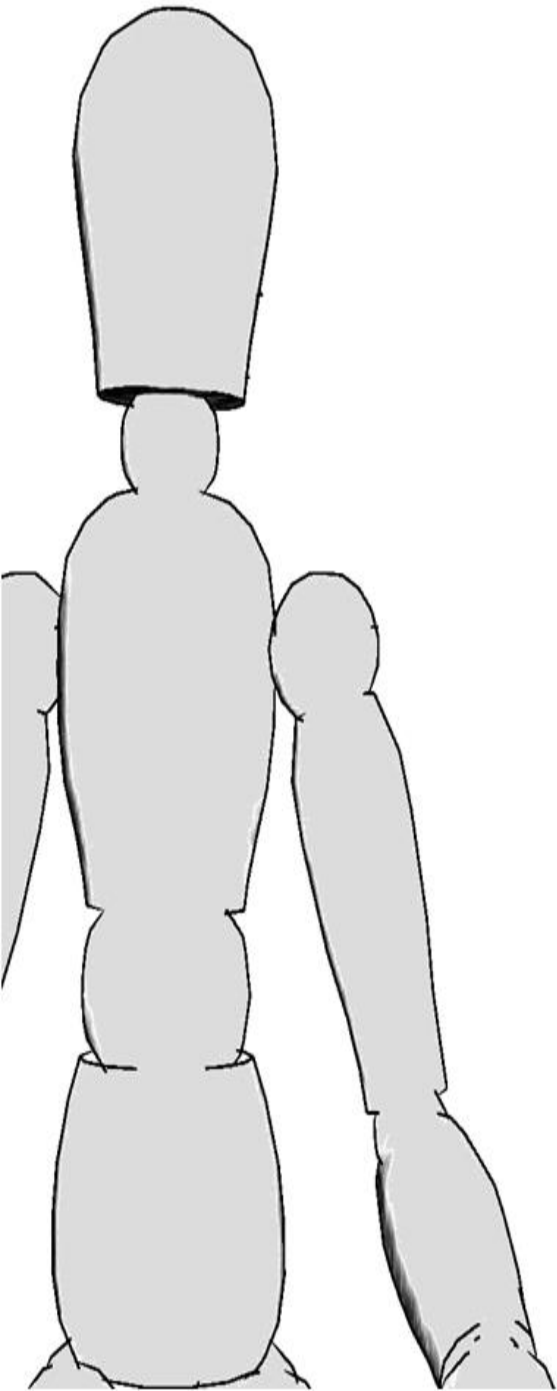


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





# ROSA

RAPID OFFICE STRAIN  
ASSESSMENT

▶ روش قلم- کاغذی (تصویری)

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

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

▶ هدف روش ROSA کاربرد آن به عنوان ابزار غربالگری برای شناسایی و تشخیص کاستی های ارگونومیک در کارهای دفتری و کار با کامپیوتر می باشد.

▶ واکاوگر از نسخه الکترونیکی یا کاغذی برگه ROSA برای ارزیابی استفاده می کند.

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

- ▶ مطالعات نشان داده اند که همبستگی بالایی بین سطح ناراحتی و امتیاز ROSA وجود دارد.
- ▶ اعتبار بین مشاهده گر و درون مشاهده گر در روش ROSA خوب و بسیار خوب می باشد.
- ▶ امتیازهای ۵ و بیشتر ریسک بالا داشته و ایستگاه کار می بایست مورد بررسی فزونتر قرار گیرد.

# روند ارزیابی در روش ROSA

- ▶ واکاوگر، کاربر را حین انجام کار با کامپیوتر مشاهده می کند و چک لیست مربوطه را در مورد وی تکمیل می نماید.
- ▶ 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 ارزیابی می شود.

# بخش A: صندلی

## ارتفاع نشستگاه

### Section A - Chair

#### Chair Height

AREA SCORE

0



Non-Adjustable  
(+1)

Knees at 90° (1)

Too low - Knee Angle  
<90° (2)

Too High - Knee Angle  
>90°(2)

No foot contact on  
ground (3)

Insufficient Space  
Under Desk - Ability to  
Cross Legs(+1)

## نمونه ای از امتیاز دهی – ارتفاع صندلی

تصویر	مثال	ریسک فاکتور
	دستگیره تنظیم ارتفاع در حالت کمترین ارتفاع تنظیم شده است و کاربر قهقند است.	خیلی کم
	زاویه زانو بیش از 90 درجه است و ران ها تحت فشار هستند.	خیلی زیاد
	اپراتور در زیر پاهاى خود سکوى کوچكى قرار داده و پاها به طور مستقیم با زمین ارتباط ندارند	خیلی زیاد- پاها با زمین تماس ندارند
	میز کیبورد یا کامپیوتر مانع حرکت آزادانه پاها در زیر ممیز می شود.	فضای کافی زیر میز برای ران ها وجود ندارد.

