



**روش REBA**

**Rapid Entire Body Assessment**

**ارائه دهنده**

**دکتر مسعود مطلبی**

**عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان**



## روش REBA-اهداف

- طراحی و توسعه روشی با حساسیت بالا برای ارزیابی پوسچر در مشاغل و وظیفه‌های گوناگون.
- تقسیم بدن به ناحیه‌های کدگذاری شده گوناگون با توجه به صفحه‌های حرکتی.
- ارایه روشی برای امتیازگذاری فعالیت‌های ماهیچه‌ای ناشی از پوسچرهای استاتیک، دینامیک، بی‌ثبات و متغییر.
- مشخص ساختن این مهم که "جفت شدن دست با بار" عاملی مهم در جابجایی بار است.
- تعیین سطح اولویت اقدام‌های اصلاحی.
- عدم نیاز به وسایل و تجهیزات خاص (شیوه‌های قلم-کاغذ).



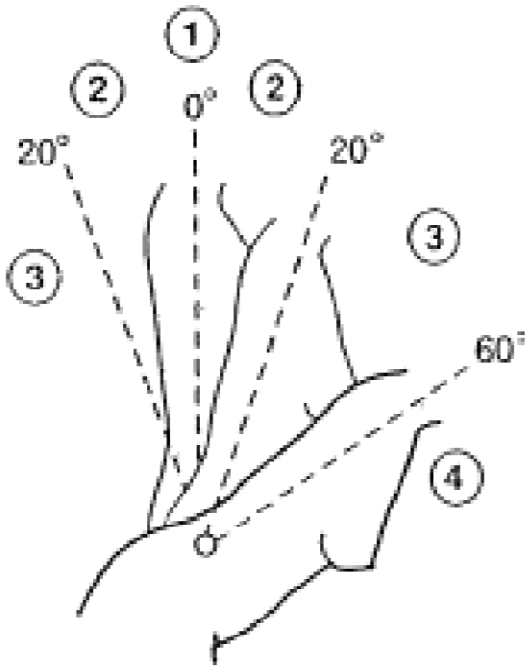
# روند ارزیابی در روش REBA

● در روش REBA، دسته‌بندی اندام‌ها و امتیازگذاری پوسچرها براساس روش‌های موجود و به ویژه RULA انجام شده است.

● در REBA، اندام‌های گروه A شامل تنه، گردن و پاها می‌باشند که در مجموع ۶۰ پوسچر ترکیبی را ایجاد می‌کنند.

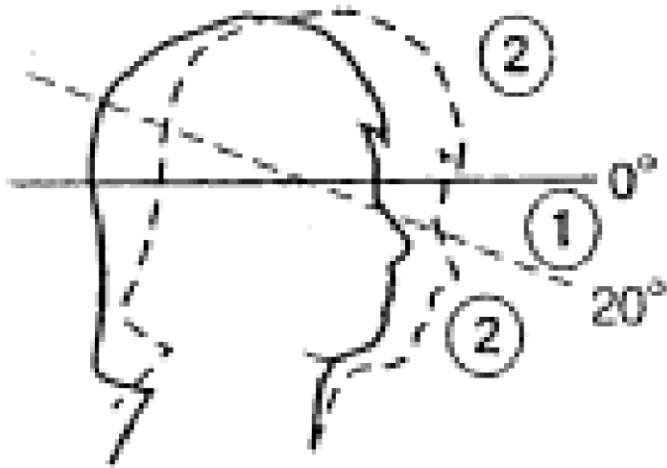
● در REBA اندام‌های گروه B شامل بازوها، ساعدها و مچ دست‌ها می‌باشند که در مجموع ۳۶ پوسچر ترکیبی را ایجاد می‌کنند.

