



# اهمیت و ضرورت ارگونومی در صنایع پوشاک

## چکیده

امروزه اکثر ما روزهای کاری خود را صرف انجام فعالیت‌های تکراری می‌کنیم که طی انجام آن‌ها بدن در وضعیت نامناسبی قرار می‌گیرد. در ابتدا به دلیل احساس راحتی که داریم متوجه این وضعیت نادرست نیستیم. اگر در هنگام کار در حالت صحیحی ننشینیم، در زمان‌های تعیین شده به خود استراحت ندهیم و همچنین از مبلمان و تجهیزات مناسب استفاده نکنیم در مقابل درد و ناراحتی آسیب پذیر خواهیم شد. درد و صدمات ماهیچه‌ای که بر مچ دست، شانه‌ها، گردن و پشت اثر می‌گذارند از مشکلات رایج در میان کارگران صنعت پوشاک است. چنانچه به موارد فوق توجه نشود مشکلات پیش آمده تحمل ناپذیر می‌گردند. حتی استرس نیز که باعث کشیدگی ماهیچه‌ها می‌شود یک عامل مهم در بروز مشکلات می‌باشد. البته محیط کار نامناسب نیز بی‌تاثیر نیست نظیر محیط‌های کاری بیش از حد گرم یا سرد، فاقد روشنایی مناسب، سیستم تهویه نامطبوع و سر و صدای زیاد.

## مقدمه

از عوامل مهم و موثر در صنعت پوشاک که لازم است برای جلوگیری از صدمات اصلاح شوند می‌توان به ارتباطات، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری، آموزش و پرورش کارکنان، مدیریت استراتژی‌های پیشگیری و شرایط ارگونومیک در کارخانه اشاره کرد. صنایع پوشاک معمولاً یک محل ایمن و مناسب برای کار محسوب می‌شود و در مقایسه با صنایع دیگر حادثه‌های جدی کمتری در آن اتفاق می‌افتد. خطراتی که با آن مواجه هستیم مختلف است. مهمترین خطراتی که در صنایع پوشاک سلامتی فرد را تهدید می‌کنند آن‌هایی هستند که به طور ناگهانی به‌وجود نمی‌آیند بلکه پتانسیل این که در طول زمان یک خطر مهلک و کشنده باشند را دارا هستند.

نرخ بالای صدمات با عواملی همچون تکرار، نیرو، وضعیت قرارگیری بدن و نوسان (ارتعاش) در ارتباط می‌باشد. در میان عوامل آسیب رساننده تنها نوع طراحی میز کار ملاک نیست بلکه عواملی همچون شدت کار، کمبود کنترل بر روی کار، فشار کاری بیش از حد، کمبود نیروی کاری پشتیبان و محیط کاری نیز موثر هستند. عواملی که باعث کاهش صدمات می‌شوند نیز عبارتند از واگذاری اختیارات بیشتر به نیروی کار، سلامت و بی‌خطری پروتکل‌ها، ارجحیت بیشتر نیروی کار، اداره‌ی خوب محیط کار و نقش فعال مدیر ارشد.

## مفهوم ارگونومی

ارگونومی مبحثی است که بر همه‌ی ما تاثیر گذار بوده اما تعداد اندکی از ما درک درستی از مفهوم این واژه و چگونگی تاثیرگذاری آن بر خود داریم. ارگونومی علمی است که به طراحی شغل برای کارگران توجه دارد. در مشاغلی که از نظر ارگونومی دارای طراحی مناسبی باشند، کارگر بلندقدتر برای انجام فعالیت‌های روزمره‌ی خود محیط بیشتری در اختیار داشته و در نتیجه از ایمنی بیشتری برخوردار است. کارگر کوتاه‌قدتر نیز به همین صورت باید امکان دسترسی آسان به تمام ابزار و وسایل مورد نیاز خود را داشته باشد البته عکس این مطلب موضوعی است که در اکثر محیط‌های کاری به چشم می‌خورد که در آن‌ها کارگر ناچار است کارش را با وجود محدودیت‌هایی انجام دهد. این امر موجب می‌شود که کارگران در وضعیت نامناسبی قرار گیرند، یک حرکت تکراری را بارها و بارها انجام دهند و یا بارهای سنگین بلند

اپراتورهای ماشین‌های دوخت نسبت به کارکنان سایر بخش‌ها بیشتر در معرض درد و صدمات ماهیچه‌ای قرار دارند. مطالعات نشان می‌دهد که بعد از سال‌ها کار متوالی، تعداد دوره‌های صدمه دیدن گردن و شانه‌ها افزایش می‌یابد. صدمات وارده باعث به خطر افتادن سلامتی فرد می‌شود. ویژگی‌های فیزیکی شغل مورد نظر عامل مهمی در درد و کشیدگی ماهیچه‌ها به‌شمار می‌رود. خطراتی که اپراتورهای ماشین‌های دوخت را تهدید می‌کند با عواملی نظیر طراحی ضعیف میز کار و صندلی‌ها و عوامل سازمانی از جمله سیستم‌های کاری که در آن پرداخت حقوق بر اساس تعداد قطعات تولید شده توسط کارگر تعیین می‌شود نه مدت زمان انجام کار، در ارتباط است.





