

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 Mashayekh¹, Negar Soleimani², Habibollah Dehghan³

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

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

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۷/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۶/۸

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۸/۲۲

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 این گونه 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 (۵، ۶). 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 نایمن و عدم وجود تسهیلات بهداشتی مواجه هستند (۳).

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، ارائه 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 کشورها صنعتی، ۴۰ درصد و در کشورهای در حال توسعه، ۶۰ درصد کل

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

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 و آموزش 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 استان‌ها 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 و آموزش 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 Corporation, Armonk, NY) تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج مقایسه وضعیت بهسازی محیط کار، عوامل زیان‌آور محیط کار، آموزش و معاینات شغلی در جداول ۱ و ۲ ارائه 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 ($P < 0/05$). 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 ($P > 0/05$). تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای وضعیت نامناسب بدنی بعد از اجرای طرح تحول به طور چشمگیری کاهش یافت ($P = 0/001$).

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.

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 Limborg و Hasle، مشخص گردید که شاغلین در کارگاه‌های 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.

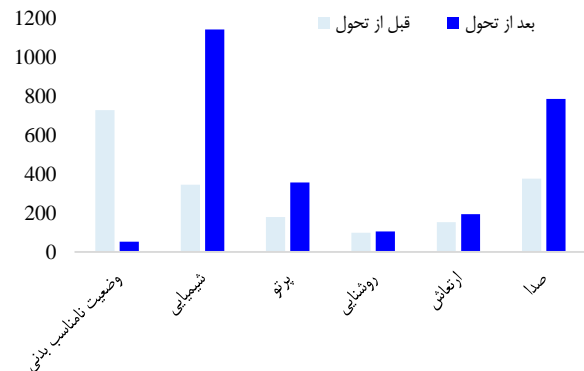
روش‌ها

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،

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

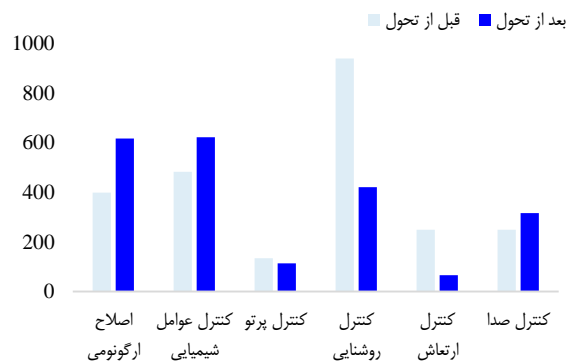
متغیر	شاخص	قبل از طرح تحول	بعد از طرح تحول	مقدار افزایش	مقدار P تفاوت
تعداد کارگاه‌های شناسایی شده دارای عوامل زیان‌آور محیط کار قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	عامل زیان‌آور صدا	۳۷۷/۶	۷۸۶/۵	+۴۰۸/۹	< ۰/۰۵۰
	عامل زیان‌آور ارتعاش	۱۵۳/۶	۱۹۴/۵	+۴۰/۹	< ۰/۰۵۰
	روشنایی نامناسب	۹۹/۸	۱۰۵/۵	+۵/۷	< ۰/۰۵۰
	عامل 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 حرفه‌ای قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	میانگین تعداد واحدهای ثبت شده	۵۲۳۴۴	۶۳۳۴۴	۱۱۰۰۰	> ۰/۰۵۰
	میانگین تعداد شاغلین تحت پوشش بازرسی کارگاه‌های تحت پوشش	۲۰۷۳۰۲	۳۶۸۲۵۰	۶۰۹۴۸	> ۰/۰۵۰
		۵۲۲۶۲	۵۵۶۰۷	۳۳۴۵	> ۰/۰۵۰

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 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 روند کاهشی بود؛ به طوری که میزان آن ۳۷۷ درصد به دست آمد. تعداد کارگاه‌های با وضعیت پرتو