# امتیاز گذاری پوسچر اندام‌های گروه A در روش REBA - تنه



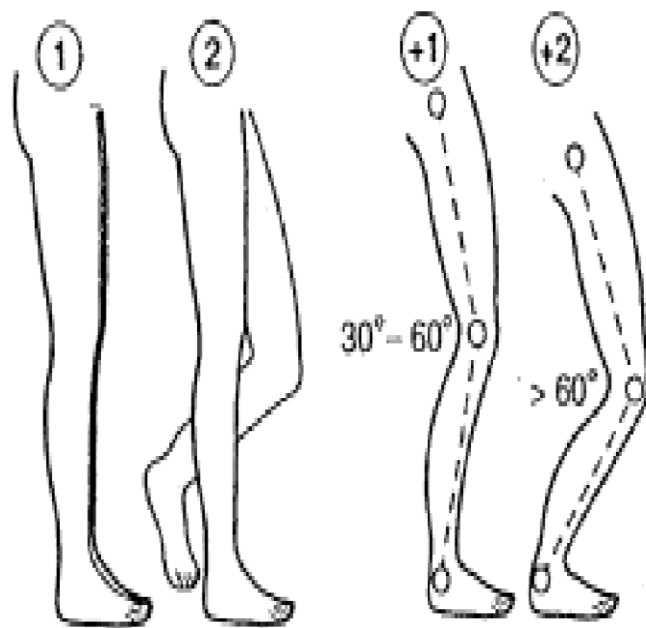
تغییر امتیاز	امتیاز	حرکت
در صورت چرخش یا خمش به طرفین: +1	۱	تنه به صورت صاف (قائم)
	۲	۰ تا ۲۰ درجه خم شدن به جلو ۰ تا ۲۰ کشش به عقب
	۳	۲۰ تا ۶۰ درجه خم شدن به جلو بیش از ۲۰ درجه کشش به عقب
	۴	بیش از ۶۰ درجه خمش

# امتیاز گذاری پوسچر اندام های گروه A در روش REBA-گردن



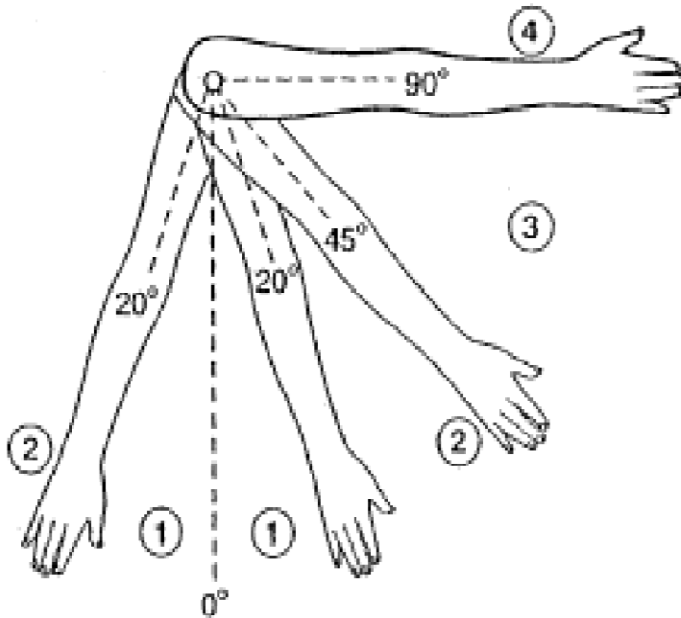
تغییر امتیاز	امتیاز	حرکت
اگر گردن به طرفین بچرخد یا خم شود: +1	1	۰ تا ۲۰ درجه خم شدن
	۲	بیش از ۲۰ درجه خمش یا کشش

# امتیاز گذاری پوسچر اندام های گروه A در روش REBA-پاها



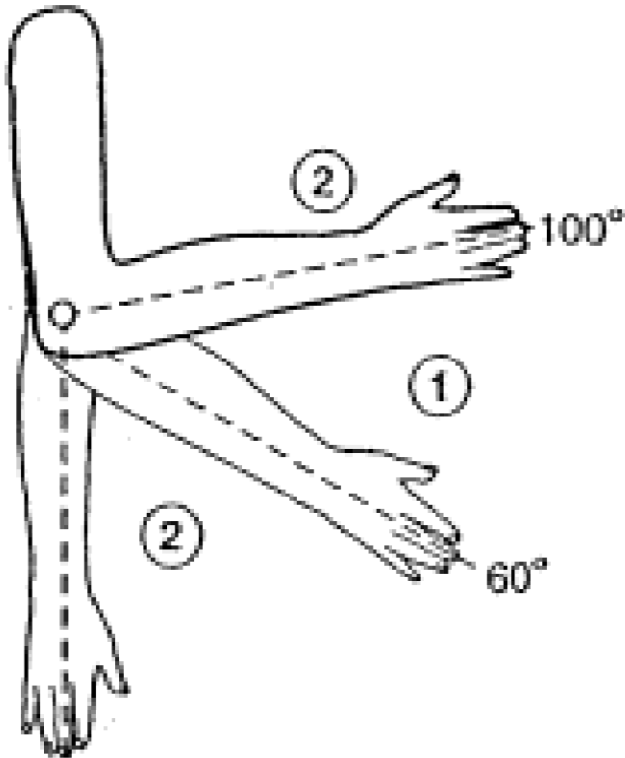
تغییر امتیاز	امتیاز	حرکت
<p>□ اگر زانوها بین ۳۰ تا ۶۰ درجه خم شوند: +۱</p> <p>اگر زانوها بیش از ۶۰ درجه خم شوند (به استثنای نشستن): +۲</p>	۱	تحمل وزن روی دو پا، راه رفتن یا نشستن
	۲	تحمل وزن روی یک پا یا وضعیت بی ثبات

