

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه

ولی‌اله کاشانی^۱، بهروز گل‌محمدی^۲، سمانه عطارزاده فدکی^۳

۱. استادیار دانشگاه سمنان *

۲. استادیار دانشگاه سمنان

۳. کارشناسی ارشد دانشگاه سمنان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۷/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۴

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن، فرم بین‌المللی" در بیماران تصلب چندگانه می‌باشد. بدین‌منظور و جهت تأیید روایی سازه، ۱۷۰ نفر از افراد مبتلا به تصلب چندگانه (۹۵ مرد و ۷۵ زن) شهرستان مشهد (با میانگین سنی ۴۶/۰۲ سال) به‌شکل نمونه در دسترس انتخاب شدند و نسخه فارسی "مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی را تکمیل کردند. ابتدا با استفاده از روش ترجمه - بازترجمه، روایی صوری و صحت ترجمه نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی تأیید شد. در ادامه، برای تعیین روایی سازه مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین، جهت تعیین همسانی درونی مقیاس، ضریب آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت و به‌منظور تعیین پایایی زمانی گویه‌ها نیز ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای در روش آزمون - آزمون مجدد به‌کار رفت. یافته‌ها نشان می‌دهند که شاخص‌های برازندگی (TLI=0.99, CFI=1, RMSEA=0.067)، همسانی درونی (۰/۹۴) و پایایی زمانی (۰/۸۳) از مقدار قابل‌قبولی برخوردار هستند که بیانگر روایی و پایایی مطلوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی می‌باشد. با توجه به این نتایج، نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی می‌تواند به‌عنوان ابزاری روا و پایا جهت مطالعه و ارزیابی خودکارآمدی افتادن در افراد مبتلا به تصلب چندگانه ایرانی استفاده شود.

واژگان کلیدی: کارآمدی افتادن، روایی سازه، همسانی درونی، پایایی زمانی

مقدمه

تصلب چندگانه^۱ یک بیماری مزمن و ناتوان‌کننده سیستم عصبی است که میلین دستگاه اعصاب مرکزی (مغز و نخاع) را تخریب می‌کند و به دنبال آن به تدریج بخش عضلانی بدن توانایی خود را از دست می‌دهد. براساس اعلام انجمن ام. اس ایران، حدود ۷۰۰۰ نفر عضو این انجمن می‌باشند (۱). شیوع این بیماری در ایران در حدود ۱۵ تا ۳۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر است و زنان بیشتر از مردان (به نسبت دو به یک) به تصلب چندگانه مبتلا می‌شوند (۲). جنسیت، عوامل ژنتیک، فاصله از خط استوا (با فاصله گرفتن از خط استوا به شیوع این بیماری افزوده می‌شود) و وضعیت اجتماعی - اقتصادی از عوامل مؤثر در افزایش شیوع این بیماری می‌باشد (۳). در این بیماری، تخریب میلین در نواحی خاصی نظیر عصب بینایی، ساقه مغز، مخچه و ماده سفید نیم‌کره‌های مغز منجر به بروز علائم بالینی به صورت تاری دید ناگهانی، ناتوانی در حرکت اندام‌ها، عدم تعادل، دوبینی و اختلالات حسی به صورت احساس خواب‌رفتگی در اندام‌ها می‌شود (۴). در بیماران نورولوژیک از جمله ام. اس به دلیل بروز نقایص حسی، حرکتی، شناختی و یا ترکیبی از این‌ها، شیوع افتادن بالا می‌باشد؛ به گونه‌ای که بیش از ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به این بیماری از افتادن و عواقب ناشی از آن شاکی هستند (۵). اختلالات راه‌رفتن در ۱۰ الی ۲۰ درصد از بیماران در سال‌های ابتدایی ابتلا وجود دارد که با پیشرفت بیماری، بیشتر شده و در ۵۰ درصد از بیماران دیده می‌شود؛ به گونه‌ای که ۱۸ سال پس از شروع بیماری، قادر به راه‌رفتن بدون وسایل کمکی نمی‌باشند و برای سهولت تحرک خود از وسایل کمکی نظیر عصا، عصای چهارپایه و یا صندلی چرخ‌دار استفاده می‌کنند (۶،۷). سازمان بهداشت جهانی، افتادن را سومین دلیل ناتوانی‌های مزمن در جهان می‌داند (۸). مطالعات نشان داده‌اند که افتادن با ابتلا به بیماری‌های مزمن (۹)، ضعف اندام تحتانی (۱۰)، مصرف داروهای آرام‌بخش (۱۱)، عملکرد شناختی (۸-۱۲، ۱۴)، سابقه افتادن (۱۵)، مؤنث بودن (۱۶) و ترس از افتادن (۱۷) در ارتباط می‌باشد. اضطراب و ترس از افتادن منجر به کاهش مشارکت افراد در فعالیت‌های بدنی معمول و متعادل می‌شود که می‌تواند باعث کاهش فعالیت بدنی و افزایش خطر افتادن بعدی شود (۱۸، ۱۹). ترس از افتادن، آسیبی روان‌شناختی می‌باشد که ممکن است به افتی خودتحمیل‌شده در فعالیت و کارکرد منجر شود و این افت به وسیله ناتوانی‌های جسمانی یا آسیب، تحمیل نشده می‌باشد (۲۰). یکی از عوامل روان‌شناختی که با افتادن ارتباط دارد خودکارآمدی افتادن است. خودکارآمدی ریشه در نظریه شناختی - اجتماعی باندورا^۲ دارد (۲۱). در نظام باندورا (۱۹۹۷)، منظور از خودکارآمدی، احساس شایستگی و کفایت در کنار آمدن با زندگی می‌باشد و در واقع، عبارت است از یک عقیده محکم که ما براساس منابع اطلاعاتی

