

برنامه ارگونومی

امروزه روند رو به رشد تکنولوژی و فن آوری موجب ارتقاء سطح کیفی محصول شده است ولی در عین حال انجام این فعالیتها موجب شده تا کارگران با عوامل زیان آوری مواجه شوند و سلامتی آنان در معرض خطر قرارگیرد. در جهان صنعتی امروز بسیاری از کارگران و کارکنان ناچارند خود را با شرایط نامناسبی که محیط و ابزار مورد استفاده بر آنها تحمیل می کنند منطبق و متناسب سازند و با محدودیتهای ایجاد شده به گونه ای کنار آیند. پیامد چنین مصالحه های می تواند بسیار وخیم بوده و بر زندگی فرد، تندرستی، ایمنی و بهره وری وی اثر نامطلوب داشته باشد. در چنین وضعیتی انسان از نظر جسمی یا روانی با نوع کار یا تجهیزاتی که مورد استفاده قرار می دهد و یا در محیطی که در آن زندگی کرده یا به کار می پردازد تناسبی ندارد. عدم تناسب جسمی سبب می شود نیروی کار در معرض انواع مخاطرات حرفه ای مانند بیماریها، حوادث، اختلالات اسکلتی-عضلانی و ... قرار گیرد، غافل از اینکه افزایش کیفیت تولید، بهره وری و سود اقتصادی در گروی سلامتی نیروی کار است. طبق مطالعه اداره بهداشت و ایمنی آمریکا (OSHA) سالانه ۱/۸ میلیون کارگر آمریکایی اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار را تجربه می کنند و حدود یک سوم پرداخت غرامت ناشی از ابتلا به بیماریهای شغلی به اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار تعلق می گیرد. بر اساس مطالعه مذکور با اجرای یک برنامه ارگونومی استاندارد می توان به طور متوسط ۳۰۰۰ کارگر را از اینگونه صدمات حفظ نمود و حدود ۹ بلیون دلار از این هزینه ها را کاهش داد. براساس طبقه بندی NIOSH اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان مشکلات بهداشتی و عوارض ناشی از کار دارای رتبه دوم می باشد. NIOSH بیان می دارد که آسیبهای ستون فقرات ۲۰ درصد از همه آسیبهای محیط کار را تشکیل می دهند که هزینه ای در حدود ۲۰ تا ۵۰ میلیارد دلار را به خود اختصاص می دهند. براساس آخرین آمار یک مطالعه اروپایی بر روی شرایط کاری مشخص شد ۲۴/۷٪ از کارگران اروپایی از کمردرد و ۲۲/۸٪ از آنان از دردهای ماهیچه ای و ۴۵/۵٪ از آنها از کار کردن در وضعیت های دردناک یا خسته کننده شکایت دارند. ۳۵٪ از کارگران نیز باید بارهای سنگین را جابجا کنند. بر اساس گزارش آژانس ایمنی و بهداشت اروپا در سال ۲۰۰۵ بیماریهای اسکلتی-عضلانی، ۳۸/۱٪ از کل بیماریهای شغلی را تشکیل می دادند و در سال ۲۰۰۹، ۴۲ درصد از کل گزارشهای مربوط به بیماریهای شغلی با وضعیت بدنی و سیستم اسکلتی-عضلانی مرتبط بودند و در دو سال گذشته افزایش قابل توجهی (۳۰ درصد) در این رقم وجود داشته است. تازه ترین آمار از استرالیا، آلمان و فرانسه نشان دهنده افزایش هزینه های مربوط به اختلالات اسکلتی-عضلانی می باشد. برای مثال در فرانسه در سال ۲۰۰۶، این اختلالات منجر به از دست رفتن ۷ میلیون روز کاری، تقریباً معادل با ۷۱۰ میلیون یورو سهم شرکت، شد.

