



Semnan University of Medical Sciences

KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

Volume 20, Issue 4 (Autumn 2018), 603-807

ISSN: 1608-7046

Full text of all articles indexed in:

Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase

تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در سالمندان

ولی‌اله کاشانی^{*۱} (Ph.D)، مریم ظریف‌کار^۲ (MA)، زکیه علی‌نقی‌پور^۲ (MA)

۱- گروه علوم ورزشی (رفتار حرکتی)، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۲- گروه علوم ورزشی (رفتار حرکتی)، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۹/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۲/۱

Vkashani@semnan.ac.ir

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۲۸۳۲۸۲۶۶

چکیده

هدف: به دلیل پدیده اجتناب‌ناپذیر سالمندی و مشکلاتی که در این روند رخ خواهد داد، وجود یک ابزار مناسب برای ارزیابی اعتماد به تعادل در فعالیت‌های روزانه مورد نیاز است، لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در سالمندان بود.

مواد و روش‌ها: در پژوهش حاضر ۱۷۰ زن و مرد (۷۵ زن و ۹۵ مرد) سالمند، به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب و نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل را تکمیل کردند. در تحقیق حاضر به منظور بررسی روایی سازه عاملی از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، برای تعیین همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و برای پایایی زمانی از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون مجدد استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده برازش مطلوب نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها است. شاخص‌های برازندگی (رمزی، ۰/۰۸؛ سی.اف.آی، ۰/۹۹؛ تی.آل.آی، ۰/۹۹)، همسانی درونی (۰/۹۲) و پایایی زمانی (۰/۸۳)، از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها از روایی و پایایی قابل قبولی در بین سالمندان ایرانی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: ویژگی‌های روان‌سنجی، همسانی درونی، پایایی زمانی، مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها

مقدمه

قدرت عضلانی را به همراه دارد که عامل بزرگی در ناتوانی سالمندان و اجزای اساسی تعادل و توانایی در راه رفتن است [۳،۱].

از پیامد دیگر سالمندی این است که بیش از ۳۵ درصد افراد ساکن خانه سالمندان حداقل یک بار در سال زمین می‌خورند [۴] و افتادن برای این گروه زیان‌آور است و از آن‌جایی استقلالشان را از دست می‌دهند، دچار آسیب شدیدی می‌شوند که موجب مرگ آن‌ها می‌شود [۶،۵] شناسایی این مسئله که کهنسالان در خطر افزایش افتادن هستند اهمیت بسیاری دارد. مشخص کردن عوامل مرتبط با اختلال تعادل و این‌که سالمندان مستعد افتادن هستند، حیثه مهم و در حال پژوهش است [۷]. ایجاد سلامت و قضاوت صحیح درباره افتادن و مداخلات پیشگیرانه و استفاده از ابزار مناسب ارزیابی امری ضروری است. بسیاری از نتایج برای سنجش افتادن از ارزیابی عمل‌کرد تعادلی استفاده کرده‌اند؛ مثل زمان برخاستن و

پدیده سالمندی یکی از وقایع اجتناب‌ناپذیری است که در جامعه بشری رخ می‌دهد. با توجه به پیشرفت جامعه به سوی صنعتی شدن و افزایش چشمگیر امکانات بهداشتی و پزشکی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، طول عمر افراد جامعه افزایش یافته است، به طوری که انتظار می‌رود جامعه سالمندان تا سال ۲۰۵۰ به بیش از یک میلیارد و نهصد میلیون نفر برسد [۱]. منظور از سالمندی فرایندی است که طی آن، بیش‌تر ساختارها و عمل‌کردهای فیزیولوژیکی بدن نظیر دستگاه‌های عصبی مرکزی و محیطی به صورت تدریجی دچار زوال می‌شوند [۲] که معمولاً پس از گذشتن از مرز ۶۵ سالگی، سالیانه ده درصد سالمندان استقلال خود را در یک یا چند فعالیت روزانه از دست می‌دهند و بسیاری از سیستم‌ها و ارگان‌های بدن از جمله سیستم عصبی - عضلانی آن‌ها دچار تغییرات پس‌رونده می‌شود که به طبع آن، این امر کاهش

توسعه یافته این ابزار با ۱۶ سؤال توسط یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) ارائه گردید. نسخه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن- فرم بین المللی با ۱۶ گویه توسط کاشانی، گل محمدی و عطارزاده (۱۳۹۵) به لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. علاوه بر این نسخه جدیدتر این ابزار، که توسط کمین و همکاران (۲۰۰۸) ارائه گردیده است، توسط کاشانی و همکاران (۱۳۹۵) در میان سالمندان و بیماران ام.اس به لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی مورد ارزیابی قرار گرفته است [۱۸]. شایان ذکر است پاول و میر (۱۹۹۵) مقیاس کارآمدی افتادن را دارای نقاط ضعف دانسته‌اند و چنین اظهار داشته‌اند که این ابزار دربرگیرنده فعالیت‌های نسبتاً کلی همانند "خرید کردن ساده" می‌باشد و این امکان وجود دارد، افراد از سؤالات تفسیر غیرکاملی و نامناسبی داشته باشند و علاوه بر این باور در مورد مقیاس بین‌المللی کارآمدی افتادن وجود دارد که به دلیل اثر سقف، برای سنجش اعتماد به حفظ تعادل، در سالمندان دارای عمل‌کرد بالا، به اندازه کافی حساس نباشد [۱۹].