1. Multiple Sclerosis
2. Bandura

مختلف، توانایی‌هایمان را ارزیابی می‌کنیم. پاول و میرس^۱ (۱۹۹۵) خودکارآمدی افتادن را باورهای فرد به توانایی خود برای شرکت در فعالیت‌های خاصی از زندگی روزانه، بدون افتادن یا از دست دادن تعادل تعریف کرده‌اند. به دلیل اهمیت موضوع افتادن در افراد مبتلا به تصلب چندگانه، پژوهش‌های متعددی به منظور سنجش و اندازه‌گیری مرتبط با آن انجام شده است؛ به طوری که پژوهشگران به دفعات، ضرورت وجود ابزار معتبر روان‌شناختی که بتواند دامنه وسیعی از مهارت‌های ذهنی و شناختی را مورد ارزیابی قرار دهد را بیان نموده‌اند. در این میان، پرسش‌نامه‌های روانی توجه بیشتری را به خود جلب کرده‌اند. علاوه بر این، ماهیت ارزشیابی و سنجش مهارت‌های شناختی، پژوهشگران را به توسعه و گسترش آزمون‌های روانی متعددی رهنمون کرده است؛ اگرچه بسیاری از این آزمون‌ها در کاربردپذیری و روایی پیش‌گو و سازه، مورد تردید می‌باشند (۲۲). در این راستا و به منظور سنجش ترس از افتادن می‌توان به "مقیاس کارآمدی افتادن"^۲ اشاره نمود. این مقیاس به عنوان اولین و پرکاربردترین مقیاس اندازه‌گیری ترس از افتادن توسط تینتی^۳ و همکاران (۱۹۹۰) تدوین شد و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. این مقیاس دارای ۱۰ گویه است که فرد از طریق آن، ترس از افتادن خود را در طول انجام دادن ۱۰ فعالیت زندگی روزانه از جمله تمیز کردن خانه، پوشیدن و درآوردن لباس، آماده کردن غذایی ساده و حمام کردن، از یک تا ۱۰ ارزیابی می‌کند. یاردلی^۴ و همکاران (۲۰۰۵) معتقد بودند که این مقیاس به دلایل متعدد از جمله احتمال نبود رابطه مستقیم بین خودکارآمدی و ترس از افتادن، حساس بودن به افراد ناتوان و معلول، نبود حساسیت به افراد فعال‌تر و نیز عدم سنجش ترس مرتبط با فعالیت‌های اجتماعی به عنوان مقیاس سنجش ترس از افتادن، می‌بایست بهبود یابد؛ بنابراین، برای رفع این مشکلات، "مقیاس کارآمدی افتادن بین‌المللی" توسط یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) طراحی و تدوین گردید که به طور مکرر جهت اندازه‌گیری ترس از افتادن و خودکارآمدی افتادن استفاده شده است. این ابزار، شکل بهبود یافته مقیاس کارآمدی افتادن است و دارای ۱۶ گویه می‌باشد که پرسش‌های یک تا ۱۰، گویه‌های کارآمدی افتادن اصلی (۲۰) بوده و شش گویه دیگر شامل: راه رفتن روی سطح لغزنده، به دیدن دوستان و آشنایان رفتن، دسته‌جمعی به جایی رفتن، راه رفتن روی مکان غیرهم‌سطح، بالارفتن و پایین آمدن از سرازیری و بیرون رفتن برای شرکت در مراسم نیز به آن اضافه شده است. هر پرسش میزان نگرانی یا ترس از افتادن را حین انجام دادن هر فعالیت در مقیاسی چهار ارزشی اندازه‌گیری می‌کند. گزینه اول (هرگز نگران افتادن نیستم) بیانگر فقدان آن سازه بوده و در گزینه‌های بعدی به ترتیب بر شدت وجود آن افزوده می‌شود و کسب نمره بالاتر از این مقیاس، به معنای

-
1. Powell & Myers
 2. Fall Efficacy Scale
 3. Tinetti
 4. Yardley

داشتن ترس از افتادن بیشتر است (۲۳). روایی و پایایی این ابزار در پژوهش‌های متعددی از جمله پژوهش یاردلی و همکاران (۲۰۰۵)، کمپن^۱ و همکاران (۲۰۰۸) و دایاس^۲ و همکاران (۲۰۰۶) تأیید شده است. علاوه بر این، خواجهی (۱۳۹۲) برای اولین بار به رواسازی نسخه^{۱۶} گویه‌ای این مقیاس در ایران پرداخت و نتیجه گرفت که نسخه^{۱۶} فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، روایی و پایایی قابل قبولی برای جامعه^۳ سالمندان ایرانی دارد و می‌توان از آن در موقعیت‌های پژوهشی و بالینی استفاده کرد (۲۴). اولوس^۴ و همکاران (۲۰۱۲) و دایاس و همکاران (۲۰۰۶) نیز به ترتیب نسخه^{۱۶} ترکی و آلمانی مقیاس یاد شده را به لحاظ روایی عاملی و پایایی درونی در دو کشور ترکیه و آلمان مورد ارزیابی قرار دادند. همچنین، کمپن و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در آلمان، انگلستان و هلند پرداختند و نشان دادند که این مقیاس بین نمونه‌های متفاوت و در کشورهای مختلف دارای روایی و پایایی قابل قبولی می‌باشد و می‌تواند در مطالعات توان‌بخشی میان‌فرهنگی و آزمایشات بالینی مورد استفاده قرار گیرد. بلیس^۴ و همکاران (۲۰۱۱) نیز ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس را در یونان مورد ارزیابی قرار دادند و نتیجه گرفتند که این مقیاس قابلیت استفاده در پژوهش‌های توان‌بخشی بین‌فرهنگی را دارا می‌باشد. در ادامه و به منظور بهبود ویژگی‌های روان‌سنجی و افزایش قابلیت استفاده از ابزار مربوطه، کمپن و همکاران (۲۰۰۸) فرم کوتاه هفت گویه‌ای آن را تدوین کردند و پس از بررسی روایی سازه و پایایی آن اظهار داشتند که این ابزار، مقیاسی مناسب و قابل اجرا برای سنجش ترس از افتادن است و جهت مقاصد آزمایشی و بالینی، نسخه^{۱۶} کوتاه (هفت گویه‌ای) این مقیاس مفیدتر می‌باشد. نسخه^{۱۶} کوتاه این مقیاس اولین بار با استفاده از اطلاعات به دست آمده از پژوهشی در انگلستان (تعداد ۷۰۴ نفر) توسعه یافت و روایی و پایایی آن نیز طی پژوهشی در هلند (تعداد ۳۰۰ نفر) بررسی گردید. پایایی آزمون مجدد در مطالعه^{۱۶} کمپن و همکاران (۲۰۰۸) برای فرم کوتاه (۰/۸۳) و برای نسخه^{۱۶} اصلی (۰/۸۲) به دست آمد. آن‌ها پایایی درونی این ابزار را در فرم کوتاه (هفت گویه‌ای) و در وضعیت کاربردی و بالینی در طول چهار هفته (۰/۹۲) و برای مقیاس اصلی (۱۶ گویه‌ای) (۰/۹۶) گزارش کردند. پایایی درونی در نسخه^{۱۶} کوتاه نسبت به نسخه^{۱۶} کامل آن تا حدودی پایین‌تر می‌باشد که دلیل آن احتمالاً این است که در نسخه^{۱۶} کوتاه (هفت گویه‌ای)، تعداد گویه‌ها کمتر است. با این حال، هم‌بستگی بین گویه‌ها بسیار مشابه اعلام شده است (ضریب هم‌بستگی اسپیرمن بین دو نسخه^{۱۶} ۰/۹۷ می‌باشد). به طور کلی، هر دو نسخه^{۱۶} کوتاه و بلند مقیاس خودکارآمدی افتادن در این پژوهش، ویژگی‌های روان‌سنجی بسیار خوبی را نشان دادند. با این حال، نسخه^{۱۶} کوتاه آن ممکن است در موقعیت‌های بالینی، کاربردی‌تر باشد و راحت‌تر مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، زمان کمتری برای

-
1. Kempen
 2. Dias
 3. Ulus
 4. Belis

ارزیابی آن موردنیاز است و شرکت‌کنندگان ملزم به تکمیل کردن پرسش‌نامه‌های طولانی نمی‌باشند. دلبائر^۱ و همکاران (۲۰۱۰) نیز به‌منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار، مطالعه طولی جامعی را انجام دادند و شکل ۱۶ و هفت گویه‌ای را در مطالعه‌ای جامع رواسازی کردند و نتیجه گرفتند که هر دو مقیاس، ساختارهای پذیرفتنی و روایی و پایایی قابل‌قبولی دارند و می‌توان از آن‌ها برای اهداف پژوهشی و بالینی استفاده کرد. علاوه‌براین، هائر^۲ و همکاران (۲۰۱۰) هر دو ابزار کارآمدی افتادن و کارآمدی افتادن بین‌المللی را در بیمارانی با نقص شناختی و بدون آن به‌لحاظ روایی و پایایی موردبررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که پایایی درونی و پایایی آزمون مجدد و روایی تفکیکی، خوب تا عالی است. ولیت و همکاران (۲۰۱۳) نیز به بررسی روایی و پایایی دو نسخه ۱۶ و هفت گویه‌ای مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی میان ۱۶۹ نفر از مبتلایان به تصلب چندگانه (با میانگین سنی ۵۰/۶ سال) پرداختند. براساس نتایج مشخص شد که پایایی درونی در هر دو نسخه عالی می‌باشد. همچنین، آلفای کرونباخ در نسخه ۱۶ گویه‌ای (۰/۹۴) و در نسخه هفت گویه‌ای (۰/۸۶) گزارش شد. علاوه‌براین، نتایج نشان داد که هر دو نسخه کوتاه و اصلی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، اطلاعات ارزشمندی را درمورد ترس از افتادن در افراد مبتلا به تصلب چندگانه ارائه می‌دهد، اما نسخه هفت گویه‌ای، ویژگی‌های روان‌سنجی بهتری نسبت به نسخه اصلی در افراد مبتلا به تصلب چندگانه دارد.

