

Investigation of Validity and Reliability of Persian Translation of "Modified Gait Efficacy Scale" in Older Adults in Qom City (Iran)

Darioush Khajavi^{1}, Mohammad Sadegh Moradi Veghar¹*

¹Department of Motor Behavior & Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.

Abstract

Background and Objectives: Falling is one of the important concerns of older adults and is associated with a series of constraints, such as decline in social activities, general physical weakness, physical activities avoidance, and decrease in quality of life. Assessment of falling-related factors, such as gait efficacy, is important. In this research, validity and reliability of Persian translation of "Modified Gait Efficacy Scale", was investigated in older adults.

Methods: This descriptive study was performed in older adults in Qom city. Data were collected using Modified Gait Efficacy Scale, Falls Efficacy Scale-International, and Activities-Specific Balance Confidence. Subjects were selected from urban areas of Qom city by available sampling. Data were analyzed using factor analysis with principal component and Varimax rotation, Pearson correlation coefficient, and independence student t-test.

Results: In this study, the mean age of the subjects was 70.8 years. The results of confirmatory factor analysis led to extraction of one factor with eigenvalue greater than 1, named "Gait Efficacy", which explained 85.52% of total variance. Excellent correlation between the mean score of this scale with Fall Efficacy Scale-International (-0.93), and Balance Confidence (0.95), was confirmed the convergent validity of the scale ($p \leq 0.001$). Differential validity and the reliability, were confirmed by three methods, including test-retest (0.96), intraclass correlation (0.96), and internal consistency (0.97).

Conclusion: Persian translation of "Modified Gait Efficacy Scale" is a valid and reliable measure and can be used for research and educational purposes. Therefore, assessment of some other psychometric properties of this scale, is suggested for next studies.

Keywords: Aged; Self-efficacy; Reproducibility of results.

***Corresponding Author:**

Darioush Khajavi,
Department of Motor Behavior & Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.

Email:
d-Khajavi@araku.ac.ir

Received: 4 Jul, 2016

Accepted: 27 Sep, 2016

بررسی روایی و پایایی ترجمه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" در سالمندان شهر قم

داریوش خواجهی^{*}، محمدصادق مرادی وقار^۱

چکیده

زمینه و هدف: افتادن، از نگرانی‌های مهم سالمندان است و با مجموعه‌ای از محدودیت‌ها مانند افت فعالیت‌های اجتماعی، ضعف جسمانی عمومی، اجتناب از فعالیت‌ها و کاهش کیفیت زندگی ارتباط دارد. سنجش عوامل مرتبط با افتادن مانند کارآمدی در راه رفتن، مهم است. در این پژوهش، روایی و پایایی ترجمه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" در سالمندان بررسی گردید.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی بر روی سالمندان شهر قم انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن، مقیاس کارآمدی در افتادن، فرم بین‌المللی و مقیاس اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها جمع‌آوری شد. آزمودنی‌ها از مناطق شهری قم به صورت در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل عاملی با مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، ضریب همبستگی پیرسون، تی استیودنت مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، میانگین سنی آزمودنی‌ها، ۷۰/۸ سال بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک به نام "کارآمدی در راه رفتن" منجر شد که ۸۵/۵۲٪ واریانس کل را تبیین کرد. همبستگی عالی میانگین نمره این مقیاس با کارآمدی در افتادن (۰/۹۳-) و اعتماد به تعادل (۰/۹۵)، روایی همگرا را تأیید کرد ($p \leq 0/0001$). روایی افتراقی مقیاس و پایایی به سه روش: آزمون مجدد (۰/۹۶)، پایایی درون طبقه‌ای (۰/۹۶) و همسانی درونی (۰/۹۷) مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" مقیاسی روا و پایا بوده و می‌تواند با اهداف پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، بررسی برخی ویژگی‌های روان‌سنجی دیگر این مقیاس، برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: سالمندان؛ خودکارآمدی؛ نتایج پژوهش تکرارپذیری.

گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

داریوش خواجهی، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

d-khajavi@araku.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۷/۵

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Khajavi D, Moradi Veghar MS. Investigation of validity and reliability of persian translation of "Modified Gait Efficacy Scale" in older adults in Qom City (Iran).