لذا و در ادامه تکامل ابزار مناسب برای سنجش ترس از زمین خوردن، پاول و میر مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها (ABC) را با رفع محدودیت‌های مقیاس بین‌المللی کارآمدی افتادن طراحی و تدوین کردند، به طوری که افراد سالمند می‌بایست با در نظر گرفتن ۱۶ فعالیت در اجرای امور روزانه، اعتماد و اطمینان خود را به میزان تعادلشان ارزیابی نمایند [۱۹]. بنابراین با توجه به این که یکی از ابزارهای مناسب برای مطالعه اعتماد به تعادل در سالمندان یقیناً مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها است که متشکل از ۱۶ گویه در فعالیت‌های خاص می‌باشد. در پژوهش اولیه به منظور توسعه این ابزار از شرکت‌کنندگان خواسته شد اعتماد به تعادل خود را در انجام ۱۶ فعالیت با سطوح مختلف از دشواری بر اساس امتیاز صفر تا صد گزارش نمایند [۱۹]. میانگین نمرات به عنوان نمره نهایی در نظر گرفته می‌شود. این مقیاس استاندارد شده به زبان‌های کره‌ای [۲۰]، چینی [۲۱]، سوئدی [۲۲]، فرانسوی [۲۳]، برزیلی و یرتغالی [۲۴] ترجمه شده است و برای پژوهش‌های بالینی به بررسی قابلیت اعتماد به تعادل در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس [۲۵]، پارکینسون [۲۶]، سکنه مغزی [۲۷] و کسانی که اختلالات دهلیزی یک طرفه و دو طرفه دارند، می‌پردازد [۲۳]. مقیاس اعتماد به تعادل در سالمندان شامل گویه‌هایی است که سطح اعتماد به تعادل را در فعالیت‌های روزانه نشان می‌دهد. امتیازات پایین‌تر سطح اعتماد به تعادل پایین‌تری را نشان می‌دهد و در ارتباط با اختلال تعادل [۲۷] و افتادن‌ها است [۱۶]. با وجود این در

رفت [۸]، مقیاس تعادلی برگ [۹]، ابزار ارزیابی تینتی [۱۰] و تست پله چهار مربع [۱۱]. مبنای اندازه‌گیری عمل‌کرد می‌تواند مقدار زمان لازم جهت انجام آن عمل‌کرد باشد و هم‌چنین بعضی از اندازه‌گیری‌ها به تجهیزات خاصی نیازمندند، مقدار فضای کافی و فراهم کردن تجهیزات اولیه ممکن است در محیط معینی مناسب نباشد. به علاوه عمل‌کرد حرکتی و تعادلی تنها عوامل مرتبط با افزایش خطر افتادن نیستند. عوامل روانی مثل ترس از افتادن [۱۲، ۱۳] یا نگرانی از افتادن [۱۴] به صورت معناداری مرتبط با خطر افتادن هستند که اغلب از آن‌ها چشم‌پوشی می‌شود.

با توجه به مطالب فوق‌الذکر، سالمندان اغلب یک ترس از افتادن را گزارش می‌کنند، حتی اگر آن‌ها تجربه افتادن را نداشته باشند [۱۵، ۱۶] اشخاصی که از افتادن می‌ترسند کم‌تر در فعالیت‌های اجتماعی شرکت می‌کنند و با محدودیت‌های حرکتی خود احتمال خطر افتادن را بیش‌تر افزایش می‌دهند [۱۷] لذا یک بعد روان‌شناختی ناشی از زمین خوردن، ترس از افتادن است. با توجه به اظهارات تینتی و همکاران (۱۹۹۰) ترس از افتادن یعنی فقدان اعتماد به این که فعالیت‌های طبیعی می‌تواند بدون از دست دادن تعادل اجرا شود. اعتماد به تعادل یک متغیر سنجش تعادل است که اغلب نادیده گرفته می‌شود، زیرا این توانایی خطر افزایش افتادن را پیش‌بینی می‌کند. لذا اعتماد به تعادل باید به عنوان یک متغیر سنجش تعادل ارزیابی شود، زیرا اعتماد به تعادل پایین رابطه نزدیکی با افتادن در بزرگسالان دارد [۱۷]. به اعتقاد تینتی و همکاران (۱۹۹۰) ترس از افتادن آسیبی روان‌شناختی است که منجر به اُفتی خود تحمیل شده در فعالیت و کارکرد سالمندان منجر می‌گردد و این اُفت، توسط ناتوانی‌های جسمانی یا آسیب تحمیل نگردیده است. ترس از افتادن منجر به کاهش فعالیت‌ها و اجتناب سالمند از مشارکت در فعالیت‌های مختلف می‌گردد. به اعتقاد شام وی-کوک و وولاکت (۲۰۰۷) ترس سالمندان از افتادن موجب می‌شود فرد بیش از حد از خود مراقبت کند و محدودیت‌های بیش از حدی برای خود قائل شود که در نهایت زمینه‌ساز کاهش تحرک و عدم استقلال حرکتی فرد می‌گردد. ترس از افتادن زمینه‌ساز کاهش کیفیت زندگی فرد، افزایش اضطراب و افسردگی سالمند خواهد شد. لذا با عنایت به اهمیت این سازه در سلامتی جسمانی و روانی سالمندان، نیاز اساسی به ارائه ابزار و وسیله‌ای که زمینه‌ساز ارزیابی دقیق این سازه به منظور پیش‌گیری و ارائه راه‌کارهای درمانی برای افراد مبتلا به ترس از افتادن شود، وجود دارد.

