

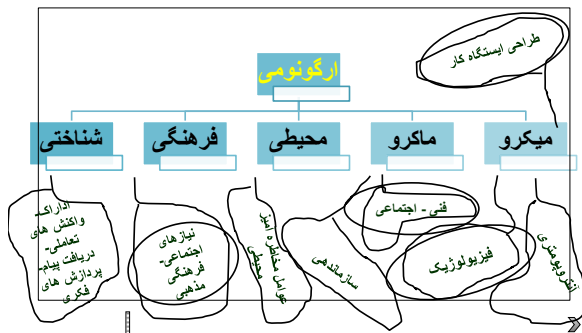
Ergonomics

ارگونومی در محیط کار و زندگی

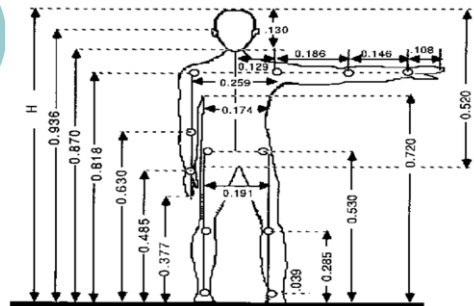
دکتر صادقی نایینی
استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

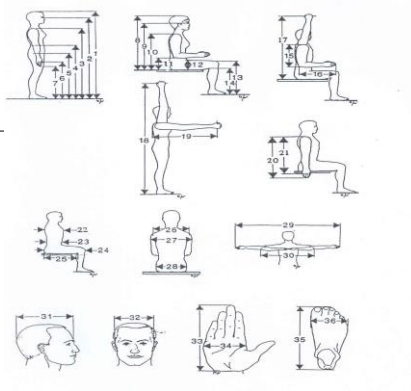
یا حضور کارشناسان محترم
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

علم اصلاح و بهینه سازی محیط – مشاغل و تجهیزات
و تطابق آنها با محدودیت ها و قابلیت های انسان
که د و هدف کلی را دنبال می کند:
ارتقاء سطح ایمنی – بهداشت
افزایش میزان تولید – بهره وری



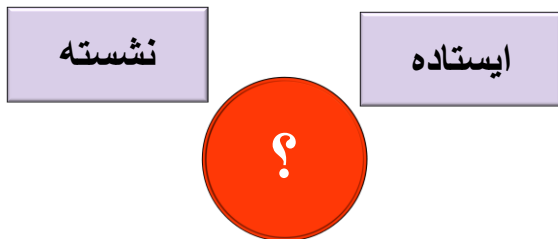
ابعاد بدن آنترپومتری



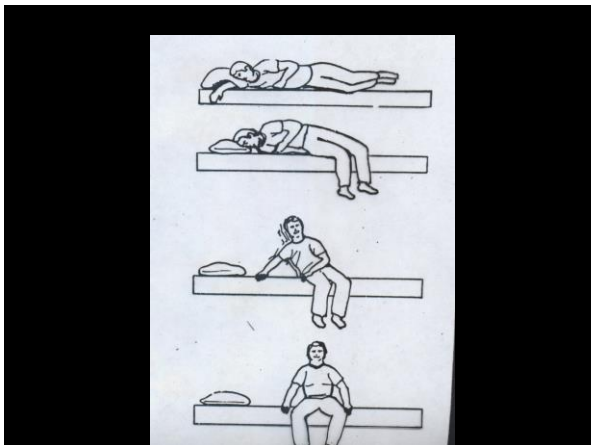
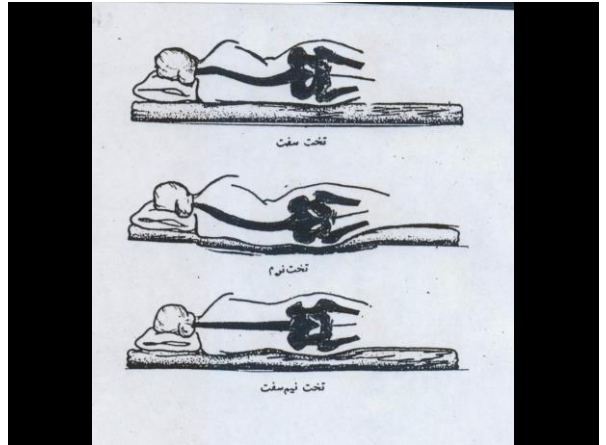
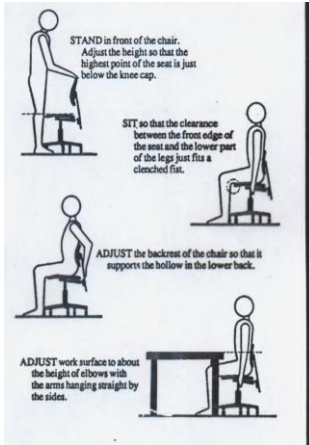