Qom Univ Med Sci J 2017;11(9):70-78. [Full Text in Persian]

مقدمه

از نگرانی‌های مهم سالمندان، افتادن (fall) است که تقریباً یک سوم آنها حداقل یک بار در سال، آن را تجربه می‌کنند (۳-۱). افتادن‌ها با محدود شدن فعالیت (۴)، افت فعالیت‌های اجتماعی (۵)، و اجتناب از فعالیت‌ها (۶) ارتباط دارد. به دلیل اهمیت افتادن و تعادل، بخشی از پژوهش‌های سالمندی به افتادن و عوامل مرتبط، اختصاص یافته است. یکی از متغیرهای روان‌شناختی مرتبط با افتادن و تعادل در دوران سالمندی، خودکارآمدی (Self-efficacy) است که به‌عنوان "ادراک فرد از توانایی‌های خود در حوزه خاصی از فعالیت‌ها" تعریف شده است (۷). این سازه، میزان اعتماد هر فرد به توانایی‌اش در حوزه خاصی از جمله "افتادن"، "تعادل" و "تکلیف" را نشان می‌دهد.

نتایج مطالعات نشان داده است ادراک از تعادل نقش مهمی در خودکارآمدی تکالیف روزانه و استقلال کارکردی دارد (۸)، و عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن، پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان است (۹). بنابراین، به دلیل اهمیت تعادل، یکی از حیطه‌های پژوهشی در زمینه توانایی حفظ تعادل و کارآمدی، تدوین ابزارهای روا برای سنجش این متغیرها است. دسته‌ای از این ابزارها، شاخص‌های خودگزارشی است (۱۰) که به دلیل نیاز به امکانات، زمان و هزینه کمتر، مورد توجه پژوهشگران بوده و از معتبرترین آنها اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها (۱۱)، مقیاس کارآمدی افتادن Tinetti و همکاران (۱۲)، مقیاس کارآمدی در افتادن، فرم بین‌المللی Yardley و همکاران (۱۳)، مقیاس راه رفتن Wisconsin (۱۴) و مقیاس درجه‌بندی غیرطبیعی بودن راه رفتن اصلاح شده می‌باشد (۱۵).

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد برخی از مقیاس‌های مبتنی بر اجرا و شاخص‌های خودگزارشی تعادل مانند نسخه فارسی "مقیاس کارآمدی افتادن - فرم بین‌المللی" و شاخص راه رفتن پویا، مقیاس تعادل Berg و مقیاس تعادل Tinetti، آزمون ارزیابی عملکردی راه رفتن، آزمون زمان‌دار برخاستن و رفتن، دسترسی عملکردی و آزمون تعادلی Berg و اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها در ایران رواسازی شده است (۳) (۱۹-۱۶). عمده ابزارهای یادشده؛ توانایی حفظ تعادل، اعتماد به تعادل، ترس از افتادن و غیره را در سالمندان می‌سنجد و ترجمه فارسی مقیاس‌هایی که

خودکارآمدی راه رفتن و اعتماد به راه رفتن را بسنجد، بسیار محدود است.

یکی از مقیاس‌هایی که اخیراً برای ارزیابی تعادل در ارتباط با تکالیف همزمان با راه رفتن تدوین شده است، "مقیاس اصلاح شده کارآمدی راه رفتن

(Modified Gait Efficacy Scale) Newell و همکاران است (۲۰)، که در ابتدا به‌منظور ارزیابی اعتماد فرد به اجرای ایمن تکالیف در حال راه رفتن، تدوین (۲۱، ۲۲) و توسط Newell و همکاران اصلاح گردید. آنها برای اصلاح، استدلال کردند باید به مقیاس کارآمدی راه رفتن، گویه‌هایی که سالمندان در راه رفتن روزانه با آن مواجه هستند افزوده شود. برای مثال در مقیاس قبلی کارآمدی راه رفتن، ۴ گویه وجود داشت که درباره پله برقی بود، این تکلیف از تکالیف رایج روزانه نیست. بنابراین، تصمیم گرفته شد فعالیت‌های دیگری که بتواند فعالیت‌های راه رفتن رایج‌تر را اندازه بگیرد، جایگزین آن شود. همچنین آنها ادعا کردند این گویه‌ها، تکالیف راه رفتنی را پوشش می‌دهند که دامنه‌ای از دشواری را بازتاب می‌دهد، همچنین این گویه‌ها بخشی از تحرک روزانه سالمندان بوده که به‌وسیله آنها، ویژه بودن مورد نیاز برای به‌کارگیری اصول خودکارآمدی راه رفتن در جمعیت سالمندان حفظ می‌شود (۲۰).