اگرچه روایی و پایایی نسخه کوتاه مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی^۳ (FES-I) توسط طراحان این پرسش‌نامه بررسی و تأیید شده است، اما روایی و پایایی نسخه کوتاه فارسی آن تاکنون در کشور مورد-بررسی قرار نگرفته است؛ بنابراین، جهت قابل‌استفاده‌بودن این ابزار از یک‌سو به‌دلیل ترجمه و برگردان واژه‌های اصلی به زبان دیگر، احتمال تغییر لفظ وجود دارد و ازسوی دیگر ممکن است برخی از خرده‌مقیاس‌ها دارای اعتبار فرهنگی لازم در آن جامعه نباشند؛ لذا، تأیید مجدد روایی سازه این ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی برای استفاده مقیاس مذکور در جامعه افراد مبتلا به تصلب چندگانه ایرانی ضروری به‌نظر می‌رسد؛ ازاین‌رو، تأیید روایی سازه از طریق روایی عاملی و به روش تحلیل عاملی تأییدی برای ارزیابی قابل-استفاده‌بودن پرسش‌نامه در جامعه جدید (بیماران تصلب چندگانه ایرانی) نیز ضروری می‌باشد. ازسوی دیگر، تعیین پایایی یکی دیگر از ملزومات و پیش‌فرض‌های مهم روان‌سنجی می‌باشد که به‌نوعی با تکرارپذیربودن پاسخ‌ها در شرایط و زمان‌های مختلف ارتباط دارد و لازم است که با تغییر جامعه، بار دیگر پایایی زمانی و همسانی درونی پرسش‌نامه‌ها آزمون شود (۲۵)؛ بنابراین، با تعیین

-
1. Delbaere
 2. Hauer
 3. Fall Efficacy Scale - International

شاخص‌های آماری فوق، استفاده از این ابزار برای بیماران تصلب چندگانه داخل کشور امکان‌پذیر خواهد بود. به‌طور کلی، پژوهش حاضر که با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه کوتاه مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی انجام گرفت، در پی پاسخ به این سؤال می‌باشد که آیا ترجمه فارسی مقیاس مذکور در بین بیماران تصلب چندگانه جامعه ایرانی از روایی و پایایی (هم‌سانی درونی و پایایی زمانی) مناسبی برخوردار است یا خیر؟

روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی زنان و مردان مبتلا به بیماری تصلب چندگانه شهرستان مشهد با میانگین سنی ۴۶/۰۲ سال تشکیل دادند. به‌دلیل عدم اطلاع از حجم دقیق و واقعی جامعه، انتخاب حجم نمونه برحسب نوع هدف پژوهش صورت گرفت؛ لذا، با توجه به این‌که نمونه موردنیاز در مطالعات تحلیل عاملی، ۱۰ آزمودنی به‌ازای هر گویه پرسش‌نامه پیشنهاد شده است (۲۶)، در پژوهش حاضر برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، ۱۷۰ نفر از افراد مبتلا به تصلب چندگانه زن و مرد به‌شکل در دسترس انتخاب شدند و نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی را تکمیل کردند؛ لذا، نمونه پژوهش حاضر فراتر از نمونه موردنیاز پیشنهاد شده (به‌ازای هر گویه ۱۰ نفر) در مطالعات تحلیل عاملی بود که منجر به افزایش احتمال برازش مدل‌های مفروض و در نتیجه، روایی سازه خواهد شد.

ابزار اصلی این پژوهش، نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی بود که توسط کمپن و همکاران (۲۰۰۸) به‌منظور اندازه‌گیری ترس از افتادن سالمندان با دامنه سنی ۷۰-۹۲ طراحی شده است. این مقیاس هفت گویه دارد و از طریق دستورالعملی اجرا می‌شود که هر پرسش میزان نگرانی یا ترس از افتادن را حین انجام‌دادن هر فعالیت در مقیاسی چهار ارزشی (از هرگز نگران افتادن نیستم تا خیلی نگران افتادن هستم) اندازه‌گیری می‌کند. گزینه اول (هرگز نگران افتادن نیستم) بیانگر فقدان آن سازه است که در گزینه‌های بعدی به‌ترتیب بر شدت وجود آن افزوده می‌شود و کسب نمره بالاتر از این مقیاس، به‌معنای داشتن ترس بیشتر از افتادن می‌باشد. ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار توسط پژوهشگران مذکور مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. نسخه بلند این ابزار با ۱۶ گویه کارآمدی، افتادن را در انجام ۱۶ مورد از فعالیت زندگی روزمره مورد ارزیابی قرار می‌دهد. شایان‌ذکر است که روایی و پایایی نسخه بلند این ابزار در سالمندان ایرانی توسط خواجه‌جوی (۱۳۹۲) بررسی شده و مورد تأیید قرار گرفته است. روایی و پایایی نسخه بلند این ابزار نیز توسط پژوهشگرانی همچون تینیتی و همکاران (۱۹۹۰)، یاردلی و همکاران (۲۰۰۵)، کمپن و همکاران (۲۰۰۸) و دایاس و همکاران (۲۰۰۶) تأیید گردیده است. همچنین، بررسی هم‌زمان ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار (نسخه بلند و کوتاه) در بین سالمندان توسط دل‌بائر و همکاران (۲۰۱۰) و هائر و همکاران (۲۰۱۰) صورت گرفته است. روایی و پایایی نسخه بلند و کوتاه مقیاس کارآمدی

افتادن در بیماران تصلب چندگانه نیز توسط ولایت و همکاران (۲۰۱۳) بررسی شده و ویژگی‌های روان-سنجی آن‌ها مورد تأیید قرار گرفته است.

