

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





# ROSA

## RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT



▶ روش قلم- کاغذی

▶ چک لیستی برای کمی سازی مواجهه با ریسک فاکتورهای ارگونومیک در محیط های کار دفتری

▶ بعد از نمونه برداری از پوسچر (تهیه ی عکس) و تکمیل چک لیست، از چارت های امتیاز دهی به منظور تعیین سطح اولویت اقدام اصلاحی استفاده می شود.





▶ در روش ROSA فرد واکاوگر باید پوسچرها را انتخاب و طول مدت زمان استفاده از وسایل موجود در محیط کار را ثبت نماید.

# روند ارزیابی در روش ROSA

- ▶ واکاوگر، کاربر را حین انجام کار با کامپیوتر مورد مشاهده قرار داده و چک لیست مربوطه را در مورد وی تکمیل خواهد کرد.
- ▶ در چک لیست ROSA سه بخش کلی (A، B و C) وجود دارد.
- ▶ بخش A: صندلی (ارتفاع و عمق نشستگاه، ارتفاع دسته ی صندلی و پشتی صندلی)
- ▶ بخش B: مانیتور و تلفن
- ▶ بخش C: موس و صفحه کلید
- ▶ پس از تکمیل بخش های مختلف چک لیست ROSA (A، B و C)، با استفاده از چارت های مربوطه امتیاز مربوط به هر بخش محاسبه و در نهایت امتیاز نهایی ROSA به دست می آید.
- ▶ سپس امتیاز نهایی ROSA در یکی از دو سطح اولویت اقدام اصلاحی قرار خواهد گرفت.




# بخش A: صندلی

## ارتفاع نشستگاه:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
زوایه ی زانوها ۹۰ درجه است.		۱	۱- اگر فضای کافی در زیر میز برای مانور پاها وجود ندارد، ۱ واحد اضافه کنید.
ارتفاع نشستگاه کم است و زوایه ی زانوها کمتر از ۹۰ درجه است.		۲	۲- اگر ارتفاع نشستگاه قابل تنظیم نیست، ۱ واحد اضافه کنید.
ارتفاع نشستگاه زیاد است و زوایه ی زانوها بیش از ۹۰ درجه است.		۲	
پاها روی زمین قرار نمی گیرند و آویزان هستند.		۳	

# بخش A: صندلی

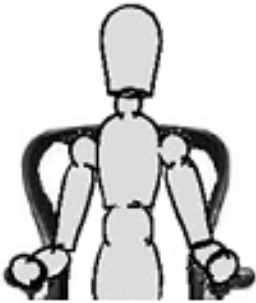
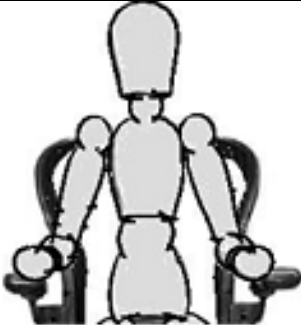
## عمق نشستگاه:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
تقریباً ۷/۵ سانتی متر ( ۳ اینچ ) فاصله بین رکبی و لبه ی نشستگاه وجود دارد.		۱	۱- اگر عمق نشستگاه قابل تنظیم نباشد، ۱ واحد اضافه کنید.
عمق نشستگاه زیاد است (کمتر از ۷/۵ سانتی متر بین رکبی و لبه ی نشستگاه فاصله وجود دارد).		۲	
عمق نشستگاه کم است (بیش از ۷/۵ سانتی متر بین رکبی و لبه ی نشستگاه فاصله وجود دارد).		۲	

**امتیاز به دست آمده از ارتفاع صندلی با امتیاز به دست آمده از عمق صندلی جمع می شود و امتیاز این قسمت استخراج می شود.**

# بخش A: صندلی

## دسته ی صندلی:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
<p>آرنج ها بخوبی حمایت می شوند و با شانه در یک راستا قرار دارند، همچنین شانه ها در حالت استراحتند.</p>		۱	<p>۱- اگر سطح دسته ی صندلی سفت است، ۱ واحد اضافه کنید.</p> <p>۲- اگر فاصله ی بین دو</p>
<p>ارتفاع دسته ی صندلی خیلی زیاد (شانه ها بالا آمده) یا خیلی کم (بازوها حمایت نمی شوند) است.</p>		۲	<p>دسته ی صندلی زیاد است، ۱ واحد اضافه کنید.</p> <p>۳- اگر ارتفاع دسته ی صندلی غیر قابل تنظیم است، ۱ واحد اضافه کنید.</p>