مطالعات بسیار اندکی این مقیاس را رواسازی کرده‌اند و تنها در برخی از آنها برای سنجش روایی از آن استفاده شده است (۲۱). Makizako و همکاران، نسخه ژاپنی این مقیاس را در کشور ژاپن رواسازی کردند و این مقیاس را شاخصی روا و پایا برای سنجش اعتماد به راه رفتن در سالمندان دانستند (۲۲). از آنجا که حفظ تعادل همزمان با راه رفتن از نیازهای سالمندان بوده و برای اندازه‌گیری آن، به ابزاری روا و پایا نیاز است، همچنین، با توجه به اینکه این مقیاس روا و پایا، اعتماد سالمندان به راه رفتن را در موقعیت‌های چالشی می‌سنجد و نیز به دلیل نبود نسخه فارسی آن، در این تحقیق ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ذکر شده بررسی گردید. سؤال‌های این تحقیق عبارت بودند از: (۱) آیا مقیاس کارآمدی راه رفتن از روایی لازم برخوردار است؟ (۲) آیا مقیاس کارآمدی راه رفتن از پایایی مطلوب برخوردار است؟

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی با هدف رواسازی و تعیین پایایی نسخه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" در سالمندان انجام شد. جامعه آماری را سالمندان مناطق شهری قم در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ تشکیل می دادند. نمونه آماری این تحقیق شامل ۳۰۲ آزمودنی (در سنین ۶۰ سال و بالاتر) بود. حجم نمونه براساس تعداد گویه در مقیاس برآورد شد (براساس این معیار، به ازای هر گویه حداقل ۱۰-۵ آزمودنی انتخاب می شود).

آزمودنی ها به روش در دسترس، از مناطق پرجمعیت شهر قم مثل مساجد، مراکز بهداشتی، پارک ها و فضای سبز، بازار و مراکز فروش، انتخاب و پس از اخذ رضایت شفاهی وارد مطالعه شدند.

ابزارهای جمع آوری داده ها به شرح زیر بود:

۱- پرسشنامه ویژگی های جمعیت شناختی: این پرسشنامه شامل ۷ سؤال که ۶ سؤال به صورت بسته - پاسخ (شامل جنسیت، سابقه افتادن در یک سال گذشته، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، ترکیب خانواده) و یک سؤال (سن) به صورت باز - پاسخ بود.

مقیاس کارآمدی در افتادن - فرم بین المللی: این مقیاس که توسط Yardly و همکاران تدوین شد دارای ۱۶ گویه است که میزان ترس از افتادن سالمندان را در حین انجام فعالیت های زندگی روزانه در مقیاسی ۴ امتیازی اندازه گیری می کند و نمره بالاتر به معنای ترس بیشتر از افتادن است (۱۳). نسخه فارسی این مقیاس توسط خواجوی رواسازی شده است. تحلیل عاملی به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک (۱) منجر شده که این عامل، ۷۷/۹۶٪ واریانس را تبیین می کند. در مطالعه حاضر، روایی افتراق با مقایسه نمره سالمندان دارا و بدون سابقه افتادن، تأیید گردید. پایایی آزمون مجدد ضریب همبستگی، ۰/۷۰ و همسانی درونی آلفا، ۰/۹۸ به دست آمد. این نتایج، نشان دهنده روایی و پایایی این مقیاس برای جامعه سالمندان فارسی زبان بود (۳).