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 و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	کنترل صدا	۲۴۹	۳۱۶	+۶۷	+۲۷
	کنترل روشنایی	۹۲۹	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 قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت	شاغلین معاینه شده (تعداد)	۱۲۴۸۶۶	۱۵۲۲۰۴	۲۷۳۳۸	+۲۲
	شاغلین آموزش داده شده (تعداد)	۸۱۴۳۸	۱۳۷۰۷۶	۵۵۶۳۸	+۶۸

بحث

تعداد کارگاه‌های شناسایی شده بعد از اجرای طرح تحول سلامت که دارای عوامل زیان‌آور شیمیایی، سر و صدا، 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 آرایه 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 آرایه 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.

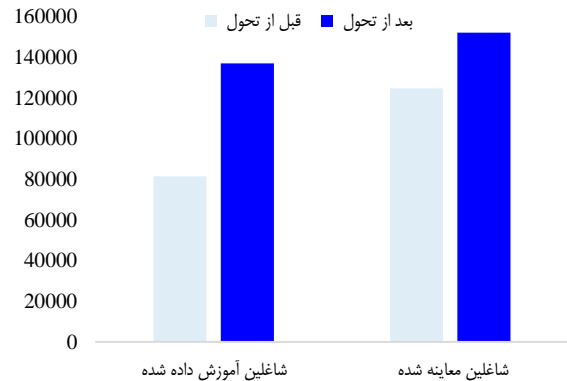
داده‌های شکل ۱ نشان داد تعداد کارگاه‌هایی که قبل از طرح تحول تحت کنترل پرتو قرار گرفته بودند، بیشتر از تعداد آن‌ها بعد از اجرای طرح تحول بوده است. علت این کاهش می‌تواند قرار گرفتن وسایل حفاظت فردی در بحث عوامل کنترل پرتو باشد و از آن جایی که کارگاه‌های صنفی استقبال کمی از تجهیزات حفاظت فردی دارند، کنترل‌ها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

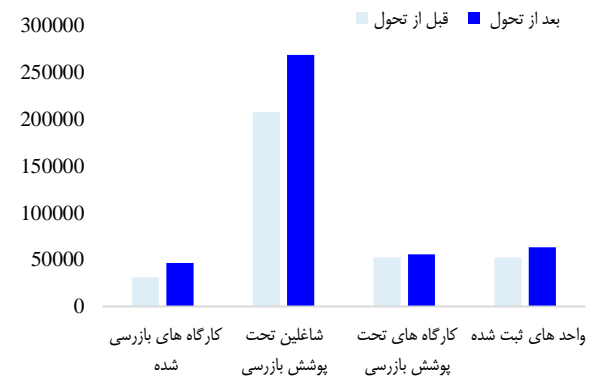


شکل ۳. توزیع تعداد معاینات و آموزش‌های انجام شده قبل و بعد از اجرای طرح تحول سلامت

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 ($P > 0.05$).

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

مستندات هم‌چون تهیه عکس، فیلم و نتایج اندازه‌گیری معتبر قبل و بعد از انجام اقدام کنترلی دارد؛ در صورتی که در سال‌های قبل از اجرای طرح تحول سلامت، ارایه مستندات برای گزارش انجام اقدامات کنترلی به این شکل نیازی نبود و از طریق مسؤولان بالادستی مورد راستی‌آزمایی قرار نمی‌گرفت. بنابراین، تعداد کارگاه‌های با کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار گزارش شده در سال ۱۳۹۴ (قبل از اجرای طرح تحول سلامت) ممکن است با تعداد کنترل مؤثر و واقعی صورت گرفته تطابق کافی نداشته باشد.

