

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Quick Exposure Check (QEC)

- در نگرش ارگونومیک، به منظور کاهش آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در محیط کار بایسته است تمام عناصر تشکیل دهنده‌ی سامانه‌ی کار که می‌توانند در وقوع این آسیب‌ها نقش داشته باشند مورد ارزیابی فراگیر قرار گیرند.
- این نگرش فراگیر می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به راه حل بهینه جهت حذف یا کاهش شیوع آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در محیط کار شود.

Quick Exposure Check (QEC)

روش ارزیابی سریع مواجهه (QEC) با یک چنین نگرشی، امکان ارزیابی مواجهه‌ی کارگر با طیفی از ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی-عضلانی را فراهم می‌آورد. در این روش که به وسیله‌ی لی و باکل (1998) ارائه شده است، مواجهه‌ی ۴ ناحیه از بدن شامل:

● کمر،

● شانه/بازو،

● مچ دست/دست

● گردن

که در معرض بزرگترین خطر آسیب‌های اسکلتی-عضلانی هستند مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

برخی کارکردهای اصلی روش QEC

- شناسایی ریسک فاکتورهای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی چهار ناحیه‌ی مذکور.
- ارزیابی سطح خطر مواجهه با ریسک فاکتورهای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در چهار ناحیه‌ی یاد شده.
- پیشنهاد اقدام‌های لازم برای کاهش سطح مواجهه با ریسک فاکتورها.
- ارزیابی اثربخشی برنامه‌ی مداخله‌ی ارگونومیک در محیط کار.
- افزایش آگاهی مدیریت، مهندسان، طراحان، کارشناسان ایمنی و بهداشت کار و کارگران در زمینه‌ی ریسک فاکتورهای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در محیط کار.
- مقایسه‌ی سطح مواجهه با ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی-عضلانی میان کارگرانی که کاری مشابه انجام می‌دهند یا میان گروه‌های شغلی متفاوت.

برخی مزایای روش QEC

در QEC اثر ترکیبی ریسک فاکتورهای گوناگون و تعامل آنها در بروز آسیب‌های اسکلتی-عضلانی ارزیابی می‌شود.

روشی است که برای گستره‌ی وسیعی از مشاغل، وظایف و شرایط قابل کاربرد است.

دارای حساسیتی مطلوب می‌باشد.

اعتبار بین مشاهده‌گر در این روش قابل قبول بوده و در حد متوسط است.

اعتبار درون مشاهده‌گر در روش QEC بالاست.

کاربرد آن ساده است (در نرخ‌گذاری انجام شده توسط مشاهده‌گران، راحتی کاربرد QEC در یک مقیاس ۷ درجه‌ای که در آن عدد یک بازگو کننده‌ی بسیار دشوار و عدد ۷ به معنی بسیار آسان می‌باشد، به طور متوسط ۵/۵ گزارش شده است).

در QEC ارزیابی به سرعت انجام می‌شود (با اندکی آموزش و تمرین می‌توان ارزیابی را برای هر وظیفه در مدت ۱۰ دقیقه به انجام رسانید).

۱- تعیین اولویت‌ها

در ابتدا لازم است مشخص شود کدام شغل یا وظیفه در اولویت ارزیابی قرار می‌گیرند.

گزارش کارگران، سرپرست کارگاه یا مدیریت از مشکلات اسکلتی - عضلانی، غیبت از کار و بهره‌وری پایین می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد.

گاهی نیز می‌توان به وسیله‌ی بررسی میدانی، شیوع آسیب‌های اسکلتی - عضلانی در واحدها، مشاغل و یا کارگران مختلف را مطالعه کرد و سپس براساس نتایج بدست آمده اولویت ارزیابی‌ها را تعیین نمود.

۲- انجام ارزیابی

در روش QEC پارامترهای مورد نظر در یکی از لحظاتی که کارگر مشغول انجام وظیفه است، ثبت می‌شوند. این لحظه، زمانی است که کارگر در بدترین وضعیت ممکن قرار دارد. لازم به توضیح است که بدترین وضعیت ممکن برای بسیاری از اندام‌های بدن به طور همزمان اتفاق نمی‌افتند.

این موضوع باعث می‌شود که در روش QEC، به عنوان مثال ارزیابی وضعیت کمر ضرورتاً همزمان با ارزیابی شانه/بازو انجام نشود.