# بخش A: صندلی

## پشتی صندلی:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
کمر بخوبی حمایت می شود (زاویه پشتی صندلی بین ۹۵-۱۱۰ درجه می باشد).		۱	۱- اگر ارتفاع سطح کار بلند است (شانه ها بالا آمده اند)، ۱ واحد اضافه کنید. ۲- اگر پشتی صندلی غیر قابل تنظیم است، ۱ واحد اضافه کنید.
کمر حمایت نمی شود یا پشتی صندلی بخش کوچکی از پشت و کمر را حمایت می کند.		۲	
زاویه پشتی صندلی بیش از ۱۱۰ درجه یا کمتر از ۹۵ درجه است.		۲	
پشتی صندلی وجود ندارد (استفاده از چهارپایه یا اینکه کاربر از پشتی فاصله گرفته است).		۲	

امتیاز به دست آمده از دسته صندلی با امتیاز به دست آمده از پشتی صندلی جمع می شود و امتیاز این قسمت استخراج می شود.



امتیاز استخراج شده از ارتفاع و عمق نشستگاه و امتیاز به دست آمده از دسنة و پشتی صندلی در چارت A قرار می گیرد تا امتیاز نهایی صندلی محاسبه شود.

چارت A برای محاسبه امتیاز نهایی صندلی

		امتیاز به دست آمده از قسمت دسته و پشتی صندلی							
		۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
امتیاز به دست آمده از قسمت ارتفاع و عمق نشستگاه	۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
	۳	۲	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
	۴	۳	۳	۳	۴	۵	۷	۷	۸
	۵	۴	۴	۴	۴	۵	۷	۷	۸
	۶	۵	۵	۵	۵	۵	۸	۸	۹
	۷	۶	۶	۶	۷	۷	۸	۹	۹
	۸	۷	۷	۷	۸	۸	۹	۹	۹

برای محاسبه ی مدت زمانی که کاربر در طول روز از صندلی استفاده می کند، از جدول ۱ استفاده می شود.

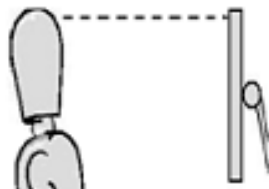
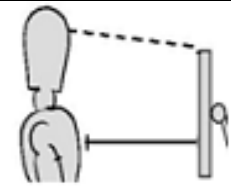
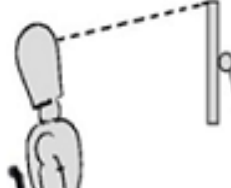
جدول ۱: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از صندلی در روز

امتیاز	مدت زمان استفاده از صندلی در روز
-۱	کمتر از ۱ ساعت بصورت متناوب یا کمتر از ۳۰ دقیقه بصورت مداوم
۰	۱-۴ ساعت بصورت متناوب یا ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت بصورت مداوم
+۱	$4 <$ ساعت بصورت متناوب یا $1 <$ ساعت بصورت مداوم

امتیاز به دست آمده از چارت A با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز صندلی (بخش A) به دست می آید.

# بخش B: مانیتور و تلفن

## مانیتور:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
فاصله ی مانیتور از کاربر به اندازه ی طول دست فرد است (۴۰-۷۵ سانتی متر).		۱	۱- اگر مانیتور از کاربر زیاد فاصله داشت، ۱ واحد اضافه کنید.
ارتفاع مانیتور پایین است (زاویه بین خط دید افقی و دید کاربر بیش از ۳۰ درجه است).		۲	۲- اگر در گردن پیچش بیش از ۳۰ درجه وجود داشت، ۱ واحد اضافه کنید.
ارتفاع مانیتور زیاد است (باعث کشش گردن می شود).		۳	۳- اگر بر روی سطح مانیتور خیرگی وجود داشت، ۱ واحد اضافه کنید.
			۴- اگر نگهدارنده ی اسناد وجود ندارد، ۱ واحد اضافه کنید.