بنابر گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۲، کمردردها ۳۷٪ از عوامل خطرزای شغلی را تشکیل می دهند که جایگاه اول را بین بیماریها و مخاطرات ناشی از کار دارا می باشند. بالابودن آمار اینگونه عوارض در سطح بین المللی، سازمان جهانی بهداشت را بر آن داشت تا دهه اول هزاره سوم را به نام دهه مبارزه با عوارض اسکلتی-عضلانی (بعنوان اپیدمی خاموش) نامگذاری نماید.

این اختلالات همچنین مسؤول اتلاف زمان قابل ملاحظه ای از اوقات کاری و جایگزینی بیشتر نیروی کار و کاهش بهره وری می باشند.

در کشور ما بر پایه مطالعه ملی بار بیماریها و عوامل خطرزا که در سال ۲۰۰۴ توسط اداره برنامه های سلامت مرکز توسعه شبکه صورت گرفت شاخص DALYS کمردرد ۳۰۷۷۷۲، آرتروز زانو ۲۹۱۳۰۵ و سایر اختلالات اسکلتی-عضلانی ۸۷۲۶۳۳ گزارش گردید که این میزان پس از بیماریهای قلبی-عروقی در رتبه دوم بیماریهای ناشی از کار شناخته شده است.

هر چند در ایران اطلاعات جامعی در زمینه بروز، شیوع و هزینه های ناشی از بیماریها و غیبتها و سایر آثار و تبعات سوء ناشی از عدم رعایت اصول ارگونومی در محیط کار در دست نیست، اما با توجه به اینکه در بسیاری از واحدهای کاری کشور فعالیتها عمدتاً به-

صورت دستی صورت می‌گیرند و هنوز بسیاری از فرایندها به صورت مکانیزه و خودکار در نیامده‌اند، بسیاری از شاغلین ناگزیرند در ایستگاههای کاری که مطابق ابعاد بدنی آنها طراحی نشده است و در وضعیت‌های بدنی نامناسب کار کنند و همزمان با ریسک فاکتورهای ارگونومیکی گوناگونی از جمله انجام حرکات تکراری، اعمال نیروی بیش از حد، بلند کردن، هل دادن و کشیدن اشیای سنگین و استرس ناشی از فشارهای موضعی و وضعیتهای استاتیکی بدن مواجه باشند. این نظریه را آمارهای واصله به مرکز سلامت محیط و کار نیز تأیید می‌کنند. بر اساس آمارهای مذکور در سال ۱۳۹۱، ۴۸٪ از کارگاههای کشور واجد ریسک فاکتور وضعیت بدنی نامناسب در حین کار و ۱۶٪ از کارگاهها دارای حمل نامناسب بار می‌باشند و ۱۸٪ از کارگاهها از ابزار کار نامناسب استفاده می‌کنند. همچنین ۳۵٪ از شاغلین در هنگام کار وضعیت بدنی نامناسب دارند، ۱۱٪ آنان از ابزار کار نامناسب استفاده می‌کنند و ۱۲٪ از شاغلین در معرض ریسک فاکتور حمل نامناسب بار هستند. این شاخص گویای آن است که بسیاری از شاغلین کشور در معرض ناراحتیهای اسکلتی-عضلانی و صدمات مرتبط با کار قرار دارند.

از سوی دیگر با توجه به وجود مشکلات اقتصادی فراوان و عدم ظرفیت پذیرش اقدامات اصلاحی از سوی مدیران و صاحبان صنایع، ناآگاهی کارگران از پیامدهای سوء بهداشتی ناشی از مواجهه با عوامل خطر در محیطهای شغلی و نیز فراهم نبودن زیرساختهای لازم برای اجرای صحیح قوانین و مقررات در کشور می‌توان این ادعا را مطرح نمود که در کشور ایران در مقایسه با سایر کشورهای قاره آسیا نظیر کره و ژاپن و همچنین کشورهای آمریکایی و اروپایی، مشکلات بهداشت کار در سطح وسیع تری وجود دارد و رسیدگی به این مسائل حائز اهمیت بسیار می‌باشد. چنانچه بررسی شاخص‌های کنترل عوامل زیان‌آور در سالهای ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۱ مؤید آن است که بیش از ۹۰٪ از کارگاههای کشور نیازمند اجرای اقدامات کنترل فنی-مهندسی در زمینه بهسازی محیطهای کاری واجد ریسک فاکتورهای ارگونومیکی می‌باشند. چنانچه در سال ۱۳۹۱، ۵٪ از کارگاهها، وضعیت نامناسب بدن، ۱۰٪ از کارگاهها، ابزار کار نامناسب و ۹٪ از آنها، حمل نامناسب بار را کنترل نموده‌اند.