۲- انجام ارزیابی

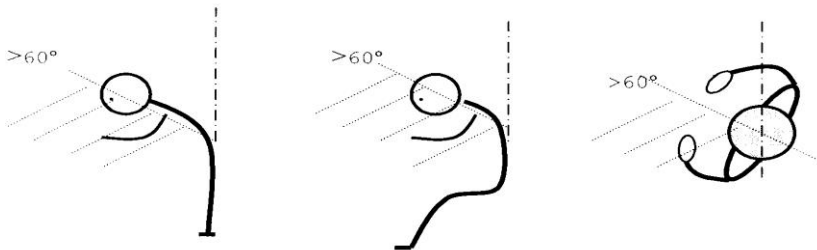
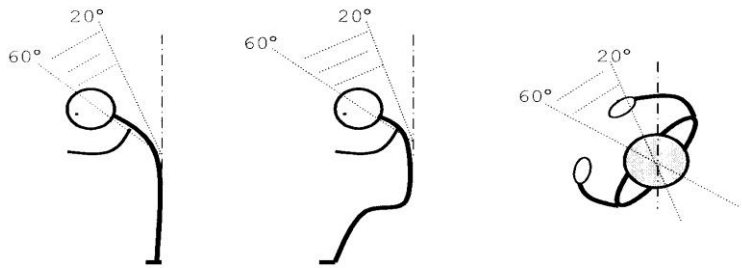
الف) ارزیابی ناحیه‌ی کمر:

برای ارزیابی پوسچر کمر سه سطح A1، A2 و A3 تعریف شده است:

A1: پوسچر کمر طبیعی بوده و انحراف قابل توجهی از حالت خنثی مشاهده نمی‌شود (خمش/کشش، پیچش یا خمش به پهلو کمتر از 20° است).

A2: پوسچر کمر از حالت طبیعی خارج شده و خمش و پیچشی متوسط در این ناحیه مشاهده می‌شود (خمش/کشش، پیچش یا خمش به پهلو بیش از 20° و کمتر از 60° می‌باشد).

A3: پوسچر کمر به شدت از حالت طبیعی خارج شده و خمش یا پیچشی شدید در این ناحیه مشاهده می‌شود (خمش یا پیچش بیش از 60° و نزدیک به 90° است).



مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۲- انجام ارزیابی

● ارزیابی حرکت کمر در کارها یا وظیفه‌های حمل دستی بار در سه سطح B1، B2 و B3 انجام می‌گیرد. این سطوح تعداد دفعاتی را نشان می‌دهند که لازم است شخص هنگام انجام وظیفه خم شود یا بچرخد. گاهی ممکن است در یک چرخه‌ی کار چندین سطح از سطوح یاد شده مشاهده شوند.

● B1: حرکت کمر گهگاهی و به ندرت انجام می‌شود (حدود ۳ بار در ۱ دقیقه).

● B2: حرکت کمر اغلب و به تعداد متوسط انجام می‌شود (حدود ۸ بار در ۱ دقیقه).

● B3: حرکت کمر به تعداد زیاد انجام می‌شود (حدود ۱۲ بار در دقیقه و بیشتر).

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
۲- انجام ارزیابی

● برای کار یا وظیفه‌ای غیر از حمل دستی بار نظیر کارهای نشسته و ایستا یا کارهای تکراری که در وضعیت ایستاده یا نشسته انجام می‌شوند سطوح B1 تا B3 مطرح نبوده بلکه ارزیابی حرکت کمر در دو سطح B4 و B5 انجام می‌شود.

● B4: در بیشتر زمان کار پوسچر کمر ایستا و ثابت (استاتیک) نمی‌باشد.

● B5: در بیشتر زمان کار پوسچر کمر ایستا و ثابت (استاتیک) است.


● (ب) ارزیابی ناحیه‌ی شانه/بازو:

● ارزیابی پوسچر ناحیه‌ی شانه/بازو در لحظه‌ای انجام می‌گیرد که این ناحیه بدترین پوسچر را داشته باشد و بیشترین فشار را تحمل می‌کند. برای ارزیابی پوسچر ناحیه‌ی شانه/بازو سه سطح C1، C2 و C3 تعریف شده است:

● C1: هنگامی که کار در ارتفاع کمتر یا پایین‌تر از آن انجام می‌شود.

● C2: هنگامی که کار در ارتفاع سینه انجام می‌شود.

● C3: هنگامی که کار در ارتفاع شانه‌ها یا بالاتر انجام می‌شود.



مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
۲- انجام ارزیابی

● ارزیابی حرکت شانه/بازو در سه سطح به شرح زیر انجام می شود:

- D1: به ندرت (حرکت های منقطع بازو).
- D2: اغلب (حرکت های منظم بازو که همراه با وقفه هایی است).
- D3: زیاد (حرکت های مداوم بازو).

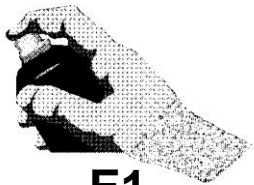
مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۲- انجام ارزیابی

● پ) ارزیابی ناحیه‌ی مچ دست/دست:

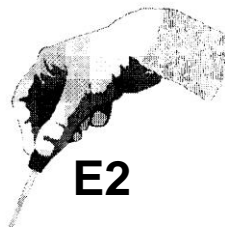
● برای ارزیابی پوسچر این ناحیه دو سطح E1 و E2 به شرح زیر تعریف شده است:

● E1: مچ دست هنگام کار تقریباً مستقیم است.

● E2: مچ دست هنگام کار از حالت مستقیم و طبیعی خارج شده و خمش/پیچش یا چرخش یا انحراف به سمت زند زیرین یا زبرین مشاهده می‌شود.



E1



E2

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
۲- انجام ارزیابی

ارزیابی حرکت میچ دست/دست در سه سطح به شرح زیر انجام می شود:

- F1: حرکتهای لحظه‌ای ۱۰ بار در دقیقه یا کمتر.
- F2: حرکتهای تکراری ۱۱ تا ۲۰ بار در دقیقه.
- F3: حرکتهای تکراری بیش از ۲۰ بار در دقیقه.

● سه سطح یاد شده مربوط به حرکت میچ دست/دست بوده و حرکت انگشتان را شامل نمی شود.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۲- انجام ارزیابی

● (ت) ارزیابی ناحیه‌ی گردن:

● پوسچر گردن هنگامی به شدت خمیده یا چرخیده در نظر گرفته می‌شود که زاویه‌ی خمش یا پیچش گردن نسبت به تنه بیش از 20° باشد. بدین ترتیب، ارزیابی ناحیه‌ی گردن در سه سطح به شرح زیر انجام می‌شود:

● G1: هنگام انجام کار خمش یا چرخش شدید گردن مشاهده نمی‌شود.

● G2: هنگام انجام کار گهگاهی خمش یا چرخش شدید گردن مشاهده می‌شود.

● G3: هنگام انجام کار به طور پیوسته خمش یا چرخش شدید گردن مشاهده می‌شود.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۲- انجام ارزیابی

فرم مورد استفاده در ارزیابی سطح مواجهه نواحی گوناگون بدن با ریسک فاکتورهای آسیب‌های

اسکلتی-عضلانی در روش QEC

عنوان شغل:	وظیفه:	واکاوگر:	نام کارگر:	تاریخ:	ساعت:
		کمر	مچ دست/دست		
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ویگام لجام وظیفه، آئی اکمر:</u> A₁: پوسچر تقریباً طبیعی دارد. A₂: خمش یا پیچشی متوسط داشته یا تا اندازه‌های متوسط به پهلو خم شده است. A₃: به شدت خمیده، پیچیده یا به پهلو خم شده است. • <u>قطب‌رایکاره‌ای وظیفه حمل سیتی‌بار: آیا حرکت کمر:</u> B₁: به ندرت اتفاق می‌افتد (حدود ۲ بار در تئوقه‌ی اکچر) B₂: اغلب اتفاق می‌افتد (حدود ۱ بار در تئوقه) B₃: بسیار زیاد اتفاق می‌افتد (حدود ۲ بار در دقیقه یا بیشتر) • <u>برای سلی‌رکاره‌ای وظیفه: آیا انجام وظیفه در بیشتر زمان کار در پوسچر استاتیک انجام می‌شود (خواه نشسته، خواه ایستاده)؟</u> B₄: خیر B₅: بلی 				
		شانه/ بازو	گردن		
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>آیا:</u> C₁: کار در ارتفاع کمر یا پایین‌تر از آن انجام می‌شود. C₂: کار در ارتفاع سینه انجام می‌شود. C₃: کار در ارتفاع شانه یا بالاتر از آن انجام می‌شود. • <u>آیا حرکت بازو:</u> D₁: به ندرت اتفاق می‌افتد. (حرکت‌های منقطع‌ازو) D₂: اغلب اتفاق می‌افتد. (حرکت‌های منظم بازو که همراه با وقفه‌هایی است) D₃: بسیار زیاد اتفاق می‌افتد. (حرکت‌های مداوم بازو) 		<ul style="list-style-type: none"> • <u>آیا کار در شرایطی انجام می‌شود که:</u> E₁: مچ دست تقریباً مستقیم است. E₂: مچ دست از حالت طبیعی انحراف دارد یا خمیده است. • <u>آیا حرکت‌های تکراری هنگام انجام کار:</u> F₁: ۰ بار در تئوقه‌ی اکچر روی می‌دند. F₂: ۱ تا ۱۰ بار در تئوقه روی می‌دند. F₃: بیش از ۱۰ بار در تئوقه روی می‌دند. 		
			<ul style="list-style-type: none"> • <u>هنگام انجام کار، آیا سر، گردن به شدت خمیده یا</u> <u>دچار پیچش می‌شود:</u> G₁: خیر G₂: بلی، گاهی G₃: بلی، به طور پیوسته 		