برای محاسبه ی مدت زمانی که کاربر در طول روز از مانیتور استفاده می کند، از جدول ۲ استفاده می شود.

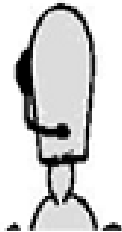
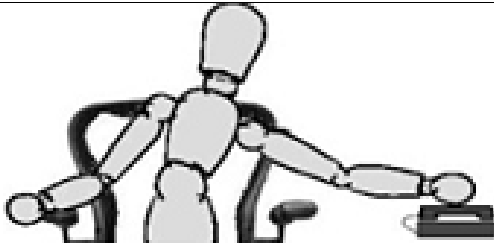
جدول ۲: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از مانیتور در طول روز

امتیاز	مدت زمان استفاده از مانیتور در روز
-۱	کمتر از ۱ ساعت بصورت متناوب یا کمتر از ۳۰ دقیقه بصورت مداوم
۰	۱-۴ ساعت بصورت متناوب یا ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت بصورت مداوم
+۱	$4 <$ ساعت بصورت متناوب یا $1 <$ ساعت بصورت مداوم

امتیاز به دست آمده از قسمت مانیتور با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز نهایی مانیتور به دست می آید.

# بخش B: مانیتور و تلفن

تلفن:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
اگر در صحبت با تلفن، کاربر با یک دست تلفن را گرفته است یا از هد ست استفاده می شود (پوسچر گردن خنثی است).		۱	۱-اگر گوشی بین گردن و شانه نگه داشته می شود، ۲ واحد اضافه کنید.
تلفن دور از دسترس قرار دارد (بیش از ۳۰ سانتی متر).		۲	۲-اگر هندز فری وجود ندارد، ۱ واحد اضافه کنید.

برای محاسبه ی مدت زمانی که کاربر در طول روز از تلفن استفاده می کند، از جدول ۳ استفاده می شود.

جدول ۳: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از تلفن در طول روز

امتیاز	مدت زمان استفاده از تلفن در روز
-۱	کمتر از ۱ ساعت بصورت متناوب یا کمتر از ۳۰ دقیقه بصورت مداوم
۰	۱-۴ ساعت بصورت متناوب یا ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت بصورت مداوم
+۱	۴ > ساعت بصورت متناوب یا ۱ < ساعت بصورت مداوم

**امتیاز به دست آمده از قسمت تلفن با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز نهایی تلفن به دست می آید.**

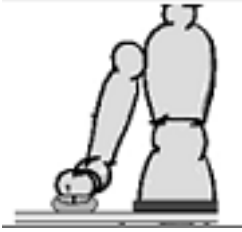
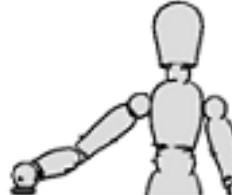
سپس با استفاده از امتیاز نهایی مانیتور و تلفن و با استفاده از چارت B، امتیاز بخش B به دست می آید.

چارت B: برای محاسبه ی امتیاز بخش B

		امتیاز نهایی مانیتور							
		۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
امتیاز نهایی تلفن	۰	۱	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	۱	۱	۱	۲	۲	۳	۴	۵	۶
	۲	۱	۲	۲	۳	۳	۵	۶	۷
	۳	۲	۲	۳	۳	۴	۵	۶	۸
	۴	۳	۳	۴	۴	۵	۶	۷	۸
	۵	۴	۴	۵	۵	۶	۷	۸	۹
	۶	۵	۵	۶	۷	۸	۸	۹	۹

# بخش C: موس و صفحه کلید

موس:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
موس با شانه در یک راستا قرار گرفته است.		۱	۱- اگر موس و صفحه کلید در دو سطح متفاوت قرار گرفته اند، ۲ واحد اضافه کنید.
موس دور از دسترس قرار گرفته است.		۲	۲- اگر موس با نوک انگشتان گرفته می شود، ۱ واحد اضافه کنید. ۳- اگر تکیه گاه کف دست جلوی موس قرار گرفته است، ۱ واحد اضافه کنید.