# بخش A: صندلی

## عمق نشستگاه

Pan Depth

AREA SCORE

0



Non-Adjustable  
(+1)

Approximately 3 inches of space between knee and edge of seat (1)

Too Long - Less Than 3" of space (2)

Too Short - More than 3" of Space(2)



## نمونه ای از امتیاز دهی - عمق صندلی

تصویر

مثال

ریسک فاکتور



هنگامی که فرد به پشتی تکیه می کند، فاصله لبه صندلی تا پشت زانو کمتر از 2-3 اینچ است.

عمق صندلی - خیلی زیاد



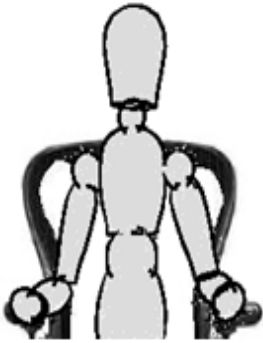
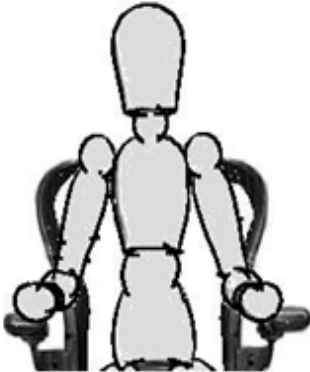

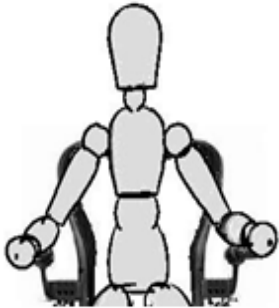
هنگامی که فرد به پشتی تکیه می کند، فاصله لبه صندلی تا پشت زانو بیشتر از 2-3 اینچ است که ممکن است فشار زیادی بر پشت ران ها تحمیل کرده و ران ها روی نشیمنگاه قرار نداشته باشند.

عمق صندلی - خیلی کم




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 صندلی





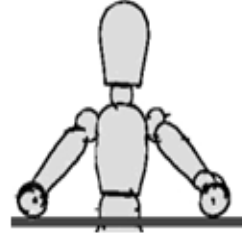
Armrests				AREA SCORE	1
				Non-Adjustable (+1)	1
Elbows supported in line with shoulder, shoulders relaxed (1)	Too High (Shoulders Shrugged) /Low (Arms Unsupported) (2)	Hard/damaged surface (+1)	Too Wide (+1)		

## نمونه ای از نمره دهی - دسته صندلی

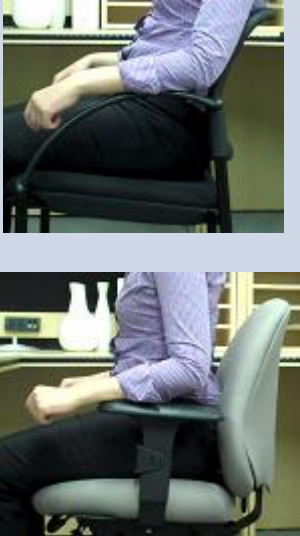

Risk Factor	Example	Picture
Armrests too low	There armrests do not support the forearms with the elbows bent to 90 degrees	
Armrests too high	The shoulders are raised when the forearm is on the armrest and the elbow is at 90 degrees.	
Hard or Damaged Surface	The armrest is made of a hard plastic/wood or metal, and this creates a pressure point on the forearm.	

# بخش A: صندلی

## پشتی صندلی

Back Support					AREA SCORE	0
					Back Rest Non-Adjustable (+1)	
Adequate Lumbar Support - Chair reclined between 95°-110° (1)	No Lumbar Support OR Lumbar Support not Positioned in Small of Back (2)	Angled Too Far Back (Greater than 110°) OR Angled Too far forward (Less than 95°) (2)	No Back Support (ie Stool, OR Worker Leaning forward) (2)	Work Surface too High (Shoulders Shrugged)(+1)		
		DURATION	1	CHAIR SCORE	#N/A	

## نمونه ای از امتیاز دهی - پستی صندلی

Risk factor	Example	Picture
No lumbar support	<p>The chair has a flat backrest, possibly a plastic or board room chair. This is usually seen in less expensive models.</p> <p>The chair may have lumbar support and it is not positioned correctly in the lower back</p>	
Angled too far back	The backrest recline is too far back, causing the person to either sit forward, or reach to the keyboard.	
No Back Support	The worker is using a stool or the backrest is not positioned against the back	

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 دسته و پشتی صندلی در چارت A قرار می گیرد تا امتیاز نهایی صندلی محاسبه شود.