اعتماد به تعادل ویژه فعالیت ها Activities-specific (Balance Confidence):

این پرسشنامه دارای ۱۶ گویه است که از آزمودنی ها خواسته می شود اعتماد خود را (۰٪ = عدم اعتماد و ۱۰۰٪ = اعتماد کامل)، در هنگام اجرای دامنه ای از فعالیت های

زندگی روزانه ارزیابی کنند. نمره آزمودنی در این مقیاس:

جمع کل نمره های تمامی گویه ها تقسیم بر تعداد گویه ها است. بالاتر بودن نمره کسب شده؛ به معنی بالاتر بودن اعتماد به تعادل می باشد (۱۱). این مقیاس از ابزارهای مهم برای سنجش افتادن و تعادل، به ویژه در سالمندان عنوان شده است (۱۰). بررسی ویژگی های روان سنجی نسخه فارسی این مقیاس به استخراج یک عامل منجر شد و پایایی آزمون مجدد ۰/۸۲، آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و ضریب همبستگی درون طبقه ای ۰/۹۸ به دست آمد (۱۹). مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن (Modified Gait Efficacy Scale)، اعتماد فرد را به اجرای ایمن تکالیف در حال راه رفتن ارزیابی می کند که برای اولین بار در مطالعات McAuley و همکاران و Rosengren استفاده شد (۲۱، ۲۲)، سپس Newell و همکاران به دلایل برخی نقاط ضعف، این مقیاس را اصلاح کردند و اظهار داشتند از آنجایی که باید به مقیاس کارآمدی راه رفتن، گویه هایی اضافه شود تا سالمندان در راه رفتن روزانه با آن مواجه شوند، این مقیاس نیاز به اصلاح دارد. مثلاً در مقیاس قبلی، ۴ گویه درباره پله برقی بود که این تکلیف از تکالیف رایج روزانه نیست. بنابراین، فعالیت های دیگری جایگزین آن شد که فعالیت های راه رفتن رایج تر را اندازه بگیرد. آنها همچنین ادعا کردند این گویه ها، تکالیف راه رفتن را پوشش می دهند که دامنه ای از دشواری را بازتاب می دهد و بخشی از تحرک روزانه سالمندان بوده که به وسیله آنها، ویژه بودن مورد نیاز برای به کارگیری اصول خودکارآمدی راه رفتن در جمعیت سالمندان حفظ می شود (۲۰).

داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶، محاسبه شاخص های فراوانی و درصد، شاخص کفایت نمونه کیسر - میر - اولکین، آزمون کرویت بارتلت، آزمون تحلیل عاملی تأییدی با چرخش واریماکس، ضریب همبستگی پیرسون، تی استیودنت و آلفای کرونباخ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها

در این مطالعه، بیش از ۶۲٪ از آزمودنی ها را مردان و مابقی را زنان تشکیل می دادند. میانگین سنی آزمودنی ها، ۷۰/۸ سال بود که بیش از ۷۷٪ متأهل و بقیه غیرمتأهل بودند.

میانگین سن آزمودنی‌ها، (زنان $70/2 \pm 8/2$ و مردان $71/2 \pm 8/5$ سال)، میانگین افتادن آزمودنی‌ها در یک سال گذشته، $0/6 \pm 0/9$ به دست آمد. بیش از ۶۰٪ آزمودنی‌ها از لحاظ وضعیت اقتصادی، مستقل و بقیه وابسته بودند.

جدول شماره ۱: مشخصات فردی آزمودنی‌های تحقیق

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۱۴
	مرد	۱۸۸
وضعیت تأهل	متأهل	۲۳۳
	غیرمتأهل	۶۹
وضعیت اقتصادی	وابسته	۱۸۴
	مستقل	۱۱۸
وضعیت تحصیلات	بیسواد	۱۴۹
	ابتدایی	۹۴
ترکیب خانواده	سیکل و دیپلم	۴۶
	تحصیلات عالی	۱۳
	تنها	۲۷
	باهمسر	۱۰۹
	با سایرین	۱۶۶

واریمکس، به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک (۱) منجر شد که در کل، $85/5\%$ واریانس کل را تبیین می‌کرد. این عامل براساس مقیاس زبان اصلی، "کارآمدی در راه رفتن" نامیده شد (جدول شماره ۲).