ابتدا با استفاده از روش ترجمه - بازترجمه^۱، روایی صوری و صحت ترجمه نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی توسط سه متخصص و مترجم مورد تأیید قرار گرفت. روش ترجمه - بازترجمه بدین شکل بود که در ابتدا، پرسش‌نامه توسط سه نفر از متخصصان روان‌شناسی ورزش ترجمه گردید و سپس، نسخه فارسی توسط سه متخصص آموزش زبان انگلیسی به انگلیسی برگردان شد. در-نهایت، از طریق مقایسه دو متن انگلیسی (متن اصلی و متن به‌دست‌آمده از ترجمه فارسی به انگلیسی)، اصلاحات لازم انجام گرفت و فرم نهایی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی تهیه گردید (۲۶). پس از تأیید صحت ترجمه، پرسش‌نامه در جامعه‌ای کوچک (۳۰ نفر) از بیماران مبتلا به تصلب چندگانه (که نیمی از آن‌ها زن بودند) توزیع گردید و توسط آن‌ها تکمیل گشت و اصلاحات احتمالی آن لحاظ شد (مطالعه مقدماتی). در مرحله بعد، مجوزهای لازم به‌منظور توزیع پرسش‌نامه‌ها از مسئولان مربوطه اخذ گردید و پرسش‌نامه‌ها بین نمونه‌های آماری توزیع گشت، تکمیل شد و جمع‌آوری گردید و سپس، با استفاده از روش‌های آماری مناسب توسط متخصص آمار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش‌های آماری مورد استفاده در پژوهش حاضر، آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) به‌منظور محاسبه شاخص‌های مرکزی پراکندگی و ترسیم نمودارها استفاده شد. در آمار استنباطی نیز از تحلیل عاملی تأییدی، آلفای کرونباخ و ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای استفاده شد. مطابق نظر متخصصین مدل‌یابی معادلات ساختاری مبنی بر این که زمانی که 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 به‌عبارت‌دیگر، تأیید روایی سازه (عاملی) استفاده شد (۲۵). هم‌سانی (ثبات) درونی پرسش‌نامه نیز از طریق تعیین ضریب آلفای کرونباخ و پایایی زمانی گویه‌ها به‌وسیله تعیین ضریب هم-بستگی درون‌طبقه‌ای^۱ در روش آزمون - آزمون مجدد تعیین گردید. شایان‌ذکر است که تحلیل عاملی تأییدی و هم‌سانی درونی نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی بر روی تمامی آزمودنی‌های پژوهش انجام گرفت و آزمون - آزمون مجدد نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی نیز با دو هفته فاصله بر روی ۳۰ نفر از مبتلایان به تصلب چندگانه (که نیمی از آن‌ها زن

1. Translation-Back Translation
2. Intra-Class Correlation Coefficient

بودند) (از میان آزمودنی‌های پژوهش) اجرا شد. همچنین، جهت انجام محاسبات آماری مذکور از دو نرم‌افزار اس. پی. اس. اس^۱ نسخه ۲۰ و لیزرل^۲ نسخه ۸/۸ استفاده شد.

نتایج

در این بخش، ابتدا توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌های شرکت‌کننده در پژوهش در بخش ذیل ارائه شده است. در ادامه نیز گویه‌های پژوهش از طریق آزمون‌های آماری استنباطی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران تصلب چندگانه با توجه به جنس

| شرکت‌کننده | شاخص | کل |
|------------|-------|-------|
| مرد | تعداد | ۹۵ |
| | درصد | ٪ ۵۶ |
| زن | تعداد | ۷۵ |
| | درصد | ٪ ۴۴ |
| جنسیت | تعداد | ۱۷۰ |
| | درصد | ٪ ۱۰۰ |

همان‌طور که در جدول شماره یک نشان داده شده است، در مجموع، ۱۷۰ نفر زن و مرد مبتلا به بیماری تصلب چندگانه (۵۶ درصد مرد و ۴۴ درصد زن) نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی را به‌طور صحیح تکمیل کردند.

جدول ۲- شاخص گرایش مرکزی و پراکندگی بیماران تصلب چندگانه حاضر در پژوهش

| شرکت‌کنندگان | میانگین | انحراف استاندارد | تعداد |
|--------------|---------|------------------|-------|
| مردان | ۱۳/۰۲ | ۶/۰۵ | ۹۵ |
| زنان | ۱۲/۹۷ | ۶/۲۶ | ۷۵ |

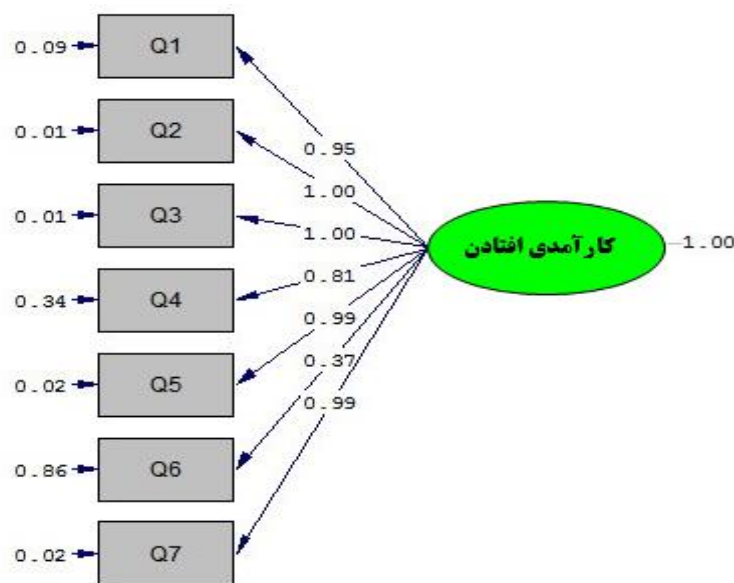
با توجه به جدول شماره دو مشخص می‌شود که مقادیر میانگین نمرات خودکارآمدی افتادن مردان و زنان به ترتیب ۱۳/۰۲ و ۱۲/۹۷ بوده است. در ادامه و به‌منظور بررسی روایی سازه (عاملی) از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به این که این مقیاس پس از طی مراحل مقدماتی؛ یعنی ترجمه - بازترجمه و تأیید روایی محتوایی و صوری توسط متخصصان آموزش زبان انگلیسی

1. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

2. Lisrel

و متخصص روان‌شناسی ورزشی، دچار تغییر و حذف گویه نگردید، جهت بررسی و تأیید روایی سازه این پرسش‌نامه‌ها در جامعه بیماران تصلب چندگانه 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 پرداخت (۲۶). درخصوص گزارش شاخص‌های برازندگی با عنایت به این که در بین متخصصین مدل‌یابی معادلات ساختاری، توافق عمومی و کلی در این مورد که کدام یک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل را فراهم می‌نمایند وجود ندارد، توصیه می‌گردد ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش گردد (۲۷). علاوه بر این، با توجه به این که شاخص‌های برازندگی در سه طبقه مطلق^۱، مقایسه‌ای^۲ و صرفه‌جو^۳ قرار می‌گیرد و شاخص‌های هر طبقه، اطلاعات متفاوتی را در مورد برازندگی و مناسب بودن مدل ارائه می‌دهد، توصیه می‌گردد حداقل یک شاخص از هر طبقه بررسی و گزارش شود (۲۷). در پژوهش حاضر از میان شاخص‌های مطلق برازندگی، شاخص‌های نسبت خی دو به درجه آزادی (df/X^2) ، شاخص نیکویی برازش^۴ و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب^۵ استفاده شد و از میان شاخص‌های برازندگی تطبیقی یا مقایسه‌ای^۶، شاخص تاکر - لوییس^۷ یا همان شاخص برازندگی غیرهنجار بنتلر بونت^۸ و نیز شاخص برازندگی تطبیقی^۹ مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از روش برآورد بیشینه احتمال^{۱۰} (ML)، نسخه کوتاه فارسی کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی که در شکل شماره یک ارائه گردیده است و نیز شاخص‌ها بیانگر آن است که مدل تخمین استاندارد نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی از برازش مطلوبی برخوردار می‌باشد و شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری نیز مقادیر قابل قبولی دارند که این امر بیانگر مناسب و معقول بودن مدل است (جدول شماره سه).

