

## تعیین روایی و پایایی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی (CHAMPS) در سالمندان تهرانی

رباب صحاف<sup>۱</sup>، امیر شمس<sup>۲</sup>، رضا فدای وطن<sup>۳</sup>، احمد دلبری<sup>۴</sup>، ملیحه صبور<sup>۵</sup>، سمانه میرزایی<sup>۶</sup>، مهدی رصافیانی<sup>۷</sup>

۱. دکترای تخصصی سلامت سالمندان، مرکز تحقیقات سالمندی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۲. دکترای تخصصی رفتار حرکتی، استادیار پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری، تهران، ایران.
۳. دکترای تخصصی سلامت سالمندان، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۴. دکترای تخصصی سلامت سالمندان، مرکز تحقیقات سالمندی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۵. کارشناس مرکز مطالعات روانی اجتماعی سالمندی، MPH سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۶. پزشک عمومی، رزینت داخلی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۷. دکترای تخصصی کاردرمانی، گروه کاردرمانی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۲۳  
تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۲۵

**اهداف** هدف این مطالعه تهیه نسخه فارسی و تعیین روایی و پایایی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی (CHAMPS) در سالمندان تهرانی بود.

**مواد و روش‌ها** این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی و مقطعی انجام گردید. ۲۰۰ سالمند تهرانی وارد مطالعه شدند و پرسشنامه‌های سطح فعالیت فیزیکی چامپس، SF-۳۶ و سطح ارتقاء دهنده سلامت والکر را تکمیل کردند و همچنین شاخص توده جسمانی و آزمون شش دقیقه راه رفتن در آنها ارزیابی شد. فرآیند ترجمه و معادل‌سازی بر اساس پروتکل پروژه بین‌المللی ابزار کیفیت زندگی (IQOLA) انجام شد. پایایی در دفعات آزمون پس از ۲ هفته توسط ۳۰ نفر سالمند و همچنین توسط ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. روایی صوری، محتوا و همزمان پرسشنامه بررسی شد.

**یافته‌ها** بیش از ۸۵ درصد آیت‌ها کیفیت ترجمه مطلوبی داشتند. مطلوبیت ترجمه تمام آیت‌ها با استفاده از پیشنهادات مترجمین به دست آمد. نسخه فارسی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس روایی ظاهری مناسبی داشت. بیش از ۹۶ درصد سؤالات همبستگی بالایی را با خرده مقیاس مربوطه نشان دادند. ضریب همبستگی درون‌رده‌ای (ICC) برای نمره خرده مقیاس‌ها و نمره کل بیش از ۰/۶۱ به دست آمد. همچنین در مورد هم‌خوانی درونی ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه، قبل از حذف هفت سوال فاقد روایی محتوا ۰/۷۳ و بعد از حذف آنها ۰/۸۵ و ضریب همبستگی آزمون-بازآزمون در دامنه ۰/۶۸-۰/۸۱ درصد بدست آمد. ضریب روایی محتوی بعد از حذف هفت سوال، (CVI) برابر با ۰/۸۹ بود. برای روایی همگرا، ضریب همبستگی بین نمرات پرسشنامه چامپس با آزمون شش دقیقه راه رفتن و شاخص توده جسمانی به ترتیب ۰/۳۹ و ۰/۲۷ بدست آمد. برای روایی همزمان، ضریب همبستگی بین نمرات پرسشنامه چامپس با کیفیت زندگی و سطح ارتقاء دهنده سلامت به ترتیب ۰/۵۲ و ۰/۴۳ بدست آمد.

**نتیجه‌گیری** فرآیند ترجمه و معادل‌سازی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس از کیفیت مطلوب و قابل قبولی برخوردار است. همچنین نسخه فارسی این پرسشنامه از روایی ظاهری، محتوی، همگرا و همزمان، و پایایی در دفعات آزمون (نسبی و مطلق) و هم‌خوانی درونی در حد قابل قبولی در جامعه مورد نظر برخوردار است. بنابراین، نسخه فارسی این پرسشنامه را می‌توان در تحقیقات به عنوان ابزار بررسی سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان به کار برد. اما به دلیل اینکه در هر کشوری نوع فعالیت فیزیکی متفاوت سنجیده می‌شود، تعدادی از سوالات پیشنهاد شده توسط متخصصان می‌بایست متناسب با فرهنگ جامعه اصلاح شود. پیشنهاد می‌شود ابزاری متناسب با فعالیت‌های فیزیکی سالمندان ایرانی طراحی و ساخته شود.

## کلید واژه:

روایی، پایایی، سطح فعالیت فیزیکی، سالمندان، پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی

## \*نویسنده مسئول:

دکتر امیر شمس

نشانی: تهران، خیابان میرعماد، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، پژوهشگاه رفتار حرکتی  
تلفن: ۲۲۱۸۱۵۴ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: amirshams85@gmail.com

## مقدمه

در اغلب جوامع، سالمندان با بیشترین خطر کاهش توانایی‌های جسمی، روانی و شناختی روبرو هستند و با احتمال بیشتری جهت حفظ سلامت، عملکرد و خودکفایی به حمایت‌های رسمی یا غیر رسمی وابسته می‌گردند [۱]. به منظور تعیین و انتخاب مناسب‌ترین و بهترین برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری باید اطلاعاتی کامل، دقیق و صحیح در زمینه مسائل سالمندی در اختیار داشت. در همین راستا سازمان بهداشت جهانی حمایت از تحقیقات و آموزش در عرصه سالمندی و مراقبت‌های جامعه را به عنوان یک اصل پایه برای استراتژی جدید سالهای ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵ در نظر گرفته است [۲]. شاخصهای آماری نشان می‌دهد که پیر شدن جمعیت در کشور ما دیر زمانی است آغاز شده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۳۹۵ به میانه سنی جمعیت کشور ۱۰ سال افزوده شود. بر طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ تعداد سالمندان بالاتر از ۶۰ سال تهرانی ۱ میلیون و صد دو هزار نفر ذکر گردیده است [۳].

مطالعات گوناگون نشان داده‌اند که با افزایش سن به علت اختلالاتی که در سیستم‌های مختلف صورت می‌گیرد به خصوص به علت محدودیت‌های حرکتی، وابستگی فرد به دیگران در انجام کارهای روزانه افزایش می‌یابد. این عوامل می‌تواند بر احساس خوب بودن و در نتیجه بر سبک زندگی سالمند اثرات منفی زیادی ایجاد نماید. یکی از مواردی که شاید توانسته باشد به طور اساسی در افزایش طول عمر و ارتقاء سبک زندگی سالمندان نقش داشته باشد فعالیت جسمانی منظم و مداوم است [۲]. مطالعات مختلفی در مورد تأثیرات فعالیت جسمانی و ارتباط آن با سطح اجتماعی-اقتصادی افراد صورت گرفته‌است. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵-۸۶ در شهر یزد انجام شد میزان فعالیت جسمانی در جمعیت شهری بررسی شد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که میزان فعالیت جسمانی در جمعیت شهری یزد پایین و میزان کم‌ترکی در جمعیت بالای ۶۰ سال ۴/۶۸٪ بود این میزان با افزایش سطح تحصیلات و افزایش سن رابطه مستقیم داشت و بیشترین عدم تحرک جسمانی مربوط به افراد کارمند و داری شغل آزاد و در درجات بعدی به گروه افراد بازنشسته و خانه‌دار تعلق داشت [۴].

