو باشد و از آن‌جایی که کارگاه‌های صنفی استقبال کمی از تجهیزات حفاظت فردی دارند، کنترل‌ها به نسبت قبل کاهش پیدا کرده است.

در خصوص علت افزایش تعداد کارگاه‌هایی که عوامل زیان‌آور شیمیایی را کنترل کرده‌اند، می‌توان چنین توضیح داد که قبل از اجرای برنامه جامع مدیریت بازرسی عوامل شیمیایی که همزمان با اجرای طرح تحول سلامت اجرا شد، کلید واژه‌های شناسایی عوامل شیمیایی در گارگاه‌ها تحت عنوان دو مورد «گرد و غبار و گاز و بخار» بوده است و بعد از اجرای برنامه جامع مدیریت بازرسی، تعداد این واژه‌ها افزایش یافت. بنابراین، به نظر می‌رسد تفکیک این عوامل باعث توجه بیشتر کارشناسان و افزایش میزان تعداد کارگاه‌های با کنترل عوامل شیمیایی شده است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که با وجود افزایش درصد کنترل عوامل صدا (کنترل فنی و مدیریتی)، شرایط نامناسب ارگونومی و عوامل شیمیایی، این مقدار کمتر از میزان انتظارات برنامه‌های ابلاغی سالیانه وزارت بهداشت بوده است. به عنوان نمونه، انتظارات برای افزایش کنترل عامل صدا، ۳ درصد گزارش گردید؛ در حالی که ۱/۷۲ درصد کارگاه‌ها مورد کنترل صدا قرار گرفته بودند و یا انتظارات برای کنترل عوامل زیان‌آور شیمیایی ۷ درصد بود؛ در صورتی که بعد از طرح تحول سلامت، ۲/۳۱ درصد محاسبه شد.

نتایج تحقیق Macpherson و همکاران بر روی تعیین تغییرات مدیریت خطر در محل کار به دنبال بازرسی‌های ایمنی محل کار در بریتیش کلمبیای کانادا نشان داد که بازرسی‌های محل کار می‌تواند ابزار مفیدی در ارتقای تغییرات در نحوه مدیریت خطرات در محل کار باشد (۹) که این موضوع با نتایج بررسی حاضر در حوزه صدا، ارگونومی و عوامل شیمیایی همخوانی داشت.

بر اساس نتایج پژوهش Karanikas و Hasan در حیطه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و سایر زمینه‌های رفاه و تندرستی کارگران (حاصل نتایج بازرسی‌های کار در صنعت نساجی در بنگلادش)، قانون کار و بازرسی‌های مربوطه در صورتی که

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

به طور مؤثر اعمال شـوند، می‌تواند به بهبود محل‌های کار و نتایج سـازمانی کمک کند و در این راسـتا، توصـیه‌هایی در زمینه بهبود چک‌لیسـت بازرسـی از جمله قرار دادن عوامل روان‌شـناسـی محیط کار در قانون‌گذاری افزایش مهارت و سـطوح کارکنان سـازمان بازرسـی، حمایت مالی و فنی به مشـاغل و تعامل مسـتمر با همه سـهامداران پیشـنهاد می‌گردد (۱۰). نتایج به دسـت آمده می‌تواند در راسـتای بهبود اثربخشی بازرسی‌ها و بهبود شاخص‌های مورد بررسی کمک نماید.

بر اسـاس داده‌هـای شـکـل ۳، افزایش قابل توجهی در تعداد معاینات و تعداد آموزش‌های انجام شـده بعد از اجرای طرح تحول سـلامت مشـاهده شـد که به نقش مثبت انجام بازرسـی‌های بهداشت حرفه‌ای در روند انجام معاینات شغلی و آموزش‌های مرتبط با مسایل بهداشتی و ایمنی کارگاه در این خصوص می‌توان اشاره کرد.

نتـایج مطـالعـه Maan و همکـاران بر روی نقش اقـدامـات کنترلی خطر در بهداشـت حرفه‌ای و ایمنی در صـنعت نسـاجی در پاکسـتان نشـان داد که تنها ۳۵ درصـد از افراد شـرکت‌کننده تحت آموزش‌های لازم به خصـوص در حوزه اقدامات لازم در واکنش در شـرایط اضـطراری قرار گرفته‌اند و تحقیق آنان پیشـنهاد کرد که باید آگاهی در مورد خطرات بهداشـت و ایمنی شـغلی در کارگران بهبود یابد (۱۱). نتایج پژوهش مذکور نقش پرنگ بازرسی در صنایع را به خوبی نشان می‌دهد.

در بررسـی کارگاه‌ها و شـاغلین تحت پوشـش بازرسـی بر اسـاس داده‌های مطالعه حاضـر، تعداد کارگاه‌های ثبت شده بعد از طرح تحول افزایش داشته است که این یافته حاکی از افزایش تعداد بازرسی‌ها بعد از اجرای طرح تحول می‌باشد.