-
1. Absolute Fit Index
 2. Comparative Fit Index
 3. Parsimonious Fit Index
 4. Goodness-of-Fit Index
 5. Root Mean Square Error of Approximation
 6. Comparative Fit Indices
 7. Tucker-Lewis Fit Index
 8. Non-normed Fit Index
 9. Comparative Fit Index
 10. Maximum likelihood Estimation



Chi-Square=19.23, df=11, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

شکل ۱- مدل تخمین استاندارد نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه

جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه

| شاخص‌های برازش | اختصار | مقادیر مشاهده شده |
|--------------------------------------|----------|-------------------|
| مجذور کای دو | X^2 | ۱۹/۲۳ |
| درجه آزادی | df | ۱۱ |
| سطح معناداری | P | ۰/۰۰۰۱ |
| نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی | X^2/df | ۱/۷۴ |
| شاخص نیکویی برازش | GFI | ۰/۹۷ |
| شاخص برازش تاکر - لويس | TLI/NNFI | ۰/۹۹ |
| شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر | CFI | ۱ |
| شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب | RMSEA | ۰/۰۶۷ |

همان‌طور که در جدول شماره سه مشاهده می‌شود، در مدل تحلیل عاملی تأییدی نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، رابطه هر گویه با عامل‌های مرتبط بیانگر آن است که تمامی شاخص‌های برازش بالاتر از (۰/۸۵) می‌باشند. شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب نیز (۰/۰۶۷)

گزارش شده است که نشان‌گر قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برزندگی (تناسب) و در نتیجه، برآزش مناسب، مطلوب و تقریباً عالی مدل اندازه‌گیری می‌باشد (۲۸). در ارتباط با بررسی معنادار بودن ارتباط بین متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها) و متغیرهای مکنون (عامل) نمی‌توان براساس بزرگی یا کوچکی ضرایب تصمیم‌گیری کرد؛ لذا، شاخص تی جهت تعیین معناداری ضرایب مسیر مورد استفاده قرار گرفت. مشاهده پارامترها و شاخص تی در مورد رابطه بین سؤالات با عامل مربوطه نشان می‌دهد که مقدار تی در تمام سؤالات، بالاتر از دو می‌باشد که حاکی از وجود ارتباط معنادار بین سؤالات و عامل کلی است؛ به طوری که تمامی متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها) قادر به پیش‌گویی عامل کارآمدی افتادن می‌باشند. بررسی دقیق‌تر مقادیر تخمین پارامتر هریک از سؤالات مربوط به عامل خودکارآمدی افتادن نشان می‌دهد که سؤال سه (مقدار تی ۱۸/۲۶ و بار عاملی ۰/۹۷ صدم) مهم‌ترین متغیر پیشگو در عامل ترس از افتادن محسوب می‌شود.

جدول ۴- تخمین پارامتر، ارزش تی و معناداری رابطه بین سؤالات و عوامل نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه

| عامل | شماره سؤالات | تخمین پارامتر | تی |
|------------------|--------------|---------------|-------|
| ترس از افتادن | ۱ | ۰/۹۵ | ۱۶/۷۶ |
| | ۲ | ۰/۹۷ | ۱۸/۲۴ |
| | ۳ | ۰/۹۷ | ۱۸/۲۶ |
| | ۴ | ۰/۷۵ | ۱۲/۸۳ |
| | ۵ | ۰/۹۹ | ۱۷/۹۵ |
| | ۶ | ۰/۴۲ | ۵/۰۲ |
| | ۷ | ۰/۹۹ | ۱۷/۹۵ |

همان‌طور که در جدول شماره چهار مشاهده می‌شود، مقدار تی در تمام گویه‌ها بالاتر از دو است که حاکی از وجود رابطه معنادار بین گویه‌ها و عامل کلی می‌باشد؛ به طوری که تمامی متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها) قادر به پیش‌گویی عامل کارآمدی افتادن می‌باشند.

هم‌سانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۴) به دست آمد و پایایی زمانی گویه‌ها به وسیله تعیین ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون - آزمون مجدد با ۱۵ روز فاصله برابر با (۰/۸۳) گزارش شد که این مقدار مطلوب و قابل قبول می‌باشد.

جهت برآورد و تعیین روایی سازه هم‌زمان نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه از ضریب هم‌بستگی بین دو فرم هفت گویه‌ای و ۱۶ گویه‌ای استفاده شد و با توجه به این که مقدار ضریب هم‌بستگی بین دو نسخه کوتاه و اصلی (هفت گویه و ۱۶ گویه) (۰/۹۳۷) به دست آمده است و این مقدار بالاتر از (۰/۷۰) می‌باشد، می‌توان گفت که نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی با نسخه ۱۶ گویه‌ای، از روایی هم‌زمان قابل‌قبولی در میان بیماران تصلب چندگانه برخوردار است و هر دو نسخه کوتاه و اصلی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، اطلاعات ارزشمندی را در مورد خودکارآمدی افتادن در بیماران تصلب چندگانه در شهرستان مشهد ارائه می‌دهند.

بر مبنای جدول شماره پنج مشخص می‌شود که میان مردان و زنان مبتلا به بیماری تصلب چندگانه تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۵- آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه به منظور مقایسه جفتی بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه در عامل خودکارآمدی افتادن

| منبع تغییرات | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | ف | سطح معناداری |
|--------------|---------------|------------|-----------------|-------|--------------|
| بین‌گروهی | ۰/۰۹۵ | ۱ | ۰/۰۹۵ | ۰/۰۰۳ | ۰/۹۶۰ |
| درون‌گروهی | ۶۳۵۱/۹۰۵ | ۱۷۰ | ۳۷/۸۰۹ | - | - |
| کل | ۶۳۵۲/۰۰۰ | ۱۷۰ | - | - | - |

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی کمپن و همکاران (۲۰۰۸) در زنان و مردان مبتلا به تصلب چندگانه بود. نتایج نشان داد که نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی دارای روایی سازه مناسبی می‌باشد. علاوه بر این، در بخش دیگری از پژوهش یافته‌ها بیانگر این است که نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی دارای هم‌سانی درونی و پایایی زمانی مناسبی می‌باشد. در بخش ابتدایی با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، شاخص‌های برازش مقایسه‌ای بنتلر (CFI) با مقدار یک و شاخص تاکر - لوییس (TLI) با مقدار (۰/۹۹)، بالاتر از ملاک مطلوب (۰/۸۵) می‌باشد و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب (RMSEA) نیز با مقدار (۰/۰۶)، کمتر از حد نقطه برش ملاک (۰/۸) است که تمامی آن‌ها در محدوده قابل‌قبولی قرار دارند و این امر نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، برازندگی مطلوبی دارد. ولیت و همکاران (۲۰۱۳) به رواسازی مقطعی دو نسخه ۱۶ و هفت گویه‌ای مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در افراد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش که از طریق روش آماری

