



## تعیین روایی و پایایی نرم افزار کلاینومتر گوشی هوشمند در اندازه گیری دامنه حرکتی فعال چرخش داخلی و چرخش خارجی مفصل شانه

محمد جواد امیدی بروجنی<sup>۱</sup>، مسعود گلپایگانی<sup>۲</sup>، ابراهیم عبدالله زاده<sup>۳</sup>، محمد قربانی خراجی<sup>۴</sup>

۱- کارشناسی ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشگاه اراک

۲- دانشیار گروه حرکات اصلاحی و آسیب شناسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

۳- کارشناسی ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشگاه اراک

۴- کارشناسی ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشگاه اراک

### چکیده

داشتن انعطاف پذیری مناسب و دامنه حرکتی مطلوب در جلوگیری از آسیب ها و سلامت جسمانی تأثیر بسزایی دارد. یکی از ابزارهای نوین اندازه گیری دامنه حرکتی نرم افزار کلاینومتر گوشی هوشمند است. بنابراین، هدف تحقیق حاضر تعیین میزان روایی و پایایی نرم افزار کلاینومتر گوشی هوشمند در اندازه گیری دامنه حرکتی فعال چرخش داخلی و خارجی مفصل شانه می باشد. برای بررسی روایی نرم افزار کلاینومتر گوشی هوشمند از ضریب همبستگی پیرسون در سطح معناداری  $p \leq 0/01$  استفاده شد. همچنین به منظور بررسی پایایی درون آزمونگر و پایایی بین آزمونگر از ضریب همبستگی درون گروهی استفاده گردید. مقدار ضریب همبستگی پیرسون برای چرخش داخلی  $0/73$  و برای چرخش خارجی  $0/83$  به دست آمد. همچنین پایایی درون آزمونگر برای ارزیابی اول در حرکت چرخش داخلی و خارجی به ترتیب  $0/91$  و  $0/90$  محاسبه گردید. پایایی درون آزمونگر برای ارزیابی دوم در حرکت چرخش داخلی  $0/95$  و در حرکت چرخش خارجی نیز  $0/95$  به دست آمد. در نهایت پایایی بین آزمونگر در چرخش داخلی  $0/87$  و چرخش خارجی  $0/88$  محاسبه شد. بنابر این نرم افزار کلاینومتر گوشی هوشمند برای اندازه گیری دامنه حرکتی فعال چرخش داخلی و خارجی مفصل شانه دارای روایی و پایایی بسیار مناسبی می باشد.

**واژگان کلیدی:** روایی و پایایی، نرم افزار کلاینومتر، گوشی هوشمند، دامنه حرکتی، مفصل شانه