با توجه به بررسـی تحقیقات صـورت گرفته در زمینه ارزیابی تأثیر اجرای طرح تحول سـلامت در حوزه بهداشـت حرفه‌ای در ایران که با افزایش تعداد بازرسی‌های بهداشت حرفه‌ای در کارگاه‌های صنفی همراه بوده، فقط یک تحقیق انجام شـده اسـت. پژوهش دهقان در زمینه بررسـی تأثیر بازرسـی‌های بهداشت حرفه‌ای در کارگاه‌های صـنفی شـهرسـتان شاهین‌شهر انجام شد و بر روی کلیه کارگاه‌های کوچک صـنفی (۵۲۶ مورد) در حوزه شـهرسـتان شاهین‌شهر در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. نتایج نشـان داد که بازرسـی‌های ایمنی و بهداشت، بر میزان بهسـازی محیط کار شـامل بهسازی تأسیسات، تسهیلات و مراقبت‌های بهداشتی تأثیر داشـته و شـاخص‌های سـاختمانی، بهداشتی ومراقبت بهداشتی بهبود یافته اسـت (۱۲) که با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌راستا نیست. یکی از دلایل این عدم همسـویی ناشـی از آن اسـت که در تحقیق دهقان (۱۲) فقط کارگاه‌های صنفی مورد بررسـی قرار گرفت و بسیاری از این کارگاه‌ها برای اولین بار بازدید و پایش می‌شدند و اجرای بهسازی در محیط کار برای کارگاه‌های صنفی نسبت به اجرای بهسـازی محیط کار در کارگاه‌های بزرگ‌تر و با تعداد شـاغلین بیشـتر، با هزینه کمتر و راحت‌تر انجام می‌گیرد.

در پژوهش حاضر، آن دسته از کارگاه‌هایی که کنترل عامل زیان‌آور آن‌ها با امکـانات و تکنولوژی روز قابل کنترل بود، اقدامات کنترلی در سـال‌های قبل از اجرای طرح تحول سـلامت بر روی آن‌ها انجام شـده اسـت و کارگاه‌هایی که عوامل زیان‌آور آن‌ها کنترل نشـده‌اند و یا وسعت، شدت و تنوع آن عامل زیان‌آور بسـیار زیاد بوده اسـت (مانند بحث صـدا در کارخانجات بافندگی و ریسندگی)، با تکنولوژی به کار رفته در ساختار ماشین‌آلات آن‌ها (نسبتاً قدیمی)، در عمل کنترل صـدا غیر عملیاتی اسـت یا این که در سال‌های اخیر به دلیل مشکلات اقتصادی صـنایع، کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار و همچنین، بهسـازی محیط کار، کمتر در اولویت هزینه‌کرد مدیران صـنایع قرار می‌گرفت. از طرف دیگر، گزارش انجام اقدامات کنترلی در سـال‌های پس از اجرای طرح تحول سـلامت، نیاز به مستنداتی همچون تهیه عکس، فیلم و نتایج اندازه‌گیری معتبر قبل و بعد از انجام اقدام کنترلی دارد؛ در صـورتی که در سال‌های قبل از اجرای طرح تحول سلامت، ارایه مسـتندات برای گزارش انجام اقدامات کنترلی به این شـکل نیازی نبود و از طریق مسـؤولان باالدسـتی مورد راسـتی‌آزمایی قرار نمی‌گرفت. بنابراین، تعداد کارگاه‌های با کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار گزارش شده در سال ۱۳۹۴ (قبل از اجرای طرح تحول سـلامت) ممکن اسـت با تعداد کنترل مؤثر و واقعی صورت گرفته تطابق کافی نداشته باشد.

لازم به ذکر اسـت که بخش کارگاه‌های صـنفی به دلیل اسـتیجاری بودن کارگاه‌ها، محدودیت آموزش مسـتمر کارکنان صـنوف تولیدی، کمبود آگاهی کارکنان صـنوف تولیدی و خدمات فنی، اقتصـادی نبودن بهسـازی محیط کار از دیدگاه صـاحبان کارگاه‌ها، پراکندگی صـنوف تولیدی و خدمات فنی در نقاط مختلف اسـتان و فعالیت بدون پروانه کسب برخی از کارگاه‌های صنفی، می‌تواند از جمله موانعی باشـد که با وجود تحت پوشـش قرار گرفتن و بازرسـی شـدن کارگاه‌ها، در عمل منجر به کنترل عوامل زیان‌آور و بهسـازی محیط کار نشـده اسـت. بنابراین، با توجه به تحلیل شـاخص‌های عملکردی در سـال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۷ و وجود موانع برون‌بخشـی فوق و احتمالاً سـاختار برنامه طرح تحول در حوزه بهداشـت حرفه‌ای، انتظارات وزارت بهداشت در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار تأمین نشده است.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضـر، عدم یکسـان بودن معیار شـناسایی برخی از شـاخص‌های عملکردی در حوزه بهداشت حرفه‌ای در دوره قبل از طرح تحول سـلامت (سال ۱۳۹۴) با معیارهای شناسایی یا کنترل همان متغیر در سال ۱۳۹۷ بود. به عنوان مثال، در حوزه روشنایی و عوامل زیان‌آور شیمیایی، تغییراتی در متدولوژی شناسایی یا کنترل در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۷ مشاهده می‌گردد.