		Arms / Back rest							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Seat Pan Height / Depth	2	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	7	7	8
	5	4	4	4	4	5	7	7	8
	6	5	5	5	5	5	8	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	9	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9



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

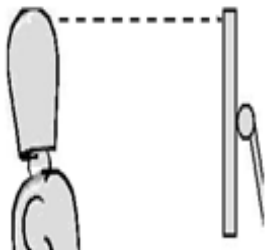
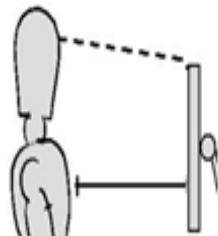
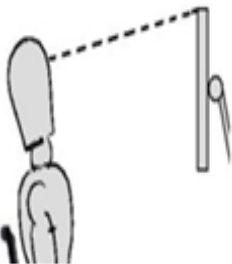
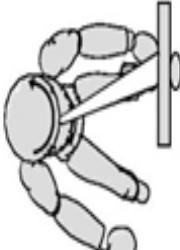


جدول ۱: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از صندلی در روز

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.

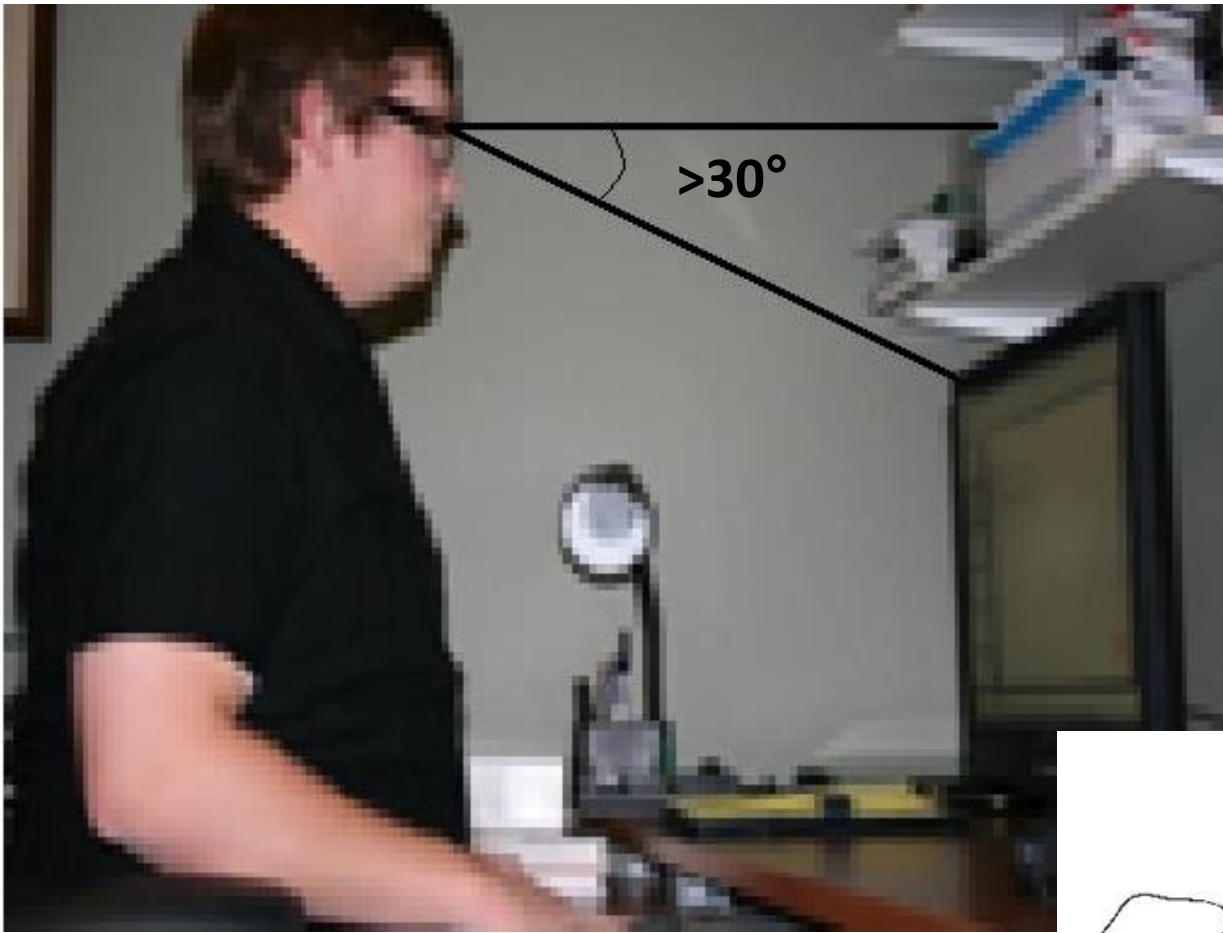
# بخش B: مانیتور و تلفن

## مانیتور

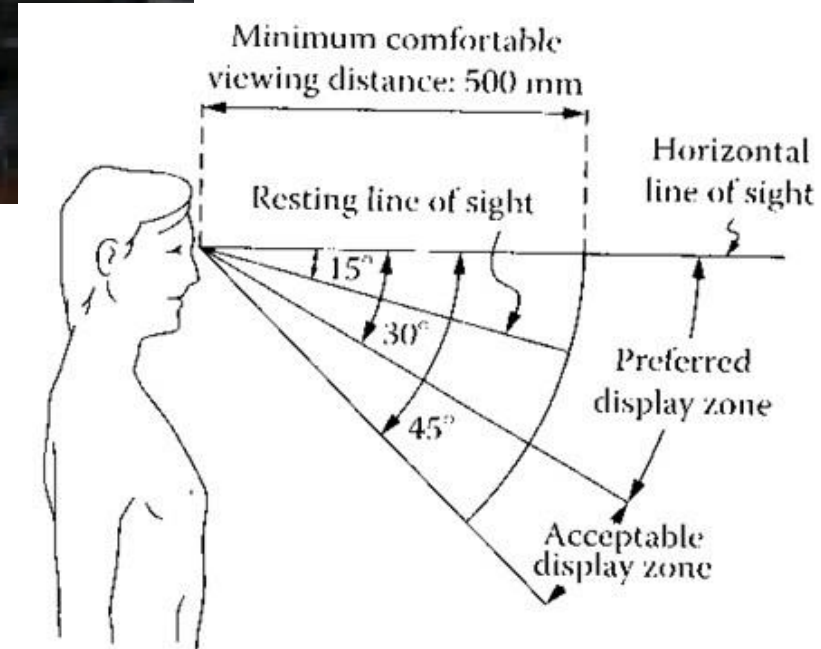
Section B - Monitor and Telephone						
Monitor					AREA SCORE	1
						1
Arm's Length Distance (40-75cm) / Screen at Eye Level (1)	Too Low (below 30°) (2) Too Far (+1)	Too High (Neck Extension) (3)	Neck Twist Greater than 30° (+1)	Glare on Screen (+1)	Documents - No Holder (+1)	1
DURATION		Monitor Score		1		

