

## *Validation of Persian Version of Comprehensive Fatigue Assessment Battery for Multiple Sclerosis (CFAB-MS)*

Fatemeh Motaharinezhad<sup>1</sup>,  
Shahriar Parvaneh<sup>2,3</sup>,  
Setareh Ghahari<sup>2,4</sup>,  
Amir Hoshang Bakhtiary<sup>5</sup>,  
Akbar Biglarian<sup>6</sup>,  
Yahya Sokhangoye<sup>7</sup>,  
Susan Forwel<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MSc in Occupational Therapy, Neuromuscular Rehabilitation Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran  
<sup>3</sup> D Assistant Professor, Department of Occupational Science and Occupational Therapy, University of British Columbia, Vancouver, Canada

<sup>4</sup> Assistant Professor, PhD in Occupational Therapy, School of Rehabilitation Therapy, Queen's University, Kingston, Canada

<sup>5</sup> Professor, Department of Physical Therapy, Neuromuscular Rehabilitation Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

<sup>6</sup> Assistant Professor, Department of Statistics & Computer, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>7</sup> Assistant Professor, Department of Physical Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

(Received June 6, 2015 Accepted September 7, 2015)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Fatigue is a common symptom in multiple sclerosis (MS). Available fatigue measurement tools evaluate severity or impact of fatigue and none of them can be used to guide therapists on planning fatigue management interventions. Comprehensive Fatigue Assessment Battery for Multiple Sclerosis (CFAB-MS), in addition to assessment of the fatigue, evaluates factors related to fatigue, including sleep, pain, mobility, stress, anxiety, mood and fatigue management skills. The aim of this study was to translate the tool into Persian, adapt it culturally and establish validity of this measure in people with MS in Iran.

**Materials and methods:** After a forward-backward translation using the International Quality of Life Assessment process, the Persian-CFAB-MS was administered to 60 people with MS. The content validity and face validity of the tool was assessed by 10 therapists. Construct validity was assessed by measuring the associations between score of the Persian-CFAB-MS and Modified fatigue impact scale (MFIS), the hospital anxiety and depression scale (HADS), Pittsburg sleep quality index (PSQI), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), and WALK-12. Data was then analyzed using SPSS (version 20).

**Results:** From the view of 10 therapists who were experts in MS, all items of the Persian-CFAB-MS were understandable and culturally acceptable to Iranians. As hypothesized the scores were significantly correlated with MFIS, HADS, PSQI, SF-MPQ and WALK-12 (ranging from 0.470 to 0.863,  $P < 0.001$ ), and showed satisfactory to excellent validity.

**Conclusion:** The results illustrated evidence to support validity of the Persian-CFAB-MS in studying the reasons for fatigue in patients with MS.

**Keywords:** Multiple sclerosis, fatigue, validity

## بررسی روایی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

فاطمه مطهری نژاد<sup>۱</sup>شهریار پروانه<sup>۳و۲</sup>ستاره قهاری<sup>۴و۲</sup>امیر هوشنگ بختیاری<sup>۵</sup>اکبر بیگلریان<sup>۶</sup>یحیی سخنگویی<sup>۷</sup>سوزان فورول<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** خستگی یکی از شایع ترین علائم در مولتیپل اسکلروزیس (ام اس) می باشد. ابزارهای موجود ارزیابی خستگی، شدت و یا تاثیر خستگی را می سنجدند و هیچ یک قابلیت راهنمایی درمانگران در درمان و کنترل خستگی را ندارند. مقیاس ارزیابی جامع خستگی در افراد مبتلا به ام اس (CFAB-MS) Fatigue Assessment Battery for Multiple Sclerosis علاوه بر ارزیابی خستگی، فاکتورهای مرتبط با آن را نیز مورد ارزیابی قرار می دهد. هدف از مطالعه حاضر ترجمه و بومی سازی این پرسشنامه و بررسی روایی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی (CFAB-MS) در افراد مبتلا به ام اس در ایران می باشد.

**مواد و روش ها:** پس از ترجمه مستقیم و برگردان با استفاده از روش بین المللی ترجمه کیفیت زندگی، نسخه فارسی CFAB-MS توسط ۶۰ ایرانی مبتلا به ام اس تکمیل گردید. پرسشنامه جهت بررسی روایی صوری و محتوایی در اختیار ۱۰ درمانگر صاحب نظر قرار داده شد و برای روایی ساختاری، ارتباط بین نمرات نسخه فارسی CFAB-MS و نمرات پرسشنامه های کیفیت خواب، معیار تاثیر خستگی، درد، وضعیت راه رفتن و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی بررسی گردید.