سالانه ۱۶۰ میلیون بیماری شغلی در جهان دیده می شود که منجر به فوت ۱۱۰۰۰۰۰ نفر می گردد
چهار درصد تولید ناخالص ملی در جهان به لحاظ حوادث و بیماری ها ناشی از کار هدر می رود
میزان بروز حوادث شغلی منجر به مرگ در کشورهای در حال توسعه ۳ تا ۴ برابر کشورهای توسعه یافته است
در کشور ما سالانه حدود ۱۴ هزار حادثه شغلی رخ می دهد
یک روز غیبت باندازه ۲ تا ۳ برابر حقوق روزانه هزینه دارد

تقریباً ۵۰ درصد بیماریها ، حوادث و غیبتها
بدلیل عوامل خطر ارگونومیکی ایجاد می شوند.
هزینه نقصان کیفیت ناشی از عدم رعایت
ارگونومی ۳۰ تا ۴۰ درصد سود است .



گردن	7
پشت	12
کمر	5

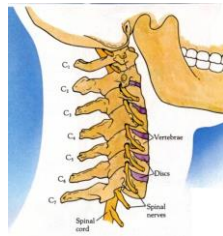




Is this **Good** or **Bad** posture?



Weight of the Head = 10-12 lbs.



***Rare* zone: 26 in. + (+65 cm. +)**
***Occasional* zone: 10-20 in. (+25-50 cm.)**
***Usual* zone: up to 18 in. (+25 cm.)**

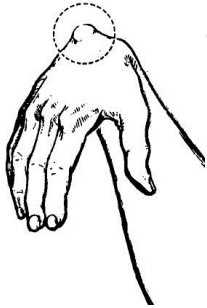
نحوه اشتباه قرار گیری موس در دست



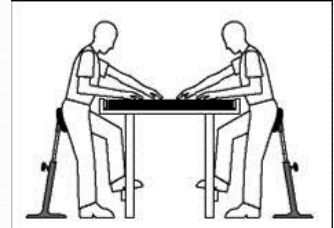
Targeting Your Computer...



Ganglion Cyst



Awkward Postures



Awkward Postures



IBW

Men

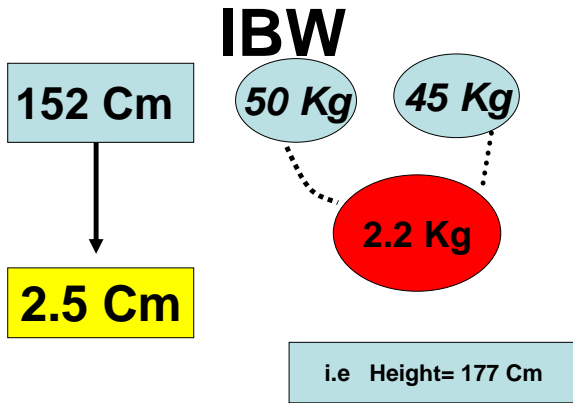
152 Cm

50 Kg

Women

152 Cm

45 Kg



What is the IBW ?

- Height= 178 Cm
- For Man
- $IBW = 50 + [(177-152) / 2.5 \text{ Cm}] * 2.2$
- $= 50 + 22 = 72 \text{ Kg}$
- For Woman
- $IBW = 45 + [(177-152) / 2.5 \text{ Cm}] * 2.2$
- $= 45 + 22 = 67 \text{ Kg}$

Basal Energy Expenditure (BEE)

- BEE=
- For Men $IBW * 24$
- For Women $IBW * 24 * 0.95$

Total Energy Rate (TER)

- $TER = BEE + SDA + Act. _ Sleep$
- $Sleep = 0.1 * IBW * Sleep \text{ Hr}$
- $SDA = 0.1 * BEE$