# امتیاز گذاری پوسچر اندام های گروه B در روش REBA بازوها



تغییر امتیاز	امتیاز	حرکت
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ اگر بازوها از بدن دور یا حرکت چرخشی داشته باشد: +1</li> </ul>	۱	حرکت ۲۰ درجه به جلو یا عقب
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ اگر شانه به طرف بالا کشیده شود: +1</li> </ul>	۲	۲۰ تا ۴۵ درجه حرکت به جلو بیش از ۲۰ درجه به عقب
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ اگر بازو دارای تکیه گاه باشد یا وزن بازو به ماهیچه های شانه و بازو وارد نمی شود: -1</li> </ul>	۳	۴۵ تا ۹۰ درجه حرکت به جلو
	۴	بیش از ۹۰ درجه به جلو

# امتیاز گذاری پوسچر اندام‌های گروه B در روش REBA ساعدها



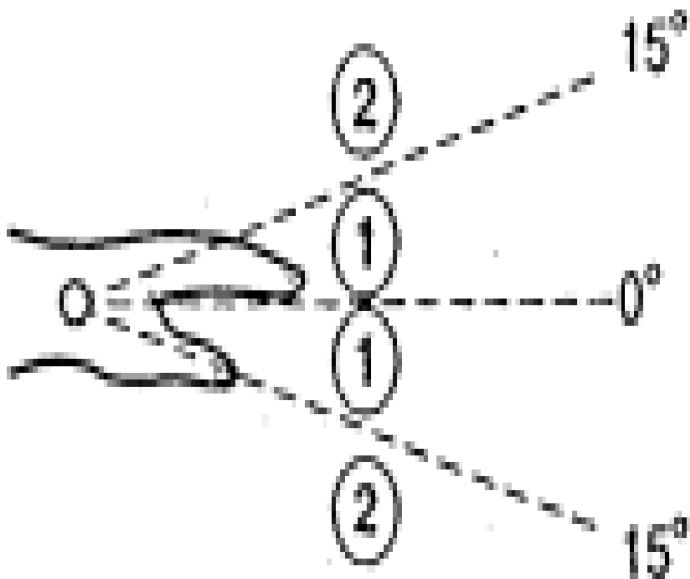
امتیاز	وضعیت
۱	خمش ۶۰° تا ۱۰۰°
۲	خمش کمتر از ۶۰° یا خمش بیش از ۱۰۰°