نتایج تحقیق درباره شاخص کفایت نمونه کیسر - میر - اولکین و آزمون کرویت بارتلت، کافی بودن نمونه را برای تحلیل عاملی تأیید کرد ($KMO=0.93$, $df=45$, $p \leq 0.0001$). نتایج تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش

جدول شماره ۲: نتایج تحلیل عاملی تأییدی

مؤلفه	ارزش ویژه اولیه			استخراج بارهای مجموع مجزورات		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۸/۵	۸۵/۵	۸۵/۵	۸/۵	۸۵/۵	۸۵/۵
۲	۰/۴	۴/۲	۸۹/۷			
۳	۰/۳	۳/۳	۹۳/۱			
۴	۰/۲	۲/۴	۹۵/۴			
۵	۰/۱	۱/۴	۹۶/۸			
۶	۰/۱	۱/۱	۹۷/۹			
۷	۰/۱	۰/۸	۹۸/۷			
۸	۰/۱	۰/۶	۹۹/۳			
۹	۰/۰	۰/۴	۹۹/۷			
۱۰	۰/۰	۰/۳	۱۰۰			

در جدول شماره ۳، گویه‌های مربوط به "مقیاس کارآمدی در راه رفتن" به همراه گزینه‌ها آمده است.

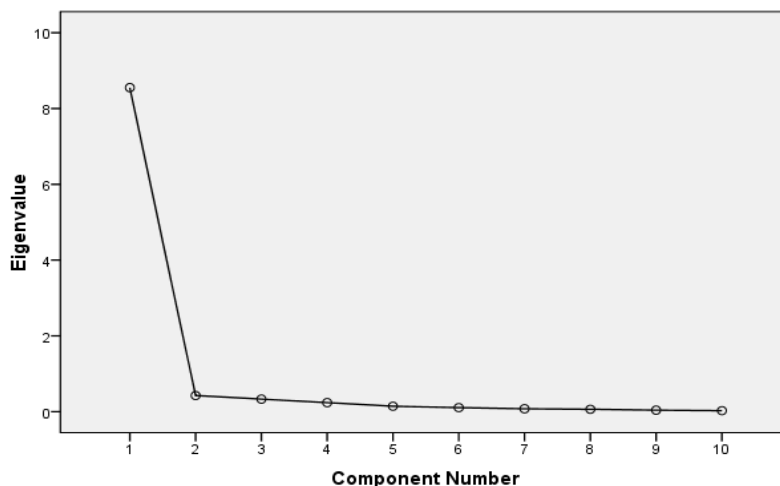
در جدول شماره ۳، گویه‌های مربوط به "مقیاس کارآمدی در راه رفتن" به همراه گزینه‌ها آمده است.

جدول شماره ۳: "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن"

ردیف	پرسش‌ها	اصلاً مطمئن نیستم	کاملاً مطمئنم
۱	چقدر مطمئن هستید که بتوانید روی یک سطح مثل پارکت (کف چوبی) به‌طور ایمن راه بروید؟	۱	۱۰
۲	چقدر مطمئن هستید که بتوانید روی چمن به‌طور ایمن راه بروید؟	۲	۹
۳	چقدر مطمئن هستید که بتوانید از روی مانعی که در مسیرتان است به‌طور ایمن راه بروید؟	۳	۸
۴	چقدر مطمئن هستید که بتوانید از روی یک سنگ جدول به‌طور ایمن به پایین قدم بگذارید؟	۴	۷
۵	چقدر مطمئن هستید که بتوانید روی یک سنگ جدول قدم بگذارید؟	۵	۶
۶	چقدر مطمئن هستید که بتوانید با گرفتن دستگیره‌ها از پله‌ها بالا بروید؟	۶	۵
۷	چقدر مطمئن هستید که بتوانید از پله‌ها پایین بیایید؛ در حالی که دستگیره‌ها را گرفته‌اید؟	۷	۴
۸	چقدر مطمئن هستید که بتوانید از پله‌ها بالا بروید در حالی که دستگیره‌ها را نگرفته‌اید؟	۸	۳
۹	چقدر مطمئن هستید که بتوانید از پله‌ها پایین بیایید بدون اینکه دستگیره‌ها بگیرید؟	۹	۲
۱۰	چقدر مطمئن هستید که بتوانید یک مسیر حدود ۲ کیلومتری را به‌طور ایمن راه بروید؟	۱۰	۱

همسو با نتایج به‌دست آمده، نمودار اسکری (شکل) نیز استخراج یک عامل را به نام "کارآمدی در راه رفتن" تأیید می‌کند.