۲- انجام ارزیابی

● از آنجا که در روش QEC پاسخ‌های ذهنی و قضاوت کارگر در مورد وظیفه‌ی خود بخشی از فرایند ارزیابی سطح مواجهه با ریسک فاکتورهای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی را تشکیل می‌دهد، پس از انجام ارزیابی نواحی چهارگانه به وسیله‌ی واکاوگر، از کارگر خواسته می‌شود به پرسش‌هایی در این زمینه پاسخ گوید.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۲- انجام ارزیابی

فرم ارزیابی دریافت و قضاوت کارگر از کار خویش

نام:	عنوان شغل:	تاریخ:
<ul style="list-style-type: none"> • حثکثر وزنبارى که در لى نکار حملى ا چلچا مىشود چى در لى است؟ <ul style="list-style-type: none"> a₁: سبک (kg یا کمتر) a₂: متوسط (kg تا ۱۰ kg) a₃: سنگین (kg تا ۲۰ kg) a₄: بسیار سنگین (بیش از ۲۰ kg) • به طور متوسط مدت زملى که در روزبکار حملى ا چلچا مىبار مکهرداى د چى ساعت لى است؟ <ul style="list-style-type: none"> b₁: کمتر از ۲ ساعت b₂: آتا ۴ ساعت b₃: بیش از ۴ ساعت • وىگام لى ا مکار (یک دستى یا با هر دو دست)، حداکثر نیروى که به وسیله ی بىک دست اعمال مىشود چقدر است؟ <ul style="list-style-type: none"> c₁: کم (کمتر از ۱ kg) c₂: متوسط (۱ kg تا ۴ kg) c₃: زیاد (بیش از ۴ kg) • وىگام لى ا مکار لى با ا اىعاش مواجهه داى د؟ <ul style="list-style-type: none"> d₁: کم یا خیر d₂: متوسط d₃: زیاد • لى اى از بندى هاى وىدارى کارش م ا: <ul style="list-style-type: none"> e₁: پایین لى (به رؤیت اجزاء ریز و قطعات کوچک نیازى نیست) e₂: بالا لى (به رؤیت اجزاء ریز و قطعات کوچک نیاز است)؟ • لى با لى اى ش م ا ا ا م هى کار با سرعتت بىن شده (سرعتى که از سوى خط مونتاژ، دستگاه و ... تحمیل مىشود) دشوار است؟ <ul style="list-style-type: none"> f₁: هرگز f₂: گاهى اوقات f₃: اغلب • کار خود را چى در لى ترسزا مىدانید؟ <ul style="list-style-type: none"> g₁: اصلاً g₂: کمى g₃: متوسط G₄: زیاد 		

۳- امتیاز گذاری

- در روش QEC، امتیاز مواجهه برای هر یک از نواحی چهار گانه براساس تعامل میان ریسک فاکتورهای گوناگون تعیین می شود.
- امتیاز گذاری سطح مواجهه براساس ترکیب ریسک فاکتورهای شناسایی شده به وسیلهی واکاوگر برای نواحی چهار گانه بدن (A تا G)، دریافت و قضاوت کارگر (a تا e) انجام می شود.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۳- امتیاز گذاری

