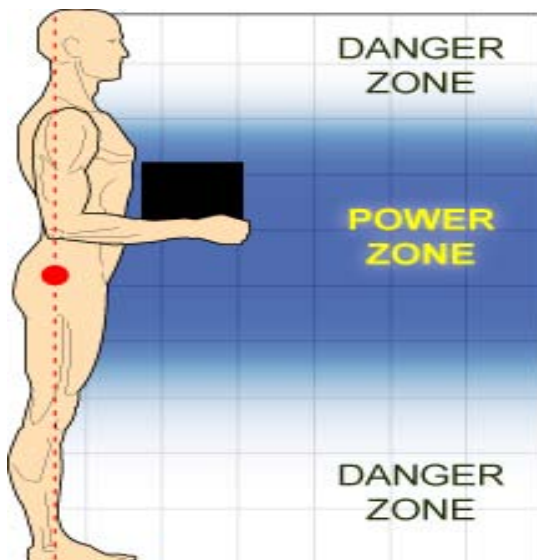


## اصول حمل دستی بار



برای اجتناب از صدمات اسکلتی -  
عضلانی ناشی از جابجایی و حمل بار  
بصورت دستی می بایست:

1- طراحی مشاغل بصورت ماشینی  
و مکانیزه

2- طراحی ارگونومیک بسته ها

3- استفاده از کشیدن یا هل دادن  
بجای بلند کردن برای بار های سنگین

4- پرهیز از چرخش ستون فقرات در  
هنگام حمل بار

5- رعایت ارتفاع مناسب برای حمل  
بار

ارتفاع مناسب برای حمل بار

طراحی ارگونومیک بسته ها

■ کوچک بودن بسته ها به منظور افزایش میزان ایمنی در حمل بار

■ کاهش وزن بار

■ قابلیت نگه داشتن بار در فاصله کاملاً نزدیک تنه

■ طراحی دستگیره های مناسب

انواع تجهیزات و وسایل کمکی برای جابجایی مواد :

الف) وسایل مورد استفاده داخل کارگاهی

1- قلاب و سطوح بالابر

2- سطوح چرخشی و نوار نقاله ها ، انتقال دهنده های گوی شکل (ساجمه ای)

3- ابزارهای تخلیه و بارگیری

#### 4- گاری ها ، سبدها و چرخ های دستی

ب ( وسایل مورد استفاده بین کارگاهی

1- لیفتراک های الکتریکی ، واگن ها و تجهیزات مکانیکی

2- نقاله ها و واگن های برقی

3- جرثقیل ها

برای بلند کردن ، پایین آوردن و جابجایی چیز های سنگین ، از وسایل مکانیکی استفاده کنید :

■ بلند کردن ، پایین آوردن یا حرکت دادن چیز های سنگین با دست از جمله علل اصلی حوادث و آسیب دیدگی کمر کارگران است . بهترین کار برای جلوگیری از این گرفتاری ها ، کم کردن حمل و نقل دستی و استفاده از وسایل مکانیکی است . استفاده از وسایل مکانیکی برای حمل مواد سنگین ضمن انجام سریع تر و آسان تر کار ، کمک زیادی نیز به نظم جریان کار کرده و بهره وری را تا حد زیادی بالا می برد .

■ اگر وضعیت ساختمان کارگاه مناسب باشد می توان جرثقیل و جک سقفی نصب کرد . در کنار آن می توان از بالابر های هیدرولیکی ، میز های بالا رو ، جرثقیل های هیدرولیکی ، جک های اهرمی یا زنجیری ، جک های الکتریکی ، یا نقاله استفاده کرد .

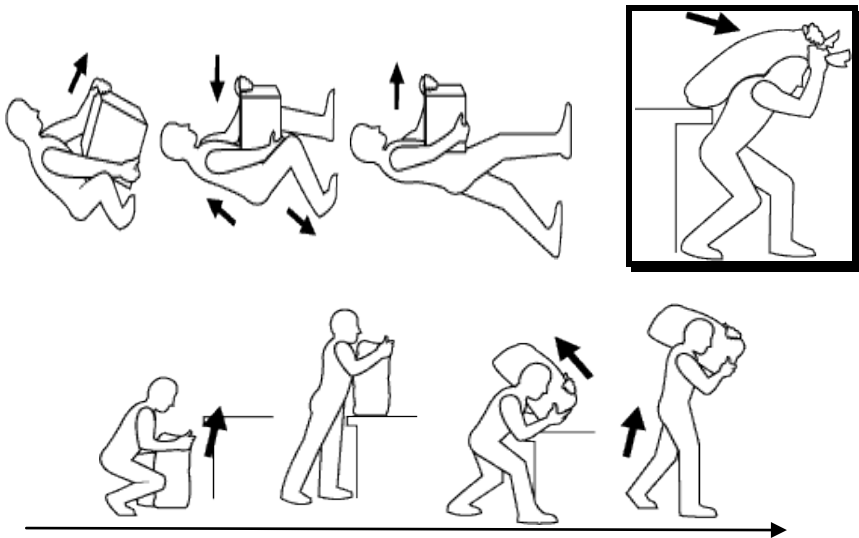
حمل دستی بار ( بلند کردن و پایین آوردن  
بار )

■ بطور کلی مشاغل و حرفی که در آنها فعالیت های بلند کردن بار بصورت دستی انجام می گیرد مشاغلی با طراحی نامناسب و ضعیف تلقی می شوند .