لازم به ذکر است که بخش کارگاه‌های صنفی به دلیل استیجاری بودن کارگاه‌ها، محدودیت آموزش مستمر کارکنان صنوف تولیدی، کمبود آگاهی کارکنان صنوف تولیدی و خدمات فنی، اقتصادی نبودن بهسازی محیط کار از دیدگاه صاحبان کارگاه‌ها، پراکندگی صنوف تولیدی و خدمات فنی در نقاط مختلف استان و فعالیت بدون پروانه کسب برخی از کارگاه‌های صنفی، می‌تواند از جمله موانعی باشد که با وجود تحت پوشش قرار گرفتن و بازرسی شدن کارگاه‌ها، در عمل منجر به کنترل عوامل زیان‌آور و بهسازی محیط کار نشده است. بنابراین، با توجه به تحلیل شاخص‌های عملکردی در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۷ و وجود موانع برون‌بخشی فوق و احتمالاً ساختار برنامه طرح تحول در حوزه بهداشت حرفه‌ای، انتظارات وزارت بهداشت در حوزه کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار تأمین نشده است.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم یکسان بودن معیار شناسایی برخی از شاخص‌های عملکردی در حوزه بهداشت حرفه‌ای در دوره قبل از طرح تحول سلامت (سال ۱۳۹۴) با معیارهای شناسایی یا کنترل همان متغیر در سال ۱۳۹۷ بود. به عنوان مثال، در حوزه روش‌نمایی و عوامل زیان‌آور شیمیایی، تغییراتی در متدولوژی شناسایی یا کنترل در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۷ مشاهده می‌گردد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود که تحقیقی به منظور اثربخشی طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای (مشابه پژوهش حاضر) در استان‌های صنعتی کشور مانند تهران، قزوین، تبریز، مرکزی و خراسان انجام گیرد تا بهتر بتوان نسبت به اثربخشی این برنامه در سطح کشور قضاوت نمود. همچنین، با توجه به متغیر بودن معیارهای کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار در سال‌های قبل و بعد از طرح تحول سلامت و احتمالاً مخدوش کردن مقایسه این شاخص‌ها و عملکردها، پیشنهاد می‌شود که مقایسه میانگین برای سال‌های بعد از اجرای طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای نیز صورت گیرد؛ چرا که معیارهای شناسایی و کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار سامانه جامع مدیریت بازرسی در هر دو سال پیاده‌سازی شده است و برای آن‌ها معیارهای یکسانی قابل ارزیابی و برآورد می‌باشد. جهت بهبود اثربخشی بازرسی‌ها نیز پیشنهاد می‌گردد که بازرسی‌ها همراه با الزامات قانونی و مداخلاتی هم‌چون برقراری استعلام تأسیس، بهره‌برداری و تمدید پروانه‌های اصناف و همچنین، تعاملات بین‌بخشی مانند اتاق اصناف و سازمان صمت صورت گیرد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود با توجه به این که در وضعیت 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 حاضر نشان داد که اجرای طرح تحول سلامت با ساختار فعلی در خصوص شناسایی و تحت پوشش قرار دادن کارگاه‌های موجود، توانسته است

به طور مؤثر اعمال شوند، می‌تواند به بهبود محل‌های کار و نتایج سازمانی کمک کند و در این راستا، توصیه‌هایی در زمینه بهبود چک‌لیست بازرسی از جمله قرار دادن عوامل روان‌شناسی محیط کار در قانون‌گذاری افزایش مهارت و سطوح کارکنان سازمان بازرسی، حمایت مالی و فنی به مشاغل و تعامل مستمر با همه سهامداران پیشنهاد می‌گردد (۱۰). نتایج به دست آمده می‌تواند در راستای بهبود اثربخشی بازرسی‌ها و بهبود شاخص‌های مورد بررسی کمک نماید.