متأسفانه در کشور ما پژوهش‌های زیادی که از جنبه‌های گوناگون به مسأله اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار بپردازند وجود ندارد و لذا اینگونه اختلالات از نظر هزینه، میزان شیوع، بروز و مشاغل درگیر به صورت دقیق شناخته شده نیستند. شاید بتوان در این باره گفت که شیوع و بروز آنها در کشورهای در حال توسعه از جمله در کشور ما از حدت و شدتی بیشتر برخوردار است، چون در کشورهای در حال توسعه که هنوز بسیاری از فعالیتها به صورت دستی و با استفاده از نیروی جسمانی انجام می‌شوند کارگران در برابر عوامل خطرزای بیومکانیکی و دیگر عوامل ایجاد کننده آسیب‌های اسکلتی-عضلانی قرار دارند و طبیعی است که تحت چنین شرایطی این اختلالات از بروز، شیوع، شدت و وخامت بیشتری در کشور ما برخوردار باشند. بنابراین مسأله پیشگیری و کنترل این اختلالات و عوارض ناشی از آن در کشور ما حائز اهمیت بسیاری می‌باشد.

ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار به الگوی کار بستگی دارد و متعلق به صنعت یا شغل خاصی نیست. هر جا که اعمال نیروی زیاد، انجام کار در وضعیت‌های بدنی نامناسب، استفاده از ابزار کار نامناسب، حمل بار به شیوه نادرست و یا حمل بار بیش از حد مجاز، تکرار زیاد حرکات و زمان استراحت اندک وجود داشته باشند، این اختلالات ایجاد خواهند شد. عوامل یادشده در اکثر مشاغل تولیدی، خدماتی، ساختمانی و اداری یافت می‌شوند، لذا کارگران بسیاری از مشاغل در معرض خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی قرار دارند. با وجود اینکه امروزه با مکانیزاسیون و خودکار شدن خطوط تولید و مونتاژ بار کاری کارگران کاهش یافته است، ولی خطر ابتلا به آسیب‌های تجمعی و اختلالات اسکلتی-عضلانی افزایش یافته است؛ چرا که خطوط مکانیزه موجب افزایش سرعت انجام کار و تمرکز نیروی بیشتر بر اندام‌های کوچک می‌شوند. از سوی دیگر طبیعت مزمن این بیماری‌ها سبب شده است که درد و سایر علائم آنها پنهان بماند و اغلب افراد این ناراحتی‌ها را به عنوان عوارض اجتناب ناپذیر ناشی از کار و کهولت سن تلقی کنند.

برای پیشگیری از ایجاد این اختلالات باید ابتدا ظرفیت‌ها و محدودیت‌های نیروی کار، وضعیت او در هنگام انجام کار و حرکات استرس‌آور شناسایی شوند و حرکات صحیح جایگزین گردند. همچنین ایستگاه کار به گونه‌ای طراحی شود که حرکات استرس‌آور را حذف کند یا تکرار آن را محدود کند و بدین ترتیب از شدت آنها بکاهد.

در این راستا با به‌کارگیری اصول ارگونومی در محیط‌های کاری و آموزش و فرهنگ‌سازی ارگونومی در میان کارفرمایان و صاحبان صنایع بتوان از نتایج ارزشمند اجرای این اصول و پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی در شاغلین در قالب برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت بهره‌مند گردید.