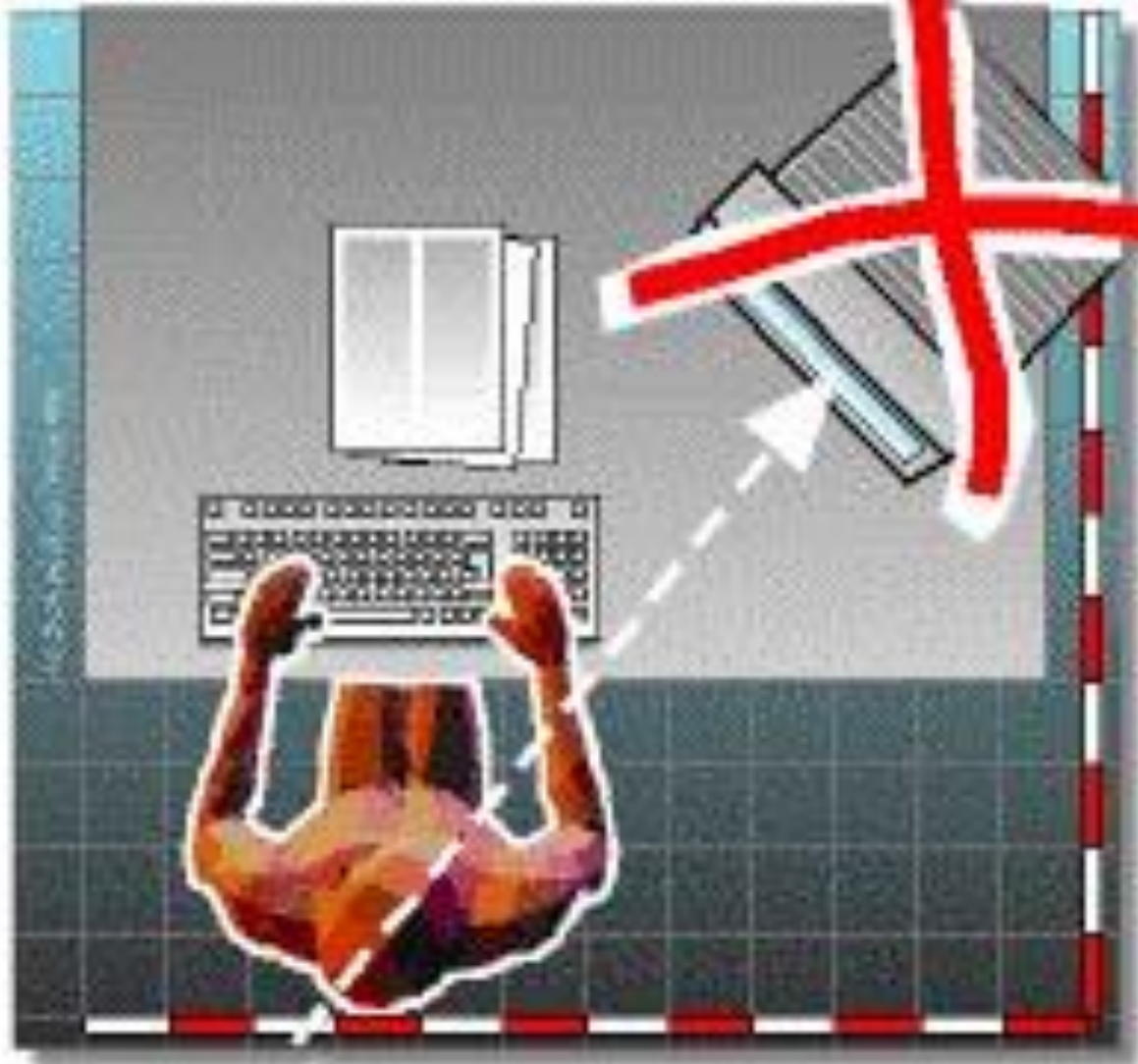
## نمونه ای از امتیاز دهی – مانیتور


Risk Factor	Example	Picture
Monitor too low	The top of the screen is 30 degrees below the sitting eye height causing neck flexion	
Monitor too high	The top of the screen is above eye level, causing the neck to be extended while viewing the screen.	
Neck twist	The monitor is positioned to the side of the worker, or dual screens may cause the worker to rotate the head back and forth.	
Documents used – no document holder	The worker has to flex and twist the neck in order to view papers positioned on the desk	



بالای مانیتور  $30^\circ$  (و بیشتر) پایین تر از خط افقی است که از چشم می گذرد







YURYTE

FILE



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

Telephone			AREA SCORE	0
			No Hands-Free Options (+1)	
Headset / One Hand on Phone & Neutral Neck Posture (1)	Too Far of Reach (outside of 30cm) (2)	Neck and Shoulder Hold (+2)	Phone Score	0
	DURATION		ROSA SCORE	1



## نمونه ای از امتیاز دهی – تلفن

تصویر	مثال	ریسک فاکتور
	<p>تلفن در جایی دور از فرد یا پشت میز قرار دارد که در زمان پاسخگویی به آن فرد باید روی میز کشیده یا خم شود.</p>	<p>خیلی دور از دسترس</p>
	<p>اگر فرد مجبور باشد از کامپیوتر (جهت تایپ) و تلفن همزمان استفاده نماید، گوشی تلفن را با گردن و شانه نگاه می دارد.</p>	<p>با گردن و شانه نگاه داشته شود</p>