دو روش مشخص برای بلند کردن بار

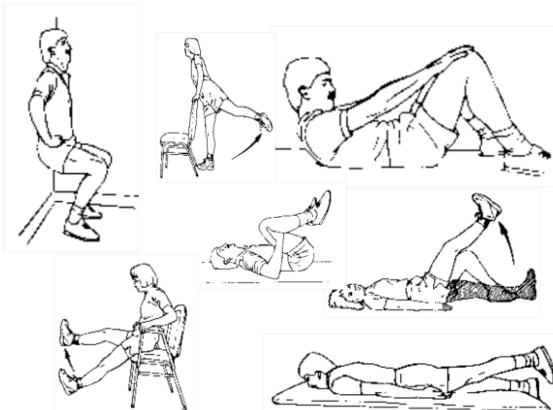
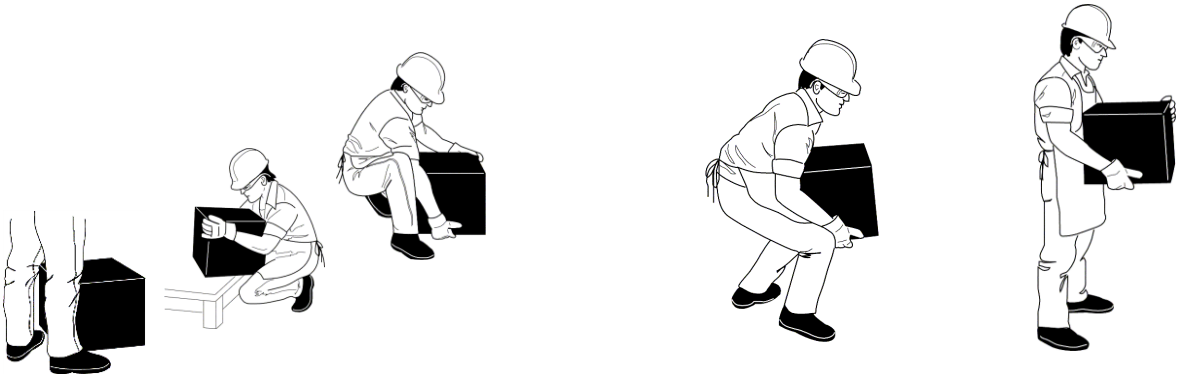


Back lift ((Stoop) ▪

در این حالت نیروی های وارده از بلند کردن بار بر دیسک های کمر وارد می شود.

Leg lift (Squat) ▪

در این حالت نیروهای وارده تقسیم می شود



NIOSH Lifting Equation

$$RWL = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times CM \times FM$$

RWL=Recommended Weight Limit

(LC) 23kg (51 lb)