نظر به اهمیت بسیار زیاد مسأله پیشگیری و کنترل اختلالات مذکور و عوارض ناشی از کار و با توجه به رسالت بزرگ معاونت بهداشت و به‌ویژه مرکز سلامت محیط و کار به‌عنوان مرکز سیاست‌گذاری در امور سلامت شاغلین کشور، توجه به سلامت نیروی کار باید براساس روشهای نوین و کارآمد به‌صورت جدی و برنامه‌ریزی شده دنبال گردد. جهت دستیابی به این منظور، این مرکز در نظر دارد برنامه‌هایی را در زمینه پیشگیری و کنترل صدمات اسکلتی-عضلانی جهت تأمین محیطی سالم و کنترل مؤثر صدمات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار، از طریق به‌کارگیری اصول ارگونومی در محیط‌های کاری اجرایی نماید. این برنامه به منظور دستیابی به اهداف پیش‌بینی شده در افق چشم‌انداز بلندمدت توسعه کشور و با توجه به سند برنامه پنجم توسعه، به منظور ارتقاء سلامت و بهبود کیفیت زندگی انسانها به-ویژه کارگران شاغل در بخش‌های صنعت، معدن، خدمات و کشاورزی با مداخله ارگونومی و استقرار نظام‌مند و سیستماتیک آن با هدف پیشگیری و کنترل آسیب‌های اسکلتی-عضلانی تدوین گردیده است.

در این برنامه گروه‌های هدف گیرنده خدمت، شاغلین کارگاه‌های تحت پوشش سیستم بازرسی شبکه بهداشتی کشور می‌باشند و گروه‌های ارائه دهنده خدمت، کاردانان و کارشناسان بهداشت حرفه‌ای و پزشکان شاغل در سیستم خدمات بهداشتی کشور می‌باشند. لازم به ذکر است که در این برنامه علاوه بر گروه‌های ارائه دهنده خدمت و نیز شاغلین کارگاه‌های تحت پوشش، کارفرمایان نیز جزء گروه‌های تأثیرگذار بر ارائه خدمت می‌باشند که بایستی جهت افزایش ظرفیت پذیرش این قشر به منظور متقاعد نمودن آنان برای اتخاذ تدابیر پیشگیرانه و مهندسی در محیط‌های کاری جهت پیشگیری و کنترل صدمات اسکلتی-عضلانی تمهیداتی بیش از پیش لحاظ شود.

هدف کلی:

پیشگیری از ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی و کاهش شیوع و بروز و شدت این اختلالات در جمعیت کاری

اهداف اختصاصی:

- ارتقاء سطح آگاهی گروه‌های هدف برنامه شامل کارشناسان بهداشت حرفه‌ای شاغل در بخش دولتی (شبکه بهداشتی کشور) و شاغل در بخش خصوصی (تشکیلات کارگاهی و شرکتهای خصوصی)، کارگران و کارفرمایان در زمینه ارگونومی
- نظارت بر اجرای اصول ارگونومی در محیط‌های شغلی
- شناسایی مخاطرات ارگونومیکی در کارگاه‌های تحت پوشش
- ارزیابی کارگاه‌های تحت پوشش از نظر ریسک فاکتورهای ارگونومیکی
- بهسازی محیط‌های کاری واجد ریسک فاکتورهای ارگونومیکی
- الزام کارفرمایان به پیاده‌سازی اصول ارگونومی جهت اصلاح شرایط نامناسب و بهبود محیط کار کارگران
- الزام شاغلین به گذراندن دوره‌های آموزشی ارگونومی در آموزشگاه‌های اصناف بطور سالیانه

- تدوین استانداردهای ارگونومیکی و تنظیم دستورالعمل‌ها و راهنماهای لازم
- ترویج فرهنگ ارگونومی و حساس کردن جامعه به این موضوع