یکی از ابزارهای توسعه‌یافته در این حوزه مقیاس کارآمدی افتادن می‌باشد. این ابزار دارای ده گویه است و فرم

ویژه فعالیت‌ها انجام گرفت و در پی پاسخ به این سؤال بود که آیا نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در جامعه سالمندان ایرانی از روایی و پایایی (همسانی درونی و پایایی زمانی) مناسبی برخوردار است یا خیر؟

بنابراین، پژوهش حاضر با عنایت به افزایش رشد جمعیت سالمندان کشور و عامل ترس از افتادن و تعادل در سالمندان و نمود آن در جمعیت سالمندان و تأثیری که بر عمل‌کرد حرکتی، فعالیت‌های زندگی روزانه، استقلال عمل‌کردی و سطح کیفی زندگی سالمندان و ملاحظات تندرستی مرتبط با آن و با هدف ایجاد ابزاری مناسب برای سنجش و اندازه‌گیری این سازه در پژوهش‌های آتی، مقیاس ۱۶ گویه‌ای اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در سالمندان شهر سمنان به لحاظ روایی سازه‌عاملی و پایایی درونی و زمانی، مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع زمینه‌یابی می‌باشد. تحقیقات زمینه‌یابی که در برگیرنده مشاهده پدیده‌ها به منظور معنادادن به جنبه‌های مختلف اطلاعات جمع‌آوری شده می‌باشد. به منظور انجام مراحل پژوهش در این مطالعه، در ابتدا از نویسندگان مسئول مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها اجازه گرفته شد. در ادامه از روش باز ترجمه برای بررسی صحت ترجمه نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها استفاده شد، به طوری که نسخه انگلیسی توسط سه نفر از متخصصین رشد و کنترل حرکتی به فارسی ترجمه و مجدداً توسط سه متخصص آموزش زبان انگلیسی به روش ترجمه معکوس به زبان انگلیسی برگردان شد. در نهایت با مقایسه دو متن انگلیسی (متن اصلی و متن به‌دست آمده از ترجمه فارسی به انگلیسی)، اصلاحات لازم انجام و فرم نهایی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها تهیه گردید.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی زنان و مردان سالمند فعال و غیر فعال (بالای ۶۵ سال) شهر سمنان بود که ملاک ورود به پژوهش برای تمامی سالمندان برخوردار از سلامت نسبی (عدم بیماری‌هایی مثل پارکینسون، سکته مغزی و فلج اندام تحتانی) بود. مبنای طبقه‌بندی افراد به گروه فعال و غیرفعال نیز بر اساس دارا بودن سابقه بیش از یک جلسه فعالیت بدنی منظم در هفته در طی سه ماه گذشته بود [۳۲]. به دلیل عدم اطلاع از حجم دقیق و واقعی جامعه، انتخاب حجم نمونه در این پژوهش بر حسب نوع هدف صورت گرفت. با توجه به این‌که نمونه مورد نیاز در مطالعات تحلیل عاملی ۵ تا ۱۰ آزمودنی به ازای هر گویه پرسش‌نامه پیشنهاد شده است [۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۴]. لذا انتخاب نمونه‌ای با این تعداد به ازای

ارتباط با کهنسالان بسیار سودمند است تا اختلال در تعادل و افتادن را پیشگویی کنند [۲۸]. در مطالعات مختلف به منظور سنجش تعادل از آزمون‌های دیگری که میدانی هستند، نظیر آزمون زمان برخاستن و رفتن استفاده شده است. برای مثال در تحقیق عباسی و همکاران (۱۳۹۱) علاوه بر آزمون برگ، از آزمون زمان برخاستن و رفتن استفاده شده است. نتایج مطالعه مذکور، حاکی از آن است که تمرینات تعادلی در آب می‌تواند تأثیر معنی‌داری بر عمل‌کرد عصبی-عضلانی و تعادل مردان سالمند سالم داشته باشد و احتمال افتادن و به زمین خوردن آن‌ها را کاهش دهد [۲۹]. در مطالعات اخیر در حوزه سالمندان، سازه خودکارآمدی در تمرین و فعالیت بدنی به لحاظ ویژگی‌های روان‌سنجی، مورد ارزیابی قرار گرفته است [۳۰]. اما در یکی از جدیدترین مطالعات صورت گرفته در این حوزه، کاشانی، سلمان‌زاده و بهرامی (۱۳۹۶) اقدام به بررسی روایی و پایایی آزمون نه‌موردی تعادل برگ نموده‌اند که بر اساس آن سالمندان می‌بایست نه‌موردی را فعالیت‌های مشخص را به منظور ارزیابی تعادل اجرا نمایند. مطالعه مذکور روایی و پایایی نسخه فارسی آزمون نه‌موردی برگ را تأیید نموده است [۳۱].

اگرچه روایی و پایایی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها، توسط طراحان این پرسش‌نامه بررسی و تأیید شده است، اما روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها آن تاکنون در کشور مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین برای قابل استفاده بودن ابزار از یک طرف به دلیل ترجمه و برگردان واژه‌های اصلی به زبان دیگر، احتمال تغییر لفظ وجود دارد و از طرف دیگر ممکن است برخی از سؤالات دارای اعتبار فرهنگی لازم در آن جامعه نباشند. بنابراین تأیید مجدد روایی سازه این ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی برای استفاده مقیاس مذکور در جامعه افراد سالمند ایرانی ضروری به نظر می‌رسد. لذا، تأیید روایی سازه از طریق روایی عاملی و به روش تحلیل عاملی تأییدی، برای ارزیابی قابل استفاده بودن پرسش‌نامه در جامعه جدید ضروری می‌باشد. از طرف دیگر تعیین پایایی یکی دیگر از ملزومات و پیش‌فرض‌های مهم روان‌سنجی می‌باشد که به نوعی با تکرارپذیر بودن پاسخ‌ها در شرایط و زمان‌های مختلف ارتباط دارد، ولی لازم است که با تغییر جامعه بار دیگر پایایی زمانی و همسانی درونی پرسش‌نامه‌ها آزمون شوند [۲۶]. بنابراین، با تعیین شاخص‌های آماری فوق، استفاده از این ابزار برای سالمند داخل کشور، امکان‌پذیر خواهد بود. در نتیجه پژوهش حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل

فارسی مقیاس اعتماد به تعادل بر روی ۳۰ نفر سالمند از آزمودنی‌های پژوهش و با دو هفته فاصله، اجرا گردید. جهت انجام محاسبات آماری مذکور، از دو نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۲۰ و لیزرل نسخه ۸/۸ استفاده شد.