برای مثال اگر در طول روز و در هنگام انجام کار خود سرپا هستید باید در زمان‌های فوق بنشینید تا ساق پای شما استراحت کند و اگر کار خود را به صورت نشسته انجام می‌دهید باید در هنگام استراحت بلند شده و راه بروید تا پشت شما استراحت کرده و گردش خون در پاها زیاد شود. با انجام این امور می‌توان از آسیب‌های وارده به ماهیچه‌های اسکلتی جلوگیری کرد.

### سایر موارد مهم

مواد شیمیایی نیز نقش مهمی در تولید پوشاک ایفا می‌کنند. برای تکمیل پارچه‌های مختلف از رنگزها، آنزیم‌ها، حلال‌ها و سایر مواد شیمیایی استفاده می‌شود. بنابراین تهویه مناسب، ایمنی تنفس و تجهیزات محافظت شخصی برای محافظت کارگران در حین انجام فرآیندهای شیمیایی ضروری است. مراحل مشابه باید در مورد کارگرانی که با مواد تکمیل یافته سر و کار دارند و ممکن است در معرض مواد شیمیایی مازاد و یا مواد سمی متصاعد شده قرار بگیرند نیز باید اجرا شود.

از آنجایی که مراحل تولید پوشاک نیازمند مشاهده‌ی آن‌ها از نزدیک است بنابراین محافظت از چشم‌ها نیز ضروری می‌باشد. کارگران می‌توانند با استفاده از سپرهای مناسب در ماشین‌آلات دوخت با سرعت بالا یا عینک‌های محافظ از صدمه به چشم جلوگیری کنند. همچنین نور مناسب در محیط‌های کار نیز مانع از خستگی چشم می‌شود.

بعضی از تجهیزات تولید پوشاک بسیار پر سر و صدا بوده و بنابراین محافظت صحیح از گوش‌ها ضروری است. از آنجایی که در یک کارخانه‌ی تولید پوشاک فرآیندهای حرارتی زیادی وجود دارد لازم است تا کارگران با نوشیدن آب زیاد در طول شیفت کاری از سلامت خود مراقبت کنند. تهویه مناسب می‌تواند به کاهش حرارت محیط کمک کند.

### نتیجه‌گیری

در صنایع پوشاک باید بر ایجاد محیط کار مناسب تمرکز بیشتری شود تا از آسیب‌های وارده بر کارگران جلوگیری گردد. کارگران پوشاک می‌توانند با آموزش و دستورالعمل‌های مناسب، محافظت از ماشین، تجهیزات محافظت شخصی و طراحی ارگونومی سیستم‌های کار در یک محیط کاری سالم و ایمن به تولید بپردازند.

لازم است تا مشکلات موجود در این صنعت به‌طور پیوسته مطرح شوند و مهم‌تر این که برای کاهش صدمات حاصل از این مشکلات، راه‌چاره‌ای برای حل آن‌ها اندیشیده شود.

1-Cumulative Trauma Disorder

ابزار باید اندازه دست شما باشد. چنانچه سایز آن بیش از حد بزرگ یا کوچک باشد ایجاد ناراحتی کرده و احتمال بروز آسیب را افزایش می‌دهد. ابزار نباید دارای لبه‌های تیز بوده و در دست شما فشارهای تماسی ایجاد کند یا لرزش داشته باشد.

### به حداقل رساندن حرکات تکراری

در اکثر مواقع می‌توان مجدداً میزهای کار و فعالیت‌های مختلف را طوری طراحی کرد که میزان حرکات تکراری کاهش پیدا کند. استفاده از یک پیچ‌گوشتی برقی یا ابزاری که دارای چرخ‌های ضامن‌دار یا فنجان‌های باشند می‌تواند تعداد دفعاتی که بازو حرکت چرخشی انجام می‌دهد را آسان کند. کارگران برای جلوگیری از صدمات ارگونومی باید فعالیت‌های خود را به صورت چرخشی با هم جابجا کنند و یا بین فعالیت‌های خود استراحت‌های کوتاه و مکرر داشته باشند تا بتوانند به ماهیچه‌های خود کشش و استراحت دهند. ماشین‌آلات و ابزار تولید باید دارای طراحی ارگونومی باشند و نیازی به صرف نیروی اضافی برای انجام امور نباشد. به منظور حذف حرکات تکراری و صدمه به ماهیچه‌ی اسکلتی می‌توان بعضی از حرکات را از نو طراحی کرد و یا آن‌ها را به صورت خودکار درآورد.