**یافته ها:** از نظر ۱۰ درمانگری که در زمینه ام اس خبره بودند، همه سوالات قابل فهم و از نظر فرهنگی قابل قبول بودند. همان گونه که فرض شده بود، نمرات نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران ام اس با نمرات پرسشنامه های مورد نظر ارتباط معنی داری داشت (۰/۴۷۰ تا ۰/۸۶۳،  $p < ۰/۰۰۱$ ) و روایی قابل قبول تا عالی را نشان داد.

**استنتاج:** براساس نتایج به دست آمده مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به ام اس از روایی مطلوب برای ارزیابی علل خستگی در بیماران ام اس در ایران برخوردار است.

**واژه های کلیدی:** مولتیپل اسکلروزیس، خستگی، روایی

### مقدمه

غلاف میلین در مغز و طناب نخاعی می شود. اعتمادی فر  
و همکاران (۲۰۱۳) میزان شیوع ابتلا به ام اس را در ایران

مولتیپل اسکلروزیس (ام اس) یک بیماری التهابی  
سیستم عصبی مرکزی است که باعث درگیری و تخریب

E-mail: sh\_parvaneh@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** شهریار پروانه - کانادا: ونکوور، دانشگاه بریتیش کلمبیا، گروه آموزشی کاردرمانی و علم کار

۱. کارشناس ارشد کاردرمانی، مرکز تحقیقات توانبخشی عصبی عضلانی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲. استادیار، گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۳. استادیار، گروه آموزشی کاردرمانی و علم کار، دانشگاه بریتیش کلمبیا، ونکوور، کانادا

۴. استادیار، گروه آموزشی توانبخشی، دانشگاه کوئینز، کینگستون، کانادا

۵. استاد، گروه آموزشی فیزیوتراپی، مرکز تحقیقات توانبخشی عصبی عضلانی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۶. استادیار، گروه آمار و کامپیوتر، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۷. استادیار، گروه آموزشی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۴/۴/۸ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۶/۱۶

به تفکیک استان‌ها مورد مطالعه قرار دادند. براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه دامنه شیوع این بیماری ۵/۳ تا ۷۴/۲۸ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است و بیشترین میزان شیوع مربوط به نوع عود و فروکش (۶۵/۸ تا ۸۷/۸ درصد) بود (۱). خستگی از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین علایم در بیماران ام‌اس است و در بیش از ۸۰ درصد بیماران گزارش شده است (۲). خستگی عبارت است از فقدان انرژی جسمانی و روانی مناسب و کافی که موجب اختلال در فعالیت‌های روزمره زندگی می‌گردد (۳). برای بروز خستگی دو علت اصلی شامل علل اولیه و ثانویه شناخته شده است. علل اولیه این علامت با روند بیماری مرتبط است و ناشی از آسیب در سیستم اعصاب مرکزی (دمیلینه شدن، کاهش اکسون و التهاب) می‌باشد (۴). عوامل ثانویه، ثانویه به مشکلاتی نظیر افسردگی، تغذیه ضعیف، عوارض دارویی، اختلالات خواب، عفونت، درد و نوع بیماری ام‌اس می‌باشد (۵). درک ضعیف علت خستگی و عدم وجود ابزارهای دقیق سنجش آن، از جمله موانع موجود در درمان خستگی این بیماران می‌باشد. ارزیابی دقیق خستگی به انتخاب بهترین استراتژی درمانی برای غلبه بر آن کمک می‌کند. پرکاربردترین ابزارهای ارزیابی خستگی در بیماران ام‌اس شامل ۳ گروه ذیل می‌باشد (۶):

گروه اول: تست‌های سنجش شدت مانند (RFD) Visual analogue scale ، Rochester fatigue diary Fatigue severity scale (FSS) ،for fatigue (VAS-F)

گروه دوم: تست‌های سنجش اثر و تاثیر مانند Fatigue Modified fatigue impact scale (MFIS) Daily fatigue impact scale (DFIS) ،impact scale (FIS)

گروه سوم: تست‌های عوامل موثر و ایجادکننده مانند Comprehensive Fatigue Assessment Battery for multiple sclerosis (CFAB-MS)

پرسشنامه‌ها و ابزارهای گروه اول و دوم شدت خستگی و اثر آن را در جنبه‌های مختلف زندگی افراد مورد بررسی قرار می‌دهد و به علل بروز آن نمی‌پردازد.