نتایج

همان‌طورکه در جدول ۱ نشان داده شده است، در مجموع تعداد ۱۷۰ نفر زن و مرد سالمند نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل را به‌طور صحیح تکمیل کردند که از این میان ۵۶ درصد مرد و ۴۴ درصد زن بودند و با توجه به نتایج این جدول جمعیت سالمند غیرفعال در پژوهش حاضر نسبت به سالمند فعال درصد بیش‌تری را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان با توجه به جنس، سطح مهارت و میانگین سنی در پژوهش حاضر

شرکت‌کنندگان	شخص	سابقه ورزشی		میانگین سنی
		فعال	غیر فعال	
مرد	تعداد	۱۱	۸۴	۶۸±۳
	درصد	۱۰/۶۴	۸۸/۴۲	
زن	تعداد	۷	۶۸	۶۶±۲
	درصد	۹/۴۴	۹۰/۶۶	
کل	تعداد	۱۸	۱۵۱	۶۷±۳
	درصد	۲۰/۱۳	۸۲/۸۸	

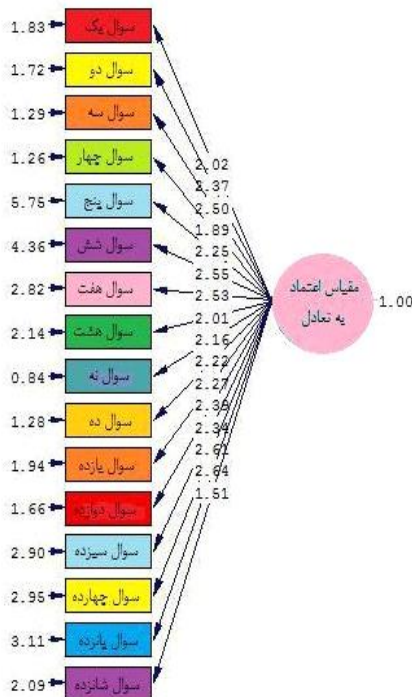
با توجه به جدول ۲ مقادیر میانگین نمرات اعتماد به تعادل مردان و زنان به ترتیب ۱۳/۰۲ و ۱۲/۹۷ بوده است. در ادامه و به منظور بررسی روایی سازه (عاملی) از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به این‌که این مقیاس پس از طی مراحل مقدماتی یعنی باز ترجمه و تأیید روایی محتوایی و صوری توسط متخصصان آموزش زبان انگلیسی و متخصص رشد و کنترل حرکتی، دچار تغییر و حذف گویه نشد، به منظور بررسی و تأیید روایی سازه این پرسش‌نامه‌ها در جامعه سالمندان ایرانی کافی است با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، به تأیید ساختار عاملی و یا به عبارت دیگر به بررسی و تأیید روایی سازه آن در جامعه حاضر بپردازیم [۲۷]. در خصوص گزارش شاخص‌های برازندگی با عنایت به این‌که در بین متخصصین مدل‌یابی معادلات ساختاری، توافق عمومی و کلی در مورد این‌که کدام‌یک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌نماید، وجود ندارد، توصیه می‌گردد ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش گردد [۲۸]. علاوه بر این، با توجه به این‌که شاخص‌های برازندگی در سه طبقه مطلق، مقایسه‌ای و

گویه (۱۰/۶۲) فراتر از نمونه پیشنهاد شده در مطالعات تحلیل عاملی می‌باشد. لذا بالاتر بودن حجم نمونه از حداقل حجم نمونه توصیه شده، باعث افزایش احتمال برازش مدل و در نتیجه روایی سازه خواهد شد. به طور کلی در پژوهش حاضر برای انجام تحلیل عاملی تأییدی ۱۷۰ نفر از افراد سالمند زن و مرد فعال و غیر فعال به شکل تصادفی خوشه‌ای انتخاب و نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها را تکمیل کردند.

ابزار اصلی این پژوهش، نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل بود که این مقیاس، دارای ۱۶ گویه (پرسش) است که مرتبط به انجام ۱۶ فعالیت برای اندازه‌گیری اعتماد به تعادل سالمندان طراحی شده است هر پرسش میزان اعتماد به تعادل را در هنگام انجام هر فعالیت از اصلاً نمی‌توانم تا کاملاً اطمینان دارم، اندازه‌گیری می‌کند. گزینه اول (اصلاً نمی‌توانم) بیانگر ناتوانی در آن فعالیت و در گزینه‌های بعدی به ترتیب بر شدت وجود آن افزوده می‌شود و کسب نمره بالاتر از این مقیاس، به معنی داشتن اعتماد به تعادل بیش‌تر است. ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار توسط پاول و مایرز مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. مقیاس اعتماد به تعادل، به دو روش مصاحبه (برای افراد بی‌سواد و یا ناتوان) و یا پرسش‌نامه توسط خود آزمودنی‌ها پاسخ داده شد. در ادامه داده‌های مستخرج پس از حذف موارد مخدوش، توسط متخصص آمار با استفاده از روش‌های آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت [۱۹].

در این پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) برای محاسبه شاخص‌های مرکزی پراکندگی و ترسیم نمودارها استفاده شد. در آمار استنباطی تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی درون طبقه‌ای مورد استفاده قرار گرفت. مطابق نظر متخصصین مدل‌یابی معادلات ساختاری مبنی بر این‌که زمانی‌که پژوهشگران یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده در مرحله اول باید تحلیل عاملی تأییدی باشد و نه اکتشافی، از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات برای بررسی و تأیید عامل‌های پرسش‌نامه و به عبارت دیگر تأیید روایی سازه (عاملی) استفاده شد [۲۶]. همسانی (ثبات) درونی پرسش‌نامه از طریق تعیین ضریب آلفای کرونباخ و پایایی زمانی گویه‌ها به‌وسیله تعیین ضریب همبستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون مجدد تعیین شد. تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها بر روی تمامی آزمودنی‌های پژوهش و آزمون مجدد نسخه کوتاه

