

Ergonomic Checkpoints:
International Labour Office
Geneva, 1996

اصول بازبینی عوامل انسانی
(علم ارگونومی)

تهیه شده توسط دفتر بین المللی کار (ILO)
با همکاری انجمن بین المللی ارگونومی (IEA)

Ergonomic Checkpoints

راه‌حل‌های آسان و عملی برای
بهبود ایمنی، بهداشت، سلامتی، شرایط کار و بهره‌وری

Ergonomic Checkpoints

این کتاب مجموعه نکات بازیینی (چک پوینت) ارگونومی است که برای یافتن راه حل های عملی جهت بهبود شرایط کار از دیدگاه ارگونومی تدوین گردیده است.

هدف آن در اختیار گذاشتن ابزاری مفید برای تمام کسانی است که می خواهند شرایط محیط کار را برای ایمنی، سلامتی، و کارایی بهتر بهبود بخشند.

Ergonomic Checkpoints

این کتاب تمام نکات اساسی ارگونومی محل کار را داراست:

- انبار کردن و حمل مواد،
- ابزارهای دستی،
- ایمنی ماشین‌های تولید،
- طراحی ایستگاه کار،
- تأمین روشنایی،
- محوطه و ساختمان کارگاه،
- کنترل مواد و عوامل خطرزا،
- تسهیلات رفاهی،
- سازماندهی کار.

بنابراین، برای شناسایی راه‌حل‌های عملی برای مسائل ارگونومیکی در هر جا مناسب است، چون هر نکته آن مربوط به کار خاصی است. در هر مورد راه‌حل‌های ساده و نکات مهمی درباره آن ارائه شده‌است.

Ergonomic Checkpoints

هسته اصلی گروه جمع آوری نکات بازبینی ارگونومی افراد زیر بودند:

- مارتین هلاندر، دانشگاه ایالتی نیویورک، بوفالو، ایالات متحده؛
- اندرو ایمادا، دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، لوس آنجلس، ایالات متحده؛
- کازوتاکا کوگی، سازمان بین المللی کار، ژنو، سویس؛
- استیفن کونز، دانشگاه ایالتی کانزاس، منهاتن، ایالات متحده؛
- ایلکا کورنیکا، مؤسسه تحقیقات بهداشت و ایمنی کار، کبک، مونترال، کانادا؛
- تولیکا کورنیکا؛ IRSST، مونترال، کانادا؛
- ولفگانگ لوریگ، مؤسسه فیزیولوژی کار، دورتموند، آلمان؛
- نجم الدین مشکاتی، دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، لوس آنجلس، ایالات متحده؛
- هوشنگ شاهنواز، دانشگاه تکنولوژی لولنا، لولنا، سوئد.

Ergonomic Checkpoints

پیشنادهایی برای استفاده از این کتاب:

راه‌های بسیار زیادی برای استفاده مؤثر از این کتاب وجود دارد و ابتکار
مربی‌ان انعطاف‌پذیری آن را بیشتر خواهد کرد.

در اجرای بهسازی محل کار، نکات بازبینی راهنمایی‌هایی ارائه می‌کنند
که شامل مطالب زیر است:

راه‌حل‌های فوری نیاز به مشارکت فعال کارکنان دارد. در اینجا جلب
پشتیبانی کارگران دیگر هم لازم است؛

کار گروهی برای طرح و اجرای روش‌های عملی بهسازی مفید است؛

استفاده از مواد و مهارت‌های موجود در محل بسیار مفید است؛

کار چندجنبه‌ای باید ضمانت‌کننده بهبود در طول زمان باشد؛

برنامه کاری مداوم برای بهبود لازم است.

Ergonomic Checkpoints

این کتاب برای استفاده کارکنان، سرپرستان، کارگران، مهندسان، کارکنان بخش ایمنی و بهداشت، مربیان، بازرسان، کارگران جدید، متخصصان ارگونومی، طراحان محل کار، و کسان دیگری که علاقه مند به بهسازی محل کار، تجهیزات، و شرایط کار هستند تهیه شده است.

کتاب اصول بازبینی عوامل انسانی برای کسانی که تمایل به بهبود شرایط کار از طریق تحلیل سازمان یافته و کسانی که در جستجوی راه حل های عملی برای مشکلات محلی خود هستند نیز مفید است.

کسانی که در جستجوی راه حل های آسان برای مشکلات کارگاه خود هستند، می توانند مستقیماً به نکته خاص مورد نظر خود مراجعه کنند، چون نکات بازبینی طوری تنظیم شده اند که دسترسی به راه حل های عملی در هر شرایطی آسان باشد.

Ergonomic Checkpoints

روش زیر بهترین راه استفاده از اصول بازبینی عوامل انسانی به منظور بهتر کردن محل کار است:

- از فهرست بازرسی برای انتخاب و به کار بستن نکات بازبینی استفاده کنید.
- ابتدا فهرست را بررسی نمایید.
- محل کار را بازدید نمایید.
- نتایج بازدید را با فهرست تطبیق دهید. این کار باید بر تعیین اولویتهای بهسازی برای انجام فوری متمرکز باشد.
- در طی بررسی قسمت‌های "چگونه؟" و "نکات مهم" هر عنوان از کتاب می‌تواند اطلاعات بیشتری در اختیار بگذارد.
- باید به شرایط کار و نحوه اجرای آن در جایی که بازدید می‌شود اشاره گردد.

Ergonomic Checkpoints

مثال:

در سمینارهای برگزار شده در تایلند و اندونزی، به کمک اصول بازبینی عوامل انسانی یک فهرست بازرسی 44 موردی مورد استفاده قرار گرفت. فهرست شامل موارد انتخاب شده از حمل و نقل مواد، طراحی ایستگاه کار، ایمنی ماشین‌ها، محوطه و ساختمان، تسهیلات رفاهی، و سازمان‌دهی کار بود.

