

# برنامه مداخله ارگونومی در صنعت

www.cementtechnology.ir

## برنامه‌ی ارگونومی در محیط کار

ارگونومی راه کار موثری برای حل مشکلات بهداشتی محیط کار است. امروزه در بیشتر کشورهای پیشرفته کار فرمایان موظفند استانداردهای ارگونومی را رعایت کرده و در اجرای برنامه‌های ارگونومی فعالانه شرکت داشته باشد. کار فرمایانی که از استانداردها و قوانین وضع شده در این زمینه تخطی کنند یا آن را نادیده انگارند، مبالغ هنگفتی جریمه می شوند.

## برنامه‌ی ارگونومی در محیط کار

**n** عوامل زیان بار ارگونومیک تقریباً در هر صنعت و محیط کاری وجود دارند. برنامه‌های مؤثر برای حفاظت کارگران در برابر چنین عواملی باید یکی از اجزای برنامه‌ی ایمنی و بهداشت باشد که کارفرما تدبیر می‌کند.

# موفقیت برنامه‌ی ارگونومی

n موفقیت برنامه‌ی ارگونومی نیازمند حمایت تمام افراد سازمان از کلیه سطوح است. حمایت چنین برنامه‌ای از سوی مدیریت ضرورتی حیاتی دارد. مشارکت و همکاری کارکنان از هر سطحی نیز باید جلب شود.

n برای اجرای برنامه‌ی ارگونومی باید هیأتی به نام هیأت اجرایی ارگونومی تشکیل شود.

n موارد کلیدی برای موفقیت برنامه‌ی ارگونومی عبارتند از:

| ایفای نقش توسط مدیریت

| برنامه‌ی ارگونومی مکتوب

| مشارکت کارکنان

| برنامه‌ی مستمر و منظم ارزیابی و مرور برنامه

# اجزای برنامه‌ی ارگونومی در محیط کار

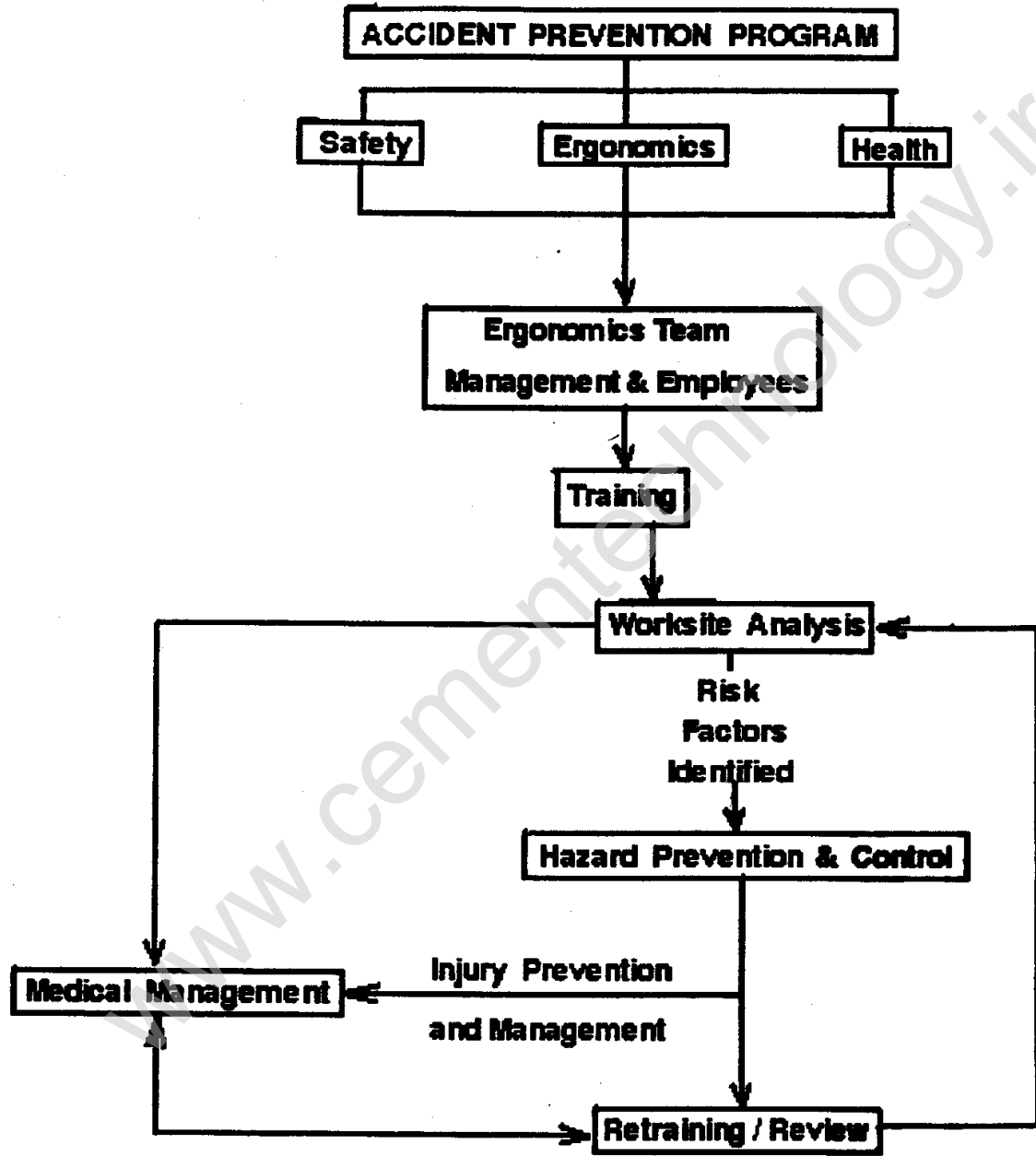
n آنالیز محیط کار

n کنترل مخاطرات و پیشگیری از آنها

n مدیریت پزشکی

n آموزش

www.cementtechnology.ir



# آنالیز محیط کار

تجزیه و تحلیل محیط کار یک روند دو مرحله‌ای است.

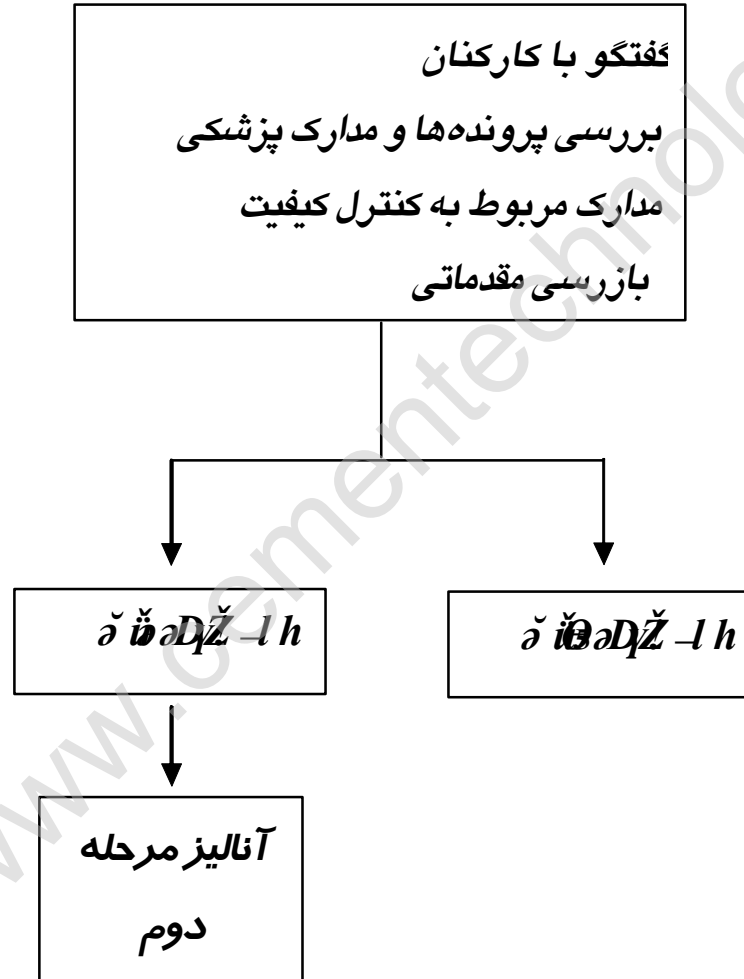
ابتدا تعیین می‌شود که آیا مشکلات ارگونومیک وجود دارد یا خیر.

اگر جواب مثبت است این مشکلات در کجا و در چه قسمتی از محل کار هستند.