بر اساس داده‌های شکل ۳، افزایش قابل توجهی در تعداد معاینات و تعداد آموزش‌های انجام شده بعد از اجرای طرح تحول سلامت مشاهده شد که به نقش مثبت انجام بازرسی‌های بهداشت حرفه‌ای در روند انجام معاینات شغلی و آموزش‌های مرتبط با مسایل بهداشتی و ایمنی کارگاه در این خصوص می‌توان اشاره کرد. نتایج مطالعه Maan و همکاران بر روی نقش اقدامات کنترلی خطر در بهداشت حرفه‌ای و ایمنی در صنعت نساجی در پاکستان نشان داد که تنها ۳۵ درصد از افراد شرکت‌کننده تحت آموزش‌های لازم به خصوص در حوزه اقدامات لازم در واکنش در شرایط اضطراری قرار گرفته‌اند و تحقیق آنان پیشنهاد کرد که باید آگاهی در مورد خطرات بهداشت و ایمنی شغلی در کارگران بهبود یابد (۱۱).

نتایج پژوهش مذکور نقش پرنگ بازرسی در صنایع را به خوبی نشان می‌دهد. در بررسی کارگاه‌ها و شاغلین تحت پوشش بازرسی بر اساس داده‌های مطالعه حاضر، 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 بررسی تحقیقات صورت گرفته در زمینه ارزیابی تأثیر اجرای طرح تحول سلامت در حوزه بهداشت حرفه‌ای در ایران که با افزایش تعداد بازرسی‌های بهداشت حرفه‌ای در کارگاه‌های صنفی همراه بوده، فقط یک تحقیق انجام شده است. پژوهش دهقان در زمینه بررسی تأثیر بازرسی‌های بهداشت حرفه‌ای در کارگاه‌های صنفی شهرستان شاهین‌شهر انجام شد و بر روی کلیه کارگاه‌های کوچک صنفی (۵۲۶ مورد) در حوزه شهرستان شاهین‌شهر در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. نتایج نشان داد که بازرسی‌های ایمنی و بهداشت، بر میزان بهسازی محیط کار شامل بهسازی تأسیسات، تسهیلات و مراقبت‌های بهداشتی تأثیر داشته و شاخص‌های ساختمانی، بهداشتی و مراقبت بهداشتی بهبود یافته است (۱۲) که با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌راستا نیست. یکی از دلایل این عدم همسویی ناشی از آن است که در تحقیق دهقان (۱۲) فقط کارگاه‌های صنفی مورد بررسی 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 بهسازی محیط کار در کارگاه‌های بزرگ‌تر و با تعداد شاغلین بیشتر، با هزینه کمتر و راحت‌تر انجام می‌گیرد.

در پژوهش حاضر، آن دسته از کارگاه‌هایی که کنترل عامل زیان‌آور آن‌ها با امکانات و تکنولوژی روز قابل کنترل بود، اقدامات کنترلی در سال‌های قبل از اجرای طرح تحول سلامت بر روی آن‌ها انجام شده است و کارگاه‌هایی که عوامل زیان‌آور آن‌ها کنترل نشده‌اند و یا وسعت، شدت و تنوع آن عامل زیان‌آور بسیار زیاد بوده است (مانند بحث صدا در کارخانجات بافندگی و ریسندگی)، با تکنولوژی به کار رفته در ساختار ماشین‌آلات آن‌ها (نسبتاً قدیمی)، در عمل کنترل صدا غیر عملیاتی است یا این که در سال‌های اخیر به دلیل مشکلات اقتصادی صنایع، کنترل عوامل زیان‌آور در محیط کار و همچنین، بهسازی محیط کار، کمتر در اولویت هزینه‌کرد مدیران صنایع قرار می‌گرفت. از طرف دیگر، گزارش انجام اقدامات کنترلی در سال‌های پس از اجرای طرح تحول سلامت، نیاز به

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۱۰۹۹۲۶۲۱، مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد می باشد. بدین وسیله نویسندگان از کارشناسان واحد بهداشت حرفه‌ای مرکز بهداشت استان به جهت در اختیار قرار دادن داده‌ها، تشکر و قدردانی به عمل می آورند.

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.

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].