

طراحی و ساخت دستگاه چندمنظوره برآورد کننده آمادگی قلبی-تنفسی در آزمون

های پله

مجری: معرفت سیاه کوهیان

عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی-۱۳۹۳

طراحی و ساخت تجهیزات و ابزار های مختلف ورزشی از جمله دستگاه های برآورد آمادگی قلبی تنفسی از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف از اجرای پژوهش حاضر طراحی و ساخت دستگاه قابل حمل پند منظوره برای برآورد آمادگی قلبی تنفسی در آزمون های پله بود. برای این منظور در طراحی و ساخت دستگاه برآورد آمادگی قلبی تنفسی از قطعات الکترونیک در قسمت سخت افزاری و از زبان برنامه نویسی Baiscam در قسمت نرم افزاری استفاده شد. در قسمت PROGRAM این دستگاه شامل یازده آزمون پله به صورت مجزا می باشد. و با انتخاب منوی PROGRAM می توان وارد صفحه آزمون پله مورد نظر شد. به منظور ارزیابی انطباق آمادگی قلبی تنفسی برآورد شده با دستگاه ساخته شده و روش مبنا (دستگاه تجزیه و تحلیل گازهای تنفسی) در آزمون های مختلف پله، از روش گرافیکی بلاند-آلتمن و روش آماری $Interclass\ coefficient\ correlation$ (ICC) استفاده شد. برای ارزیابی پایایی مقادیر برآورد شده آمادگی قلبی تنفسی در آزمون های پله از روش آزمون-آزمون مجدد استفاده شد. نتایج نشان داد که آمادگی قلبی تنفسی برآورد شده با دستگاه ساخته شده با روش مبنا انطباق بسیار بالایی دارد ($P \leq 0/001$). با توجه به نتایج به دست آمده می توان نتیجه گیری نمود که دستگاه چند منظوره ساخته شده برای برآورد آمادگی قلبی تنفسی از اعتبار و پایایی بالایی برخوردار بوده و می تواند به عنوان دستگاه قابل حمل و دقیق در برآورد آمادگی قلبی-تنفسی مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: آمادگی قلبی تنفسی؛ طراحی و ساخت، آزمون های پله.