تتها در گروه سوم پرسشنامه مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس قرار دارد که به تازگی توسط Forwel و Ghahari جهت سنجش علت خستگی در افراد مبتلا به ام‌اس طراحی شده است (۷). این پرسشنامه به ارزیابی دقیق خستگی و نیز شدت بروز آن در مبتلایان به ام‌اس می‌پردازد و با استفاده از آن درمانگران می‌توانند برنامه درمانی خود را جهت دهی کنند. مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران ام‌اس (CFAB-MS) شامل ۱۳۳ سؤال در ۱۳ حیطه می‌باشد که هر بخش به ارزیابی خستگی در جنبه‌های مختلف زندگی و شدت آن می‌پردازد و مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک، پزشکی و دارویی، سلامت عمومی، خستگی، درد، خواب، استرس، خلق، اضطراب، تغذیه، تحرک، محیط و درمان خستگی می‌باشد. با توجه به این که مقیاس CFAB-MS دارای قابلیت تعیین عوامل مرتبط با خستگی و شدت آن است، می‌تواند راهنمایی مفید و ارزشمند در جهت ارزیابی و درمان خستگی در افراد مبتلا به ام‌اس باشد. لذا با تهیه نسخه فارسی و تعیین روایی آن می‌توان از این ابزار به عنوان مقیاسی مفید جهت بررسی‌های علمی و ارائه راهکارهای مناسب درمانی به منظور جلوگیری از بروز خستگی، کنترل خستگی و کاهش شدت آن و در نتیجه حفظ و ارتقای کیفیت زندگی افراد مبتلا به ام‌اس استفاده نمود. از آنجایی که هیچ‌گونه ابزار معتبری به زبان فارسی جهت سنجش علل خستگی و راهنمایی درمان در افراد مبتلا به ام‌اس وجود ندارد، هدف مطالعه حاضر فراهم آوردن ابزاری معتبر به زبان فارسی جهت سنجش علل خستگی در افراد مبتلا به ام‌اس به منظور به کارگیری در امور پژوهشی و بالینی بود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه روی افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات توانبخشی عصبی عضلانی شهرستان سمنان در سال ۱۳۹۳ انجام گردید. معیارهای ورود افراد شرکت‌کننده به این مطالعه، داشتن حداقل

توانایی خواندن و نوشتن در حد تکمیل رضایت‌نامه و فهم پرسشنامه، تشخیص قطعی ام‌اس (براساس معیارهای تشخیصی مک دولاند)، سن ۱۸ تا ۶۰ سال بوده و اینکه خستگی را به عنوان یکی از علایم آزاردهنده بیماری خود گزارش کرده باشند. همچنین معیارهای خروج افراد از این مطالعه، کسب نمره بالاتر از ۲۲ در تست شناختی MMSE، عود بیماری مولتیپل اسکلروزیس در حین مطالعه و نیز ابتلا به بیماری‌هایی که خستگی یکی از علایم آن‌هاست (نورولوژی، روماتولوژی، ارتوپدیک) بود.

حجم نمونه با تخمین مطالعات قبلی و در نظرگیری ضریب اطمینان ۹۵ درصدی و توان آزمون ۸۵ درصدی و کمترین همبستگی معادل با ۰/۴ براساس فرمول  $n = 8z2\alpha/2\{(1- )^2 (1+(k-1) )^2\} / \{k(k-1)w2\} + 1$  حداقل برابر با ۵۴ نفر برآورد گردید که برای انجام این مطالعه با احتساب ریزش احتمالی، نمونه‌ای برابر ۶۵ نفر مورد بررسی قرار گرفت. افراد شرکت‌کننده به روش نمونه‌گیری ساده و غیر احتمالی انتخاب شدند و مورد غربالگری قرار گرفتند. پنج نفر از ایشان به دلیل نداشتن معیارهای ورود به مطالعه (۱ مورد نداشتن سواد کافی، ۱ مورد سن زیر ۱۸ سال، ۲ مورد وجود بیماری‌های لوپوس و صرع و ۱ مورد هم عدم علاقه به شرکت در تحقیق) از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۶۰ بیمار مبتلا به ام‌اس پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. این پرسشنامه‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی، مشتمل بر اطلاعاتی نظیر سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت شغلی، میزان تحصیلات، نوع بیماری، مدت زمان ابتلا به بیماری، بیماری‌های همراه و داروهای مصرفی، مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (CFAB-MS)، آزمون درد مک‌گیل Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ)، آزمون کیفیت خواب Pittsburg sleep quality index (PSQI)، مقیاس ارزیابی اضطراب و افسردگی Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)، مقیاس وضعیت راه رفتن WALK-12 و معیار تاثیر خستگی یا Modified fatigue impact scale