آنگاه در صورت وجود خطر، آن را آنالیز کرده و با استفاده از نتایج بدست آمده راههای حذف آنها مشخص می‌شود.



# آنالیز مرحله نخست





آنالیز مرحله نخست

## بازرسی مقدماتی

n پس از مشخص شدن واحدهایی که احتمالاً دارای مشکلات هستند، نوبت به انجام بازرسی مقدماتی می‌رسد.

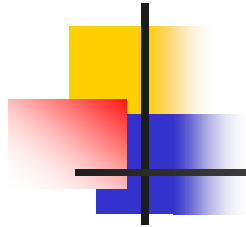
n در این بازرسی نوع و ماهیت مشکلات ارگونومیک موجود تعیین می‌شود.

n برای این منظور باید از هر قسمت بازدید به عمل آید و با استفاده از چک لیست ارگونومی مشکلات ارگونومیک مشخص شوند.

n در چک لیست ارگونومی مواردی از قبیل وضعیت بدن هنگام کار، نیرو، تکرار حرکت، ارتعاش و دیگر عوامل مطرح می‌شوند.

آنالیز مرحله نخست

# بازرسی مقدماتی



چک لیست ارگونومی:

این چک لیست پرسش هایی را در زمینه ی موارد زیر مطرح می کند:

n شرایط محیطی

n نیازمندیهای جسمانی کار

n ایستگاه کار

n ابزار و تجهیزات

## آنالیز محیط کار (مرحله دوم)

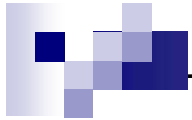
n پس از مشخص شدن نوع و ماهیت کلی مشکل، نوبت به مرحله‌ای می‌رسد که در آن منبع و شدت عوامل زیان بار ارگونومیک دقیقاً تعیین می‌شود. این مرحله شامل موارد زیر است:

- ا پرسشنامه‌های اختلالات اسکلتی - عضلانی
- ا ارزیابی نیازمندیهای فیزیولوژیک
- ا آنالیز شغل
- ا اندازه‌گیری عوامل زیان بار محیطی