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

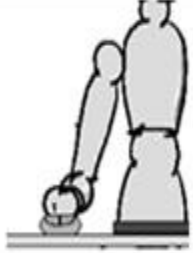
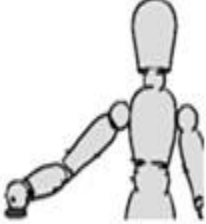
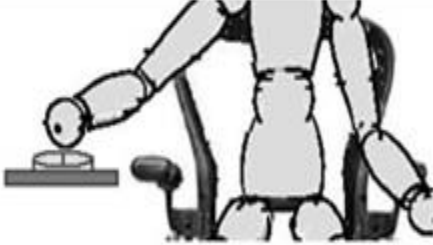


**امتیاز به دست آمده از قسمت تلفن با امتیاز طول مدت زمان، جمع می شود و امتیاز نهایی تلفن به دست می آید.**

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

		Monitor							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Phone	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

# بخش C: موس و صفحه کلید

موس

Section C - Mouse and Keyboard				
Mouse			AREA SCORE	0
				
Mouse in Line with Shoulder (1)	Reaching to Mouse (2)	Mouse/Keyboard on Different Surfaces (+2)	Pinch Grip on Mouse (+1)	Palmrest in Front of Mouse (+1)
		DURATION	MOUSE SCORE	0

## نمونه ای از امتیاز دهی – موس

تصویر	مثال	ریسک فاکتور
	<p>موس کوچک است (مانند موس نوت بوک ها) و فرد مجبور است انگشتان خود را خیلی جمع کند.</p>	<p>چنگش موس</p>
	<p>موس در خارج از محدوده کیبورد است و منجر به کشش بازو می شود. این حالت ممکن است به دلیل کوچک بودن شانه فرد یا سر خوردن پد زیر موس به وجود آید.</p>	<p>موس دور است</p>
	<p>اگر محل قرارگیری کیبورد خیلی کوچک باشد، فرد موس را در سطحی جدا گذاشته و موجب ایجاد فاصله بین مچ و شانه می شود.</p>	<p>سطوح متفاوت</p>