فعالیت جسمانی و انتقال وزن بدن به استخوان‌ها موجب سلامت سیستم استخوانی و پیشگیری از استئوپروز و شکستگی می‌شود، اعتماد به نفس

را در سالمندان تقویت نموده و آنان را از سکون و بی‌ثمری و احساس بی‌اهمیت بودن دور می‌سازد [۵]. برای حفظ سلامتی، توصیه می‌شود که انجام فعالیت در سالمندان تشویق و تقویت گردد. یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از اختلالات دوران سالمندی فعالیت جسمانی است. فعالیت جسمانی می‌تواند کمک شایانی به درمان برخی از اختلالات فکری مثل افسردگی نماید و فعالیت منظم در سنین بالا نیز به کاهش درد و ناتوانی مرتبط با بیماری‌های آرتروز و استئوپروز کمک می‌کند [۶،۵]. کاهش و به تأخیر انداختن ناتوانی مربوط به سالمندی یک مسأله عمده در بهداشت عمومی است و فعالیت جسمانی می‌تواند نقش مهمی در ایجاد و حفظ سلامت در تمام سنین داشته باشد. با توجه به اینکه با فعالیت جسمی منظم در سالمندان می‌توان با ضعف و آسیب‌پذیری ناشی از عدم فعالیت جسمانی مانند استئوپروز و عواقب آن مانند شکستگی‌های استخوان فمور و لگن و تغییرات بیولوژیک ناشی از پیری و بیماری‌های مزمن مقابله کرد، و با توجه به اینکه نتایج پژوهش هاسکل و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد که سالمندان می‌بایست هفته‌ای پنج جلسه فعالیت جسمانی ۳۰ دقیقه‌ای با شدت متوسط و یا هفته‌ای سه جلسه فعالیت جسمانی ۲۰ دقیقه‌ای با شدت بالا داشته باشند [۷]، تا به امروز در ایران ابزار مناسبی که سطوح فعالیت جسمی را در سالمندان ارزیابی کند، وجود ندارد. یکی از مهمترین مسائلی که در مطالعه و بررسی پی‌آمدهای عملکردی در سطوح مختلف فردی و اجتماعی در پیش روی محققین و متخصصین قرار دارد، توسعه مقیاس‌های مناسب برای ارزیابی است. در صورتی که این مقیاس‌ها در سطح بین‌المللی موجود باشند، مقیاس مناسب از میان ابزارهای موجود انتخاب می‌شود. هدف از این انتخاب دستیابی به ابزارهایی است که نیازهای بالینی و تحقیقی محققین را در سطح مطلوبی پاسخگو باشند [۸]. معمولاً محققین به دنبال ابزارهایی هستند که تا حد ممکن به صورت مطلوبی مفاهیم مورد نظر آن‌ها را به صورت دقیق و کامل پوشش دهد. این مفاهیم مورد نظر با هدف ارزیابی آثار آسیب‌ها و بیماری‌ها، میزان تأثیر استراتژی‌ها، مداخلات و برنامه‌های درمانی و توانبخشی، بررسی سیر پیشرفت سالمندان چه به صورت گروهی و فردی و در نهایت تصمیم‌گیری بالینی در جهت ادامه، توقف و یا اصلاح این اقدامات مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این میان، مسائلی نظیر تمرکز ابزار بر جوامع هدف و گوناگون، نحوه کاربرد ابزار به صورت معاینه یا پرسش از سالمندان،

سطح فعالیت احساس خشنودی، رضایت و شادی شخص سالمند رو به کاهش می‌گذارد. از این رو آنها باید فعالیت‌های جدیدی را که توان انجامشان را دارند جایگزین فعالیت‌های قبلی که مجبورند از آنها دست بکشند، بنمایند.

### روش مطالعه

این مطالعه یک مطالعه روان‌سنجی است و از آنجا که در تحقیق حاضر مداخله‌ای صورت نمی‌گیرد و هدف ترجمه بررسی پایایی و روایی مقیاس سطح فعالیت جسمانی چامپس در سالمندان بالای ۶۰ سال تهرانی است. بنابراین، نوع مطالعه، غیر تجربی است. جامعه پژوهش حاضر کلیه سالمندان بالای ۶۰ سال تهرانی می‌باشند و نمونه مورد مطالعه گروهی از سالمندان بالای ۶۰ سال است که به صورت در دسترس انتخاب می‌شوند و تست عملکرد شناختی (Abbreviated Mental Test) آنها مثبت است. حجم نمونه بر اساس نتایج مطالعات دیگر و در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪ و استفاده از فرمول حجم نمونه کوکران برای ضریب همبستگی که به صورت زیر می‌باشد، برابر ۲۰۰ تعیین گردید:

$$N = \frac{\left[ z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right]^2}{0.5 \left[ \ln \frac{1+\gamma}{1-\gamma} - \ln \frac{1+\rho}{1-\rho} \right]} + 3$$

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر برای سنجش متغیرهای تحقیق عبارت بوند از پرسشنامه جمعیت شناختی، ترازوی آزمایشگاهی، قدسنج، پرسشنامه اختلال توانایی فکر کردن و فهمیدن و درک دنیای پیرامون (AMT)، پرسشنامه سطح فعالیت ارتقاء دهنده سلامت والکر، پرسشنامه کیفیت زندگی ۳۶ سوالی، پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس، آزمون ۶ دقیقه راه رفتن (Minute Walk Test) برای ارزیابی استقامت عضلانی.

پرسشنامه اختلال توانایی فکر کردن (AMT): این تست میزان اختلال شناخت سالمند یا همان اختلال توانایی فکر کردن و فهمیدن و درک دنیای پیرامون را می‌سنجد. یک پرسشنامه ۱۰ سوالی که روایی و پایایی آن در ایران توسط فروغان و همکاران (۱۳۸۶) انجام شده است و نمرات آن با نمرات معاینه مختصر شناختی همبستگی بالا داشته است. در این ابزار برای هر پاسخ صحیح یک امتیاز داده می‌شود و در پایان مجموع امتیازات محاسبه می‌گردد. نقطه برش ایده‌آل برای آن نمره

ویژگی‌های روانسنجی ابزار، خرده مقیاس‌های ابزار و غیره مورد توجه قرار می‌گیرد.

لذا در این مطالعه برآن شدیم تا به بررسی روایی و پایایی یکی از بهترین و جدیدترین ابزارهای سنجش سطح فعالیت جسمانی در سالمندان [۱۰۹] به نام پرسشنامه سطوح فعالیت جسمی چامپس در سالمندان تهرانی بپردازیم. مطمئناً یکی از عواملی که باعث شده سازمان‌ها، متخصصان و پژوهشگران تمایل کمتری به ارزیابی سطح فعالیت جسمی در سالمندان نشان دهند، کمبود ابزار لازم جهت بررسی سطح فعالیت جسمی و کمبود آشنایی با عوامل موثر در این حیطه می‌باشد. بدین منظور پژوهشگران در پژوهش حاضر سعی دارند با بررسی روایی و پایایی یکی از بهترین ابزارهای اندازه‌گیری سطح فعالیت جسمانی در سالمندان که در حال حاضر در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد، آن را به متخصصان سالمند شناسی و پژوهشگران در کشور معرفی کنند.

روایی و پایایی پرسشنامه فعالیت جسمانی چامپس اولین بار توسط هاردا و همکاران (۲۰۰۱) و استوارت و همکاران (۲۰۰۱) در سالمندان آمریکایی مورد قبول گزارش شد. این پژوهشگران روایی سازه پرسشنامه فعالیت جسمانی چامپس را با استفاده از آزمون‌های ۶ دقیقه راه رفتن، شاخص توده جسمانی و مقیاس بهزیستی روانشناختی و پایایی این آزمون را با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای نمرات آزمون-آزمون مجدد و ضریب کاپا بدست آوردند [۱۰۹]. سیارتو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) در سالمندان کانادایی [۱۱]، جلیس و همکاران (۲۰۰۹) در سالمندان استرالیایی [۱۲] و فلوریندو و همکاران (۲۰۰۹) در سالمندان فرانسوی [۱۳] نشان دادند که این پرسشنامه از روایی و پایایی خوبی برخوردار است. همان طور که پیش تر بیان شد، با توجه به اهمیت فعالیت جسمانی بر عملکرد فیزیکی و روانی سالمندان، تا به امروز در ایران ابزاری که به بررسی سطح فعالیت جسمانی در سالمندان بپردازد وجود نداشت و به نظر می‌رسد سنجش روایی چنین ابزاری بر ایجاد پروتکل‌های تمرینی و طراحی دستورالعمل‌های آموزشی برای سالمندان و انجام پژوهش‌های بیشتر، کمک شایانی خواهد کرد. بنابراین، لازم است سطح عملکرد سالمندان به طور مرتب مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد تا برای تصمیم‌گیری و مداخلات لازم پرستاری و درمان بتوان تصمیم مناسب را اتخاذ نمود. افراد مسن تا سر حد امکان باید فعال بمانند زیرا با کم شدن

تأیید قرار گرفت. نتایج آن نشان داد ابزار روایی و پایایی قابل قبول داشته و آلفا کرونباخ اجزای آن بین ۰.۷۷ تا ۰.۹۰ بوده است [۱۹].

پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمندان چامپس<sup>۴</sup> (CHAMPS): در پژوهش حاضر برای داشتن ابزاری روا و پایا برای تعیین سطح فعالیت جسمانی در سالمندان، از پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمندان چامپس استفاده شد. این پرسشنامه توسط استوارت و همکاران (۲۰۰۱) ساخته شد [۹] و فعالیت جسمانی را در چهار سطح بی‌تحرک، فعالیت جسمانی با شدت کم (سوالات ۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۲، ۱۷، ۱۸)، فعالیت جسمانی با شدت متوسط (سوالات ۱۱، ۱۳، ۲۰، ۲۲، ۲۷، ۲۸، ۳۴، ۳۵، ۳۹) و فعالیت جسمانی با شدت زیاد (سوالات ۲۱، ۲۶، ۱۹، ۲۵، ۳۸، ۲۹، ۳۷، ۳۰، ۹، ۷، ۳۰، ۳۱، ۳۶، ۳۳، ۱۵، ۳۲، ۲۴، ۲۳، ۴۰، ۱۴، ۱۶) مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پرسشنامه دارای ۴۱ سوال می‌باشد و فعالیت‌هایی را شامل می‌شود که فرد سالمند در طول یک هفته مربوط به ماه قبل انجام داده است.

شدت فعالیت جسمانی در پرسشنامه چامپس بر اساس مت (Equivalent Metabolic Test=MET) محاسبه شد که واحدی برای تخمین خرج متابولیک در فعالیت جسمی است. چنانچه میزان مت فرد مساوی یک باشد یعنی فرد بی‌تحرک، اگر بیشتر از یک و کمتر از سه بدست آید یعنی فعالیت جسمانی با سطح پایین است، اگر مت بیشتر یا مساوی سه و کمتر از شش بدست آید، یعنی شدت فعالیت جسمانی متوسط و اگر مت بیشتر از ۶ بدست آید، یعنی شدت فعالیت جسمانی زیاد است. برای محاسبه شدت فعالیت، مقدار مت هر فعالیت در مدت زمان صرف شده در طی یک روز یا طی یک هفته ضرب شد. به طور کلی افراد بر اساس میزان Met مصرفی به چهار گروه بی‌تحرک (کمتر از ۳۰۰ Met)، گروه با فعالیت کم (کمتر از ۶۰۰ Met و یا کمتر از ۷۵۰۰ Met-min/week)، فعالیت متوسط (بین ۳۰۰۰-۶۰۰۰ Met-min/week) و یا بین ۷۵۰۰-۹۹۹۹) و یا بیشتر از ۳۰۰۰ Met یا بیشتر از ۱۰۰۰۰ Met-min/week تقسیم می‌شوند.

در ابتدا از سازندگان پرسشنامه برای ترجمه و بررسی پایایی و روایی پرسشنامه در ایران، از طریق ایمیل اجازه گرفته شد. سپس، به ترجمه آن طبق مراحل زیر پرداخته شده است. در این مطالعه از روش استاندارد مدل ترجمه پروژه بین‌المللی ابزار کیفیت زندگی (IQOLA) برای ترجمه مقیاس

۶، حساسیت آن ۸۵٪ و ویژگی ۹۹٪ تعیین شده است و اخذ امتیاز کمتر از ۱۰/۷ اختلال شناختی محسوب می‌گردد. در این مطالعه معیار ورود به مطالعه کسب امتیاز ۷ و بالاتر می‌باشد [۱۴].

آزمون ۶ دقیقه‌ای راه‌رفتن<sup>۳</sup> (۶MWT): از این آزمون برای ارزیابی استقامت قلبی عروقی در سالمندان استفاده شد [۱۵]. این آزمون را در سال ۱۹۶۰ بالک برای ارزیابی عملکرد بیماران قلبی ریوی به کار برد. این آزمون به دلیل راحتی در اجرا و شبیه بودن به فعالیت‌های روزمره، برای ارزیابی تعادل، به خصوص در سالمندان، بسیار مناسب است. پایایی آن در بیماران قلبی بالا (۸۵/۰) گزارش شده است و به عنوان ابزاری معتبر در ارزیابی میزان ظرفیت عملکردی در سالمندان شناخته می‌شود [۱۶]. برای اجرای این آزمون از سالمند خواسته می‌شود که با حداکثر توان خود طول مسیر ۱۷ متری را به صورت رفت و برگشت در مدت زمان ۶ دقیقه طی کند. بعد از مدت ۶ دقیقه میزان مسافت طی شده توسط سالمند ثبت می‌شود [۱۷].

پرسشنامه سطح ارتقاء دهنده سلامت: این پرسشنامه دارای ۵۴ سوال بوده و هدف آن اندازه‌گیری رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت (تغذیه، ورزش، مسئولیت‌پذیری در مورد سلامت، مدیریت استرس، حمایت بین‌فردی، خود شکوفایی) است. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سوالات با هم جمع می‌شود. در پژوهش محمدی زیدی و همکاران (۱۳۹۰) روایی سازه این پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی مورد قبول گزارش شد. همچنین پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ برای مولفه‌های تغذیه ۷۹/۰، ورزش ۸۶/۰، مسئولیت‌پذیری در مورد سلامت ۸۱/۰، مدیریت استرس ۹۱/۰، حمایت بین فردی ۷۹/۰ و خودشکوفایی ۸۱/۰ بدست آمد [۱۸].

پرسشنامه کیفیت زندگی ۳۶ سوالی (SF۳۶): این پرسشنامه دارای ۳۶ سوال در ۸ بعد است که ابعاد آن شامل سلامت عمومی، عملکرد فیزیکی، محدودیت عملکرد فیزیکی، محدودیت عملکرد روانی، احساس سرزندگی، سلامتی روانی، عملکرد اجتماعی و درد جسمی یا جسمانی است. امتیازات این هشت خرده مقیاس به دو مولفه جسمی (سلامت جسمی) و روانی (سلامت روانی) تقسیم می‌شود. نمره نزدیک به ۱۰۰، نشانه کیفیت زندگی بالا و کم تر از ۵۰ سطح پایین تلقی می‌شود. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط معتمد و همکاران (۱۳۸۴) طی پژوهشی که روی افراد شهر تهران انجام داد، مورد

(CVR) و شاخص روایی محتوا<sup>۶</sup> (CVI) استفاده شد. ابتدا برای تعیین شاخص نسبت روایی محتوا، از ۲۳ نفر از متخصصان درخواست شد تا هر مرحله را بر اساس یک طیف سه قسمتی بررسی کنند: الف) ضروری است، ب) مفید است ولی ضرورتی ندارد، ج) ضرورتی ندارد. بر اساس جدول لاوشه برای تعیین حداقل ارزش شاخص روایی محتوا، عباراتی که مقدار CVR آنها  $\geq 0.62$  بود محافظت می‌شوند و حذف نمی‌شوند. سپس شاخص CVI بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل<sup>۷</sup> محاسبه شد. بدین منظور پژوهشگران پرسشنامه طراحی شده را در اختیار متخصصان قرار دادند و از آنان درخواست شد تا بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل، میزان ارتباط، وضوح و سادگی هر یک از سوالات را تعیین کنند.

بعد از این مرحله، نوبت به توزیع پرسشنامه‌ها بر روی سالمندان مورد پژوهش رسید که پژوهشگر پس از اخذ رضایت و پرکردن پرسشنامه اختلال توانایی فکر کردن (جهت تایید قدرت شناخت سالمند و آگاه به زمان و مکان بودن) و توضیح در مورد دو مرحله‌ای بودن پژوهش (اجرای پیش آزمون و پس آزمون جهت تعیین پایایی به روش آزمون-بازآزمون) به فاصله دو هفته، پرسشنامه‌های مذکور بین آنها توزیع شد تا نسبت به تکمیل آنها اقدام نمایند. بعد از جمع‌آوری داده‌های مربوط به پرسشنامه‌های جمعیت‌شناختی و تست اختلال توانایی فکر کردن، داده‌های مربوط به پرسشنامه‌های سطح فعالیت ارتقاء دهنده سلامت، کیفیت زندگی ۳۶ سوالی، و پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامس، و همچنین داده‌های مربوط به شاخص توده بدن (با استفاده از تقسیم وزن به مجذور قد) و آزمون شش دقیقه راه رفتن محاسبه گردید. جهت بررسی روایی سازه پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمند، از پرسشنامه سطح ارتقاء دهنده سلامت، آزمون ارزیابی استقامت در ۶ دقیقه راه رفتن، کیفیت زندگی ۳۶ سوالی و شاخص توده بدن استفاده شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل محاسبه شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای مورد مطالعه در کل نمونه استفاده شد. محاسبه خطای معیار اندازه‌گیری و ضریب همبستگی درون رده‌ای برای نمره کل مقیاس به منظور ارزیابی پایایی مطلق و نسبی در دفعات آزمون، محاسبه پایایی در دفعات آزمون با استفاده از خط معیار اندازه‌گیری و ضریب همبستگی

فعالیت جسمانی چامس در سالمندان ایرانی استفاده شد.