## امتیاز گذاری پوسچر اندام‌های گروه B در روش REBA

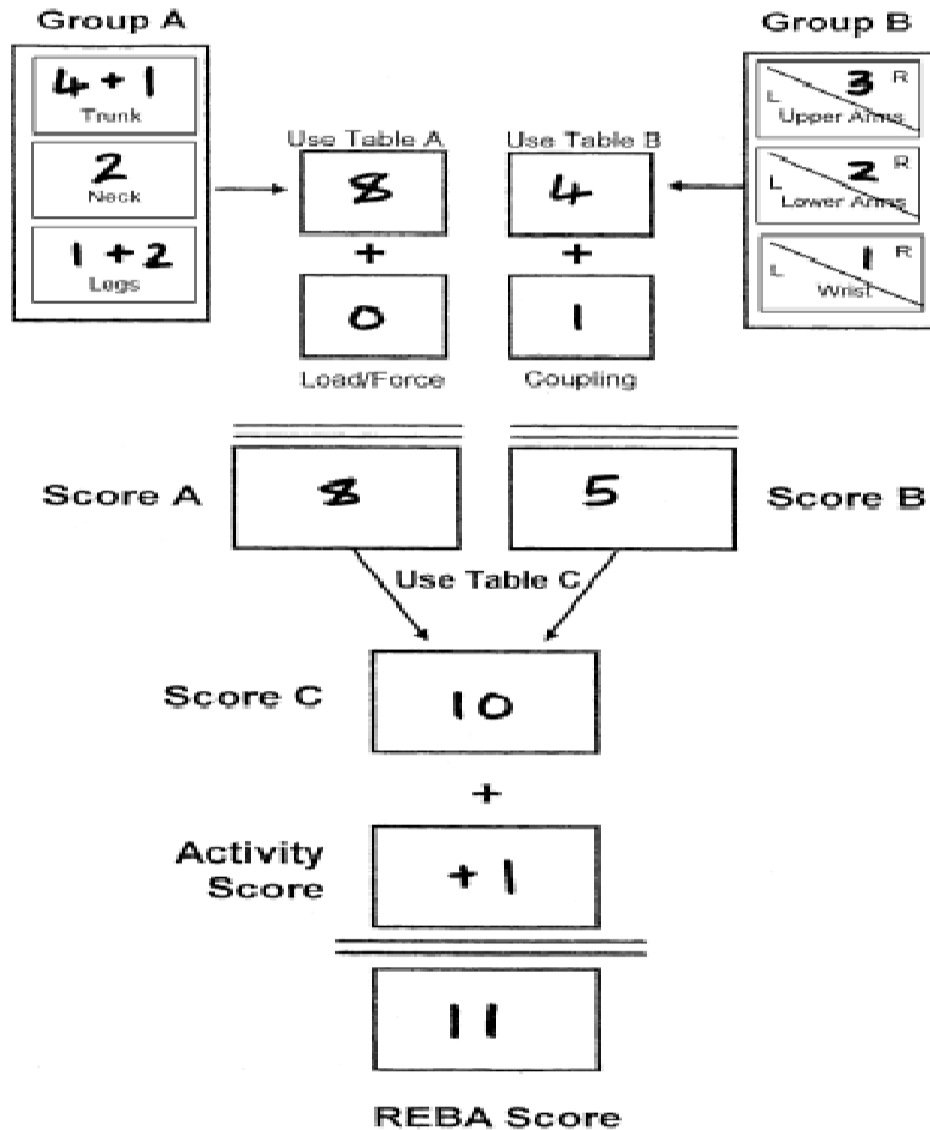
### مچ دست ها

وضعیت	امتیاز	افزایش امتیاز
خمش یا کشش تا $15^{\circ}$	۱	- در صورتی که انحراف به سمت زند زیرین یا زبرین یا پیچش وجود داشته باشد، یک واحد اضافه شود.
خمش یا کشش بیش از $15^{\circ}$	۲	





# برگه راهنمای روند امتیاز گذاری و محاسبه امتیاز نهایی





## تعیین امتیاز اعمال نیرو در روش REBA

امتیاز	مقدار اعمال نیرو
۰	کمتر از ۵kg
۱	۵kg تا ۱۰kg
۲	بیش از ۱۰kg



## تعیین امتیاز مربوط به جفت شدن دست با بار

امتیاز	توصیف	وضعیت جفت شدن دست
۰	بار دارای دسته‌ای مناسب است و چنگش قدرتی میانه وجود دارد.	خوب
۱	گرفتن با دست قابل قبول است، اما ایده‌آل نیست. جفت شدن بار با دست با استفاده از دیگر اندام‌های بدن قابل قبول است.	نسبتاً خوب
۲	گرفتن با دست گرچه امکان‌پذیر است اما قابل قبول نیست.	بد
۳	چنگش ناایمن با پوسچر نامطلوب، دسته‌ای وجود ندارد. جفت شدن دست با بار حتی با استفاده از اندام‌های دیگر بدن قابل قبول نیست.	غیر قابل قبول



## تعیین امتیاز نوع فعالیت

امتیاز	شرایط
۱	یک یا چند اندام بدن دارای فعالیت استاتیک می باشد (مثلاً بیش از یک دقیقه حفظ می شود).
۱	حرکت های تکراری با گستره ی کوچک (بیش از ۴ بار تکرار در دقیقه، راه رفتن شامل این حالت نمی شود).
۱	حرکتی که سبب تغییر فاحش پوسچر شده و در گستره ی وسیعی اتفاق می افتد.



# تعیین امتیاز اثر ترکیبی پوسچر اندام‌های گروه A (تنه، گردن و پاها) جدول A

Table A													
Trunk		Neck											
		1				2♦				3			
1	Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	3	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	4	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	5♦	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	4	6	7	8	6	7	⑧	9	7	8	9	9	



## تعیین امتیاز اثر ترکیبی پوسچر اندام‌های گروه B

(بازوها، ساعدها و مچ دست‌ها) جدول B

Table B							
Upper arm		Lower arm					
		1			2♦		
	Wrist	1	2	3	1♦	2	3
1		1	2	2	1	2	3
2		1	2	3	2	3	4
3♦		3	4	5	④	5	5
4		4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9