Scree Plot



شکل: نمودار اسکری عامل‌های استخراج شده.

جدول شماره ۴: ماتریکس مؤلفه و بارعاملی گویه‌ها

مؤلفه	شماره گویه/سؤال
۱	۹
۰/۹۶	۸
۰/۹۵	۶
۰/۹۵	۲
۰/۹۵	۱
۰/۹۴	۴
۰/۹۲	۳
۰/۹۱	۷
۰/۹۰	۵
۰/۹۰	۱۰
۰/۸۷	

بارعاملی تمامی گویه‌ها، بالای ۰/۸۵ بود که در این میان، گویه ۹ (چقدر مطمئن هستید که بتوانید از پله‌ها پایین بیایید بدون اینکه دستگیره‌ها را بگیرید؟) و گویه ۱۰ (چقدر مطمئن هستید که بتوانید یک مسیر حدود ۲ کیلومتری را به‌طور ایمن راه بروید؟) به‌ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین بارعاملی بود (جدول شماره ۴).

محاسبه گردید و براساس نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون، همبستگی بین میانگین نمره مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن با کارآمدی در افتادن (ترس از افتادن) و اعتماد به تعادل، به ترتیب $0/93-$ و $0/95$ معنی دار بود ($p \leq 0/0001$) (جدول شماره ۵).

برای ارزیابی روایی همگرایی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن"، در مطالعه‌ای جداگانه این مقیاس به همراه مقیاس خودکارآمدی در افتادن (ترس از افتادن) و اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها بین ۶۰ آزمودنی، توزیع و تکمیل شد. میانگین سه مقیاس کارآمدی در راه رفتن ($63/7 \pm 25/7$) با کارآمدی در افتادن ($31/7 \pm 12/5$) و اعتماد به تعادل ($91/8 \pm 41/4$)

جدول شماره ۵: ضریب همبستگی بین نمره کارآمدی در راه رفتن با ترس از افتادن و اعتماد به تعادل

مقیاس	کارآمدی راه رفتن	ترس از افتادن	اعتماد به تعادل
کارآمدی در راه رفتن	۱		
ترس از افتادن	$-0/93$	۱	
اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها	$0/95$	$-0/94$	۱

همه همبستگی‌ها در سطح $p \leq 0/0001$ معنی دار است.

بحث

در تحقیق حاضر، روایی و پایایی ترجمه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" در سالمندان شهر قم بررسی گردید. نتایج این مطالعه، حاصل از تحلیل عاملی با تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریانس نشان داد "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" از یک عامل با ارزش ویژه بالای یک تشکیل شده که این عامل در کل، $82/52\%$ واریانس کل را تبیین می‌کند و براساس مقیاس زبان اصلی "کارآمدی در راه رفتن اصلاح شده" نامیده می‌شود. همسو با این یافته‌ها، تحلیل عاملی مقیاس ABD نیز به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک انجامید که $82/9\%$ واریانس کل را تبیین می‌کرد (۱۹). تحلیل عاملی کارآمدی در افتادن، فرم بین‌المللی به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک (۱) منجر شد که حدود 78% واریانس را تبیین کرد (۳). در مطالعه‌ای جداگانه با محاسبه همبستگی نمره "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" با "مقیاس خودکارآمدی در افتادن (ترس از افتادن)" و "اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها"، روایی همگرایی مقیاس بررسی و تأیید گردید. همسو با این یافته‌ها، Salbach و همکاران نیز روایی همگرایی مقیاس ABC را با تعادل، ظرفیت راه رفتن، تحرک کارکردی، عملکرد فعالیت‌های زندگی روزانه، کارکرد جسمانی، علائم افسردگی، و تندرستی ادراک شده، ارزیابی و تأیید کردند (۲۳). محاسبه روایی افتراقی (تفکیکی)