برای بررسی روایی ظاهری، پژوهشگران تلاش کردند تا از شیوه صحیح نگارش و جمله بندی منطقی برای نوشتن عبارات پرسشنامه استفاده شود. تیم تحقیق به همراه متخصصان و صاحب نظران طب سالمندی و طب فیزیکی، عبارات را چندین بار بازخوانی و دیدگاه‌ها را اعمال کرده و سپس سه متخصص در زمینه ادبیات فارسی آن‌ها را بازنگری کرد.

بررسی روایی محتوی در دو مرحله شامل: الف) نظر سنجی از افراد سالمند راجع به واضح بودن و ساده و قابل فهم بودن هر یک از سوالات، پاسخ‌ها و توضیحات نسخه فارسی پرسشنامه فعالیت فیزیکی سالمندان و ب) نظرسنجی از ۱۰ فرد مجرب و متخصص در زمینه سالمندی راجع به مناسب بودن ترجمه پرسشنامه، مناسب بودن پرسشنامه برای جامعه سالمندان تهران، قابل فهم بودن پرسشنامه و مناسب بودن پرسشنامه برای نیازسنجی انجام شد. واضح بودن و ساده و قابل فهم بودن آیتم‌ها:

در این قسمت بررسی روایی محتوی هر یک از سوالات، پاسخ‌ها و توضیحات نسخه فارسی پرسشنامه میزان فعالیت فیزیکی سالمندان، با نظرخواهی از ۱۰ فرد مجرب و متخصص در زمینه فعالیت جسمانی شامل ۲ نفر با مدرک دکترا، ۴ نفر با مدرک کارشناسی ارشد و ۳ نفر با مدرک کارشناسی و ۱۰ نفر از سالمندان (۴ نفر با مدرک کارشناسی، ۵ نفر با مدرک دیپلم و ۱ نفر با مدرک سیکل) صورت گرفت. در این مرحله پرسشنامه، فرم مربوط به نظردهی و همچنین توضیحات کتبی در خصوص پرسشنامه و مرحله مورد نظر در اختیار متخصصان و سالمندان مذکور قرار گرفت تا نظرات خود را در رابطه با آیتم‌های پرسشنامه در ۲ معیار زیر (موارد الف و ب) عنوان نمایند.

الف) واضح بودن: ۱- کاملاً واضح ۲- واضح است ۳- نسبتاً واضح ۴- واضح نیست.

ب) ساده و قابل فهم بودن: ۱- کاملاً ساده ۲- ساده است ۳- نسبتاً ساده ۴- ساده نیست.

برای تعیین روایی محتوا از روش کمی استفاده شد. از آنجایی که تعیین روایی محتوا در این مطالعه، مبتنی بر قضاوت افراد متخصص بود، قضاوت بر اساس دیدگاه متخصصان با تجربه و با دانش در حیطه‌های طب سالمندشناسی، رفتار حرکتی و طب فیزیکی انجام شد. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی، از دو شاخص نسبت روایی محتوا<sup>۵</sup>

خوب می‌باشند. ابتدا نتایج آلفای کرونباخ برای ۴۰ سوال پرسشنامه ۷۳/۰ بدست آمد. اما براساس نظر متخصصان برای بررسی روایی محتوا نتایج نشان داد با حذف هفت سوال پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان (سوال های ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵، ۷۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) مربوط به فعالیت های رقص، گلف، تنیس دو نفره، شوت پول، بلیارد و اسکیت) که کمتر در سالمندان ایرانی انجام می‌شود و متخصصان پیشنهاد کرده بودند متناسب با فرهنگ ایرانی نمی‌باشد، ضریب آلفای کرونباخ به ۸۵/۰ افزایش یافت.

ب) ضریب همبستگی درون‌رده‌ای<sup>۱</sup> (ICC): یکی دیگر از راه های سنجش پایایی علاوه بر محاسبه ضریب همبستگی در آزمون-بازآزمون، سنجش ضریب همبستگی درون‌رده‌ای در ۳۰ نمونه است که در ابتدا نمرات حاصله از سوالات محاسبه شده در مرحله اول را با عنوان n۱ و نمرات سوالات محاسبه شده در مرحله دوم را به عنوان n۲ گرفته و میان آنها همبستگی درون‌رده‌ای گرفته شد.

نتایج نشان داد چون P value کوچکتر از ۰۵/۰ و میزان CI۹۵٪ نیز ۱۴۵/۰-۷۱/۰ است فرض H صفر (میان n۱ و n۲ همبستگی وجود ندارد) رد می‌شود. بنابراین میان دوبار آزمون با نمونه ۳۰ نفری همبستگی میان پاسخ‌های حاصله وجود دارد.

۲- تعیین همبستگی نتایج دوبار اجرای آزمون (ثبات زمانی، پایایی در بازآزمایی)

داده‌های حاصله در جدول ۲ نشان می‌دهد که بین دوبار آزمون برای مولفه های بدون فعالیت، فعالیت با شدت پایین، متوسط، بالا و نمره کل

درونی، محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به منظور ارزیابی همخوانی درونی پرسشنامه، محاسبه‌ی ضریب همبستگی پیرسون به منظور بررسی روایی سازه همگرا پرسشنامه‌ی سطح فعالیت جسمانی سالمندان با پرسشنامه سطح فعالیت ارتقاء دهنده سلامت و پرسشنامه کیفیت زندگی، و محاسبه‌ی ضریب همبستگی پیرسون به منظور بررسی روایی سازه همزمان پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمندان با شاخص توده بدن (BMI)، و آزمون شش دقیقه راه رفتن برای سالمندان انجام شد.

## نتایج

نتایج نشان می‌دهد که بیشترین تعداد سالمندان در سطح فعالیت جسمانی بی‌تحرک و پایین قرار دارند. همچنین سالمندان از نظر سطح ارتقا سلامت، کیفیت زندگی، شاخص توده بدن و آزمون شش دقیقه راه رفتن در وضعیت نسبتاً خوبی قرار داشتند (جدول ۱).

نتایج بررسی پایایی نسخه فارسی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس برای سالمندان: ۱- تعیین همبستگی پاسخها با یکدیگر (پایایی از نظر همخوانی درونی<sup>۱</sup> و ضریب همبستگی درون‌رده‌ای) الف) آلفای کرونباخ: یکی از راه‌های سنجش پایایی داده‌ها گرفتن آلفای کرونباخ از ۲۰۰ نمونه حاصله می‌باشد. طبق طبقه بندی انجام شده، میزان آلفای ۰۷ در طیف خوب قرار دارد. بدین معنی که تمام سوالات دارای همبستگی در حد

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد سطح ارتقاء دهنده سلامت، کیفیت زندگی، شاخص توده بدن و آزمون شش دقیقه راه رفتن برای سالمندان

متغیر	سطح ارتقا دهنده سلامت	کیفیت زندگی سوالی ۳۶	شاخص توده بدن BMI	آزمون شش دقیقه راه رفتن
میانگین (انحراف معیار)	۱۵۲/۳۲ (۶/۹۳)	۵۶/۴۱ (۱۰/۵۱)	۲۸/۰۲ (۶/۸۵)	۴۰۸/۷۲ (۹/۵۷)

## سالمند

جدول ۲. محاسبه مقدار همبستگی بین نتایج دوبار اجرای آزمون

مولفه ها	بدون فعالیت	فعالیت با سطح پایین	فعالیت با سطح متوسط	فعالیت با سطح بالا	نمره کل پرسشنامه
مقدار همبستگی	۰/۸۱	۰/۷۳	۰/۷۴	۰/۶۸	۰/۸۴
P value	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

## سالمند

Interclass correlation coefficient .۹

Internal consistency .۸

پرسشنامه همبستگی وجود داشت.