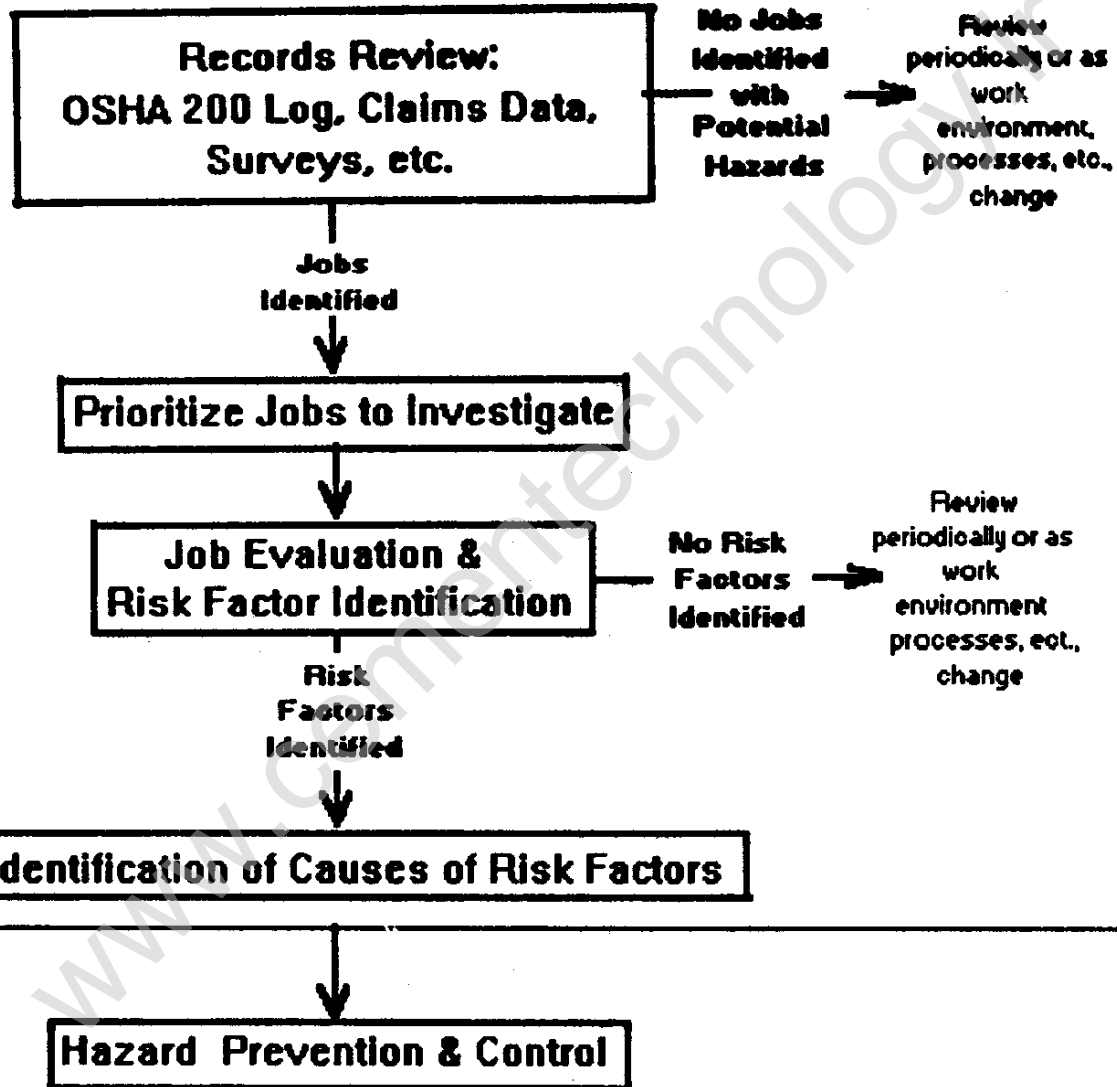
# در پایان آنالیز محیط کار

n با بررسی پرونده‌ها و مدارک بهداشتی و ایمنی کارخانه، با استفاده از چک لیست و پرسشنامه‌های اختلالات اسکلتی - عضلانی، با ارزیابی نیازمندیهای فیزیولوژیک و تجزیه و تحلیل شغل و اندازه‌گیری عوامل زیان بار محیطی می‌توان تعیین نمود که:

- n ❑ کدام بخش دارای عوامل آسیب رسان است.
- n ❑ کدام ایستگاه کار دارای عوامل زیان آور است.
- n ❑ کدامیک از اندامهای بدن دچار آسیب و عارضه شده‌اند.
- n ❑ کدام بخش از چرخه کار آسیب رسان است.
- n ❑ عوامل زیان بار ارگونومیک کدامند.