(MFIS) تکمیل گردید. تمامی ۶۰ بیمار مبتلا به ام‌اس مقیاس ارزیابی جامع خستگی را پر نمودند ولیکن بعضی به سایر پرسشنامه‌ها به طور کامل پاسخ ندادند. پرسشنامه درد توسط ۵۵ نفر، پرسشنامه خواب توسط ۵۸ نفر تکمیل شد و ۵۹ بیمار به مابقی پرسشنامه‌ها به‌طور کامل پاسخ دادند، در نهایت تمام اطلاعات به‌دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات: پرسشنامه اولیه انگلیسی CFAB-MS ابزار اندازه‌گیری علل بروز خستگی در بیماران مبتلا به ام‌اس است که توسط Forwel و Ghahari در سال ۲۰۱۲ در کانادا طراحی شد و از جهت کلینیکی نیز اعتبار و روایی آن آزموده شده است (۷).

Forwel و Ghahari (۲۰۱۲) ضمن انجام مطالعه‌ای به طراحی و ارزیابی روایی و پایایی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به ام‌اس در بیماران مبتلا به ام‌اس پرداختند. آن‌ها چنین نتیجه گرفتند که این پرسشنامه دارای روایی مطلوب ( $p < 0/05$ ) و پایایی متوسط تا عالی (با ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۲۰ تا ۰/۷۵) می‌باشد (۸،۷). این مقیاس شامل ۱۳۳ سؤال در ۱۳ حیطه می‌باشد که هر بخش به ارزیابی خستگی در جنبه‌های مختلف زندگی و شدت آن می‌پردازد و مشتمل بر ۷ سوال دموگرافیک، ۵ سوال پزشکی و دارویی، ۹ سوال در حیطه سلامت عمومی، ۲۹ سوال مربوط به خستگی، ۷ سوال مربوط به درد، ۱۴ سوال در رابطه با خواب، ۱۰ سوال مربوط به اضطراب، ۷ سوال مربوط به خلق، ۷ سوال مربوط به اضطراب، ۸ سوال در رابطه با تغذیه، ۷ سوال مربوط به تحرک، ۸ سوال در رابطه با محیط و ۱۵ سوال در حیطه کنترل خستگی می‌باشد. نمره‌دهی آن در هر بخش به طور مجزا محاسبه می‌شود و در نهایت شامل نمرات بخش خستگی، درد، خواب، استرس، خلق، اضطراب، تغذیه، تحرک، محیط و استراتژی‌های درمان خستگی می‌باشد. بخشی از پرسشنامه شامل سوالات VAS هستند که مرتبط با ۸ بخش عوامل مرتبط با خستگی می‌باشد. این مقیاس‌های چشمی به این جهت