**"Rare" zone:** 26 in.+  
(~65 cm.+)

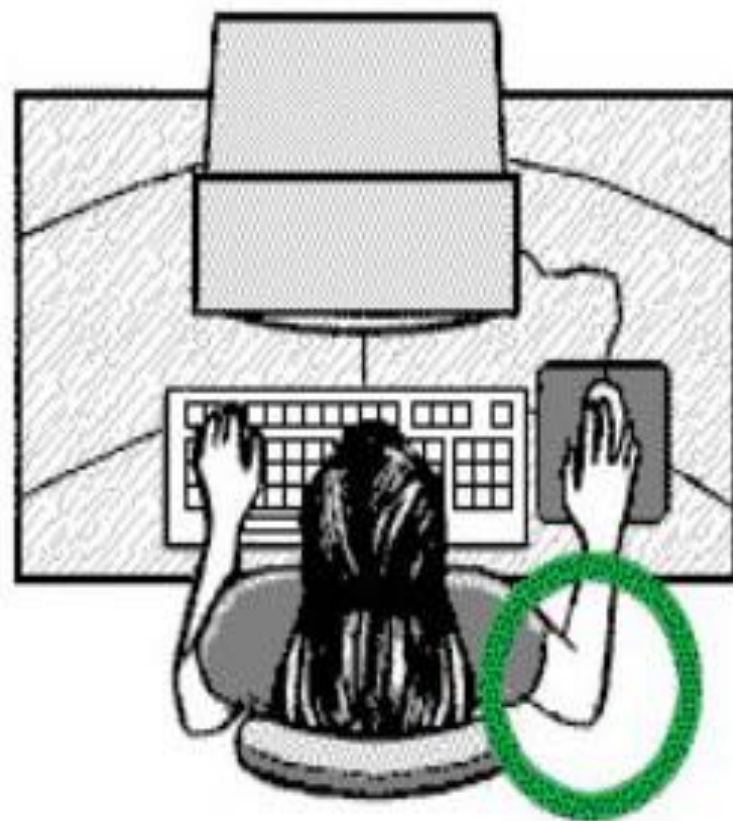
---

**"Occasional" zone:** 10-20 in.  
(~25-50 cm.)

---

**"Usual" zone:**  
up to 10 in.  
(~25 cm.)

**WRONG!**



**RIGHT!**

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

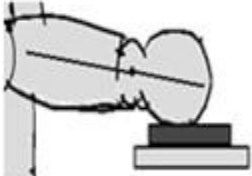
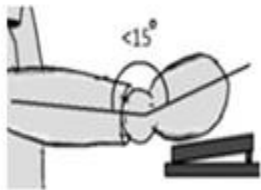
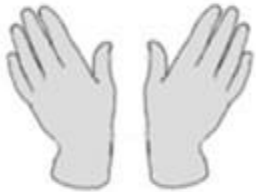
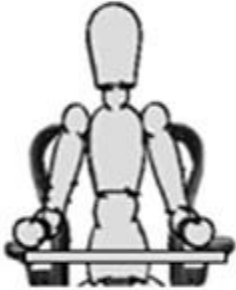