مطلوب و تقریباً عالی مدل اندازه‌گیری می‌باشد [۳۵]. در زمینه بررسی معنادار بودن ارتباط بین متغیرهای مشاهده شده (گویه‌ها) و متغیرهای مکنون (عامل)، نمی‌توان بر اساس بزرگی یا کوچکی ضرایب تصمیم‌گیری کرد، لذا شاخص t جهت تعیین معناداری این ضرایب مسیر استفاده می‌گردد. مشاهده پارامترها و شاخص t در مورد رابطه بین سؤالات با عامل مربوطه نشان می‌دهد که مقدار t در همه سؤالات بالاتر از دو بوده که حاکی از وجود رابطه معنادار بین سؤالات و عامل کلی است، به طوری که تمامی متغیرهای مشاهده شده (گویه‌ها) قادر به پیشگویی عامل نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل می‌باشند. بررسی دقیق‌تر مقادیر تخمین پارامتر هر یک از سؤالات مربوط به عامل نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل نشان می‌دهد که سؤال نه مقدار t ، $۱۴/۷۹$ و بار عاملی $۰/۹۲$ صدم مهم‌ترین متغیر پیشگوکننده در عامل اعتماد به تعادل محسوب می‌شود.



Chi-Square=140.27, df=71, P-value=0.00000, RMSEA=0.080

شکل ۱. مدل تخمین استاندارد نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت در سالمندان

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مقدار t در همه گویه‌ها بالاتر از عدد دو بوده که حاکی از وجود رابطه معنادار بین گویه‌ها و عامل کلی است، به طوری که تمامی متغیرهای مشاهده شده (گویه‌ها) قادر به پیشگویی عامل کارآمدی افتادن می‌باشند.

صرفه‌جو قرار می‌گیرد و شاخص‌های هر طبقه اطلاعات متفاوتی را در مورد برازندگی و مناسب بودن مدل ارائه می‌نمایند، توصیه می‌گردد حداقل یک شاخص از هر طبقه بررسی و گزارش شود [۲۸]. در پژوهش حاضر، از بین شاخص‌های مطلق برازندگی، شاخص‌های نسبت χ^2 دو به دو به درجه آزادی، شاخص نیکویی برازش و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب و از بین شاخص‌های برازندگی تطبیقی یا مقایسه‌ای، شاخص تاکر-لوییس یا همان شاخص برازندگی غیرهناچار بنتلر بونت و هم‌چنین شاخص برازندگی تطبیقی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از روش برآورد بیشینه احتمال (ML)، نسخه اعتماد به تعادل که در شکل ۱ ارائه گردیده است و شاخص‌ها بیان‌گر آن است که مدل تخمین استاندارد نسخه اعتماد به تعادل از برازش مطلوبی برخوردار بوده است و شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری نیز، مقادیر قابل قبولی دارد که بیان‌گر مناسب و معقول بودن مدل جدول ۳ است.

جدول ۲. شاخص گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات عامل اعتماد به تعادل ویژه فعالیت در سالمندان حاضر در پژوهش

شرکت کنندگان	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
مردان	۱۳/۰۲	۶/۰۵	۹۵
زنان	۱۲/۹۷	۶/۲۶	۷۵

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت

شاخص‌های برازش	اختصار	مقادیر مشاهده شده
مجدور کای دو	χ^2	۱۴۰/۲۷
درجه آزادی	df	71
سطح معنی‌داری	P	۰/۰۰۰۱
نسبت مجدور کای دو به درجه آزادی	χ^2/df	۱/۹۷
شاخص نیکویی برازش	GFI	۰/۹۹
شاخص برازش تاکر-لوییس	TLI/NNFI	۰/۹۹
شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر	CFI	۰/۹۹
شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب	RMSEA	۰/۰۸۰

همان‌طور که نتایج حاصل از شکل ۱ در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در مدل تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل، رابطه هر گویه با عامل‌های مرتبط، بیانگر آن است که تمامی شاخص‌های برازش بالاتر از نقاط برش مطلوب بوده و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب، هم $۰/۰۸۰$ شده است که نشان‌گر قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش مناسب و

سالمندان اطلاعات ارزشمندی را در مورد اعتماد به تعادل در سالمندان ارائه می‌دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در زنان و مردان سالمند شهر سمنان بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد، نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها که توسط پاول و مایرز طراحی و تدوین شده است، دارای روایی سازه عاملی مناسبی می‌باشد. به طوری که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها با شاخص سی.اف.آی ۰/۹۹ و شاخص تی.ال.آی ۰/۹۹ بالاتر از ملاک مطلوب (۰/۸۵) و شاخص رمزی با مقدار ۰/۰۸ کم‌تر از حد نقطه برش ملاک (۰/۱) می‌باشند و در نهایت این که تمامی مقادیر به دست آمده در محدوده قابل قبولی قرار گرفته‌اند و این مهم بیانگر این است که مدل نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در سالمندان زن و مرد جامعه ایرانی از برازشی مناسب و در نتیجه، از روایی سازه مطلوبی برخوردار می‌باشد.