## Worksite Analysis By Ergonomics Team



# کنترل مخاطرات و پیشگیری از آنها

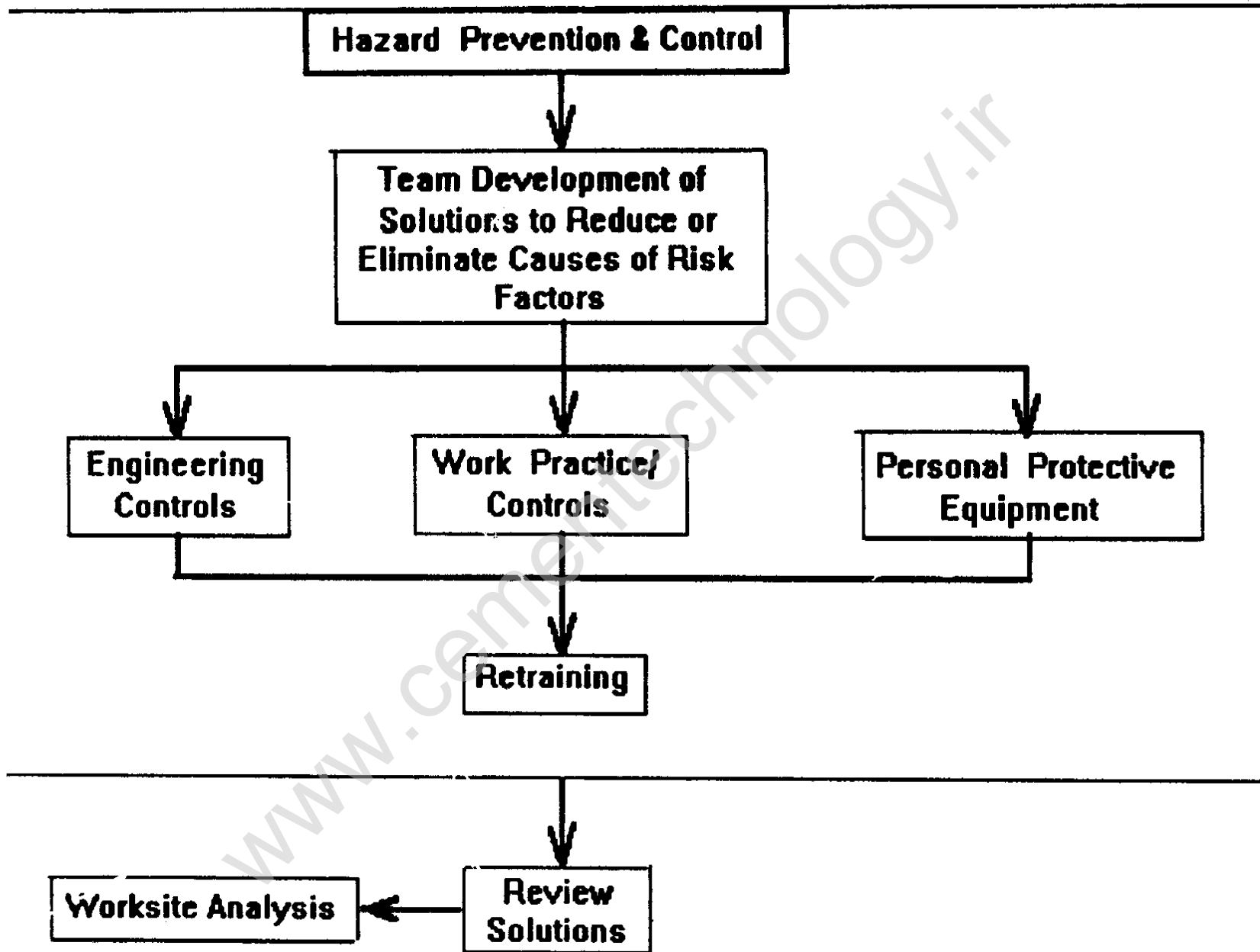
§ هنگامی که مشکل شناخته شد، ضروری است که اقداماتی برای حذف آن انجام گیرد.

§ در واقع دومین بخش مهم برنامه‌ی ارگونومی، کنترل مخاطرات است. در این زمینه روشهای کنترلی عبارتند از:

§ 1- کنترل مهندسی: منظور از کنترل مهندسی عبارت است از تغییر ایستگاه کار، تجهیزات و ابزار. این روشها بهترین طریق کنترل به شمار می‌آیند زیرا باعث حذف عوامل زیان بار در منشأ تولید می‌شوند.

§ 2- کنترلهای اجرایی و مدیریتی: شیوه‌هایی هستند که به وسیله‌ی مدیریت اعمال می‌شوند و در آنها مدت زمان، دفعات و شدت مواجهه با عامل زیان بار کاهش می‌یابند.

§ 3- استفاده از وسایل حفاظت فردی: سرانجام، در مواردی که با شیوه‌های یاد شده هنوز نتوان عامل زیان آور را کنترل نمود، باید از وسایل حفاظت فردی استفاده کرد.



## مدیریت پزشکی

n سومین بخش برنامه‌ی ارگونومی مؤثر مدیریت پزشکی است.