### روایی صوری (ظاهری):

در تمامی آیتم‌های پرسشنامه بجز ۷ آیتم، اکثر پاسخ‌ها به گزینه‌های اول (کاملاً واضح است) و دوم (واضح است) معیارهای مطرح شده اختصاص داشت. ۷ آیتم مورد نظر با استفاده از پیشنهادات مطرح شده اصلاح شدند. یکی از آیتم‌ها سوال سه بود که پیشنهاد شده بود سوال سه به «آیا کارهای داوطلبانه و یا خیریه انجام می‌دهید؟» تغییر کند، سوال چهار به صورت «آیا به مسجد یا کلیسا می‌روید و در فعالیت‌های مذهبی و معنوی شرکت می‌کنید؟» نوشته شود، پیشنهاد شده بود. سوال ۵ به اینصورت که «آیا به باشگاه و یا جلسات گروهی می‌روید؟»، تغییر کند. در سوال ۱۱ به جای «تماشای ورزش»، «تماشای مسابقات ورزشی» جایگزین شود، و به صورت «آیا به کنسرت، سینما، تئاتر، سخنرانی و یا تماشای مسابقه ورزشی می‌روید؟»، نوشته شود. در سوال ۱۹ به جای «تمیز کردن فاضلاب» از عبارت «شستن راه پله» استفاده شود، و سوال ۱۹ به صورت «آیا کارهای سنگین اطراف خانه را انجام می‌دهید (مثل تمیز کردن پنجره ها، شستن راه پله)؟» تغییر کند. در سوال ۲۰ نوشته شود «آیا کارهای سبک خانه و خانه داری انجام می‌دهید؟»، همچنین پیشنهاد شده بود عبارت ماشین‌های کشاورزی به سوال ۲۳ (آیا روی ماشین خود، کامیون، ماشین چمن زنی، ماشین‌های کشاورزی، یا دیگر ماشین‌ها کار انجام می‌دهید؟) اضافه شود. در سوال ۳۲ به جای واژه شدید از واژه سریع استفاده شود و سوال ۳۲ به این صورت بیان شود: «آیا با شدت متوسط یا سریع شنا می‌کنید؟». همچنین دو نفر از متخصصان پیشنهاد کرده بودند که به دلیل اینکه سالمندان در ایران از کامپیوتر استفاده نمی‌کنند و یا اینکه سالمندان اندکی از کامپیوتر استفاده می‌کنند، سوال شش («آیا از کامپیوتر استفاده می‌کنید؟») حذف شود، همچنین در رابطه با سوال ۲۳ (آیا روی ماشین خود، کامیون، ماشین چمن زنی، یا دیگر ماشین‌ها کار انجام می‌دهید؟) پیشنهاد سه نفر از

متخصصان این بود که سوال ۲۳ برای سالمندان زن کاربرد ندارد و به احتمال زیاد نمونه سالمندان زن را از دست می‌دهد.

همچنین در این مرحله نتایج نشان داد نسخه فارسی پرسشنامه میزان فعالیت فیزیکی در سالمندان از ۱۴ فرد مجرب و متخصص در زمینه طب ورزش و سالمندی به لحاظ مناسب بودن ترجمه ۹۳ درصد، مناسب بودن برای جامعه ایران ۹۵ درصد، قابل فهم بودن و مناسب بودن برای نیازسنجی ۹۶ درصد مطلوب و قابل قبول بوده است و هیچ یک از افراد مورد سؤال، گزینه غیر قابل قبول را علامت زده بودند.

برای بررسی روایی محتوی<sup>۱۱</sup> از روش لائوشه استفاده شد. در این ارتباط ۲۳ متخصص از صاحب نظران رفتار حرکتی، سالمندشناسی، و طب سالمندی نظرات خود را اعمال نمودند. در این مرحله از پژوهش هفت سوال (سوال‌های ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) (۷، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) به علت کسب نمره CVI کمتر از ۷۵/۰ حذف شدند. پس از جمع‌آوری این اطلاعات برای بدست آوردن نمره روایی محتوی (CVI) تمام نمرات CVR تمام گویه‌ها با یکدیگر جمع شدند و تقسیم بر کل تعداد گویه‌ها (۳۳ گویه) شد و عدد نهایی CVI برابر با ۸۹/۰ بدست آمد.

برای تعیین روایی همگرایی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس برای سالمندان، براساس نظر متخصصان پس از حذف سوالات (سوال‌های ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) مربوط به فعالیت‌های رقص، گلف، تنیس دونفره، شوت پول، بیلارد و اسکیت که کمتر در سالمندان ایرانی انجام می‌شود، ضریب همبستگی پیرسون نمره کل پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمندان با پرسشنامه سطح فعالیت ارتقاء دهنده سلامت و پرسشنامه کیفیت زندگی تعیین شد.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که همبستگی نمره فعالیت فیزیکی سالمندان با نمرات پرسشنامه سبک زندگی ارتقاء دهنده و کیفیت زندگی از لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود و با افزایش فعالیت فیزیکی در سالمندان کیفیت زندگی و سبک زندگی

جدول ۳. ضریب همبستگی پیرسون نمره کلی پرسشنامه فعالیت فیزیکی با پرسشنامه های کیفیت زندگی و سطح ارتقاء دهنده سلامت

متغیر	سبک ارتقا دهنده سلامت	کیفیت زندگی
	r (P value)	r (P value)
فعالیت فیزیکی	۰/۴۳ (۰/۰۱)	۰/۵۲ (۰/۰۱)

باشند نسخه‌های اولیه ترجمه شده این مقیاس را به منظور انجام مراحل بعدی تحقیقات خود تهیه نمایند. در تحقیق حاضر نیز چنین امتیازی به وضوح مشاهده می‌گردد. به عبارتی وجود ۱۴ مترجم همکار در این تحقیق که دارای تسلط و تجربه قابل قبولی در ترجمه متون انگلیسی به فارسی بوده‌اند به صورت کمی و قابل محاسبه و قابل گزارش، آسانی و کیفیت مطلوب و رضایت بخش فرآیند ترجمه و معادل‌سازی را مورد تأیید قرار دادند.

همچنین، یکی از تعیین کننده ترین مسائل در ساختن آزمون، روایی آن است که در حالی که پایایی، با دقت و همسانی آزمون سروکار دارد، روایی، آنچه را که آزمون باید به دقت اندازه بگیرد، می‌سنجد. آزمون در صورتی دارای روایی است که آنچه را که مورد نظر است به دقت اندازه‌گیری کند [۲۱]. در تحقیق حاضر روایی ظاهری، محتوی، همگرا، و همزمان آیت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. روایی ظاهری از جهت واضح بودن و ساده و قابل فهم بودن هر یک از سؤالات، پاسخ‌ها و توضیحات نسخه فارسی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان و مناسب بودن ترجمه پرسشنامه، مناسب بودن پرسشنامه برای جامعه ایران، قابل فهم بودن پرسشنامه و مناسب بودن پرسشنامه برای نیاز سنجی بررسی شد. در پایان، پس از حذف تعدادی از سؤالات (سؤال‌های ۷، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) مربوط به فعالیت‌های رقص، گلف، تنیس دونفره، شوت پول، بلیارد و اسکیت که کمتر در سالمندان ایرانی انجام می‌شود، یافته‌ها نشان داد آیت‌های نسخه فارسی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان به لحاظ واضح و ساده و قابل فهم بوده و به لحاظ مناسب بودن ترجمه، مناسب بودن برای جامعه ایران، قابل فهم بودن و مناسب بودن برای نیاز سنجی، مطلوب و قابل قبول بود. در تمامی آیت‌های پرسشنامه بجز ۷ آیت، اکثر پاسخ‌ها به گزینه‌های اول (کاملاً واضح است) و دوم (واضح است) معیارهای مطرح شده اختصاص داشت. ۷ آیت مورد نظر با استفاده از پیشنهادات مطرح شده اصلاح شدند که این پیشنهادات در بخش نتایج توضیح داده شده‌اند. برای بررسی روایی محتوی از روش لاوشه استفاده شد و برای بدست آوردن نمره روایی محتوی (CVI) تمام نمرات CVR تمام گویه‌ها با یکدیگر جمع شدند و تقسیم بر کل تعداد گویه‌ها (گویه ۳۳) شد و عدد نهایی CVI برابر با ۸۹/۰ بدست آمد.

همچنین دو نفر از متخصصان پیشنهاد کرده بودند که به دلیل اینکه سالمندان در ایران از کامپیوتر

ارتقاء دهنده افزایش می‌یابد. بنابراین پرسشنامه فعالیت فیزیکی برای سالمندان دارای روایی همگرا می‌باشد.

