

بررسی و اندازه گیری شاخص استرس گرمایی WBGT در کارکنان تعمیرات هواناوهای نیروی دریایی در بندر عباس

*مهندس احمد خاکساری^۱ (BSc)، مهندس کنایون باقری^۲ (BSc) و مهندس طیبه نظری^۲ (BSc)

می‌باشد. ابتدا دستگاه WBGT کالیبره و آماده برای اندازه گیری شد و سپس اندازه گیری در ایستگاه‌های کاری اندازه گیری گردید و مقادیر در فرم‌های مخصوص WBGT ثبت گردید اندازه گیری برای ۷ نوع فعالیت کاری انجام شد که نتایج در جدول شماره ۱ آمده است.

نتایج: با توجه به اندازه گیری‌های انجام شده این نتایج به دست آمد: (محل جدول ۲)

بحث: با توجه به نوع کار و فعالیت و مقدار WBGT محاسبه شده استرس گرمایی وجود دارد و مقدار آن از WBGT حد استاندارد بالاتر می‌باشد با توجه به بالا بودن دمای محیط در فصل تابستان و همچنین رطوبت نسبی بالا در کنار دریا دمای محیط نیز بالا خواهد رفت که باعث می‌شود WBGT از استاندارد بالاتر شود لذا توصیه می‌شود جهت جلوگیری از وارد شدن استرس گرمایی به کارگران رژیم کار و استراحت به صورت ۵۰ درصد کار و ۵۰ درصد استراحت برای کارگران در نظر گرفته شود بدین صورت که کارگر پس از انجام هر نیم ساعت کار نیم ساعت در محیط خنک به استراحت پردازد و مجدداً شروع به کار کند در غیر این صورت استرس گرمایی به کارگر وارد خواهد شد و باعث از دست رفتن آب و املاح بدن خواهد شد.

واژگان کلیدی: هواناو، استرس گرمایی، شاخص WBGT، مواجهه شغلی

مقدمه: محیط کار به طور مداوم در برگیرنده خطرهای شیمیایی، فیزیکی، بیولوژیکی و روانی می‌باشد روند روبه رشد تکنولوژی در بخش‌های مختلف سبب گردیده انسان‌ها روزانه با عوامل زیان آور متعدد شناخته یا ناشناخته مواجه شده و از اثرات نامطلوب و بیماریزایی آنها متأثر گردند. یکی از عوامل زیان آور محیط‌های کاری استرس گرمایی ناشی از حرارت محیطی بالا در رطوبت‌های بالا است که شاید کمتر مورد بررسی قرار گرفته تعمیرات ناوها و هواناوهای خراب شده یا مستهلک شده در کنار دریا در فصول گرم سال با رطوبت بالا برای کارکنان تعمیرات ناوها و هواناوها طاقت فرسات که با اندازه گیری شاخص استرس گرمایی WBGT می‌توان میزان این استرس را تعیین نمود و با تعریف کردن رژیم استاندارد کار و استراحت برای کارگران این استرس و عواقب آن را کاهش داد نویسندگان مقاله در سال ۱۳۸۹ ضمن هماهنگی با مسئولین کارگاه‌های تعمیرات هواناو این عامل زیان آور را شناسایی و ارزیابی نموده و وضعیت مواجهه شاغلین را تعیین نمودند.

روش شناسی: ابتدا ارزیابی محیط کار از نظر نوع فعالیتی که کارگران ضمن تعمیرات هواناو انجام می‌دهند انجام گردید سپس این فعالیت‌ها به سه دسته سبک، متوسط و سنگین طبقه بندی گردید چون برای محاسبه میزان استرس گرمایی علاوه بر میزان WBGT محاسبه شده نیاز به تعیین نوع فعالیت انجام شده و متابولیسم حین فعالیت نیز

عملیات کاری روی هواناو	ارزیابی بارکاری و نوع فعالیت	WBGT محاسبه شده (درجه سانتی گراد)	استاندارد WBGT	مقایسه با استاندارد
سندر کاری روی بدنه هواناو	بارکاری متوسط	۳۱/۷	۲۶/۷	استرس گرمایی وجود دارد
سمباده زنی روی بدنه هواناو	بارکاری سنگین	۳۲	۲۵	استرس گرمایی وجود دارد
عملیات سیل و چسب کاری	بارکاری سبک	۳۰/۹	۳۰	استرس گرمایی وجود دارد
جوشکاری داخل کابین هواناو	بارکاری متوسط	۳۰/۲	۲۶/۷	استرس گرمایی وجود دارد
عملیات رنگ کاری بدنه هواناو	بارکاری متوسط	۳۱	۲۶/۷	استرس گرمایی وجود دارد
تعمیرات زیر هواناو	بار کاری سنگین	۳۰	۲۵	استرس گرمایی وجود دارد

۱- کارشناس مسئول آزمایشگاه رفراانس بهداشت حرفه‌ای استان اصفهان (*نویسنده مسئول)

۲- کارشناس مرکز بهداشت استان اصفهان