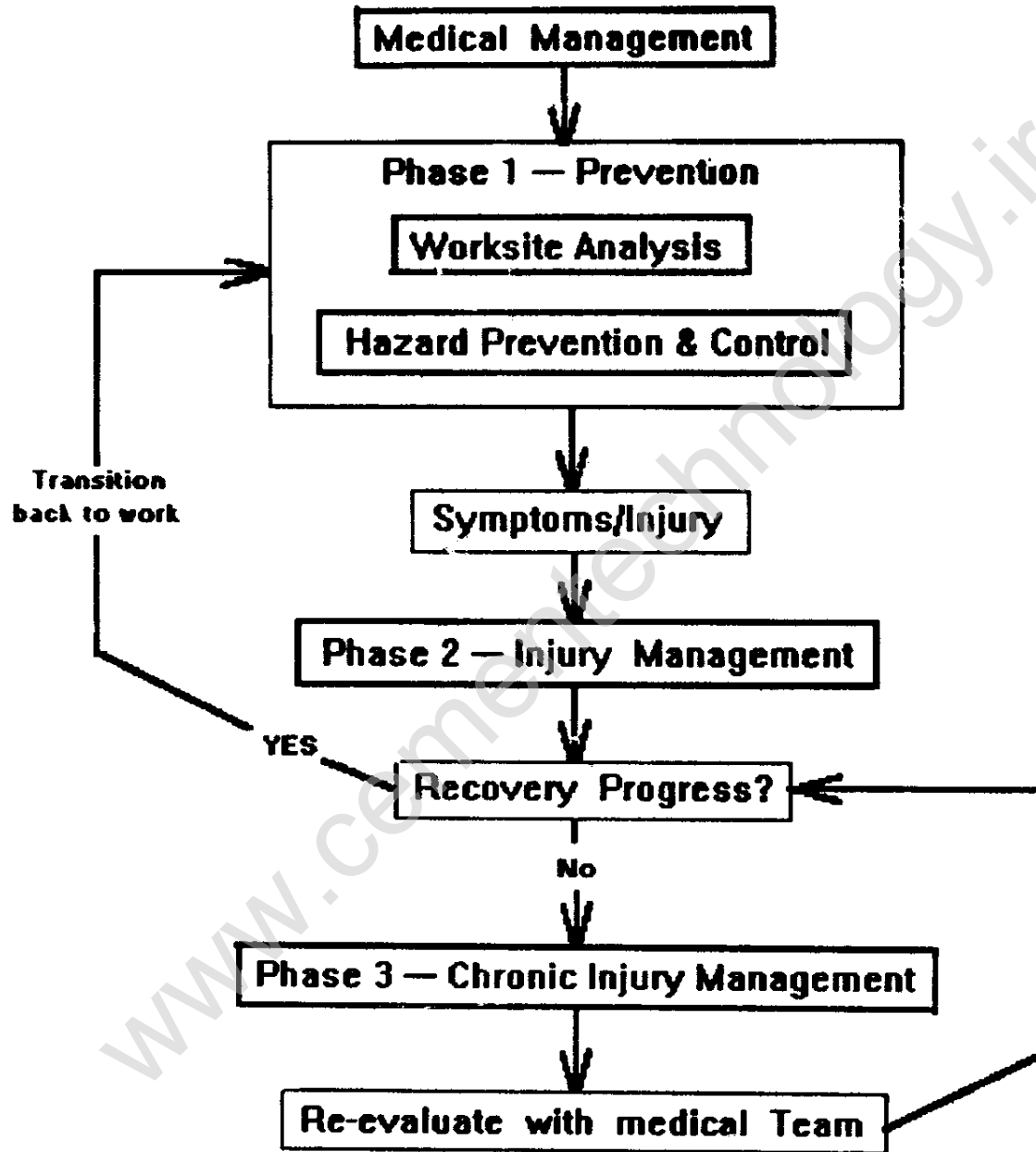
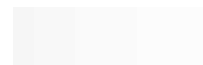
n مدیریت پزشکی می‌تواند با تشخیص زود هنگام عوارض و ناراحتیها و درمان آنها به گونه‌ای چشمگیر خطر ابتلا به آسیبهای شغلی را کاهش دهد.

n مدیریت پزشکی مؤثر با ثبت موارد مراجعه، میزان شیوع عوارض و بیماریها و شدت آنها را در مشاغل و واحدهای گوناگون مشخص می‌سازد و اطلاعات سودمندی را برای آنالیز محیط کار فراهم می‌آورد.

n بدین ترتیب، این جزء از برنامه، حلقه‌ی اطلاعاتی برنامه‌ی ارگونومی را کامل می‌کند.







# آموزش

- آموزش یکی از اجزاء اصلی برنامه‌ی ارگونومی است. در این جزء، روشهای درست انجام کار آموزش داده می‌شود و آگاهی نسبت به مسائل ارگونومیک افزایش می‌یابد.

