

ارتقاء طراحی کلاهخود رسمی نیروهای نظامی

سعید مجیدی* Ph.D.، محمد سالم** M.Sc.، مهرا ن هاشمی* M.Sc.

* آدرس مکتبه: دانشگاه هنر - گروه مکانیک، ** دانشگاه علوم پزشکی بقیةالله صغ - دانشکده بهداشت

چکیده

این مجموعه به باریابی خصوصیات طراحی کلاهخود رسمی نیروهای نظامی کشور و امکان ارتقاء ویژگیهای مثبت آن می‌پردازد. فعالیت‌های در این پروژه بر دو رکن بنیادین استوار شده‌اند.

۱- بینه‌سازی طراحی می‌تواند منجر به افزایش سطح مناطق مورد حفاظت قرار گرفته در ناحیه سر گردد.

۲- طراحی بهتر با رشد خصوصیات ارگونومیک طرح، باعث افزایش کارایی محصول می‌شود.

نخستین قدم در این راستا، تحلیل طرح کلاهخود موجود است. در این مرحله با مینا قرار دادن طرح فعلی، نخست تلاش شد تا معیارهای طراحی آن بدرستی شناسایی شوند، سپس نواحی حساسی از سر که هنوز زیر پوشش کلاهخود قرار نگرفته‌اند به این مجموعه اضافه کردند. بدون تردید فضاهای اضافی و بدون کارایی نیز می‌بایست حذف شوند. در بخش ارگونومی جزئیات با دقت مورد شناسایی و تأکید قرار می‌گیرند تا مجموعه‌ای هر چه کارآمدتر بوجود آید. در کل چهره کلاهخود مورد بازنگری اساسی قرار می‌گیرد تا محصولی متناسب و همکن شکل بگیرد.

مقدمه

تجارب هشت سال دفاع مقدس، بر لزوم بازنگری روی تجهیزات دفاعی انفرادی و گروهی تأکید دارد. استراتژی جنگی تغییر کرده است. ارزش سرباز تا حد یک متخصص افزایش یافته است. دقت و حجم آتش سلاحها رشد یافته و در نتیجه، کلاهخود به عنوان حافظ اصلی‌ترین بخش بدن اهمیت فوق‌العاده پیدا کرده است. اگر کارآیی یک کلاهخود را در دو عامل طراحی و نفوذناپذیری خلاصه کنیم، مجموعه حاضر به عامل نخست می‌پردازد. مرحله دوم این پروژه با نگاه انحصاری روی نفوذناپذیری، به مواد تشکیل‌دهنده زررها خواهد پرداخت که مجال آن در این مجموعه نیست [۹،۸،۷،۳،۱].

بسته به نیاز، طیف وسیعی از کلاهخودها را در بازارهای جهانی صنایع نظامی می‌توان یافت. بدیهی است که تجهیزات حفاظتی یک متخصص خنثی‌کننده بمب با یک چتریار تفاوت بسیار دارد. نیروهای ضد شورش نیاز ضروری به پوشاندن صورت دارند. نیروهای ویژه گاه چند نوع کلاهخود با خود حمل می‌کنند. برای گروهیابی از نظامیان نیز کلاهخود تنها شیء تشریفاتی به شمار می‌آید [۱،۴،۵].

نخستین عملکرد حفاظتی کلاهخود در شناسایی متحدالشکل است. بدین ترتیب رزمنده کمتر توسط خودی مورد حمله قرار می‌گیرد. دوم حفاظت در برابر شرایط طبیعی است [۱۰]. کلاهخود مناسب، رزمنده را در برابر آفتاب و باد و باران حمایت می‌کند. مورد دیگر موج انفجار است. کلاهخود با تغییر جهت امواج حاصل از انفجار مانع ابراد صدمات ناشی از آن می‌شود. مسأله بعدی ضربه است. ضربات ضعیف با سطح تماس زیاد، مانند چوب و چماق و امثال آن و ضربات قوی با سطح تماس کوچک مانند انواع گلوله و ترکش. در ضربات نوع اول معمولاً سیستم ضربه گیر بین سر و کلاهخود اهمیت ویژه پیدا می‌کند [۵،۲]. ضربات گروه دوم وارد جزیان پیچیده‌ای می‌شود که بیشترین تمرکز را در بحث مواد سازنده پوسته خواهد داشت.

ارگونومی

نخستین عامل ارگونومیک در کلاهخود را وزن آن تشکیل می‌دهد. به هر اندازه که وزن کلاهخود کاهش یابد میزان تحمل نفر در زمان طولانی افزایش خواهد یافت. به طور قطع کاهش وزن نمی‌بایست هیچ لطمه‌ای به فاکتورهای مقاومتی کلاهخود وارد آورد. در این محصول فاکتورهای ایمنی بسیار بحرانی هستند. انتخاب مواد مرکب درست در این راستا انجام گردیده و در کنار افزایش فاکتورهای ایمنی، با کاهش چشمگیر وزن، نگاه به جنبه ارگونومی پروژه نیز شده است.

عامل دیگر، آزادیهای حرکتی سر و گردن به هنگام استفاده از کلاهخود است. سرباز به هنگام استفاده از کلاهخود،