طراحی شده‌اند تا درمانگر را راهنمایی کنند که بداند کدام بخش از پرسشنامه لازم است، تکمیل شود. از آنجا که این پرسشنامه طولانی می‌باشد، وجود VAS کمک می‌کند که در محیط‌های درمانی تنها بخش‌هایی که نشان‌دهنده مشکل است، مورد بررسی قرار گیرد و در پرسشنامه توسط فرد تکمیل گردد. اما در این تحقیق کلیه بخش‌ها توسط شرکت کنندگان تکمیل گردید. مقیاس اصلاح شده تاثیر خستگی (MFIS) براساس پرسشنامه (FIS) تهیه شده است و شامل ۲۱ سوال در سه حیطه جسمی، شناختی و اجتماعی می‌باشد (۱۴). نمره‌دهی آن براساس ۵ آیتم صورت می‌گیرد و از صفر کمترین نمره و یا "هرگز" تا ۴ بیشترین نمره و یا "همیشه موافق" درجه‌بندی می‌شود. نمره کلی صفر به معنی "بدون خستگی" و نمره حداکثر ۸۴ "بسیار خسته" می‌باشد. مطالعات نشان داده است که نسخه فارسی این پرسشنامه دارای روایی و پایایی مطلوب می‌باشد (۹). پرسشنامه بیمارستانی اضطراب و افسردگی (HADS) دارای ۱۴ سوال است که طی ۷ سوال افسردگی و در ۷ سوال دیگر اضطراب را در بیماران سرپایی می‌سنجد. سؤالات چهارگزینه‌ای بوده و دارای مقیاس رتبه‌ای ۴ نمره‌ای صفر تا ۳ می‌باشد. نمره صفر تا ۷ نمایانگر عدم افسردگی یا عدم اضطراب، نمره ۸ تا ۱۰ مرز بین افسردگی و غیر افسردگی یا اضطراب و عدم اضطراب و نمره ۱۱ تا ۲۱ نشان‌دهنده افسردگی و اضطراب فرد می‌باشد (۱۰). بررسی‌ها نشان داده است این مقیاس دارای روایی و پایایی و همخوانی درونی مناسبی است و اعتبار لازم برای کاربرد در جمعیت بالینی ایرانی را داراست (۱۱). شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) یک پرسشنامه استاندارد و دارای ۱۸ سوال است که حیطه‌های مختلفی از خواب شامل: کیفیت خواب ذهنی، تأخیر خواب، مدت خواب، کفایت عادات خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب و اختلال عمل در طی روز را مورد بررسی قرار می‌دهد. پاسخ‌ها از صفر تا ۳ درجه بندی شده‌اند و دامنه نمرات

از صفر تا ۲۱ است. پایایی این مقیاس ۰/۸۳ محاسبه شده و اعتبار آن با حساسیت ۶/۸۹ درصد گزارش شده است (۱۲). در ایران نیز روایی و پایایی نسخه فارسی آن مورد تایید قرار گرفته است (۱۳). آزمون بررسی راه رفتن (Walk-12) با هدف ارتقا سنجش بیمار محور توانایی راه رفتن در بیماران ام اس تهیه شد که در بیماران با شرایط مختلف نورولوژیکی نیز به کار می‌رود و دارای روایی و پایایی مطلوب می‌باشد (۱۴). ۵ آیتم پاسخگویی دارد و از نمره ۱ (هرگز) تا نمره ۵ (شدید) را در بر می‌گیرد. ۱۲ کم‌ترین نمره و ۶۰ بیشترین نمره می‌باشد. امتیاز بالاتر نشانه تاثیر منفی تر بیماری بر راه رفتن است (۱۴). مطالعات نشان دادند که این ابزار در جامعه ایرانی نیز دارای روایی مطلوب می‌باشد (۱۵). نسخه خلاصه شده پرسشنامه درد مک گیل (SF-MPQ) برای یک اقدام کوتاه اما مفید در زمینه درد ساخته شد. دورکین و همکاران در سال ۲۰۰۹ فرم تجدید نظر شده درد مک گیل را طراحی کردند. دارای ۱۵ گویه توصیف کننده درد حسی و عاطفی و با مقیاسی با دامنه صفر تا ۱۰ امتیازدهی می‌شود. زیر مقیاس نسخه تجدیدنظر شده نشان‌دهنده اعتبار و روایی قابل قبول بوده است (۱۶). این پرسشنامه به فارسی نیز استاندارد شده است و نتایج مطلوب روایی و پایایی را نشان داده است (۱۶). آزمون معاینه مختصر وضعیت شناختی (MMSE) یک ابزار عملی و موثر برای ارزیابی، مستندسازی و پیگیری کارکرد شناختی بیمار در طول عمر او می‌باشد. روایی و پایایی نسخه فارسی آن در جمعیت سالمندان مورد بررسی قرار گرفته است. این آزمون مشتمل بر ۳۰ سوال در شش حوزه جهت‌یابی، ثبت، توجه و محاسبه، یادآوری، آزمون‌های زبان و سازندگی می‌باشد (۱۷). این مطالعه در سه مرحله تکمیل گردید: ۱- مرحله ترجمه و بومی‌سازی، ۲- مرحله بررسی روایی صوری و محتوایی، ۳- مرحله بررسی روایی ساختاری

مرحله ۱- ترجمه به فارسی: نسخه اصلی انگلیسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل

از نمرات تأثیر آیتم استفاده شد. بدین منظور نسخه به دست آمده در اختیار ۱۰ فرد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس نیز قرار داده شد و نظر آن‌ها درباره قابل درک بودن سوالات پرسیده شد. هم‌چنین از آن‌ها خواسته شد تا اهمیت هریک از آیتم‌های پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی ۵ قسمتی از ۱ (اصلاً مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) مشخص نمایند. از آن‌جا که تعداد سوالات موجود در این پرسشنامه زیاد بود، لازم بود نظر درمانگران در خصوص ضرورت هریک از سوالات بررسی گردد. در مطالعه حاضر از دو روش برای بررسی روایی محتوایی استفاده شد (۱۹). در روش لاوشه شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) روی نمودار سه نقطه‌ای محاسبه شد (۲۰). برای اندازه‌گیری روایی محتوایی بر اساس روش لاوشه (قضاوت در مورد میزان ضرورت وجود یک آیتم خاص) از درمانگران درخواست شد به میزان ضرورت مهارت یا دانشی که توسط هر آیتم اندازه‌گیری می‌شود بر اساس سه حالت (۱= ضرورت ندارد، ۲= مفید است اما ضرورت ندارد و ۳= ضرورت دارد) نمره‌دهی نمایند. بر اساس روش لاوشه، اگر بیش از نیمی از متخصصان تشخیص دهند که وجود یک آیتم ضروری است، آن آیتم از حداقل میزان روایی محتوایی برخوردار می‌باشد (۲۰). هرچه متخصصان به یک آیتم خاص از لحاظ ضرورت نمره بیش‌تری دهند، آن آیتم از سطح بالاتری از روایی محتوایی برخوردار خواهد بود (۲۰). در روش والتز و باسل، شاخص روایی محتوایی (CVI) محاسبه شد (۱۹). بدین منظور هر آیتم این پرسشنامه بر مبنای سه مفهوم مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن بر روی نمودار چهار نقطه‌ای و بر اساس یک طیف لیکرتی ۴ قسمتی مورد بررسی قرار گرفت. مربوط بودن هر آیتم، با گزینه‌های، ۱ «مربوط نیست»، ۲ «نسبتاً مربوط است»، ۳ «مربوط است»، تا ۴ «کاملاً مربوط است»، ساده بودن به ترتیب از ۱ «ساده نیست»، ۲ «نسبتاً ساده است»، ۳ «ساده است»، تا ۴ «ساده مربوط است» و واضح بودن نیز به ترتیب از ۱ «واضح نیست»، ۲ «نسبتاً واضح است»، ۳ «واضح است»، تا ۴ «واضح مربوط است» مشخص

اسکلروزیس طبق پروتکل ترجمه و معادل‌سازی IQOLA توسط دو مترجم که زبان مادری آن‌ها فارسی و دارای تجربه و تسلط کافی به ترجمه متون انگلیسی بودند (مترجمان ۱ و ۲) به زبان فارسی ترجمه شد (۱۸). جهت سنجش کیفیت ترجمه (شامل ۴ مفهوم وضوح: استفاده از واژه‌های ساده و قابل فهم، کاربرد زبان مشترک:

پرهیز از به‌کارگیری واژه‌های فنی، تخصصی و تصنعی، یکسانی مفهومی: در برداشتن محتوای مفهومی نسخه اصلی مقیاس و کیفیت کلی ترجمه) تمام دستورالعمل‌ها و سوالات موجود در نسخه فارسی تهیه شده توسط دو مترجم دیگر (مترجمان ۳ و ۴) مورد بررسی قرار گرفت. پس از سنجش کیفیت ترجمه نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و اعمال اصلاحات بر روی آن، نسخه فارسی تهیه شده در اختیار دو مترجم دیگر (مترجمان ۵ و ۶) که زبان مادری آن‌ها فارسی بوده و تسلط کامل به هر دو زبان فارسی و انگلیسی داشتند، قرار داده شد و از آن‌ها تقاضا گردید نسخه به‌دست آمده در مراحل قبلی را بار دیگر به زبان انگلیسی ترجمه نمایند (ترجمه برگردان) و با نسخه اصلی انگلیسی و همین‌طور ترجمه فارسی در جلسه‌ای با حضور تیم تحقیق، مقایسه و مطابقت داده شد و اصلاحات لازم انجام گردید. انجام مراحل فوق منجر به تهیه نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس با کیفیت ترجمه مناسب گردید.