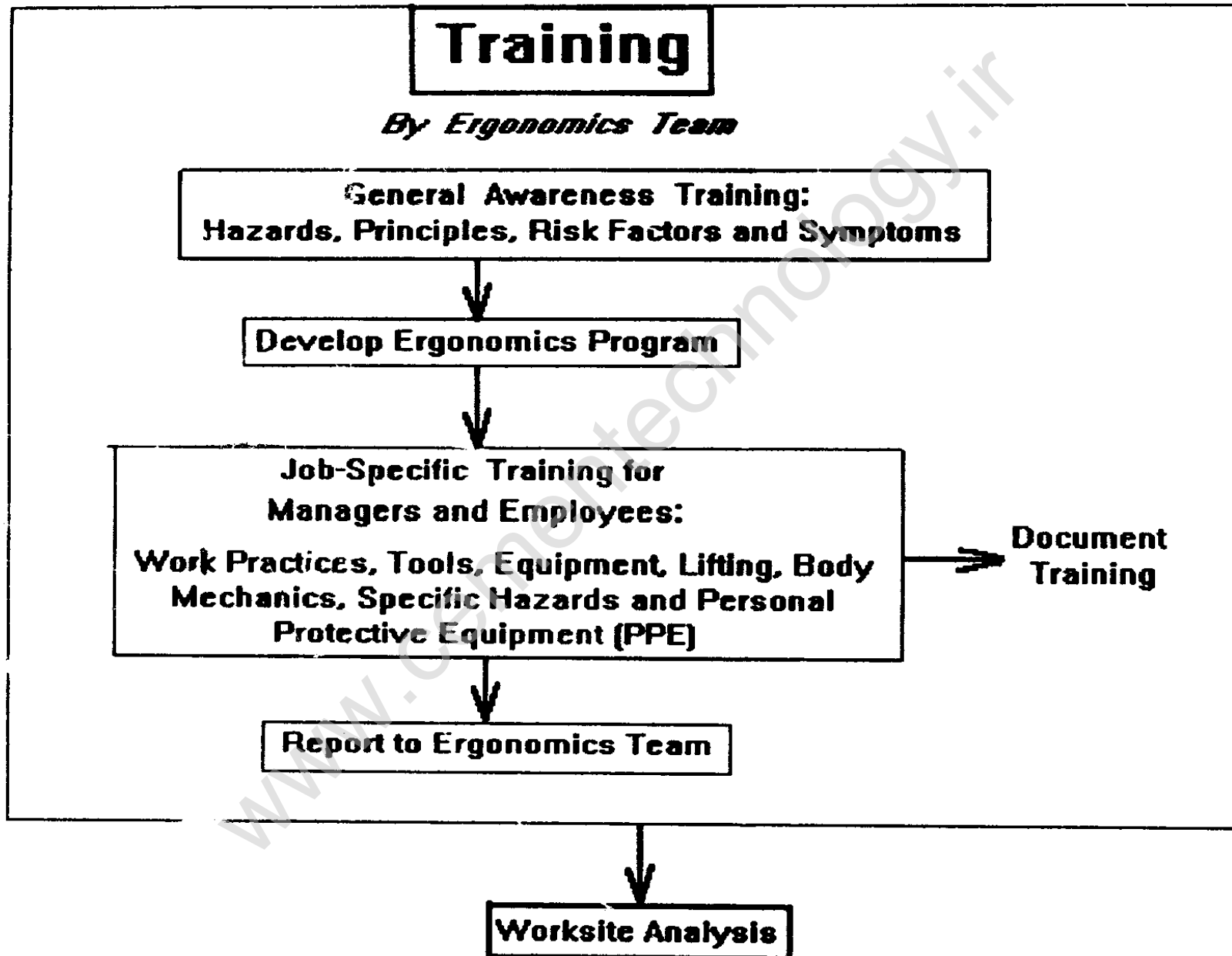
- مطالبی که می‌بایست آموزش داده شود:

! انواع اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به شغل

! ریسک فاکتورهای موثر در بروز این اختلالات و علل آنها

! شیوه‌های پیشگیری از این اختلالات

! تشخیص علایم و نشانه‌های اختلالات اسکلتی-عضلانی و گزارش آنها

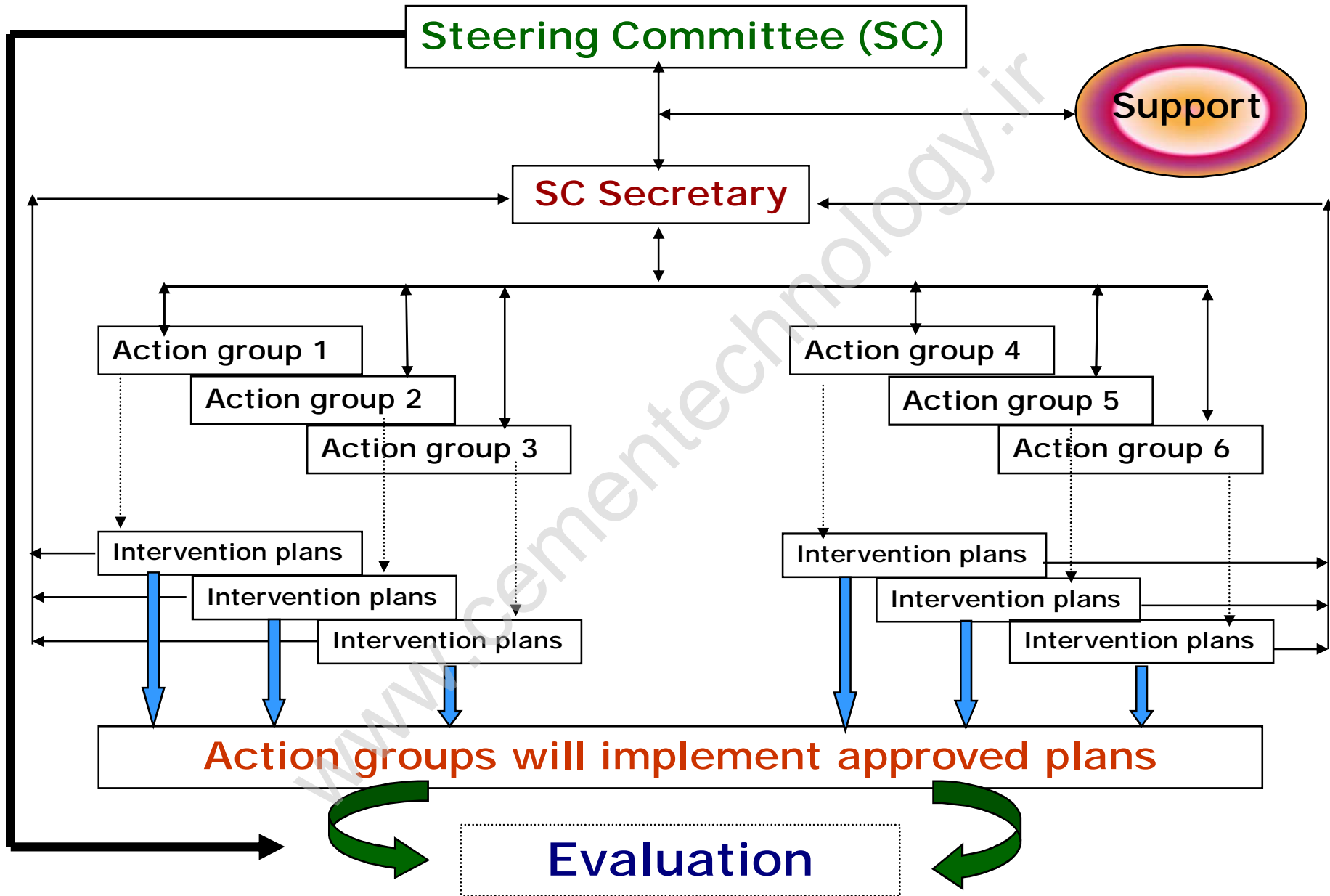
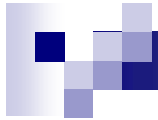


ا موفقیت برنامه‌ی ارگونومی مستلزم همکاری و کوشش  
هماهنگ مدیریت، مهندسین، کارکنان واحد ایمنی و  
بهداشت، واحد خرید، نماینده کارگران و تمام کارکنان  
کارخانه می‌باشد.



# مدلی برای اجرای برنامه ارگونومی در محیط کار

www.cementtechnology.ir



## وظایف گروه های کاری

- n آموزش اصول ارگونومی به کارکنان در واحد مربوطه و ایجاد یک فضای مشارکتی برای فعالیت کارکنان
- n بررسی مشکلات ارگونومیک با کمک کارکنان واحد
- n ارائه طرح های مداخله ای اقتصادی و امکان پذیر برای بهبود شرایط محیط کار
- n طراحی پروژه های اجرایی
- n ارسال پروژه ها به کمیته راهبری جهت تصویب
- n اجرای پروژه های مصوب در واحد مربوطه با استفاده از منابع موجود و مشارکت کارکنان
- n ارزیابی فعالیتها بر اساس پیشرفت برنامه های گروه کاری و نتایج مداخله های ارگونومیک