شرکت کنندگان در سمینار ابتدا از کارخانه بازدید کرده و 44 مورد فهرست را برای بهبود مورد مطالعه قرار دادند. سپس با استفاده از بخش‌های مربوط به 44 مورد به صورت گروه‌های کوچک اولویت‌های پیشنهادی برای بهسازی را به مدیریت کارخانه ارائه کردند.

در آخر هر جلسه، نتایج بررسی‌های گروهی به تمام شرکت کنندگان ارائه گردید. پیش از برگزاری جلسه آخر، شرکت کنندگان در گروه‌های کوچک اولویت‌های پیشنهادی برای بهبود ایستگاه‌های کار در کارخانه را بررسی کردند. این پیشنهادات به مدیر کارخانه که در جلسه نهایی حضور داشت ارائه شد.

Ergonomic Checkpoints

چگونه از فهرست بازرسی استفاده کنیم؟

۱. هر سؤالی دارید از مدیر پرسید. باید در مورد محصولات اصلی و روش تولید، تعداد کارگران (مرد و زن)، ساعات کار (به انضمام تنفس و اضافه کاری)، و هر مسئله مهم کاری دیگر اطلاعات کافی داشته باشید.
۲. ناحیه کاری مورد بازرسی را مشخص کنید. در مؤسسات کوچک تمام محل تولید را می توان بررسی کرد و در مؤسسات بزرگ تر، مناطق کاری خاصی را می توان جداگانه بررسی کرد.
۳. پیش از شروع بازرسی، نگاهی به فهرست بازرسی انداخته و گشتی در محل کار بزنید.
۴. هر مورد را به دقت بخوانید و راهی برای سنجش آن پیدا کنید. در صورت لزوم، از مدیر و کارگران کمک بخواهید. اگر سنجش به تازگی انجام شده است، یا نیازی به آن نیست، گزینه "نه" را انتخاب کنید. اگر فکر می کنید سنجش ارزشمند است، گزینه "بلی" را نشان بگذارید. در قسمت توضیح، پیشنهاد خود را بنویسید.
۵. بعد از اینکه کار خود را تمام کردید، مجدداً نکاتی را که با علامت بلی مشخص کرده اید، ببینید و در آنهایی که از همه مهم تر هستند، گزینه "در اولویت" را نشان بگذارید.
۶. در آخر مطمئن شوید همه گزینه های "بلی" یا "نه" را علامت گذاشته و گزینه های "در اولویت" را مجدداً کنترل کنید.

Ergonomic Checkpoints

1- مسیرهای حرکت را خط کشی کرده و همیشه پاک نگاه دارید.

www.cementtechnology.ir

Ergonomic Checkpoints

مسیرهای حرکت را خط کشی کرده و همیشه پاک نگاه دارید.

چرا؟

خالی بودن مسیرهای حرکت و دسترسی سریع به ایستگاه‌های کار و کالا جریان انجام کار را آسان تر کرده و حمل و نقل را سرعت می بخشد.

اگر مسیرهای حمل و نقل به درستی خط کشی نشده باشند، مواد اولیه، فراورده‌ها، و ضایعات در این راه‌ها انباشته می شوند. این انباشتگی نامنظم نه تنها باعث بسته شدن راه می شود، بلکه حوادثی هم به بار می آورد.

خط کشی مسیرها ساده ترین راه برای پاک نگاه داشتن آنها نیز هست.

Ergonomic Checkpoints

چگونه؟

حد مسیره‌های حمل و نقل و ایستگاه‌های کار را از یکدیگر مشخص کنید. دربارهٔ ایجاد مسیره‌های لازم با کارگران مشورت کنید. موانع را از سر راه بردارید. سپس با استفاده از رنگ حاشیهٔ راه‌ها را خط‌کشی کنید.

وقتی خط‌کشی یک مسیر به نزدیکی یک ماشین یا مواد جمع‌شده می‌رسد، با گذاشتن نرده حرکت کارگران را بی‌خطر کنید.

نگذارید چیزی روی مسیره‌های حمل و نقل باقی بماند. برای این کار همکاری تمام کارکنان لازم است. در نزدیکی هر ایستگاه کار مکانی مناسب برای کالا و ضایعات تعیین کنید. تأکید کنید که هیچ چیزی نباید در مسیره‌های حرکت گذاشته شود.

Ergonomic Checkpoints

نکات مهم

طبقات، کسوها، و پالت‌ها باید در حاشیه خط‌کشی قرار داده شوند. این کار مانع افتادن چیزی در مسیرهای حرکت می‌شود. گذاشتن ظرف برای ضایعات نیز اهمیت دارد.

در محل کار، معمولاً "یک راه اصلی و چند راه فرعی وجود دارد. راه اصلی باید به اندازه کافی برای جابه‌جایی مواد عریض باشد. راه‌های فرعی هم باید به اندازه مناسب و خط‌کشی شده باشند.

گاهی برای تسهیل حمل و نقل تغییر آرایش تمام یا قسمتی از محل کار ضروری می‌شود. این کار ممکن است اضافی به نظر آید، ولی به انجام آن می‌ارزد.

به یاد داشته باشید

خط‌کشی مسیرهای حمل و نقل نقطه شروع پاک نگاه داشتن آنهاست. پاک بودن این مسیرها جریان سریع حمل و نقل و جلوگیری از حوادث را تضمین می‌کند.

خسته نباشید

www.cementtechnology.ir