برای تعیین روایی همزمان پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس برای سالمندان، براساس نظر متخصصان پس از حذف سوالات مربوط به فعالیت‌های رقص، گلف، تنیس دونفره، شوت پول، بلیارد و اسکیت (سؤال‌های ۷، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵) که کمتر در سالمندان ایرانی انجام می‌شود، ضریب همبستگی پیرسون نمره کل پرسشنامه‌ی سطح فعالیت جسمانی سالمندان با نمره شاخص توده بدن (BMI) و آزمون ۶ دقیقه راه رفتن محاسبه شد. همچنین نتایج نشان داد همبستگی نمره فعالیت فیزیکی سالمندان با نمرات شاخص توده بدن ( $r = -0.27$  و  $P = 0.009$ ) و آزمون شش دقیقه راه رفتن ( $r = 0.39$  و  $P = 0.01$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود و با افزایش سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان، سالمندان در آزمون شش دقیقه راه رفتن مسافت بیشتری را طی می‌کنند و با افزایش فعالیت فیزیکی در سالمندان، شاخص توده بدن کاهش می‌یابد. بنابراین پرسشنامه فعالیت فیزیکی برای سالمندان دارای روایی همزمان می‌باشد.

## بحث

هدف از این تحقیق بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان ایرانی بود. این پرسشنامه معتبر می‌باشد و در بسیاری از کشورها در مطالعات زیادی استفاده می‌شود. این مطالعه بر روی ۲۰۰ سالمند ساکن تهران که مشکلات شناختی نداشتند انجام شد. به طور کلی با نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر می‌توان به آسانی و کیفیت مطلوب ترجمه، روایی و پایایی مناسب نسخه فارسی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان پی برد. یکی از مهمترین ویژگی‌هایی که در انتخاب یک ابزار باید مد نظر باشد و توجه به آن مورد تأکید صاحب‌نظران قرارگیرد، آسانی ترجمه و کیفیت مطلوب نسخه ترجمه شده به یک زبان ثانویه می‌باشد. بدین معنی که این طراحان همواره در انتخاب و کاربرد واژه‌ها، عبارات و جملات سعی دارند که تا حد ممکن از موارد مبهم، نامأنوس، غیر شفاف و دارای معانی متعدد پرهیز نموده و بدین‌وسیله فرآیند ترجمه و معادل‌سازی متن ابزار را به یک زبان دیگر تا حد ممکن تسهیل نمایند [۲۰]. به طور حتم وجود یک متن روان و واضح در این ابزار سبب خواهد شد تا مترجمین قادر



بنابراین پرسشنامه فعالیت فیزیکی برای سالمندان دارای روایی همگرا می‌باشد.

همچنین پایایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس برای سالمندان در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت. پایایی نمرات به دست آمده از یک ابزار همواره یکی از مهمترین ویژگی‌های آن ابزار است که کاربرد مطمئن آن را در محیط‌های بالینی و تحقیقی امکان‌پذیر می‌سازد و باید مورد توجه محققین قرار گیرد. نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات آزمون-بازآزمون برای نمره کل پرسشنامه ۸۴/۰ بدست آمد. ضریب همبستگی درون رده ای برای نمره کل ۶۱/۰ محاسبه شد و ضریب آلفای کرونباخ ۸۵/۰ به دست آمد.

نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های انجام شده در این زمینه [۹-۱۳] همسو است. این پژوهشگران بیان کردند که پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامس پرسشنامه‌ای مناسب برای سنجش سطح فعالیت جسمانی در سالمندان می‌باشد. بر این اساس، هارادا و همکاران (۲۰۰۱) روایی و پایایی سه پرسشنامه PASE، YPAS و CHAMPS را برای سنجش سطح فعالیت جسمانی در سالمندان آمریکایی مورد بررسی قرار دادند. پایایی این سه آزمون با استفاده از روش آزمون-بازآزمون با استفاده از ضریب همبستگی درون رده ای برای آزمون سطح فعالیت جسمانی چامپس با فاصله زمانی دو هفته ای بین اجرای مجدد آزمون (۷۶/۰ ICC) برای فعالیت با سطح متوسط مورد قبول بود و روایی این آزمون نسبتاً خوب (۰/۴۸/۲) بدست آمد. ضریب همبستگی پیرسون برای روایی سازه پرسشنامه PASE برابر (۰/۵۲-۰/۶۸) و برای پرسشنامه YPAS برابر (۰/۴۶-۰/۶۱) بدست آمد [۱۰]. سیارتو و همکاران (۲۰۰۶) پایایی و روایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامس برای سالمندان را مورد بررسی قرار دادند. سالمندان شرکت کننده در پژوهش ذکر شده ۱۶۷ سالمند از کانادا بودند. پایایی این آزمون با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه با فاصله آزمون-بازآزمون یک هفته‌ای برای سطح فعالیت با شدت متوسط (۰/۸۱-۰/۸۸) بدست آمد. ضریب همبستگی این آزمون با آزمون عملکرد جسمانی برای سنجش روایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامس ۰/۳۲-۰/۱۴ بدست آمد. ضریب همبستگی این آزمون با آزمون عملکرد جسمانی SF۱۲ برای سنجش روایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامس ۰/۲۴-۰/۱۲ بدست آمد [۱۱]. هاسکل و همکاران (۲۰۰۷) پژوهشی با عنوان روایی و پایایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس

استفاده نمی‌کنند و یا اینکه تعداد سالمندان کمی از کامپیوتر استفاده می‌کنند، سوال شش ( آیا از کامپیوتر استفاده می‌کنید؟) حذف شود. با توجه به رشد و پیشرفت تکنولوژی و دولت الکترونیک در کشور به ویژه در شهرهای بزرگ به نظر می‌رسد، نمی‌توان به صورت قاطعانه سوال شش را حذف نمود، اما شاید بهتر باشد در جوامع روستایی این سوال حذف شود، همچنین در رابطه با سوال ۲۳ ( آیا روی ماشین خود، کامیون، ماشین چمن زنی، یا دیگر ماشین‌ها کار انجام می‌دهید؟) پیشنهاد سه نفر از متخصصان این بود که سوال ۲۳ برای سالمندان زن کاربرد ندارد و به احتمال زیاد نمونه سالمندان زن را از دست می‌دهد. اما به نظر می‌رسد نمونه سالمندان ایرانی در شهرهایی که زنان اکثراً از ماشین‌های کشاورزی و چمن‌زنی استفاده می‌کنند (مانند شهرهای شمالی کشور) مورد استفاده باشد. از این رو می‌توان پیشنهاد نمود قبل از استفاده از پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان، ابتدا پژوهشگر در مطالعه‌ای مقدماتی به بررسی ضریب آلفای کرونباخ در سوالات شش و ۲۳ پرداخته شود و سپس بر اساس نوع جامعه‌ای که قرار است این پرسشنامه مورد استفاده قرار گیرد، تصمیم به حذف یا عدم حذف این سوالات گرفته شود.

برای تعیین روایی همزمان پرسشنامه فعالیت فیزیکی سالمندان، ضریب همبستگی پیرسون نمره کل پرسشنامه‌ی سطح فعالیت جسمانی سالمندان با نمره شاخص توده بدن و آزمون ۶ دقیقه راه رفتن محاسبه شد. همبستگی نمره فعالیت فیزیکی سالمندان با نمرات شاخص توده بدن و آزمون شش دقیقه راه رفتن از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد و با افزایش سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان، سالمندان در آزمون شش دقیقه راه رفتن مسافت بیشتری را طی می‌کنند و با افزایش فعالیت فیزیکی در سالمندان، شاخص توده بدن کاهش می‌یابد. بنابراین، پرسشنامه فعالیت فیزیکی برای سالمندان دارای روایی همزمان می‌باشد. برای تعیین روایی همگرای پرسشنامه فعالیت فیزیکی سالمندان، ضریب همبستگی پیرسون نمره کل پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی سالمندان با پرسشنامه سطح فعالیت ارتقاء دهنده سلامت و پرسشنامه کیفیت زندگی تعیین شد. همچنین، همبستگی نمره فعالیت فیزیکی سالمندان با نمرات پرسشنامه سبک زندگی ارتقاء دهنده و کیفیت زندگی از لحاظ آماری معنی‌دار می‌شود و با افزایش فعالیت فیزیکی در سالمندان کیفیت زندگی و سبک زندگی ارتقاء دهنده افزایش می‌یابد.

به عبارت دیگر، ضریب همبستگی بین فعالیت جسمانی چامس با همه ابزارهای نامبرده معنی‌دار بود [۹].