جدول ۴: محاسبه ی امتیاز مدت زمان استفاده از موس در طول روز

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

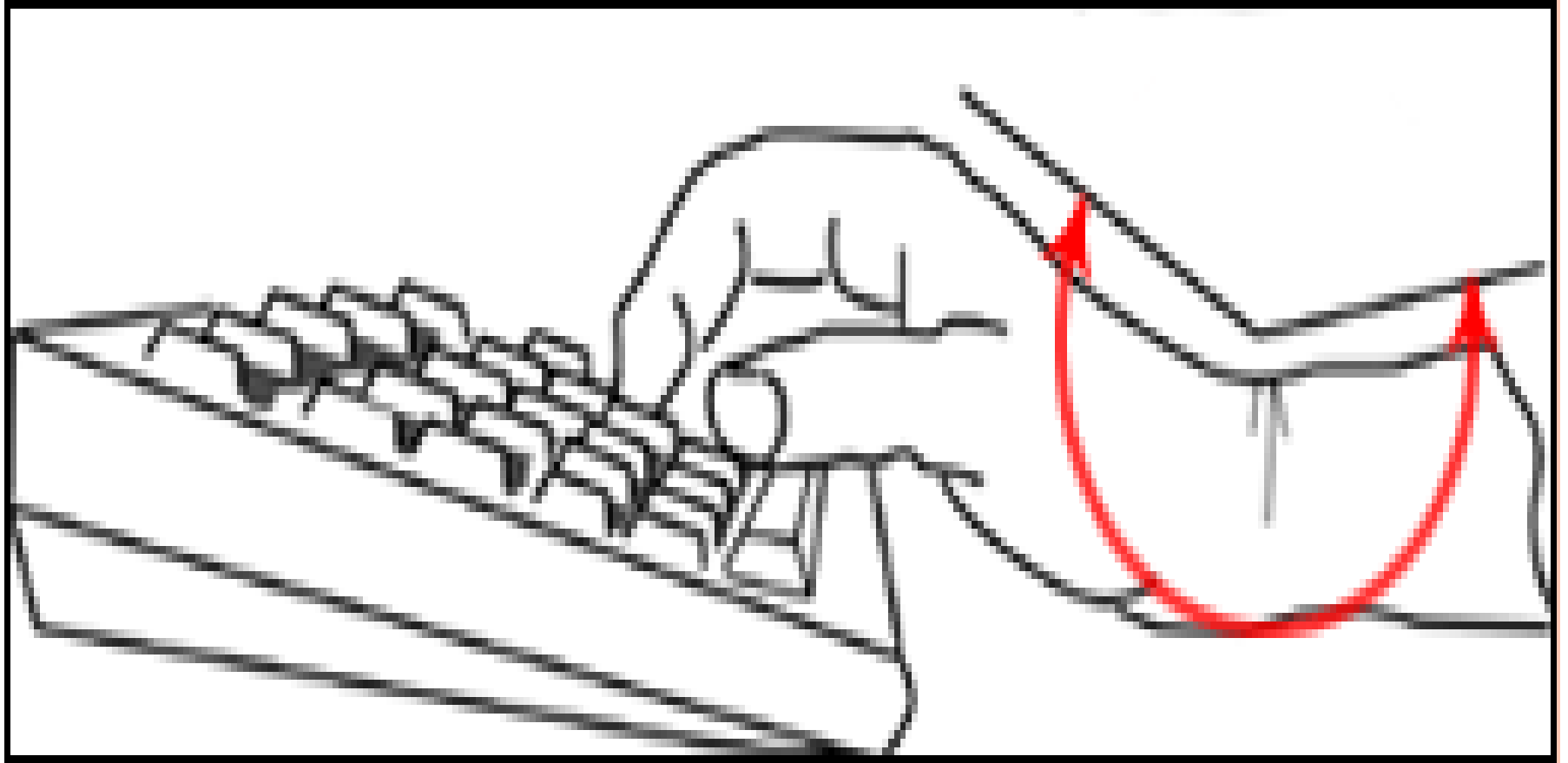
## صفحه کلید

Keyboard					AREA SCORE	0
					Platform Non-Adjustable (+1)	
Wrists Straight, Shoulders Relaxed (1)	Wrists Extended/ Keyboard on Positive Angle ( $>15^\circ$ Wrist extension) (2)	Deviation while Typing (+1)	Keyboard Too High - Shoulders Shrugged (+1)	Reaching to Overhead Items (+1)		
DURATION		KEYBOARD SCORE	0	ROSA SCORE		1



## نمونه ای از نمره دهی – صفحه کلید

تصویر	مثال	ریسک فاکتور
	ممکن است محل قرارگیری کیبورد کج بوده یا کیبورد پایه یکطرفه داشته و موجب زاویه دار شدن مچ شود.	خم شدن مچ
	کوچک بودن کیبورد مثلا در لپ تاپ ها باعث ایجاد انحراف در مچ می شود.	انحراف مچ ها
	هنگام کار برای اینکه بازوها و دست ها در حالت راحتی باشند به شانه ها فشار وارد می شود.	سطح کیبورد بسیار بالا می باشد





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	$۴ <$ ساعت بصورت متناوب یا $۱ <$ 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.

		Keyboard							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

		Monitor									
		0	1	2	3	4	5	6	7		
Phone	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	
	1	1	1	2	2	3	4	5	6	6	
	2	1	2	2	3	3	4	6	7	7	
	3	2	2	3	3	4	5	6	8	8	
	4	3	3	4	4	5	6	7	8	8	
	5	4	4	5	5	6	7	8	9	9	
	6	5	5	6	7	8	8	9	9	9	

		Keyboard									
		0	1	2	3	4	5	6	7		
Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6	6	
	1	1	1	2	3	4	5	6	7	7	
	2	1	2	2	3	4	5	6	7	7	
	3	2	3	3	3	5	6	7	8	8	
	4	3	4	4	5	5	6	7	8	8	
	5	4	5	5	6	6	7	8	9	9	
	6	5	6	6	7	7	8	8	9	9	
	7	6	7	7	8	8	9	9	9	9	

		Mouse and Keyboard									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Monitor and Telephone	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

در مرحله ی بعد با استفاده از امتیاز بخش B و C و با استفاده از چارت D، امتیاز وسایل جانبی و مانیتور به دست می آید.

بخش C: موس و کیبورد

بخش B: مانیتور و تلفن

بخش A: صندلی

### نمره نهایی ROSA

		Arms / Back rest							
		2	3	4	5	6	7	8	9
seat pan height /depth	2	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	7	7	8
	5	4	4	4	4	5	7	7	8
	6	5	5	5	5	5	8	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	9	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

		Mouse and Keyboard								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitor and Telephone	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

		Peripherals and Monitor										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Chair	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

هم اکنون با استفاده از چارت E، امتیاز بخش صندلی (A) و امتیاز وسایل جانبی و مانیتور با هم ترکیب شده و امتیاز نهایی ROSA به دست می آید.