■ حمل و جابجایی بار در سطح مختلف و بلند کردن بار در کارگاه و کارخانجات می بایستی به کمک تجهیزات مناسب انجام گیرد . با این وجود متأسفانه هنوز در بسیاری از مراکز صنعتی و تولیدی بویژه در کشور های رو به رشد بخش عمده ای از فعالیت های شغلی کارگران به صورت دستی انجام میگیرد که البته در این گونه موارد دستورالعمل هایی نیز برای کاهش میزان آسیب های وارده به کارگران به چاپ رسیده است که به پاره ای از آنها در زیر می توان اشاره نمود :

■ اگر لازم باشد که بار از روی کف کارگاه برداشته یا روی زمین انتقال داده شود باید بار را تا حد امکان در فاصله بین پاها قرار داد و حرکات عمده و فعالیت عضلات از طریق پاها انجام بگیرد نه از طرف عضلات پشت و کمر ( یعنی باید با خم کردن زانوها و کشیده نگه داشتن ستون مهره ها بار را برداشت )

■ در صورت امکان می توان از سطوحی که دارای ارتفاع می باشند برای بلند کردن بار تا ارتفاع مناسب کمک گرفت



### حمل دستی بار بصورت گروهی

چنانچه بارهایی که بصورت دستی جابجا می شوند ، برای بلند کردن به صورت یک نفره خیلی سنگین و یا حجیم باشند باید از افراد دیگر برای حمل آنها کمک گرفته شود و بسته های مذکور بصورت دو و یا چند نفره حمل شوند .

تساوی از روش ها و نحوه حمل دستی مواد مختلف

### حمل و نقل و جابجایی بشکه ها

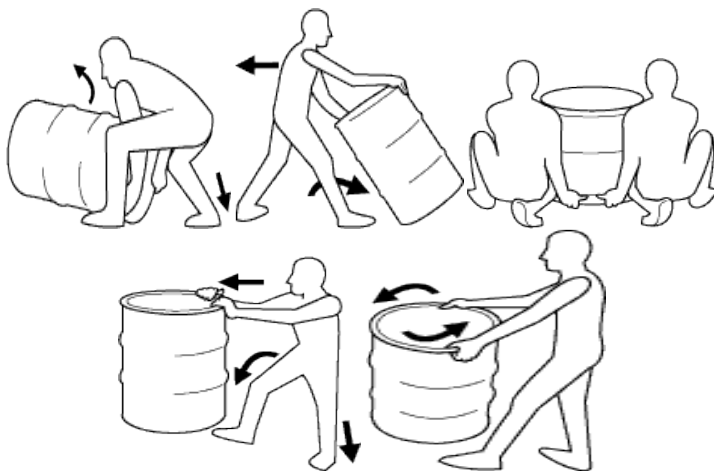
■ حمل و نقل دستی بشکه های خالی و یا حاوی مواد کار بسیار خطرناکی است که بدون آموزش های لازم نبایستی به آن مبادرت ورزید . در این خصوص می بایستی حتی الامکان از وسایل مکانیکی مربوطه برای بلند نمودن بشکه ها استفاده نمود با این حال در صورتیکه مجبور به انجام اینکار بدون استفاده از ابزار لازم باشیم نکات زیر را باید بکار بست :

1- در انتهای بشکه قرار گرفته و یک پای خود را در عقب و پای دیگر را جلوتر و در کنار بشکه فرار دهید. زانو و باسن خود را خم نموده و کمر را راست نگهدارید. به کمک آرنج های خود بشکه را در حدود 15 سانتیمتر بالا آورده و آرام آرام پای عقبی خود را جلو بیاورید. با استفاده از نیروی پاها و به کمک قدرت بازوهایتان بشکه را بالا بکشید.

2- از وزن بدن خود بعنوان یک متعادل کننده بار و جلوگیری از سقوط بشکه در طرف دیگر استفاده کنید.