برای محاسبه روایی افتراقی (تفکیکی)، میانگین نمره کارآمدی در راه رفتن آزمودنی‌های دارا و فاقد تجربه افتادن در یک سال گذشته، محاسبه گردید. نتایج نشان داد ۱۸۹ نفر ($62/6\%$) بدون سابقه افتادن بوده‌اند و ۱۱۳ نفر ($37/4\%$) در یک سال گذشته حداقل یک بار افتادن را تجربه کرده‌اند. مقایسه میانگین نمره "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" در این دو گروه نشان داد میانگین نمره آزمودنی‌های دارای افتادن ($54/3 \pm 23/8$) نسبت به هم‌تایان بدون سابقه افتادن ($70/6 \pm 21/4$)، به طور معنی‌داری بالاتر بوده است ($t=60.14$, $df=300$, $sig=0.000$)، همچنین این مقیاس قادر است بین سالمندان دارا و بدون سابقه افتادن در یک سال گذشته، تفاوت قائل شود. بنابراین، "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن"، دارای روایی افتراقی (تفکیکی) می‌باشد. پایایی مقیاس به سه روش آزمون مجدد (بازآزمایی)، پایایی درون طبقه‌ای و همسانی درونی محاسبه گردید. برای محاسبه پایایی آزمون مجدد، "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن"، ۲ بار بین ۲۸ آزمودنی (50% زن) به فاصله ۲ هفته، تکمیل و همبستگی پیرسون بین ۲ بار آزمون برای گویه‌ها بین $0/96-0/91$ و برای کل مقیاس نیز $0/96$ به دست آمد ($p=0/000$). نتایج محاسبه پایایی درون طبقه‌ای (ICC) نیز به همبستگی $0/96$ برای نمره کل "مقیاس کارآمدی در راه رفتن اصلاح شده" به دست آمد ($p=0/000$). همسانی درونی مقیاس با آزمون آلفای کرونباخ، همبستگی $0/97$ برای مقیاس تعیین شد.

نتیجه گیری

به طور کلی می توان نتیجه گرفت ترجمه فارسی "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن"، پرسشنامه ای روا و پایا برای سنجش میزان ادراک سالمندان از توانایی خود در انجام تکالیف حین راه رفتن است. از ویژگی های این ابزار می توان به قابل فهم بودن، زمان کم برای تکمیل کردن و به روز بودن آن اشاره کرد. این مقیاس روا و پایا می تواند برای اهداف آموزشی، پژوهشی و بالینی مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از سرکار خانم دکتر شیرین پور ابراهیم که زحمت ترجمه معکوس پرسشنامه را تقبل کردند، سپاسگزاریم. همچنین از تمامی پدران و مادران قمی که با صبر و حوصله بسیار در این پژوهش شرکت کردند، صمیمانه تقدیر و تشکر می کنیم.

"مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" نشان داد میانگین نمره آزمودنی های دارای افتادن نسبت به همتایان بدون سابقه افتادن، به طور معنی داری بالاتر بوده است. این نتیجه با یافته های خواجهی که فرم بین المللی روایی افتراق کارآمدی در افتادن را تأیید و گزارش کرد، همخوانی داشت (۳). همسانی درونی محاسبه شده کارآمدی در افتادن فرم بین المللی، با روش آلفای کرونباخ، ۰/۹۸ بود (۳). همچنین همسانی درونی مقیاس ABC، ۰/۹۸ گزارش شد (۲۴). در این مطالعه نیز همبستگی آزمون مجدد، ۰/۹۶ به دست آمد. Mak و همکاران برای نسخه چینی ABC، پایایی آزمون مجدد را ۰/۹۹ و پایایی بین ارزیاب ها را ۰/۸۵ گزارش کردند (۲۴). Schepens و همکاران، پایایی آزمون مجدد برای دو نسخه کوتاه و اصلی ABC را بین خوب تا عالی گزارش کردند (۲۵). پایایی آزمون مجدد کارآمدی در افتادن فرم بین المللی، همبستگی ۰/۷۰ را نشان داد (۳). نتایج محاسبه پایایی درون طبقه ای نیز با همبستگی ۰/۹۶ برای نمره کل "مقیاس اصلاح شده کارآمدی در راه رفتن" به دست آمد. Schepens و همکاران، ICC را ۰/۸۲ گزارش کردند (۲۵).