در جدول نهایی ناحیه ای با دو رنگ وجود دارد:

۱- سفید: ارزیابی بیشتری نیاز ندارد.

۲- قرمز: ارزیابی بیشتری نیاز دارد.



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

○ اگر امتیاز نهایی ۴ 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 ۵ و بالاتر به دست آمد، فرد در معرض آسیب های اسکلتی-عضلانی قرار دارد و ایستگاه کاری باید مورد ارزیابی بیشتر قرار گیرد.



# ROSA Example 1

Section A - Chair					Section B - Monitor and Telephone				
Chair Height					AREA SCORE	2		0	
					Non-Adjustable (+1)				
	2								
Knees at 90° (1)	Too low - Knee Angle <90° (2)	Too High - Knee Angle >90° (2)	No foot contact on ground (3)	Insufficient Space Under Desk - Ability to Cross Legs (+1)					
Pan Depth					AREA SCORE	3		0	
					Non-Adjustable (+1)				
	2				1				
Approximately 3 inches of space between knee and edge of seat (1)	Too Long - Less Than 3" of space (2)	Too Short - More than 3" of Space (2)							
Armrests					AREA SCORE	3		1	
					Non-Adjustable (+1)				
	2				1				
Elbows supported in line with shoulder, shoulders relaxed (1)	Too High (Shoulders Shrugged) /Low (Arms Unsupported) (2)	Hard/damaged surface (+1)	Too Wide (+1)						
Back Support					AREA SCORE	3		0	
					Back Rest Non-Adjustable (+1)				
	2				1				
Adequate Lumbar Support - Chair reclined between 95°-110° (1)	No Lumbar Support OR Lumbar Support not Positioned in Small of Back (2)	Angled Too Far Back (Greater than 110°) OR Angled Too far forward (Less than 95°) (2)	No Back Support (ie Stool, OR Worker Leaning forward) (2)	Work Surface too High (Shoulders Shrugged) (+1)					
		DURATION	1	CHAIR SCORE				#N/A	
Monitor					AREA SCORE	2		0	
						2			1
Arm's Length Distance (40-75cm) / Screen at Eye Level (1)	Too Low (below 30") (2) Too Far (+1)	Too High (Neck Extension) (3)	Neck Twist Greater than 30° (+1)	Glare on Screen (+1)	Documents - No Holder (+1)				
								DURATION	1
								Monitor Score	0
Telephone					AREA SCORE	2		0	
Headset / One Hand on Phone & Neutral Neck Posture (1)	Too Far of Reach (outside of 30cm) (2)	Neck and Shoulder Hold (+2)						Phone Score	0
								DURATION	-1
								ROSA SCORE	#N/A
Mouse					AREA SCORE	2		0	
						2			
Mouse in Line with Shoulder (1)	Reaching to Mouse (2)	Mouse/Keyboard on Different Surfaces (+2)	Pinch Grip on Mouse (+1)	Palmsrest in Front of Mouse (+1)					
								DURATION	1
								AREA SCORE	0
Keyboard					AREA SCORE	2		1	
Wrists Straight, Shoulders Relaxed (1)	Wrists Extended / Keyboard on Positive Angle >15° Wrist extension) (2)	Deviation while Typing (+1)	Keyboard Tray Too High (+1)	Reaching to Overhead Items (+1)	Platform Non-Adjustable (+1)				
								DURATION	1
								ROSA SCORE	#N/A

# Example 1

		Arms / Back rest							
		2	3	4	5	6	7	8	9
seat pan height /depth	2	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	7	7	8
	5	4	4	4	4	5	7	7	8
	6	5	5	5	5	5	8	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	9	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

Chair Score = 5 +1 FOR DURATION = 6

		Keyboard							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

Mouse = 2 + 1 = 3  
 Keyboard = 3 + 1 = 4

Monitor = 2 + 1 = 3

		SCORE							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Phone	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Phone = 2 - 1 = 1

		Mouse and Keyboard								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitor and Telephone	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

# Example 1

Chair Score = 5 +1 FOR DURATION = 6

		Arms / Back rest							
		2	3	4	5	6	7	8	9
seat pan height /depth	2	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

		Mouse and Keyboard								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitor and Telephone	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

		Peripherals and Monitor									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chair	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

The Grand ROSA score for Example 1 is 6.



# Reference

Sonne, M.W.L., Villalta, D.L., and Andrews, D.M., 2012. Development and Evaluation of an Office Ergonomic Risk Checklist: The Rapid Office Strain Assessment (ROSA). *Applied Ergonomics* 43(1), 98-108