جلیس و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به بررسی روایی و پایایی پرسشنامه فعالیت جسمانی چامس در سالمندان استرالیایی پرداختند. شرکت کنندگان شامل ۱۰۰ سالمند استرالیایی بودند که پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان را از طریق ایمیل تکمیل کردند. ضریب همبستگی اسپیرمن برای تعیین روایی سازه‌ها (مولفه‌ها)، مدت زمان (دقیقه/هفته) و تعداد تکرار (جلسه‌ها/هفته) برای فعالیت جسمانی با شدت کم، متوسط و شدید و فعالیت جسمانی کلی، مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش ۷۳ سالمند پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان را در مرحله اول و ۵۴ سالمند پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان را در مرحله دوم تکمیل کردند. نتایج آزمون-بازآزمون برای همه سازه‌های پرسشنامه (مدت زمان، تعداد دفعات تکرار و زمان کل) برای تعداد دفعات تکرار (۲=۰/۸۹-۰/۷۰) و مدت زمان (۲=۰/۷۵-۰/۶۵) بدست آمد. ضریب کاپا ۵۵/۰ بدست آمد. ضریب همبستگی اسپیرمن برای سنجش روایی این ابزار بین تعداد گام‌ها (با استفاده از ابزار گام شمار) و راه رفتن چامپس و تعداد گام‌ها و نمره کل فعالیت برای سازه تعداد دفعات تکرار در هفته (۲=۰/۵۷ و ۲=۰/۴۰) بدست آمد (۱۲). فلدمن و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی روایی پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس برای سالمندان در کانادا پرداختند. یافته‌ها بر روی سالمندانی که عمل لاپروسکوپی را انجام داده بودند، انجام شد. داده‌های هر پرسشنامه بر حسب کیلوکالری/کیلوگرم/هفته جمع‌آوری شدند. برای بررسی روایی سازه نتایج حاصل از پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس با نتایج حاصل از مقیاس‌های کیفیت زندگی ۳۶ سوالی، مقیاس خودگزارش‌دهی درد و آزمون ۶ دقیقه راه رفتن مقایسه شد. ۵۰ سالمند با سن ۵۱ سال پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس را تکمیل کردند. نتایج نشان داد بین نمرات به دست آمده از پرسشنامه سطح فعالیت جسمانی چامپس با نتایج حاصل از مقیاس‌های کیفیت زندگی ۳۶ سوالی، مقیاس خودگزارش‌دهی درد و آزمون ۶ دقیقه راه رفتن همبستگی بالا وجود دارد [۱۳].

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان داد پرسشنامه حاضر، با حذف برخی سوالات دارای

برای سالمندان آمریکایی انجام دادند. این پرسشنامه دارای چهار سطح فعالیت جسمانی (بی‌تحرك با مت ۱، سطح فعالیت پایین با مت بیشتر از یک و مت کمتر ۳، سطح فعالیت جسمی متوسط با مت بیشتر یا مساوی از ۳ و کمتر یا مساوی از ۶ و سطح فعالیت جسمی شدید با بیشتر از ۶ مت) و یک نمره کل فعالیت جسمانی برای مجموع همه سطوح (مت بیشتر یا مساوی ۲) بود. شرکت کنندگان شامل ۸۷۰ سالمند با دامنه سنی ۸۱-۷۰ سال بودند که ۵۶ درصد از سالمندان را زنان تشکیل می‌دادند. این پژوهشگران برای بررسی پایایی از روش آزمون-بازآزمون استفاده کردند و فاصله بین دو آزمون ۶ ماه در نظر گرفته شد. پایایی این آزمون برای همه سطوح فعالیت جسمانی و نمره کل فعالیت جسمانی با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای بین ۰/۷۰-۰/۵۶ بدست آمد که مورد قبول بود. همچنین روایی همزمان این ابزار با استفاده از شتاب سنج برای همه سطوح فعالیت جسمانی در پرسشنامه چامپس مورد قبول بدست آمد [۷].

استوارت و همکاران (۲۰۰۱) در پژوهشی به بررسی روایی و پایایی پرسشنامه سطح فعالیت فیزیکی چامپس در سالمندان پرداختند. این پرسشنامه تعداد دفعات فعالیت در هفته و تعداد ساعات فعالیت جسمانی سالمندان را بررسی می‌کرد. آزمودنی‌ها شامل ۲۴۹ سالمند با دامنه سنی ۹۰-۶۵ سال بودند. نتایج نشان داد که ۱۷۳ سالمند بی‌تحرك بودند و ۷۶ سالمند فعال بودند. در این پژوهش سه گروه سالمندان شرکت کردند. سالمندان غیرفعال، سالمندان فعال و سالمندانی که یکسال تحت مداخله تمرینی قرار گرفتند. برای ارزیابی پایایی ابزار از ضریب همبستگی درون رده‌ای بین نمرات آزمون-بازآزمون استفاده کردند. ضریب همبستگی درون طبقه‌ای نشان داد پایایی این آزمون با ضریب ۰/۵۸ تا ۰/۶۷ مورد قبول است. فاصله بین دو آزمون شش ماه بود. نتایج نشان داد همبستگی میان نمره تعداد دفعات تمرین در هفته و میزان کالری مصرفی برای فعالیت جسمانی با شدت متوسط ۰/۷۳ و برای همه انواع فعالیت جسمانی ۰/۵۵ بود. برای بررسی روایی سازه پرسشنامه چامپس همبستگی نمرات این آزمون با نمرات شاخص توده بدن، آزمون شش دقیقه راه رفتن برای سالمندان، آزمون خودگزارش‌دهی ترس، آزمون خودگزارش‌دهی عملکرد فیزیکی، آزمون خودگزارش‌دهی درد، آزمون خودگزارش‌دهی بهزیستی روان‌شناختی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج روایی سازه مورد قبول پرسشنامه چامس را نشان داد.

داشته است. لذا استفاده از آن در سالمندان توصیه می‌گردد. البته با در نظر گرفتن این نکته که با حذف سوال‌های ۷، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۳۵ مربوط به فعالیت‌های رقص، گلف، تنیس دونفره، شوت پول، بلیارد و اسکیت که کمتر در سالمندان ایرانی انجام می‌شود، روایی محتوی و پایایی پرسشنامه افزایش یافته، لذا شاید بهتر باشد پژوهشگران برای سنجش سطح فعالیت فیزیکی، در پی طراحی ابزاری بومی و متناسب با فرهنگ سالمندان ایرانی باشند. همچنین با توجه به اینکه امروزه ارتقای سلامت سالمندان و رفاه آنها و نیل به رشد و توسعه اقتصادی از اهداف عمده کشورهاست و دیدگاه سابق تسلط بر حیطه سلامت و بهزیستی یعنی نگرش زیستی-پزشکی صرف به مسائل سلامت در جامعه تغییر یافته است، لزوم در نظر گرفتن و سنجش سطح فعالیت فیزیکی در مداخلات آینده به عنوان یکی از شاخص‌های ارزشیابی خدمات و سیاست‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با استفاده از این ابزار، امکان مقایسه نتایج تحقیقات داخلی با مطالعات در کشورهای دیگر وجود دارد، به گونه ای که می‌تواند سبب اتخاذ رویکردهایی جامع‌نگرتر و عمیق‌تر از سوی سیاستگذاران و دست‌اندرکاران عرصه رفاه و سلامت سالمندان گشته و گامی باشد برای تلاش و تحقیق بیشتر در جهت رشد و تعالی جامعه سالمندان.

#### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی سالمندانی که در تحقیق حاضر شرکت کردند، کمال تشکر و قدردانی خود را ابراز می‌نمایم.

روایی ظاهری، محتوی، همزمان و همگرا و پایایی نسبتاً خوبی است، و این پرسشنامه، سطح فعالیت جسمانی سالمندان را با نگاه ویژه بر روی شرایط اجتماعی و احساسی فرد بررسی می‌کند [۲۲] و در مطالعه ما این امر را به خوبی می‌توان در وجود ارتباط معنی‌دار بین یافته‌های این پرسشنامه با نتایج آزمون‌های کیفیت زندگی SF-۳۶، سطح ارتقاء دهنده سلامت و آزمون شش دقیقه راه رفتن و شاخص توده بدن مشاهده نمود. همچنین از آن جایی که در دهه اخیر، در مطالعات برای سنجش سطح فعالیت فیزیکی در سالمندان از ابزارهای ارزیابی عینی<sup>۱۳</sup> مانند گام شمار و شتاب سنج استفاده نموده اند [۲۴، ۲۳]، پیشنهاد می‌شود در صورت امکان به جای استفاده از ابزارهای ذهنی<sup>۱۳</sup> (مانند پرسشنامه) از ابزارهای عینی استفاده شود و در انجام مطالعات با حجم نمونه بالا و مطالعاتی که اجرای آنها نیاز به بودجه بالا دارند از پرسشنامه سنجش سطح فعالیت بدنی استفاده شود.