در مقابل ولایت و همکاران (۲۰۱۳) که به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقطعی دو نسخه ۱۶ و ۷ سؤالی مقیاس "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی در افراد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) پرداختند نتایج حاصل از پژوهش که از طریق روش تحلیل آماری راش انجام پذیرفت، نشان داد که روایی و پایایی نسخه ۷ سؤالی مقیاس "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی (FES-I) بهتر از نسخه ۱۶ گویه‌ای آن مقیاس است. نتایج تحقیق ولایت و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که روایی سازه در هر دو مقیاس کوتاه و بلند به تفاوت‌های گروهی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و عوامل مؤثر بر افتادن حساس می‌باشد. خواجه‌وی (۱۳۹۲) به بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس ۱۶ گویه‌ای "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی پرداخت. نتایج تحلیل عاملی همراه با چرخش واریمکس به استخراج یک عامل منجر شد. یافته‌های پژوهش وی با نتایج یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) هم‌راستا بود. آن‌ها اظهار داشتند این مقیاس یک عامل زیرساخت است و دو بعد دارد. یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) برای این عامل، دو بعد معرفی می‌کنند، نگرانی از اجرای فعالیت‌های بدنی با نیاز جسمانی کم‌تر که به‌طور معمول شامل فعالیت‌های درون خانه می‌شود و فعالیت‌های بدنی با نیاز جسمانی بیش‌تر که عمدتاً در بیرون از خانه انجام می‌شوند. در نهایت، مقیاس کارآمدی افتادن را محدود معرفی کرده و ویژگی‌های روان‌سنجی و

همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل به تعادل با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۷۲ و پایایی زمانی گویه‌ها به‌وسیله تعیین ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون-آزمون مجدد با ۱۵ روز فاصله مقدار ۰/۸۳ به‌دست آمد که این مقدار مطلوب و قابل قبول می‌باشد (در جدول ۵ نشان داده شده است).

جدول ۴. تخمین پارامتر، ارزش t و معناداری رابطه بین سؤالات و عوامل نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت

عامل	شماره سؤالات	تخمین پارامتر	t
اعتماد به تعادل	۱	۰/۸۳	۱۲/۵۳
	۲	۰/۸۸	۱۳/۶۱
	۳	۰/۹۹	۱۴/۵۰
	۴	۰/۸۶	۱۳/۲۴
	۵	۰/۶۹	۹/۵۱
	۶	۰/۷۷	۱۱/۲۹
	۷	۰/۸۳	۱۲/۶۰
	۸	۰/۸۱	۱۲/۰۲
	۹	۰/۹۲	۱۴/۷۹
	۱۰	۰/۸۹	۱۳/۹۸
	۱۱	۰/۸۵	۱۳/۰۲
	۱۲	۰/۸۸	۱۳/۷۸
	۱۳	۰/۸۱	۱۲/۰۱
	۱۴	۰/۸۴	۱۲/۵۷
	۱۵	۰/۸۳	۱۲/۵۱
	۱۶	۰/۷۲	۱۲/۲۶

جدول ۵. نتایج آلفای کرونباخ برای تعیین همسانی درونی و مقدار ضریب همبستگی درون طبقه‌ای برای تعیین پایایی زمانی عامل اعتماد به تعادل ویژه سالمندان

عامل	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ	ضریب همبستگی درون طبقه‌ای
اعتماد به تعادل ویژه سالمندان	۱۶	۹۷/۲	۰/۸۳

جهت برآورد و تعیین روایی سازه هم‌زمان نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل در سالمندان از ضریب هم‌بستگی بین دو فرم ۶ گویه‌ای و ۱۶ گویه‌ای استفاده شد و با توجه به این‌که مقدار ضریب هم‌بستگی بین دو نسخه کوتاه و اصلی (۶ گویه و ۱۶ گویه) مقدار ۰/۹۳۷ به دست آمده است و با توجه به این‌که این مقدار بالاتر از ۰/۷۰ می‌باشد، می‌توان بیان کرد که نسخه کوتاه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل در سالمندان، از روایی هم‌زمان قابل قبولی با نسخه ۱۶ گویه‌ای برخوردار است و هر دو نسخه کوتاه و اصلی مقیاس اعتماد به تعادل در

غیرفعال) که منجر به افزایش احتمال برزندگی و قابلیت تعمیم نتایج در جامعه سالمندان ایرانی می‌گردد، اشاره کرد. لذا تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها بدون تغییری در تعداد سؤالات ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بود و ارزیابی میزان اعتماد به تعادل در انجام فعالیت‌های روزمره در سالمندان ایرانی با استفاده از نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است.

در ادامه، همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ $0/972$ و پایایی زمانی گویه‌ها به کمک شاخص ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون-آزمون مجدد با 15 روز فاصله مقدار $0/83$ به دست آمد که این مقادیر مطلوب و قابل قبول می‌باشند. هم‌راستا با نتایج پژوهش حاضر، سالباچ و همکاران (۲۰۰۶) نیز در ارزیابی نسخه کانادایی فرانسوی مقیاس اعتماد به تعادل برای افراد دارای سکت، آلفای کرونباخ معادل $0/94$ را گزارش نمودند. علاوه بر این، مک و همکاران (۲۰۰۷) پایایی درونی مقیاس اعتماد به تعادل را در نسخه چینی، $0/97$ به دست آوردند. میلر و همکاران (۲۰۰۳) در ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اعتماد به تعادل در افراد قطع عضو اندام تحتانی، پایایی درونی آلفای کرونباخ $0/95$ را گزارش کردند. لهنس و همکاران (۲۰۱۰) برای نسخه کوتاه شده مقیاس اعتماد به تعادل (۵-گویه‌ای) در بیماران پارکینسونی، آلفای کرونباخ $0/93$ را محاسبه کردند. اسکوت (۲۰۰۸) و تالی و همکاران (۲۰۰۸) نیز پایایی درونی برای ترجمه آلمانی مقیاس اعتماد به تعادل را عالی گزارش کردند و اما در بخش مقایسه شاخص ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای به دلیل عدم گزارش این شاخص در پژوهش‌های مختلف این امکان فراهم نشد.