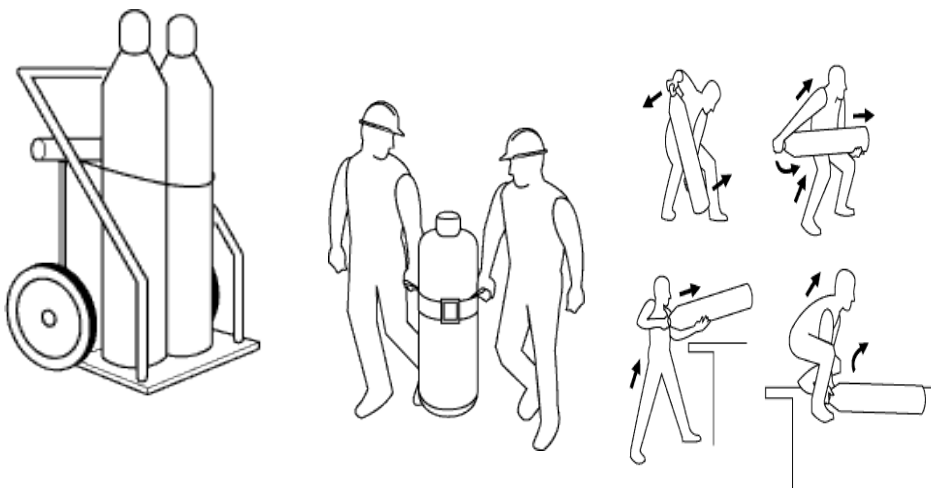
3- برای بلند کردن بشکه های حاوی مواد حتماً باید بصورت دونفره اقدام نموده و همان تکنیک هایی که در مورد بلند نمودن یک نفره گفته شده در اینجا نیز باید بکار گرفت ضمن اینکه گروه دو نفره لزوماً در یک طرف بشکه و بصورت چمباتمه قرار گیرند.

4- برای جابجایی بشکه ها بصورت ایستاده می بایستی با پاهای جدا از هم بنحوی قرار گرفت که یک پا در عقب و یک پا در کنار بشکه قرار گیرد. زانوها را اندکی خم نموده و دستها را کاملاً محکم بر روی لبه بالایی بشکه قرار دهید. در حالی که بازوها کاملاً کشیده می باشند بشکه را به آرامی تکان داده تا از میزان مواد داخل آن مطلع گردید. به کمک پای عقبی و با نیروی دستها به بالای بشکه فشار وارد نموده تا بشکه بر روی لبه پایینی خود قرار گیرد. در این حالت از پای عقبی خود بعنوان یک وزنه تعادلی می توان استفاده نمود.



حمل و نقل و جابجایی سیلندر های گاز

- - برای حمل و نقل سیلندر های گاز باید از چرخ و یا گاری های دستی استفاده نمود .
- 2- چنانچه به هردلیل چرخ های دستی نمی توان بکارگرفت ، سیلندر های گاز را باید توسط دو نفر جابجا نمود برای این کار از تسمه ها و کمر بند های مخصوصی که کاملاً به بدنه سیلندر چسبیده می شوند، باید استفاده نمود .
- 3- برای بلند کردن و گذاشتن سیلندر های گاز بر روی سکوها ابتدا سیلندر گاز را به یک متری سکو غلتانده و پاها را بشکلی قرار دهید که پای جلویی در کنار سیلندر و پای عقبی در 30 سانتیمتری سیلندر قرار گیرد . سپس با یک دست درپوش شیر سیلندر و با دست دیگر 30 سانتیمتری انتهای سیلندر را بگیرید . سیلندر را بر روی پای عقبی خود کج کرده و سعی کنید وضعیت قرار گرفتن آن را متعادل نمایید .
- زانو ها را راست کرده و توسط بازوهایتان سیلندر را به سمت سکو هدایت نمایید.
- برای قراردادن سیلندر بصور عمودی از سکو بالا رفته و پاهای خود را در دو طرف درپوش سیلندر قرار دهید با استفاده از نیرو پاهایتان و درحین بلند شدن سیلندر را بلند نموده و بصورت ایستاده در کنار دیوار قرار دهید .



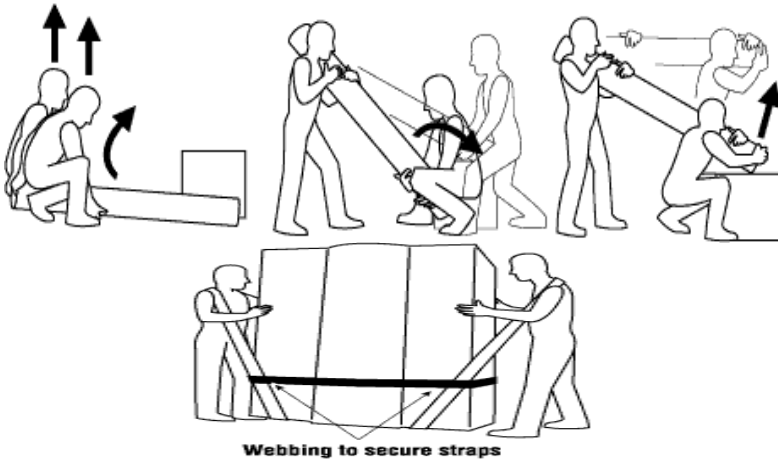
حمل و نقل با ۶ صورت گروهی :

زمانی که حمل بار به نیرویی بیش از یک نفر نیاز داشته باشد ، بار را باید بصورت گروهی حمل نمود . افرادی که مبلرت به این امر میکنند بایستی از نظر قد و قواره شبیه هم باشند .