تحلیل راش^۱ انجام گرفت نشان داد که ساختار و ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه هفت گویه‌ای مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، از نسخه ۱۶ گویه‌ای آن بهتر می‌باشد. همچنین، روایی سازه در هر دو مقیاس که به تفاوت‌های گروهی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و عوامل مؤثر بر افتادن حساس بود نیز مورد تأیید قرار گرفت. در ایران نیز خواجه‌وی (۱۳۹۲) به بررسی روایی و پایایی مقیاس ۱۶ گویه‌ای کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی پرداخت. نتایج حاصل از تحلیل عاملی همراه با چرخش واریماکس، به استخراج یک عامل انجامید. یافته‌های پژوهش وی با نتایج یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) مشابه بود. آن‌ها اظهار داشتند که این مقیاس، یک عامل زیرساخت است و دو بعد دارد. یاردلی و همکاران برای این عامل، دو بعد معرفی می‌کنند: نگرانی از انجام فعالیت‌های بدنی با نیاز جسمانی کمتر که به‌طور معمول شامل فعالیت‌های درون‌خانه می‌شود و فعالیت‌های بدنی با نیاز جسمانی بیشتر که عمدتاً در بیرون از خانه انجام می‌شود. در نهایت، مقیاس کارآمدی افتادن را محدود معرفی کرده و ویژگی‌های روان‌سنجی و قدرت تفکیکی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی را عالی گزارش کردند. هائر و همکاران (۲۰۱۰) نیز روایی سازه را برای مقیاس کارآمدی افتادن، فرم بین‌المللی و روایی تفکیکی خوب گزارش کردند. علاوه بر این، نتیجه تحلیل عاملی مطالعه هلبستاد و همکاران (۲۰۱۰) در ارتباط با سالمندان مستعد افتادن، با این پژوهش که دو عامل با ارزش ویژه بیش از یک را استخراج کردند ناهم‌خوان می‌باشد؛ بدین معنا که در عامل اول، فعالیت‌های پایه و ابزاری زندگی روزانه (۳۵/۸ درصد پراکنش) و در عامل دوم، فعالیت‌های جسمانی بیرون از خانه (۲۸/۹ درصد پراکنش) غالب بود. بخش دیگر نتایج تحلیل عاملی تأییدی در زمینه بررسی روایی سازه نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی نشان داد که در مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، تمامی گویه‌ها از ارتباط معناداری با عامل مورد نظر خود برخوردار هستند. نتایج آزمون تی تحلیل عاملی نیز بیان‌گر این بود که تمامی گویه‌ها قدرت پیش‌گویی مناسب خود کارآمدی افتادن را دارند. احتمالاً، برازش مطلوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی به انتخاب آزمودنی‌های پژوهش در دو جنس زن و مرد در پژوهش حاضر مربوط می‌باشد؛ لذا، این مسأله منجر به افزایش احتمال برازش مدل‌های مفروض و در نتیجه، روایی سازه مطلوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی گردیده است (۲۷). بدین ترتیب، مدل تحلیلی عاملی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بین بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) در شهرستان مشهد مورد حمایت و تأیید قرار گرفت. از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه در افراد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) به صورت نامتجانس (زن و مرد) که منجر به افزایش احتمال برازندگی و قابلیت تعمیم نتایج در جامعه بیماران تصلب چندگانه

(MS) ایرانی می‌گردد اشاره کرد (۲۷). نتایج مطالعه حاضر با نتایج کمپن و همکاران (۲۰۰۸) که به طراحی و روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی پرداختند هم‌راستا می‌باشد. در نسخه انگلیسی هفت گویه وجود دارد و در نسخه فارسی نیز هیچ‌گونه تغییری در تعداد گویه‌ها رخ نداده است؛ از این رو، تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی بدون تغییر در تعداد گویه‌ها، ناشی از ترجمه مناسب و هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بوده و ارزیابی ترس از افتادن بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) در ایران با استفاده از نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی موجب درک و تفسیر صحیحی از گویه‌ها به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. همچنین، تأیید بی‌کم‌وکاست مدل تک‌عاملی کمپن و همکاران (۲۰۰۸) در جامعه فارسی‌زبان، نشان‌دهنده قابلیت بالای نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در ارزیابی این سازه، علی‌رغم تفاوت‌های فرهنگی می‌باشد. در بخش دیگری از پژوهش حاضر، روایی افتراقی (روایی تفکیکی و یا تشخیصی) نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، تفاوت معناداری بین ترس از افتادن در دو جنس زن و مرد مشاهده نشد؛ بدین معنی که بیماران مبتلا به تصلب چندگانه در دو جنس زن و مرد، تفاوت معناداری در مقادیر میانگین کارآمدی افتادن نسبت به یکدیگر ندارند. کمپن و همکاران (۲۰۰۸) و یاردلی و همکاران (۲۰۰۵) قدرت تفکیکی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی را عالی گزارش کردند. علاوه بر این، هائر و همکاران (۲۰۱۰) نیز روایی تفکیکی برای مقیاس کارآمدی افتادن و مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی را خوب گزارش کردند. عدم هم‌راستایی نتایج پژوهش حاضر (نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن) با مطالعات مذکور، احتمالاً ناشی از تفاوت‌های فرهنگی می‌باشد.

در بخش دیگری از پژوهش حاضر، روایی هم‌زمان نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه مورد بررسی قرار گرفت. همچنین، جهت برآورد و تعیین روایی هم‌زمان نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه (MS)، از ضریب هم‌بستگی پیرسون بین دو نسخه هفت گویه‌ای و ۱۶ گویه‌ای استفاده شد و با توجه به این که مقدار ضریب هم‌بستگی بین دو نسخه کوتاه و بلند (هفت گویه‌ای و ۱۶ گویه‌ای) در بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه (۰/۹۳) به دست آمده است و این مقدار بالاتر از (۰/۷۰) می‌باشد می‌توان بیان کرد که نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، از روایی هم‌زمان قابل قبولی (با نسخه ۱۶ گویه‌ای) در میان بیماران تصلب چندگانه برخوردار است و هر دو نسخه کوتاه و بلند این مقیاس، اطلاعات ارزشمندی را در مورد ترس از افتادن در بیماران زن و مرد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) ارائه می‌دهند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج مطالعه کمپن و همکاران (۲۰۰۸) که به طراحی و روان‌سنجی

نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی پرداختند هم‌راستا می‌باشد. کمپن و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود ضریب هم‌بستگی بین دو فرم هفت گویه‌ای و ۱۶ گویه‌ای را (۰/۹۷) گزارش کردند. همچنین، نتایج حاصل از هم‌سانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان‌دهنده مطلوب بودن هم‌سانی و یا ثبات درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن در بیماران مبتلا به تصلب چندگانه بود. پایایی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی که به روش آلفای کرونباخ محاسبه شد نیز (۰/۹۴) به دست آمد که از مقدار قابل قبول ($\alpha > 0.70$) بیشتر می‌باشد. یافته‌های این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش کمپن و همکاران (۲۰۰۸) هم‌سو می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ نسخه کوتاه فارسی مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در پژوهش کمپن و همکاران (۲۰۰۸) برای فرم کوتاه (هفت گویه‌ای) (۰/۹۲) و برای فرم بلند (۱۶ گویه‌ای) (۰/۹۶) گزارش شده است. علاوه‌براین، ولیت و همکاران (۲۰۱۳) به رواسازی مقطعی دو نسخه ۱۶ و هفت گویه‌ای مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در افراد مبتلا به تصلب چندگانه (MS) پرداختند. پایایی درونی در هر دو نسخه عالی بود و آلفای کرونباخ در نسخه ۱۶ گویه‌ای (۰/۹۴) و در فرم هفت گویه‌ای (۰/۸۶) صدم گزارش گردید. همچنین، نتایج نشان داد که هر دو نسخه کوتاه و بلند مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی، اطلاعات ارزشمندی را در مورد ترس از افتادن در افراد مبتلا به تصلب چندگانه ارائه می‌دهند، اما نسخه کوتاه (هفت گویه‌ای)، ویژگی‌های روان‌سنجی بهتری نسبت به نسخه بلند در افراد مبتلا به تصلب چندگانه دارد. در پژوهش دلپائر و همکاران (۲۰۱۰) آلفای کرونباخ برای فرم کوتاه (هفت گویه‌ای) این ابزار معادل (۰/۶۳) و پذیرفتنی گزارش شد. خواجهی (۱۳۹۲) نیز پایایی درونی نسخه فارسی و فرم بلند (۱۶ گویه‌ای) این مقیاس را (۰/۹۸) گزارش کرد. علاوه‌براین، هائر و همکاران (۲۰۱۰) آلفای کرونباخ را برای سالمندان بدون نقص شناختی (۰/۹۵) و برای سالمندان دچار نقص شناختی (۰/۹۴) به دست آوردند. دایاس و همکاران (۲۰۰۶) نیز پایایی درونی (۰/۹۶) را برای نسخه آلمانی آن گزارش کردند. همچنین، هلباستد و همکاران^۱ (۲۰۱۰) پایایی درونی این مقیاس را در سالمندان مستعد افتادن در کشور نروژ (۰/۹۵) عنوان کردند. براین‌اساس، مشخص می‌شود که نتایج و یافته‌های پیشین تطابق نزدیکی با نتایج پژوهش حاضر دارند. شایان‌ذکر است که نسخه فارسی مقیاس کوتاه - کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی از ثبات (هم‌سانی) درونی مطلوب و قابل‌قبولی برخوردار است. البته، نتایج ضریب آلفای کرونباخ در نسخه فارسی درمقایسه با نسخه انگلیسی بهتر بود که احتمالاً، به ترجمه روان و درک مناسب و هماهنگ پاسخ‌دهندگان در نسخه فارسی مربوط می‌شود. بررسی ثبات درونی با استفاده از آلفای کرونباخ نشان داد که گویه‌های نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی

به‌عنوان یک مجموعه با هم پیوند مطلوبی دارند که به‌صورت مستقیم، مفهوم یکسانی را می‌سنجند و پاسخ‌دهندگان مفهوم کلی یکسانی را از هریک از گویه‌ها دریافت می‌کنند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پایایی آزمون مجدد این ابزار با استفاده از ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای در روش آزمون - آزمون مجدد با ۱۵ روز فاصله (۰/۸۳) است که بیان‌گر پایایی زمانی بسیار خوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی می‌باشد. علاوه‌براین، پایایی آزمون مجدد در مطالعه کمپن و همکاران (۲۰۰۸) برای فرم کوتاه (۰/۸۳) و برای فرم بلند (۰/۸۲) به‌دست آمد. مقدار ضریب هم‌بستگی درون-طبقه‌ای نسخه کوتاه مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در مطالعه ولیت و همکاران (۲۰۱۳) نیز که به‌رواسازی مقطعی دو نسخه ۱۶ و هفت گویه‌ای مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در افراد مبتلا به تصلب چندگانه پرداختند، در دامنه‌ای از (۰/۲۵) تا (۰/۸۴) متغیر بود که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرارپذیری نسخه کوتاه مقیاس کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه است. همچنین، خواجه‌وی (۱۳۹۲) پایایی آزمون مجدد فرم بلند را با استفاده از ضریب هم‌بستگی پیرسون (۰/۷) گزارش کرد. تینتی و همکاران (۱۹۹۰) نیز ضریب هم‌بستگی (۰/۷۱) را برای فرم ۱۶ گویه‌ای ثبت کردند. علاوه‌براین، دلپائر و همکاران (۲۰۱۰) پایایی بین (۰/۶۶) تا (۰/۸۳) را در طول سه ماه گزارش کردند. هائر و همکاران (۲۰۱۰) نیز آزمون مجدد برای فرم بلند (۱۶ گویه‌ای) در سالمندان دچار نقص شناختی و بدون نقص شناختی را بین (۰/۵۸) تا (۰/۹۲) گزارش کردند. موافق با یافته‌های پژوهش حاضر، دایاس و همکاران (۲۰۰۶) نیز پایایی آزمون مجدد را برای نسخه آلمانی این مقیاس، خوب تا عالی گزارش کردند. بررسی پایایی زمانی با استفاده از ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای نشان داد که این ابزار از قابلیت تکرارپذیری مناسبی برخوردار می‌باشد. به‌طورکلی، نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر نشان داد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ و هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی از ساختار تک‌عاملی و هفت گویه‌ای نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی حمایت می‌کند و روایی سازه‌ی عاملی، هم‌سانی درونی و پایایی زمانی فرم کوتاه مقیاس کارآمدی افتادن را تأیید می‌نماید.

پیام مقاله: به‌طورکلی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن فرم بین‌المللی به‌عنوان ابزاری روا و پایا قابلیت آن را دارد که برای مطالعه و ارزیابی ترس از افتادن بیماران تصلب چندگانه شهرستان مشهد در موقعیت‌های پژوهشی و بالینی، قابل استفاده باشد؛ لذا ارائه این ابزار به‌عنوان یک دستاورد به‌شکلی که زمان کمتری برای ارزیابی ترس از افتادن بیماران مبتلا به تصلب چندگانه موردنیاز است و شرکت‌کنندگان ملزم به تکمیل کردن پرسش‌نامه‌های طولانی نخواهند بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به‌رواسازی فرم بلند (۱۶ گویه‌ای) این ابزار در بیماران تصلب چندگانه ایرانی با حجم نمونه گسترده‌تر پرداخته شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی بیماران عزیز و گران‌قدر، مسئولان انجمن ام. اس و هیأت‌شنای استان خراسان رضوی و متخصصان و پزشکان محترم شهرستان مشهد که در اجرای این پژوهش ما را یاری رساندند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نماییم.

منابع

1. Sharifi A. Directory M. S. M. I. Tehran: Publication Center of Psychometrics; Third Published 2007. pp178-80. (In Persian).
2. Bakhshani N, Khosravi M, Rafiee M. Cognitive performance status of patients with MS. Community Congress of Iran Psychology, Tehran, Tarbiat Modares University, Wednesday, March 02, 2011. pp 132-3. (In Persian).
3. Rezaie O, Mirzaie Ghomi M, Dolatshahi B. Personality patterns in patients with multiple sclerosis. Community Congress of Iran Psychology, Tehran, Tarbiat Modares University, Wednesday, March 02, 2011. pp 149-50. (In Persian).
4. Fjeldstad C, Pardo G, Frederiksen C, Bemben D, Bemben M. Assessment of postural balance in multiple sclerosis. *International Journal of MS Care*. 2009; 11(1): 1-5.
5. Sosnoff JJ, Socie MJ, Boes MK, Sandroff BM, Pula JH, Suh Y, Weikert M, Balantrapu S, Morrison S, Motl RW. Mobility, balance and falls in persons with multiple sclerosis. *PLoS One*. 2011 Nov 22;6(11): 28021.
6. Confavreux C, Vukusic S, Moreau T, Adeleine P. Relapses and progression of disability in multiple sclerosis. *New England Journal of Medicine*. 2000; 343(20): 1430-8.
7. Finlayson M, Guglielmello L, Liefer K. Describing and predicting the possession of assistive devices among persons with multiple sclerosis. *American Journal of Occupational Therapy*. 2001; 55(5): 545-51.
8. van Schoor N M, Smit J H, Pluijm S M, Jonker C, Lips P. Different cognitive functions in relation to falls among older persons: Immediate memory as an independent risk factor for falls. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2002; 55(9): 855-62.
9. Nejati V, Izadi Najaf Abadi S, Shoja E, Javadi M, Rezaie F. Cognitive health status and general health in older adults with and without a history of falling. *Journal of Ageing*. 2013; 8(28): 7-15. (In Persian).
10. Toraman A, Yıldırım N Ü. The falling risk and physical fitness in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010; 51(2): 222-6.
11. Tinetti M E, Speechley M, Ginter S F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*. 1988; 319(26): 1701-7.
12. Nagamatsu L S, Hsu C L, Handy T C, Liu-Ambrose T. Functional neural correlates of reduced physiological falls risk. *Behav Brain Funct*. 2011; 7(1): 37.
13. Beauchet O, Dubost V, Allali G, Gonthier R, Hermann F R, Kressig R W. Faster counting while walking as a predictor of falls in older adults. *Age and Ageing*. 2007; 36(4): 418-23.

