

تعیین روایی دستگاه اندازه گیری توان انفجاری پاها (محقق ساخته) با آزمون توان

مارگاریا - کالامن

مجری: وازگن میناسیان

عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان - ۱۳۸۰

پیشرفت شگرف انگیز علوم و در عصر حاضر مرهون ساخت وسایلی است که اندازه گیری با این وسایل ضمن برخورداری بودن از دقت لازم، این امکان را برای محقق فراهم ساخته است تا با استفاده از آن ها اطلاعات دقیق حاصل شود.

هدف این تحقیق ساخت دستگاه اندازه گیری توان بی هوازی و تعیین پایایی و روایی این دستگاه در سنجش قدرت انفجاری پاها می باشد. معرفی آزمونی معتبر با ویژگی های کاربردی آسان در بسیاری از اماکن، هزینه اندک، قابل حمل و دقیق در اندازه گیری قدرت انفجاری پاها اساس کار این تحقیق است.

دستگاه ارگوجامپ از یک زمان سنج الکترونیکی با دقت 0.01 ثانیه، صفحه تماس و متعلقات آن تشکیل شده است. برای تعیین روایی دستگاه از نظر اینکه آیا قادر به اندازه گیری متغیر مورد نظر می باشد، دو گروه 48 و 68 نفری از دانشجویان دانشگاه تهران که درس تربیت بدنی عمومی (واحد ۲) را می گذراندند. در این تحقیق به عنوان آزمودنی همکاری داشتند. توان بی هوازی آزمودنی ها طبق پروتکل آزمون مارگاریا-کالامن و ارگو جامپ مورد ارزیابی قرار گرفت. در آزمون ارگوجامپ، آزمودنی ها پس از انجام سه پرش عمودی حداکثر بر روی صفحه تماس دستگاه و ثبت بهترین رکورد زمان پرش هر یک، با استفاده از فرمول $H=1/226.T^2$ مقدار پرش عمودی آن ها به متر محاسبه و سپس با بکارگیری فرمول آزمون مارگاریا-کالامن توان بی هوازی آزمودنی ها محاسبه گردید. لازم به ذکر است که فرمول فوق شکل تعدیل یافته فرمول بیومکانیکی $d=\frac{1}{2}gt^2$ می باشد. سپس با استفاده از آمار استنباطی و نرم افزار کامپیوتری spss ضریب همبستگی پیرسون بین دو آزمون تعیین شد. نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که میان اندازه گیری توان بی هوازی با دستگاه ارگوجامپ و مارگاریا-کالامن همبستگی معنی داری وجود دارد. ($r=0.75$) در بخش دیگری ضمن تعیین پایایی دستگاه ارگوجامپ با روش آزمون-آزمون مجدد، با اندازه گیری پرش عمودی آزمودنی ها با استفاده از دو آزمون تحلیل نتایج، رابطه معنی داری میان پرش عمودی سارجنت و پرش ارگوجامپ مشاهده شد ($r=0.78$). در اندازه گیری توان بی هوازی با استفاده مارگاریا کالامن و دستگاه پرش عمودی چینی تفاوت معناداری مشاهده نشد. ($r=0.22$). همچنین همبستگی میان پرش عمودی ارگوجامپ با دستگاه سنجش پرش عمودی که ساخت کشور چین است رابطه معنی داری مشاهده نشد. ($r=0.074$)

براساس نتایج بدست آمده می توان از دستگاه محقق ساخته ارگوجامپ به جای دستگاه مارگاریا کالامن که آزمون معتبری در سنجش و اندازه گیری توان بی هوازی است و آزمون پرش عمودی سارجنت استفاده نمود.

واژه های کلیدی: توان بی هوازی، ارگوجامپ، پرش عمودی سارجنت، مارگاریا-کالامن، روایی و پایایی.