در حین جابجایی بار ، برای اعمالی نظیر بلند کردن بار ، قدم زدن ، ایستادن ، پایین آوردن بار ، و ... یکسری فرامین یکسانی را در نظر گرفته و مطمئن شوید که افراد گروه با این فرامین آشنایی داشته و می توانند در زمان شنیدن این فرامین ، آنها را به نحو درستی پیاده کنند .

■ 1- برای حمل گروهی اشیاء بلند ، و به منظور کاهش فشار وارده بر شانه ، پارچه های نرمی را بر روی شانه قرار دهید . افراد گروه شیء مورد نظر را بر یک طرف شانه حمل نموده و گام به گام حرکت نمایند

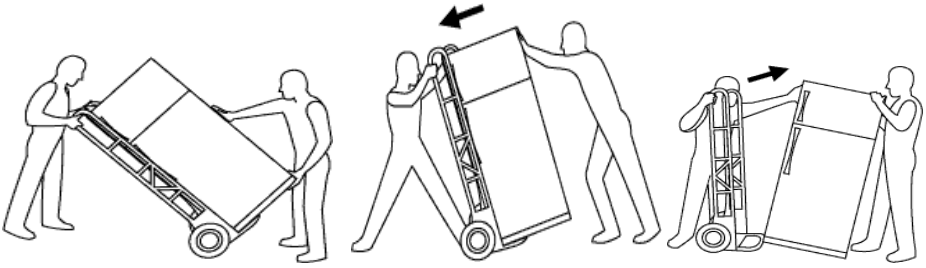
■ 2- برای حمل اثاثیه سنگین از حمایل های محکم و مخصوص باید استفاده نمود . طول این حمایل ها می بایستی متناسب با قد افراد تنظیم گردد ، ضمن اینکه برای محکم نگه داشتن حمایل و ممانعت از سر خوردن آن از یک تسمه محکم برای محافظت آن استفاده نمایید .



■ 1- برای قرار دادن بار سنگین بر روی چرخ دستی از فرد دیگری کمک بگیرید . از وزن بدن خود برای کج نمودن بار استفاده و سپس لبه چرخ دستی را در زیر بار قرار دهید .

■ 2- با یاری گرفتن از فرد همکار ، پس از قراردادن بار بر روی چرخ دستی آن را بطرف عقب بکشانید .

3- در حین جابجایی بار و به منظور پیشگیری از تپش آن از کمک فرد همراهتان تا انتها استفاده نمایید .

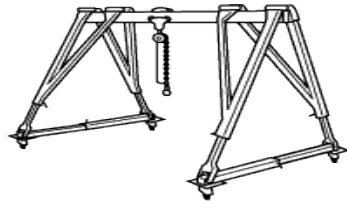
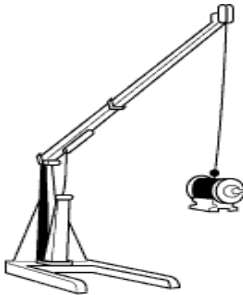
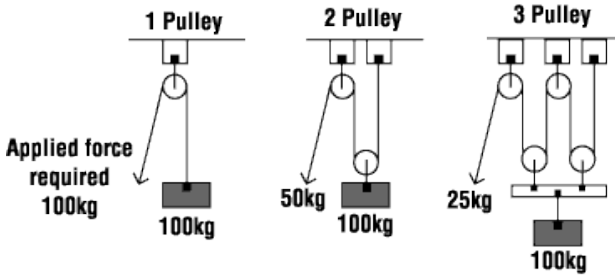


استفاده از تجهیزات مکانیکی در جابجایی بار

1- برای کاستن از میزان حمل و نقل دستی بار بویژه بار های سنگین از قرقره ها می توان استفاده نمود ، بدیهی است هرچه بار سنگین تر باشد از تعداد بیشتری از قرقره ها می توان بهره جست .

2- نصب قرقره بر روی داربست های متحرک ، در جابجایی اشیاء سنگین بسیار مفید می باشد.

3- استفاده از جرثقیل های کفی پرتابل در جابجایی اشیاء سنگین در مسافت های کوتاه بسیار چاره ساز است.



بیک سلامت

کول حمل بار  
عنوان حمل بار

مدیریت بهداشت و درمان

واحد ایمنی و بهداشت