به‌طور کلی نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان داد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ و هم‌بستگی درون طبقه‌ای نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل از ساختار تک عاملی (عامل اعتماد به تعادل) و 16 سؤالی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل حمایت می‌کند و روایی عاملی، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسش‌نامه را تأیید می‌نماید. با توجه به نتایج به دست آمده قابل ذکر است که پژوهش حاضر نیز در راستای دستیابی به اهداف خود با محدودیت‌هایی چون (عدم اطلاع از وضعیت توجه آزمودنی‌ها در حین پاسخ‌دهی، عدم آگاهی از شرایط روانی آزمودنی‌ها و

قدرت تفکیکی مقیاس "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی را عالی گزارش نمودند. هائر و همکاران (۲۰۱۰) روایی سازه را برای مقیاس کارآمدی افتادن، فرم بین‌المللی و روایی تفکیکی را مطلوب گزارش کردند. بخش دیگر نتایج تحلیل عاملی تأییدی در زمینه بررسی روایی سازه نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها، نشان داد که در مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها، تمامی گویه‌ها از ارتباط معناداری با عامل مورد نظر خود برخوردارند و نتایج آزمون تی تحلیل عاملی بیان‌گر این است که تمامی گویه‌ها قدرت پیشگویی مناسب اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها را دارند. نتایج تحقیق حاضر، با نتایج تحقیق مک و همکاران (۲۰۰۷)، هم‌راستا می‌باشد، به طوری که در تحقیق مک و همکاران که به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه هنگ‌کنگی مقیاس اعتماد به تعادل در میان سالمندان پرداخته‌اند و تک عاملی بودن آن را تأیید نمودند. روایی هم‌زمان مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها توسط کاتانو و همکاران (۲۰۰۶) همراه با پنج آزمون تعادل مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. پژوهشگران دیگری نظیر سالباچ و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی روایی ملاک مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها با عمل‌کرد جسمانی و تعادل، قابلیت راه رفتن و عمل‌کرد حرکتی و قابلیت اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی شخصی و تندرستی و هم‌چنین میزان افسردگی سالمندان پرداختند و به نوعی روایی سازه این ابزار ارزشمند را تأیید نموده‌اند. اما در پژوهش اسکوت (۲۰۰۸) به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه آلمانی مقیاس اعتماد به تعادل پرداخته است، نتایج متفاوتی با نتایج تحقیق حاضر به دست آمده است، به طوری که دو عامل فعالیت‌های ساده و فعالیت‌های پیچیده حاصل بررسی روایی سازه مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در نسخه آلمانی بوده است. لذا به صورت کلی می‌توان چنین اظهار داشت که احتمالاً برآزش مطلوب نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها به انتخاب آزمودنی‌های پژوهش در دو جنس زن و مرد در دو سطح فعال و غیر فعال در پژوهش حاضر مربوط است و لذا این مسئله منجر به افزایش احتمال برآزش مدل‌های مفروض و در نتیجه روایی سازه مطلوب نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها گردیده است. بدین ترتیب مدل تحلیلی عاملی نسخه فارسی مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در بین سالمندان زن و مرد فعال و غیرفعال در شهرستان سمنان، مورد حمایت و تأیید قرار گرفته است. از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه در افراد سالمند به صورت نامتجانس (زن و مرد) در دو سطح (فعال و

[15] Jørstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE. Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 501-510.

[16] Arfken CL, Lach HW, Birge SJ, Miller JP. The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *Am J Public Health* 1994; 84: 565-570.

[17] Lajoie Y, Gallagher S. Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 38: 11-26.

[18] Kashani V, Gol Mohammadi B, Attarzadeh Fadaki S. Psychometric Properties of Persian Shortened Version of the Falls Efficacy Scale-International in People with Multiple Sclerosis. *Motor Behavior*. 2016; 8: 83-102.

[19] Powell LE, Myers AM. The activities-specific balance confidence (ABC) scale. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995; 50: M28-M34.

[20] Jang SN, Cho SI, Ou SW, Lee ES, Baik HW. The validity and reliability of Korean fall efficacy scale (FES) and activities-specific balance confidence scale (ABC). *J Korean Geriatr Soc* 2003; 7: 255-268.

[21] Mak MK, Lau AL, Law FS, Cheung CC, Wong IS. Validation of the Chinese translated activities-specific balance confidence scale. *Arch Phys Med Rehab* 2007; 88: 496-503.

[22] Jarlsäter S, Mattsson E. Test of reliability of the Dizziness Handicap Inventory and the Activities-specific Balance Confidence Scale for use in Sweden. *Adv Physiother* 2003; 5: 137-144.

[23] Salbach NM, Mayo NE, Hanley JA, Richards CL, Wood-Dauphinee S. Psychometric evaluation of the original and Canadian French version of the activities-specific balance confidence scale among people with stroke. *Arch Phys Med Rehab* 2006; 87: 1597-1604.

[24] Pellegrino LA, Ortolan EVP, Magalhães CS, Viana AA, Narayanan UG. Brazilian portuguese translation and cross-cultural adaptation of the "caregiver priorities and child health index of life with disabilities"(CPCHILD©) questionnaire. *BMC Pediatr* 2014; 14: 30.

[25] Nilsagård Y, Carling A, Forsberg A. Activities-specific balance confidence in people with multiple sclerosis. *Mult Scler Int* 2012; 2012: 613925.

[26] Lohnes CA, Earhart GM. External validation of abbreviated versions of the activities-specific balance confidence scale in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2010; 25: 485-489.

[27] Cho BI, Scarpace D, Alexander NB. Tests of stepping as indicators of mobility, balance, and fall risk in balance impaired older adults. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 1168-1173.

[28] Peretz C, Herman T, Hausdorff JM, Giladi N. Assessing fear of falling: Can a short version of the Activities specific Balance Confidence scale be useful? *Mov Disord* 2006; 21: 2101-1205.

[29] Abbasi A, Sadeghi H, Berenjeian Tabrizi H, Bagheri K, Ghasemizad A. Effects of aquatic balance training and detraining on neuromuscular performance and balance in healthy middle aged male. *Koomesh* 2012; 13: 345-354. (Persian).

[30] Kashani VO, Honarmand P. Psychometric properties of Persian version the self-efficacy for exercise scale for older adults. *Koomesh* 2017; 19: 565-576. (Persian).