### پرهیز از وضعیت‌های نامناسب بدن

کار شما نباید به‌گونه‌ای باشد که مجبور شوید برای انجام کار دست‌های خود را بالاتر از سطح شانه‌ها نگه دارید. بازوها باید در سطح پایین و نزدیک به بدن شما قرار داشته باشند. از خم کردن و پیچش مچ‌ها، پشت و گردن نیز باید اجتناب شود.

### بلند کردن اجسام به روشی ایمن

از بلند کردن اجسام بسیار سنگین خودداری کنید. برای کاهش فشار بار شئی از چند نفر کمک بگیرید و یا از ابزار مکانیکی استفاده نمایید. میز کار شما باید به گونه‌ای باشد که مجبور نشوید اشیاء را از بالای سر خود بلند کنید یا هنگام بلند کردن آن‌ها پشت خود را بچرخانید. جسم را نزدیک به بدن خود نگه داشته و مطمئن شوید که آن را به درستی گرفته‌اید. بارهای سنگین و تکراری باید در ناحیه‌ی بین زانو و بازو قرار گیرند نه بر روی زمین یا بالای سر.

### استراحت صحیح

کارگران باید به منظور پیشگیری از صدمات به جسم و ذهن خود استراحت دهند. در زمان صرف قهوه، ناهار و در تعطیلات آخر هفته با انجام فعالیت‌هایی غیر از آن چه که سر کار انجام می‌دادید به ماهیچه‌های خود استراحت دهید.

کنند که تمام این مسایل منجر به بروز اختلالاتی در سیستم ماهیچه‌ی اسکلتی می‌شود.

این صدمات در ابتدا به صورت دردهای کوچک آغاز می‌شود و در نهایت به صدماتی منجر می‌شود که بر فعالیت‌های روزانه‌ی ما تاثیر خواهند گذاشت. هدف از علم ارگونومی جلوگیری از صدمات وارده از طریق کنترل عوامل خطرزا نظیر نیرو، تکرار، وضعیت قرارگیری بدن و ارتعاش می‌باشد.

### آسیب‌ها و بیماری‌های رایج در میان کارگران صنایع نساجی و پوشاک

- ۷۰ درصد از اپراتورهایی که با ماشین‌آلات دوخت سروکار دارند و از کنترل‌های پایی استفاده می‌کنند درد در ناحیه‌ی پشت را گزارش کرده‌اند.
- ۳۵ درصد از دردهای مزمن پشت شکایت داشته‌اند.
- ۲۵ درصد از CTD قابل جبران رنج می‌برند.
- ۸۱ درصد CTD در ناحیه‌ی مچ را گزارش کرده‌اند.
- ۱۴ درصد CTD در ناحیه‌ی آرنج را گزارش کرده‌اند.
- ۵ درصد CTD در شانه‌ها را گزارش کرده‌اند.
- ۴۹ درصد از کارگران تجربه‌ی گردن درد داشته‌اند.
- با بدتر شدن شرایط کار غیبت کارگران افزایش یافته است.
- کمبود نیروی کار به دلیل صدمات و یا گردش مالی بالا به شرایط کاری مربوط می‌شود.
- دست‌دوزی و تودوزی بر روی اعضای بالاتنه فشار وارد می‌کند.
- بخیه‌زنی منجر به بروز درد در نواحی شانه، مچ و دست می‌شود.
- اتوکشی با دست منجر به درد آرنج می‌شود.
- دوختن قسمت‌های مختلف لباس منجر به CTD در دست و مچ می‌شود.
- دوخت‌هایی که کنترل آن‌ها با پا انجام می‌شود منجر به پشت درد می‌شود.

بعضی از اصول اولیه‌ی ارگونومی که لازم است در محیط‌های کاری عملی شود عبارت است از:

### ابزار مناسب

ابزاری که برای انجام فعالیت‌های مختلف در نظر گرفته می‌شود باید مناسب باشد. ابزار باید این اجازه را به شما بدهد تا بتوانید مچ و دست‌های خود را به صورت مستقیم نگه دارید مانند حالتی که آن‌ها در دو طرف بدن به صورت آویزان و راحت قرار دارند. کارگر باید بتواند به‌جای مچ دست خود ابزار را خم کند.