References:

- Mann R, Birks Y, Hall J, Torgerson D, IW. Exploring the relationship between fear of falling and neuroticism: A cross-sectional study in community-dwelling women over 70. *Age Ageing* 2006;35(2):143-7.
- Wijlhuizen GJ, de Jong R, Hopman-Rock M. Older persons afraid of falling reduce physical activity to prevent outdoor falls. *Prev Med* 2007;44(3):260-4.
- Khajavi D. Validation and reliability of Persian version of Fall Efficacy Scale-International (FES-I) in community-dwelling older adults. *Salmand* 2013;8(2):39-47. [Full Text in Persian]
- Boyd R, JA S. Falls and fear of falling: Burden, beliefs and behaviors. *Age Ageing* 2009;38(4):423-8.
- Stel VS, Smit JH, Pluijm SM, PL. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing* 2004;33(1):58-65.
- Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age Ageing* 2004;33(4):368-73.
- Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Worth Pub; 1997.
- Khajavi D. Predicting task self-efficacy on balance confidence and individual characteristics in older adults. *Motor Behavior* 2014;6(2):139-52. [Full Text in Persian]
- Khajavi D, Moradi Veghar MS. Prediction of activities of daily living in older adults in Qom city based on fall-related psychological factors. *Qom Univ Med Sci J* 2015;9(8):57-65. [Full Text in Persian]

10. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: Translating research into clinical practice. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2007.
11. Powell L, Myers A. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995;50A(1):28-34.
12. Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990;45(6):239-43.
13. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing* 2005;34(6):614-9.
14. Rodriguez AA, Black PO, Kile KA, Sherman J, Stellberg B, McCormick J. Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77(8):801-5.
15. VanSwearingen JM, Paschal KA, Bonino P, Yang JF. The modified gait abnormality rating scale for recognizing the risk of recurrent falls in Community dwelling elderly adults. *Phys Ther* 1996;76(9):994-1002.
16. Abdiani M, Golpayegani M, Khajavi D. Validity and reliability of Persian version of dynamic gait index in older men. *Salmand* 2014;9(2):124-33. [Full Text in Persian]
17. Akbari-Kamrani AA, Zamani Sani SH, Fathi Rezaei Z, Farsi A, Aghdasi MT. Concurrent validity of functional gait assessment, timed UP and GO, and gait speed tests in Persian community-dwelling older adults. *Iranian Rehabil J* 2010;8(12):16-22. [Full Text in Persian]
18. Fathi-Rezaie Z, Aslankhani MA, Farsi A, Abdoli B, Zamani-Sani SH. A comparison of three functional tests of balance in identifying fallers from non-fallers in elderly people. *Knowl Health* 2010;4(4):22-7. [Full Text in Persian]
19. Khajavi D. The effect of an intervention training program on motor performance, fall-related psychological measures, and quality of life in men older adults. [Dissertation]. Iran: Tehran University; Degree of Doctoral in Physical Education and Sport Sciences, 2012. [Text in Persian]
20. Newell AM, VanSwearingen JM, Elizabeth Hile E, Brach JS. The modified gait efficacy scale: Establishing the psychometric properties in older adults. *Phys Ther* 2012 Feb;92(2):318-28.
21. McAuley E, Mihalko SL, Rosengren KS. Self-efficacy and balance correlates of fear of falling in elderly. *J Aging Phys Act* 1997;5(4):329-40.
22. Rosengren KS, McAuley E, Mihalko SL. Gait adjustments in older adults: Activity and efficacy influences. *Psychol Aging* 1998;13(3):375-86.
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 Rehabil* 2006;87(12):1597-604.
24. Mak MK, Lau AL, Law FS, Cheung CC, Wong IS. Validation of the chinese translated activities-specific balance confidence scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(4):496-503.
25. Schepens S, Goldberg A, Wallace M. The short version of the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale: Its validity, reliability, and relationship to balance impairment and falls in older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;51(1):9-12.