[31] Kashani VO SM, Bahrami L. Determination validity & reliability of the Persian version of the 9 Item Berg Balance Scale in elderly people. *Koomesh* 2017; 20: 565-576. (Persian).

[32] Eskandarnejad M. Comparing continuous attention in active and passive elderly. *Motor Behav* 2013; 1: 81-92. (Persian).

[33] Kline RB, Santor DA. Principles & practice of structural equation modelling. *Canadian Psychology* 1999; 40: 381.

[34] Ahmed T, Belanger E, Vafaei A, Koné GK, Alvarado B, Béland F, Zunzunegui MV, Group IR. Validation of a social networks and support measurement tool for use in international aging research: the international mobility in aging study. *Journal of cross-cultural gerontology* 2018; 33: 101-20.

[35] Kashani VO, Kazemnejad A, Sheikh Mahmud A. The Persian version of sport mental toughness questionnaire (SMTQ). *Motor Behav* 2014; 7: 49-72. (Persian).

عدم پاسخگویی صادقانه و ... همرا بوده که البته در دستاوردهای پژوهشی مطالعه حاضر اثر چندانی نداشته است.

بنابراین این ابزار می‌تواند به همراه سایر ابزارها، بستر

فعالیت‌های پژوهشی بیش‌تری را فراهم سازد و هم‌چنین در

شناسایی مشکلات سلامت جسمانی و روانی سالمندان و در

نهایت ارائه راه‌کارهای درمانی برای افراد مبتلا به عدم تعادل

می‌تواند مؤثر واقع شود. علاوه بر این پیشنهاد می‌شود که

پژوهش‌های بیش‌تری در بین جمعیت‌های گوناگون صورت

گیرد تا کاربردپذیری این ابزار را مشخص‌تر سازد.

تشکر و قدردانی

از تمامی سالمندان عزیز که صمیمانه در پژوهش حاضر

همکاری داشته‌اند و همچنین از اداره کل بهزیستی استان

سمنان تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

[1] Xavier FM, Ferraz M, Marc N, Escosteguy NU, Moriguchi EH. Elderly people's definition of quality of life. *Rev Bras Psiquiatr* 2003; 25: 31-39.

[2] Cutrona C, Russell D, Rose J. Social support and adaptation to stress by the elderly. *Psychology and aging* 1986; 1: 47.

[3] Sguizzatto GT, Garcez-Leme LE, Casimiro L. Evaluation of the quality of life among elderly female athletes. *São Paulo Med J* 2006; 124: 304-305.

[4] Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing* 2006; 35: ii37-ii41.

[5] Alexander BH, Rivara FP, Wolf ME. The cost and frequency of hospitalization for fall-related injuries in older adults. *Am J Public Health* 1992; 82: 1020-1023.

[6] Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55: M299-M305.

[7] van Dijk PT, Meulenberg OG, Van de Sande HJ, Habbema JD. Falls in dementia patients. *Gerontologist* 1993; 33: 200-204.

[8] Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 142-148.

[9] Berg K, Wood-Dauphine S, Williams J, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Canada* 1989; 41: 304-311.

[10] Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34: 119-126.

[11] Dite W, Temple VA. A clinical test of stepping and change of direction to identify multiple falling older adults. *Arch Phys Med Rehab* 2002; 83: 1566-1571.

[12] Austin S, Ferrigan L, De Alwis D, O'mahony P. Risk factors for falls in older persons attending ophthalmology clinics. *Int Med J* 2007; 37: A81.

[13] Rossat A, Fantino B, Nitenberg C, Annweiler C, Poulou L, Herrmann F, Beauchet O. Risk factors for falling in community-dwelling older adults: which of them are associated with the recurrence of falls? *J Nutr Health Aging* 2010; 14: 787-791.

[14] Delbaere K, Close JC, Heim J, Sachdev PS, Brodaty H, Slavin MJ, et al. A multifactorial approach to understanding fall risk in older people. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 1679-1685.

Determining validity and reliability of the Persian version of activities-specific balance confidence scale for elderly

Vali Ollah Kashani (Ph.D)^{*1}, Maryam Zarifkar (MA)², Zakiyeh Alinaghipoor (MA)²

1 - Department of Sport Sciences (Motor Behavior Section), Faculty of Humanities, Semnan University, Semnan, Iran

2 - Department of Sport Sciences (Motor Behavior Section), Faculty of Humanities, Semnan University, Semnan, Iran

* Corresponding author. +98 9128328266 Amirysohrab@yahoo.com

Received: 21 Nov 2016; Accepted: 30 Apr 2018

Introduction: Due to the phenomenon of aging and the inevitable problems that will occur in the process, a convenient tool for assessing the balance confidence of the daily activities is required. Therefore the purpose of this study was to determine the validity and reliability of the activities-specific balance confidence scale for elderly Persians.

Materials and Methods: In this study 170 women and men (woman: 75 and man: 95) were selected by cluster random sampling to complete the Persian version of the Activities-specific Balance Confidence Scale for the elderly. The Cronbach alpha coefficient was used to determine the internal consistency while intra-class correlation coefficient under test-retest method was utilized to assess temporal reliability.

Results: Confirmatory factor analysis based on structural equations was used for validation of the structure of the questionnaire. The results showed that the activities-specific balance confidence scale for elderly Persians had an acceptable fit index (RMSEA = 0.08, CFI = 0.99, TLI = 0.99), internal consistency (0.92) and temporal reliability (0.83), indicating good validity and reliability of the Persian version of the activities-specific balance confidence scale for elderly Persians.

Conclusion: Balance confidence scale for elderly Persians has acceptable validity and reliability among Iranian adults and can be potentially used as a valid and reliable instrument by researchers.

Keywords: Psychometric Properties, Internal and Temporal Reliability, Activities-Specific, Balance Confidence Scale, Elderly Persians