#### نتیجه‌گیری نهایی

پرسشنامه فعالیت فیزیکی سالمندان به عنوان یک ابزار مناسب به زبان‌های مختلف از جمله انگلیسی و اسپانیایی ترجمه شده است. اما تاکنون روایی و پایایی این پرسشنامه به زبان فارسی بررسی نشده بود. در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه و مقایسه آنها با سایر مطالعات انجام شده در این زمینه چنین استنباط می‌شود ابزار ترجمه شده، در بازآزمایی و پایایی نسبتاً خوب عمل کرده است و در مقایسه با سایر مطالعات و ترجمه‌های انجام شده در سایر کشورها نتایج نسبتاً مطلوبی

Objective ۱۲

Subjective ۱۳

## References

- [1] Owen N. Physical activity and population health. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2006;9(3):209-10.
- [2] Colpani V, Oppermann K, Spritzer PM. Association between habitual physical activity and lower cardiovascular risk in premenopausal, premenopausal, and postmenopausal women: a population-based study. *Menopause*. 2013;20(5):525-31. doi: 10.1097/GME.0b013e318271b388.
- [3] Iranian National Center for Statistics [Internet]. 2011. available from: <http://www.amar.org.ir/Default.aspx?tabid=1536>.
- [4] Motefaker M, Sadrbafighi SM, Rafiei M, Bahadorzadeh L, Namayandeh SM, Karimi M, et al. [Epidemiology
- of physical activity; a population based study in Yazd City (Persian)]. *Tehran University Medical Journal*. 2007;65(4):77-81.
- [5] Johansson SE, Sundquist J. Change in lifestyle factors and their influence on health status and all-cause mortality. *International Journal of Epidemiology*. 1999;28(6):1073-80.
- [6] Bauman A, Bellew B, Vita P, Brown W, Owen N. *Getting Australia Active: towards better practice for the promotion of physical activity 2002*. Melbourne: National Public Health Partnership; 2002.
- [7] Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and*

- Exercise. 2007;39(8):1423-34.
- [8] Visser M, Koster A. Development of a questionnaire to assess sedentary time in older persons - a comparative study using accelerometry. *BMC Geriatrics*. 2013;13(80):1-8.
- [9] Stewart AL, Mills KM, King AC, Haskell WL, Gillis D, Ritter PL. CHAMPS Physical Activity Questionnaire for Older Adults: outcomes for interventions. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2001;33(7):1126-41.
- [10] Harada ND, Chiu V, King AC, Stewart AL. An evaluation of three self-report physical activity instruments for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2001;33(6):962-70.
- [11] Cyarto EV, Marshall AL, Dickinson RK, Brown WJ. Measurement properties of the CHAMPS physical activity questionnaire in a sample of older Australians. *Journal of Science and Medicine in Sport/ Sports Medicine Australia*. 2006;9(4):319-26.
- [12] Giles K, Marshall AL. Repeatability and accuracy of CHAMPS as a measure of physical activity in a community sample of older Australian adults. *Journal of Physical Activity and Health*. 2009;6(2):221-9.
- [13] Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. *Revista de saúde pública*. 2009;43(2):65-73.
- [14] Foroughan M, Jafari Z, Shirin Bayan P, Ghaem Magham Faraahani Z, Rahgozar M. [Validation of mini- mental state examination (MMSE) in the elderly population of tehran (Persian)]. *Advances in Cognitive Science*. 2008;10(38):29-37.
- [15] Blair SN, Kampert JB, Kohl HW, Barlow CE, Macera CA, Paffenbarger RS Jr, et al. Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women. *JAMA*. 1996;276(3):205-10.
- [16] Du H, Newton PJ, Salamonson Y, Carrieri-Kohlman VL, Davidson PM. A review of the six-minute walk test: its implication as a self-administered assessment tool. *European Journal Of Cardiovascular Nursing : Journal Of The Working Group On Cardiovascular Nursing Of The European Society Of Cardiology*. 2009;8(1):2-8. doi: 10.1016/j.ejcnurse.2008.07.001.
- [17] Rostagno C, Gensini GF. Six minute walk test: a simple and useful test to evaluate functional capacity in patients with heart failure. *Internal and Emergency Medicine*. 2008;3(3):205-12. doi: 10.1007/s11739-008-0130-6.
- [18] Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. [Reliability and Validity of Persian Version of the Health Promoting Lifestyle Profile (Persian)]. *The Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2012;21(1):102-13.
- [19] Motamed N, Ayatollahi AR, Zare N, Sadeghi-Hassanabadi A. Validity and reliability of the Persian translation of the SF-36 version 2 questionnaire. *Eastern Mediterranean Health Journal = La Revue De Santé De La Méditerranée Orientale = Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit*. 2005;11(3):349-57.
- [20] Washburn RA, Smith KW, Jette AM, Janney CA. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993;46(2):153-62.
- [21] Dipietro L, Caspersen CJ, Ostfeld AM, Nadel ER. A survey for assessing physical activity among older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1993;25(5): 628-42.
- [22] Santos R, Santos MP, Ribeiro JC, Mota J. Physical activity and other lifestyle behaviors in a Portuguese sample of adults: results from the Azorean Physical Activity and Health Study. *Journal of Physical Activity and Health*. 2009;6(6):750-9.
- [23] Miyazaki R, Ayabe M, Ishii K, Yonei Y. Longitudinal association between the daily step count and the functional age in older adults participating in a 2.5-year pedometer-based walking program: The YURIN study. *Anti-Aging Medicine*. 2013;10(4):60-9.
- [24] Kermanshahi H, Nazem F, Tavilani H, Jalili M. [Study of Biochemical and Anthropometrical Risk Factors of the Cardiovascular Disease in Overweight-Obese and Normal Weight Adolescent Boys (Persian)]. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. 2012;18(4):15-21.

## Research Paper: Validity and Reliability of CHAMPS Physical Activity Questionnaire for Older People Living in Tehran

Robab Sahaf<sup>1</sup>, Mehdi Rassafiani<sup>2</sup>, Reza Fadayevatan<sup>3</sup>, Ahmad Delbari<sup>4</sup>, Maliheh Saboor<sup>5</sup>, Samaneh Mirzaee<sup>6</sup>, Amir Shams<sup>7</sup>

1. PhD in Gerontology and Human Movement Studies, Assistant Professor of Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2. PhD in Occupational Therapy, Associate Professor of Department of Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. PhD in Gerontology, Assistance Professor of Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. PhD in Gerontology, Assistance Professor of Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
5. Research Officer, Iranian Research Center on Aging University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
6. Internal Medicine Resident, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
7. Assistance Professor at Sport Science Research Center, Tehran, Iran.

Accepted: 12 Apr. 2014  
Accepted: 14 Feb. 2015

### ABSTRACT

**Objectives** To translate the Community Health Activities Model Program for Seniors (CHAMPS) into Persian and to evaluate the validity and reliability of Persian version of CHAMPS to be used for the elderly with difference levels of physical activity.

**Methods** 200 elderly completed the Persian version of CHAMPS to determine its item concurrent and convergent validity, and internal consistency. The International Quality Of Life Assessment (IQOLA) approach was used to translate CHAMPS from English to Persian. To examine test-retest reliability, a sample of 30 caregivers completed CHAMPS again 2 weeks after the first completion. Face, content, and concurrent validity of the questionnaire were assessed.

**Results** Over 85% of the items had good translation quality. Translators' comments were used to modify items with quality score less than 90. More than 96% of the items correlate strongly with its own subscale than other subscales. The intraclass correlation coefficients were >0.61. Cronbach's  $\alpha$  coefficient was calculated 0.85 for the overall scale. Convergent validities were 0.25 and 0.19 and coefficient test-retest reliability range was 0.68-0.84. The correlation coefficient for concurrent validity tagged from 0.43 to 0.52.

**Conclusion** The quality of translation in the present study was satisfactory. The Persian version of the CHAMPS has acceptable levels of face validity, concurrent and convergent validity, test-retest reliability, and internal consistency to be used for the elderly. It is a suitable measure for physical activity levels.

#### Key words:

Validity,  
Reliability, Elderly,  
Physical activity,  
Community Health  
Activities Model  
Program for  
Seniors (CHAMPS)

#### \*Corresponding Author:

Amir Shams, PhD

Address: Motor Behavior Assistance professor at Sport Science Research Center, Tehran, Iran.

Tel: +98(21) 2218154

E-mail: amirshams85@gmail.com