14. Hausdorff J M, Doniger G M, Springer S, Yogev G, Simon E S, Giladi N. A common cognitive profile in elderly fallers and in patients with Parkinson's disease: The prominence of impaired executive function and attention. *Experimental Aging Research*. 2006; 32(4): 411-29.
15. 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. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2004; 38(1): 11-26.
16. Salarvand S, Maraci M R, Ghaedi F, Zamani M. [Predicting elderly falls in Isfahan hospitals: Application of Morse Fall Scale (In Persian)]. *Scientific Journal of Kordestan University of Medical Sciences*. 2010; 1(55): 63-71. (In Persian).
17. Tinetti M E. Preventing falls in elderly persons. *New England Journal of Medicine*. 2003; 348(1): 42-9.
18. Lim J Y, Jang S N, Park W B, Oh M K, Kang E K, Paik N J. Association between exercise and fear of falling in community-dwelling elderly Koreans: Results of a cross-sectional public opinion survey. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2011; 92(6): 954-9.
19. Bryant C, Jackson H, Ames D. The prevalence of anxiety in older adults: Methodological issues and a review of the literature. *Journal of Affective Disorders*. 2008; 109(3): 233-50.
20. Tinetti M E, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal of Gerontology*. 1990; 45(6): 239-43.
21. Zimmerman B J. Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*. 2000; 25(1): 82-91.
22. Sanati Monfared S. Validated of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3) and evaluate the effects of psychological preparation programs on mental skills selection of athletes to participate in Asian Games 2006 Dohe. *Psychology Research Center of the National Olympic Academy*. 2007. pp 89-90. (In Persian).
23. 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 and Ageing*. 2005; 34(6): 614-19.
24. Khajavi D. Validation and reliability of Persian version of Fall Efficacy Scale-International (FES-I) in community-dwelling older adults. *Iranian Journal of Ageing*. 2013; 8(2): 39-47. (In Persian).
25. Vaez Mousavi M K. Validity and reliability of three mental skills questionnaires. *Sport Sciences Research Institute of Iran*; 2000. pp 31-49. (In Persian).
26. Hooman H A. *Structural equation modeling with lisrel application*: Tehran: Samt; first Published, 2005. pp 110-1. (In Persian).
27. Zeidabadi R, Rezaie F, Motashareie E. Psychometric properties and normalization of Persian version of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3). *Sport Psychology Studies*. 2014; 3(7): 63-82. (In Persian).
28. Hu LT, Bentler P M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 1999; 6(1): 1-55.

استناد به مقاله

کاشانی ولی‌اله، گل‌محمدی بهروز، عطارزاده‌قدکی سمانه. ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه "کارآمدی افتادن" فرم بین‌المللی در بیماران تصلب چندگانه. رفتار حرکتی. پاییز ۱۳۹۵؛ ۸(۲۵): ۸۳-۱۰۲.

Kashani. V, Gol Mohamadi. B, Attarzadeh Fadaki. S. Psychometric Properties of Persian Shortened Version of the Falls Efficacy Scale-International in People with Multiple Sclerosis. Motor Behavior. Fall 2016; 8 (25): 83-102. (In Persian)

پیوست

«نسخه فارسی مقیاس کوتاه کارآمدی افتادن، فرم بین‌المللی»

با عرض سلام و احترام
 لطفاً پرسش‌های زیر را با دقت بخوانید و با علامت مناسب مشخص کنید که هنگام انجام‌دادن هر یک
 از فعالیت‌های زیر، تا چه اندازه نگران افتادن هستید؟

سن: جنس: رشته ورزشی: سابقه ورزشی در این رشته:

| سن: | جنس: | رشته ورزشی: | سابقه ورزشی در این رشته: | گویه‌ها | رتبه |
|-----|------|-------------|---------------------------|---|------|
| | | | خیلی نگران افتادن هستم | | ۱ |
| | | | فقریباً نگران افتادن هستم | | ۲ |
| | | | کمی نگران افتادن هستم | | ۳ |
| | | | بسیار نگران افتادن نیستم | | ۴ |
| | | | | لباس پوشیدن و درآوردن | ۱ |
| | | | | حمام کردن یا دوش گرفتن | ۲ |
| | | | | نشستن روی صندلی یا برخاستن از روی صندلی | ۳ |
| | | | | بالارفتن یا پایین آمدن از پله‌ها | ۴ |
| | | | | دسترسی به چیزی در بالای سرتان یا خم شدن برای برداشتن چیزی | ۵ |
| | | | | بالارفتن یا پایین آمدن از سرازیری | ۶ |
| | | | | بیرون رفتن برای شرکت در مراسم | ۷ |

Psychometric Properties of Persian Shortened Version of the Falls Efficacy Scale-International in People with Multiple Sclerosis

V. Kashani¹, B. Gol Mohamadi², S. Attarzadeh Fadaki³

1. Associate Professor at University of Semnan*
2. Associate Professor at University of Semnan
3. M.Sc. of University of Semnan

Received: 2015/10/04

Accepted: 2016/01/04

Abstract

The purpose of this study was to determine validity and reliability of the Persian shortened version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I) in people with multiple sclerosis. In this regard, and to confirm the construct validity of the Persian shortened version of FES-I, 170 (95 male and 75 female) people with multiple sclerosis were recruited by convenience sampling and completed the Persian shortened version of FES-I. First, the face validity and translation accuracy of the Persian version of the questionnaire were confirmed through translation-back translation method. Then, confirmatory factor analysis based on structural equations was used for validation of the structure of questionnaire, Cronbach's alpha coefficient was used for internal consistency of questionnaire, and intra-class correlation coefficient under test-retest method was used to study temporal reliability of items, and percentile points were used for normalization. Fit indices (RMSEA=0.067, CFI=1.00, TLI=0.99), internal consistency (0.94) and temporal reliability (0.83), all are indicative of good validity and reliability of the Persian shortened version of FES-I. Therefore, the Persian shortened version of FES-I can be characterized as an applicable tool to study and evaluate the fear of falling of Iranian people with multiple sclerosis.

Keywords: Falls Efficacy, Construct Validity, Internal Consistency, Temporal Reliability

* Corresponding Author

Email: vkashani@semnan.ac.ir