- برای تعیین امتیاز مواجهه در روش QEC ، از برگه‌ی امتیاز گذاری استفاده می‌شود.
- برای هر یک از نواحی چهار گانه بدن جدول امتیاز گذاری جداگانه‌ای وجود دارد.
- با استفاده از فرم تکمیل شده‌ی ارزیابی سطح مواجهه که به وسیله‌ی واکاوگر تهیه شده است و فرم تکمیل شده‌ی ارزیابی قضاوت کارگر، امتیاز گذاری برای هر یک از نواحی چهار گانه به طور مجزا انجام می‌شود.
- آنگاه امتیاز کل سطح مواجهه محاسبه می‌گردد.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC

۳- امتیاز گذاری

برگه‌ی امتیاز گذاری در روش QEC

کمر:

	A1	A2	A3	امتیاز ۱			امتیاز ۲			امتیاز ۳		
a1	2	4	6	B1	B2	B3	b1	b2	b3	امتیاز کل برای کمر = جمع امتیاز ۱ تا ۵		
a2	4	6	8	2	4	6	2	4	6			
a3	6	8	10	4	6	8	4	6	8			
a4	8	10	12	6	8	10	6	8	10			
				امتیاز ۴			B4	B5	امتیاز ۵			
b1	2	4	6	2	4	6	2	4				
b2	4	6	8	4	6	8	4	6				
b3	6	8	10	6	8	10	6	8				

شانه/بازو:

	C1	C2	C3	امتیاز ۱			امتیاز ۲			امتیاز ۳		
a1	2	4	6	D1	D2	D3	b1	b2	b3	امتیاز کل برای شانه/بازو = جمع امتیاز ۱ تا ۵		
a2	4	6	8	2	4	6	2	4	6			
a3	6	8	10	4	6	8	4	6	8			
a4	8	10	12	6	8	10	6	8	10			
				امتیاز ۴			امتیاز ۵					
b1	2	4	6	2	4	6						
b2	4	6	8	4	6	8						
b3	6	8	10	6	8	10						

مچ دست/دست:

	F1	F2	F3	امتیاز ۱		امتیاز ۲		امتیاز ۳			
c1	2	4	6	E1	E2	b1	b2	b3	امتیاز کل برای مچ دست/دست = جمع امتیاز ۱ تا ۵		
c2	4	6	8	2	4	2	4	6			
c3	6	8	10	4	6	4	6	8			
				6	8	6	8	10			
				امتیاز ۴		امتیاز ۵					
b1	2	4	6	2	4						
b2	4	6	8	4	6						
b3	6	8	10	6	8						

گردن:

	G1	G2	G3	امتیاز ۱		امتیاز ۲		امتیاز کل برای گردن = جمع امتیاز ۱ و ۲		
b1	2	4	6	e1	e2					
b2	4	6	8	2	4					
b3	6	8	10	4	6					
				6	8					

ارزیابی کارگر:

d1	d2	d3	f1	f2	f3	g1	g2	g3	g4	ارزیابی کلی کارگر
1	4	9	1	4	9	1	4	9	16	

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۳- امتیاز گذاری

- با تقسیم امتیاز بدست آمده بر حداکثر امتیاز ممکن برای ناحیه‌ی کمر (۵۶)، می‌توان سطح مواجهه برای این ناحیه را ارزیابی نمود.
- با تقسیم امتیاز بدست آمده بر حداکثر امتیاز ممکن برای ناحیه‌ی شانه/بازو (۵۶)، می‌توان سطح مواجهه برای این ناحیه را ارزیابی نمود.
- با تقسیم امتیاز بدست آمده بر حداکثر امتیاز ممکن برای ناحیه‌ی مچ دست/دست (۴۶)، می‌توان سطح مواجهه برای این ناحیه را ارزیابی نمود.
- با تقسیم امتیاز بدست آمده بر حداکثر امتیاز ممکن برای ناحیه‌ی گردن (۱۸)، می‌توان سطح مواجهه برای این ناحیه را ارزیابی نمود.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۳- امتیازگذاری

• برای محاسبه‌ی امتیاز مواجهه در کل بدن، امتیاز مربوط به تک تک نواحی چهارگانه با یکدیگر جمع می‌شوند و سپس عدد حاصل بر حداکثر امتیاز ممکن برای کل بدن تقسیم می‌گردد.

• لازم به ذکر است که حداکثر امتیاز ممکن برای کارها یا وظایف حمل دستی بار برابر با ۱۷۶ و برای سایر کارها یا وظایف برابر با ۱۶۲ می‌باشد.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۳- امتیازگذاری

هرچه درصد بدست آمده بزرگتر باشد، مواجهه‌ی کارگر با ریسک فاکتورهای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی شدیدتر بوده و احتمال رخداد این آسیب‌ها در ناحیه‌ی موردنظر بیشتر است، در نتیجه انجام اقدام‌های اصلاحی جهت کاهش سطح مواجهه از ضرورت بیشتری برخوردار است.