## جدول C - ترکیب امتیازهای A و B

جدول C

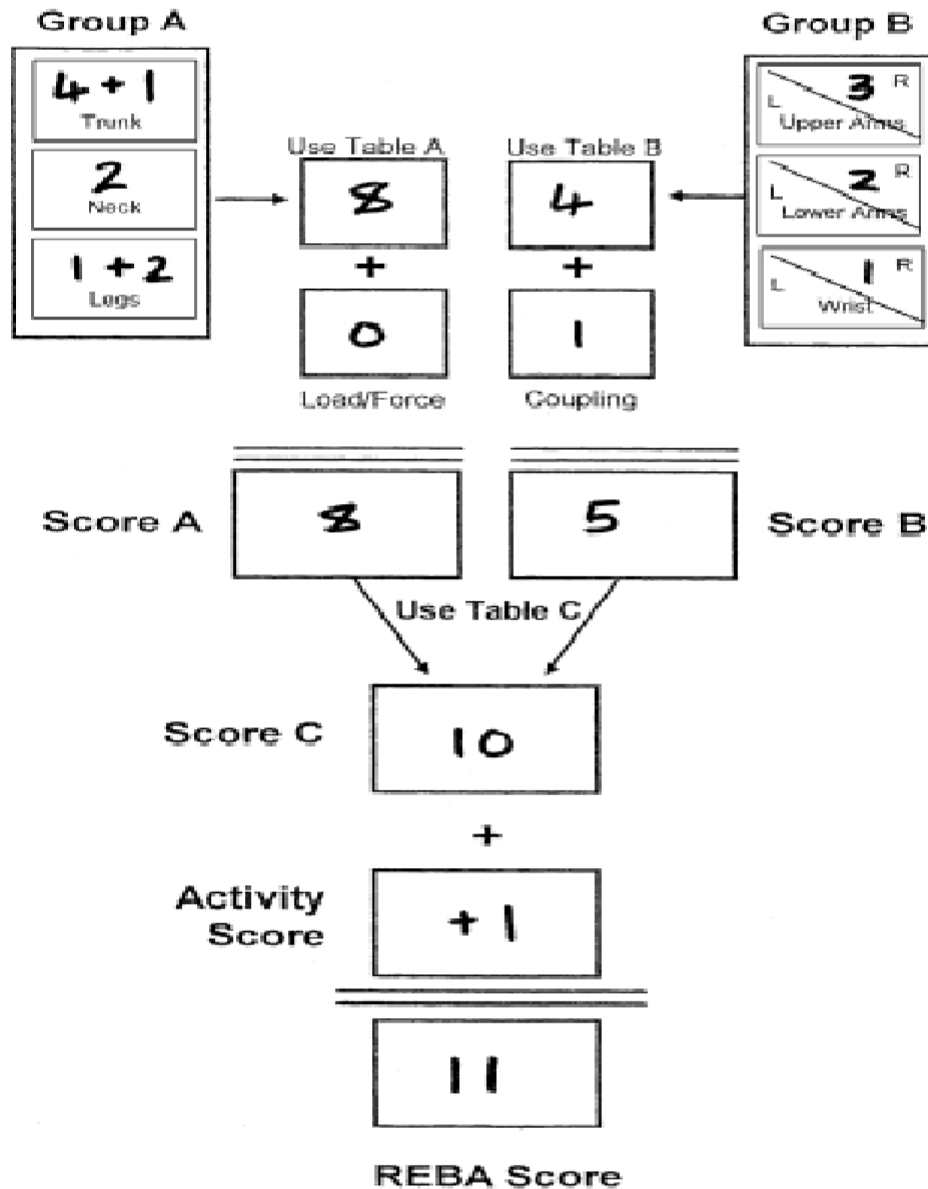
امتیاز A

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
امتیاز B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	7	8	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	10	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12





# برگه راهنمای روند امتیاز گذاری و محاسبه امتیاز نهایی - یادآوری





# سطح خطر و اولویت اقدام‌های اصلاحی در روش REBA

امتیاز نهایی REBA	سطح خطر	سطح اولویت اقدام‌های اصلاحی	ضرورت اقدام و زمان آن (شامل بررسی مفصل‌تر)
۱	قابل چشم‌پوشی	۰	ضروری نیست
۲-۳	پایین	۱	شاید ضروری باشد
۴-۷	متوسط	۲	ضروری
۸-۱۰	بالا	۳	ضروری (هرچه زودتر)
۱۱-۱۵	بسیار بالا	۴	ضروری (آنی)



# نرم افزارها

۱- بسته ERGOFELLOW

۲- بسته ERGOINTELLIGENCE