با توجه به نتایج مطالعه حاضـر، پیشـنهاد می‌شـود که تحقیقی به منظور اثربخشـی طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای (مشابه پژوهش حاضر) در اسـتان‌های صنعتی کشور مانند تهران، قزوین، تبریز، مرکزی و خراسان انجام گیرد تا بهتر بتوان نسـبت به اثربخشـی این برنامه در سطح کشور قضاوت نمود. همچنین، بـا توجـه به متغیر بودن معیارهای کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار در سـال‌های قبل و بعد از طرح تحول سـلامت و احتمالاً مخدوش کردن مقایسه این شـاخص‌ها و عملکردها، پیشنهاد می‌شود که مقایسه میانگین برای سال‌های بعد در اجرای طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای نیز صورت گیرد؛ چرا که معیارهای شـناسـایی و کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار سـامانه جامع مدیریت بازرسـی در هر دو سـال پیاده‌سـازی شـده است و برای آن‌ها معیارهای یکسـانی قابل ارزیابی و برآورد می‌باشـد. جهت بهبود اثربخشـی بازرسـی‌ها نیز پیشـنهـاد می‌گردد که بازرسـی‌ها همراه با الزامات قانونی و مداخلاتی همچون برقراری اسـتعلام تأسـیس، بهره‌برداری و تمدید پروانه‌های اصـناف و همچنین، تعاملات بین‌بخشـی مانند اتاق اصـناف و سازمان صمت صورت گیرد. در نهایت، پیشـنهاد می‌شـود با توجه به این که در وضـعیت فعلی اقدامات کنترلی نسبت به زمان بررسی مطالعه، جامع‌تر و به طور وسیع‌تری انجام شده است، تحقیق حاضر مجدد بر اساس داده‌های سال جاری مورد تحلیل قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضـر نشـان داد که اجرای طرح تحول سلامت با ساختار فعلی در خصـوص شـناسـایی و تحت پوشش قرار دادن کارگاه‌های موجود، توانسته است

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]

بسیاری از کارگاه‌ها را مورد شناسایی و تحت پوشش قرار دهد، اما در خصوص کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار در حوزه خدمات مهندسی بهداشت حرفه‌ای در این مقطع زمانی کوتاه نتوانسته است انتظارات برنامه طرح تحول را در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور شیمیایی، فیزیکی و ارگونومی تأمین نماید و نیازمند تغییرات و بازنگری در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور در استان اصفهان می باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۱۰۹۹۲۶۲۱، مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از کارشناسان واحد بهداشت حرفه‌ای مر کز بهداشت استان به جهت در اختیار قرار دادن داده‌ها، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

References

1. Emami Razavi SH. Health system reform plan in Iran: Approaching Universal Health Coverage. Hakim 2016; 18(4): 329-35. [In Persian].
2. Fakherpour A, Jahangiri M, Monsef S, Nezam M. Investigation of housekeeping principles and its effective factors in micro-scale enterprises in 2015, Shiraz, Iran. Iran Occup Health 2018; 1(3): 194-205. [In Persian].
3. Hokmabadi R, Ebrahimian H. Assessment of workplace harmful factors in small workshops. Iran Occup Health 2019; 3(1): 75-83. [In Persian].
4. Ahmad I, Balkhyour M, Abokhashabah T, Ismail I, Rehan M. workplace safety and health conditions and facilities in small industries in Jeddah, Saudi Arabia. Journal of Safety Studies 2017; 3(1): 37-52.
5. Ghahramani A. Investigating the safety situation in small workshops in Urmia city. Proceedings of the 7th Congress of Occupational Health and Safety; 2011 May 3; Qazvin, Iran. [In Persian].
6. Koopman C, Pelletier KR, Murray JF, Sharda CE, Berger ML, Turpin RS, et al. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. J Occup Environ Med 2002; 44(1): 14-20.
7. Negahban SAR, Mossavion SMA, Ebrahimi Hariri A, Mollakazemiha M, Jalali M. Correlation between Screening estimation and noise measurement in Small Plants in Varamin city. J Health Saf Work 2013; 3(2): 79-86. [In Persian].
8. Hasle P, Limborg HJ. A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. Ind Health 2006; 44(1): 6-12.
9. Macpherson RA, Yousefi M, McLeod CB. Determining hazard management changes in workplaces following workplace safety inspections by WorkSafeBC in British Columbia, Canada. Safety Science 2021; 140: 105298.
10. Karanikas N, Hasan SMT. Occupational Health and Safety and other worker wellbeing areas: Results from labour inspections in the Bangladesh textile industry. Safety Science 2022; 146: 105533.
11. Maan AA, Pasha T, Akhtar D, Ali T. Role of hazard control measures in occupational health and safety in the textile industry of Pakistan. Pak J Agri Sci 2010; 47(1): 72-6.
12. Dehghan H. The effect of health and safety inspections on the improvement of the work environment in trade workshops in Shahin city, Isfahan province. Proceedings of the 11th National Conference on Occupational Health and Safety; 2020 May 18-1; Tehran, Iran. [In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-14]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1550]