۴- تفسیر نتایج و اولویت بندی

الف) ارزیابی سطح مواجهه برای هر یک از نواحی چهارگانه:

امتیازهای تعیین شده برای نواحی چهارگانه‌ی بدن براساس جدول به چهار دسته شامل پایین، متوسط، بالا و بسیار بالا تقسیم می‌شود و براین پایه ارزیابی انجام می‌گیرد.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
 ۴- تفسیر نتایج و اولویت بندی

ارزیابی سطح مواجهه در نواحی چهارگانه براساس امتیاز محاسبه شده.

سطح مواجهه				امتیاز
بسیار بالا	بالا	متوسط	پایین	ناحیه
۴۱-۵۶	۳۱-۴۰	۲۱-۳۰	۱۰-۲۰	کمر
۴۱-۵۶	۳۱-۴۰	۲۱-۳۰	۱۰-۲۰	شانه/بازو
۴۱-۴۶	۳۱-۴۰	۲۱-۳۰	۱۰-۲۰	مچ دست/دست
۱۶-۱۸	۱۲-۱۴	۸-۱۰	۴-۶	گردن

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۴- تفسیر نتایج و اولویت بندی

- امتیاز مواجهه برای ارتعاش، سرعت انجام کار و استرس براساس جدول ارزیابی می شود. هنگامی که امتیاز در گروه متوسط، بالا یا بسیار بالا قرار می گیرد، سطح مواجهه می بایست کاهش یابد.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
 ۴- تفسیر نتایج و اولویت‌بندی

ارزیابی سطح مواجهه برای ارتعاش، سرعت انجام کار و استرس.

سطح مواجهه				امتیاز
بسیار بالا	بالا	متوسط	پایین	ریسک فاکتور
-	۹	۴	۱	ارتعاش
-	۹	۴	۱	سرعت انجام کار
۱۶	۹	۴	۱	استرس

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
۴- تفسیر نتایج و اولویت‌بندی

● (ب) ارزیابی سطح مواجهه برای کل بدن:

- براساس آخرین مطالعات موجود، سطح مواجهه‌ی کارگر با ریسک فاکتورهای اسکلتی-عضلانی برپایه‌ی امتیاز کل بدست آمده به صورت زیر ارزیابی می‌شود.

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC
۴- تفسیر نتایج و اولویت بندی
ب) ارزیابی سطح مواجهه برای کل بدن

ارزیابی	امتیاز کل QEC
قابل قبول	کمتر از ۴۰٪
انجام مطالعه‌ی بیشتر لازم است	۴۱٪ تا ۵۰٪
انجام مطالعه‌ی بیشتر لازم است و اقدام‌های اصلاحی در آینده نزدیک باید انجام شود	۵۱٪ تا ۷۰٪
انجام مطالعه‌ی بیشتر لازم است و اقدام‌های اصلاحی می‌بایست بی‌درنگ انجام شود.	بیش از ۷۰٪

۵- مداخله‌ی ارگونومیک و ارزیابی مجدد

کاهش شیوع و بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار نیازمند توجه به تمام عوامل و ریسک فاکتورهای مربوطه است. عواملی که می‌بایست مدنظر قرار گیرند و در صورت نیاز اقدام‌های اصلاحی بر روی آنها انجام شود عبارتند از:

- - ماهیت کار یا وظیفه
- - نیازمندی‌های کار (فیزیکی و روانی)
- - ابزار، وسایل، تجهیزات و ایستگاه کار
- - سازماندهی کار
- - عوامل محیطی

مراحل ارزیابی سطح مواجهه در روش QEC ۵- مداخله‌ی ارگونومیک و ارزیابی مجدد

- پس از انجام هر برنامه‌ی مداخله‌ای، انجام ارزیابی مجدد بایسته است.
- به طور کلی، می‌توان گفت که ارزیابی مواجهه یک فرایند مستمر در محیط کار است.
- با مقایسه‌ی نتایج ارزیابی پیش از مداخله و نتایج ارزیابی مجدد پس از مداخله می‌توان اثربخشی اقدام‌های اصلاحی را تعیین نمود و در صورت نیاز نسبت به تجدیدنظر در برنامه‌ی مداخله و بهبود شرایط کار اقدام کرد.