(HM) Horizontal Location

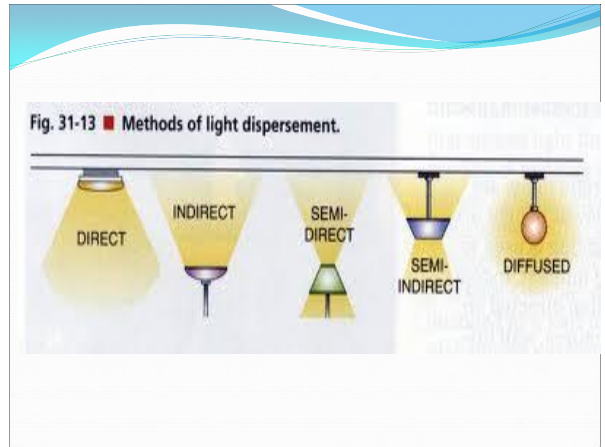
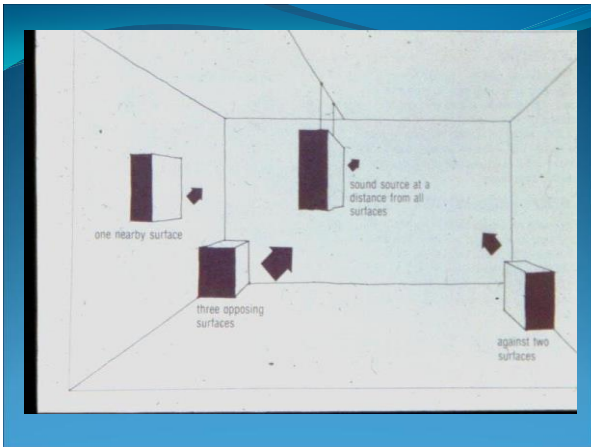
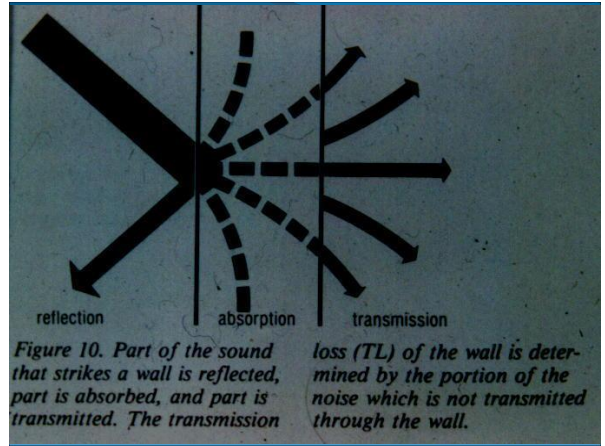
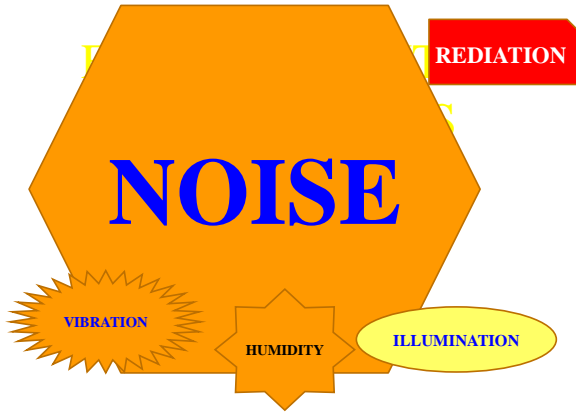
(VM) Vertical Location

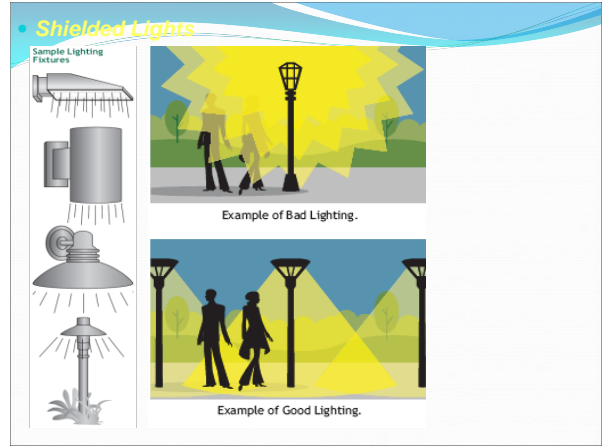
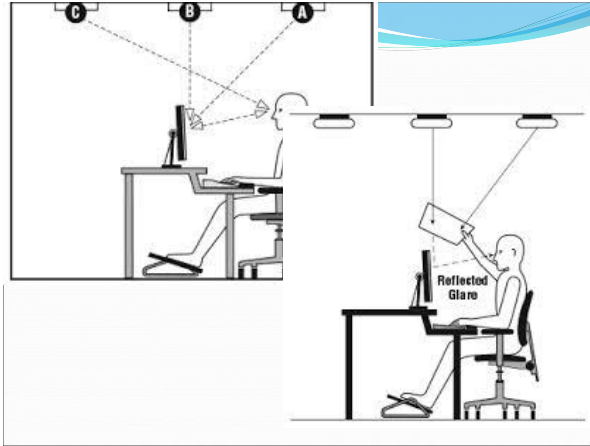
(DM) Distance of Lift

(AM) Asymmetry

(CM) Coupling

(FM) Frequency





Quality of Life

جرایم و خشونت/امکانات بهداشتی/آلودگی/هزینه زندگی/امکانات خرید/کیفیت

کیفیت بصری / ارزش مسکن/تحصیل/دورنمای شهری/حقوقی/بیکاری/آب و هوا

امکانات ورزشی/زمان رفتن به سر کار/امکانات تفریحی/کیفیت خانه های دولتی/اجاره مسکن