برای محاسبه ی مدت زمانی که کاربر در طول روز از موس استفاده می کند، از جدول ۴ استفاده می شود.

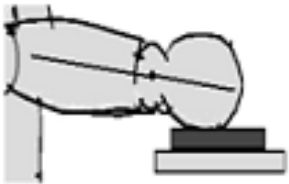
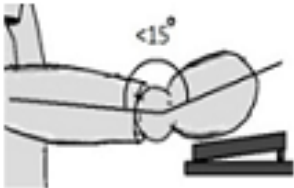
جدول ۴: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از موس در طول روز

امتیاز	مدت زمان استفاده از موس در روز
-۱	کمتر از ۱ ساعت بصورت متناوب یا کمتر از ۳۰ دقیقه بصورت مداوم
۰	۱-۴ ساعت بصورت متناوب یا ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت بصورت مداوم
+۱	$4 <$ ساعت بصورت متناوب یا $1 <$ ساعت بصورت مداوم

**امتیاز به دست آمده از قسمت موس با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز نهایی موس به دست می آید.**

# بخش C: موس و صفحه کلید

## صفحه کلید:

وضعیت	تصویر	امتیاز	افزایش امتیاز
<p>مچ ها مستقیم اند و شانه ها در حالت خنثی قرار دارند.</p>		۱	<p>۱- اگر در حین تایپ کردن، مچ از خط مرکزی به طرفین خم شود، ۱ واحد اضافه کنید.</p> <p>۲- اگر ارتفاع سینی صفحه کلید زیاد است، ۱ امتیاز اضافه کنید.</p>
<p>مچ ها دارای کشش شده اند (بیش از ۱۵ درجه انحراف).</p>		۲	<p>۳- اگر برای دستیابی به آیتم های بالای سر، در ناحیه ی دست کشش وجود دارد، ۱ واحد اضافه کنید.</p> <p>۴- اگر ارتفاع محل قرار گیری صفحه کلید غیر قابل تنظیم است، ۱ واحد اضافه کنید.</p>

برای محاسبه ی مدت زمانی که کاربر در طول روز از صفحه کلید استفاده می کند، از جدول ۵ استفاده می شود.

جدول ۵: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از صفحه کلید در طول روز

امتیاز	مدت زمان استفاده از صفحه کلید در روز
-۱	کمتر از ۱ ساعت بصورت متناوب یا کمتر از ۳۰ دقیقه بصورت مداوم
۰	۱-۴ ساعت بصورت متناوب یا ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت بصورت مداوم
+۱	$4 <$ ساعت بصورت متناوب یا $1 <$ ساعت بصورت مداوم

**امتیاز به دست آمده از قسمت صفحه کلید با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز نهایی صفحه کلید به دست می آید.**

سپس با استفاده از امتیاز نهایی موس و صفحه کلید و با استفاده از چارت C، امتیاز بخش C به دست می آید.

چارت C: برای محاسبه ی امتیاز بخش C

		امتیاز نهایی صفحه ی کلید							
		۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
امتیاز نهایی موس	۰	۱	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	۱	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
	۲	۱	۲	۲	۳	۴	۵	۶	۷
	۳	۲	۳	۳	۳	۵	۶	۷	۸
	۴	۳	۴	۴	۵	۵	۶	۷	۸
	۵	۴	۵	۵	۶	۶	۷	۸	۹
	۶	۵	۶	۶	۷	۷	۸	۸	۹
	۷	۶	۷	۷	۸	۸	۹	۹	۹





○ امتیاز نهایی ROSA ممکن است در یکی از دو سطح اولویت اقدامات اصلاحی زیر قرار بگیرد:

○ اگر امتیاز نهایی ۵ یا کمتر به دست آمد، فرد در معرض آسیب های اسکلتی-عضلانی قرار ندارد و نیاز به ارزیابی بیشتر ایستگاه کاری وجود ندارد.

○ اگر امتیاز نهایی بالاتر از ۵ به دست آمد، فرد در معرض آسیب های اسکلتی-عضلانی قرار دارد و ایستگاه کاری باید مورد ارزیابی بیشتر قرار گیرد.