مرحله ۲- بررسی روایی: پس از تهیه نسخه فارسی پرسشنامه فوق، جهت بررسی روایی صوری و محتوایی، در اختیار ۱۰ درمانگر صاحب نظر در درمان افراد دارای بیماری‌های جسمی قرار داده شد. نتیجه بررسی در یک جلسه تخصصی با حضور تیم تحقیق و اساتید متخصص پرسشنامه با هدف بررسی قابل درک بودن آیتم‌ها، کیفیت ترجمه آیتم‌ها، مرتبط بودن آیتم‌ها با مفهوم مورد ارزیابی و متناسب بودن واژه‌ها با فرهنگ ایرانی مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی روایی صوری آزمون

می‌شود (۱۹). حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کم‌تر از ۰/۷۹ باشد آن گویه بایستی حذف می‌شد (۱۹).

مرحله ۳- بررسی روایی ساختاری: جهت بررسی روایی هر بخش پرسشنامه CFAB-MS، همبستگی نمره آن بخش با نمره پرسشنامه‌های مربوطه محاسبه گردید. به عبارتی همبستگی تک‌تک گویه‌های ابزار خستگی با ابزارهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور از پنج ابزار معتبر شامل پرسشنامه افسردگی و اضطراب بیمارستانی، مقیاس تاثیر خستگی اصلاح شده، آزمون درد مک‌گیل، مقیاس سنجش کیفیت خواب و پرسشنامه Walk-12 استفاده گردید. آزمون‌های آماری جهت بررسی توصیفی داده‌های مطالعه شامل محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و شاخص‌های پراکندگی برای متغیرهای پیوسته و محاسبه مقادیر فراوانی برای متغیرهای ناپیوسته بود. همچنین به منظور روایی ساختاری ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن مورد استفاده قرار گرفتند.

## یافته‌ها

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌هایی که در انتخاب یک ابزار سنجش، همواره باید مدنظر قرار گیرد و توجه به آن مورد تاکید صاحب نظران است، آسانی ترجمه و کیفیت مطلوب نسخه ترجمه شده به زبان دوم می‌باشد در مطالعه حاضر وجود چندین مرحله از ترجمه رو به جلو، ترجمه برگردان و ارزیابی کیفی و کمی ترجمه توسط ۶ کاردرمانگر با تجربه و مسلط به دو زبان فارسی و انگلیسی و پیروی کردن ترجمه بر اساس پروتکل IQOLA به منظور رسیدن به یک مقیاس مناسب، از نقاط قوت این مطالعه محسوب می‌شود. تایید کیفی و کمی کیفیت ترجمه توسط مترجمان و تطابق داشتن با نسخه اصلی، تاییدی بر کیفیت بالای نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران ام‌اس می‌باشد.

۱- مرحله ترجمه به فارسی: در طی ترجمه مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل

اسکلروزیس، جایگزین‌سازی سوالات نامتناسب با فرهنگ ایرانی انجام شد. برای مثال در جامعه ایرانی استفاده از اسکوتر به عنوان وسیله نقلیه فردی برای افراد معلول کاربرد ندارد، بنابراین آیتم الف حذف گردید. در همه آیتم‌ها از لحاظ دشواری ترجمه، توافق کامل بین مترجمین وجود داشت. میانگین نمرات هر ۴ مفهوم کیفیت ترجمه (وضوح ترجمه، زبان مشترک، یکسانی مفهومی و کیفیت کلی ترجمه) برای همه آیتم‌ها کیفیت ترجمه عالی (در نمره‌دهی صفر تا ۱۰۰) (میانگین بین ۹۰ تا ۱۰۰) را نشان دادند.

۲- مرحله روایی صوری و محتوایی: در بررسی روایی صوری نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس کلیه آیتم‌ها قابل درک و واضح تشخیص داده شدند و ۸۷ درصد از درمانگران و بیماران تعیین نمودند مقیاس ارزیابی جامع خستگی در افراد مبتلا به ام‌اس از روایی ظاهری مناسبی برخوردار است. براساس نتایج به دست آمده از بررسی روایی محتوایی، متخصصان از لحاظ "ضرورت" به جز ۱۲ آیتم، به باقی آیتم‌ها شامل ۱۲۱ سوال نمره کامل را دادند. ۱۲ آیتم ذکر شده نیز از لحاظ ضرورت نمره متوسط (اهمیت و ضرورتی ندارد ولی می‌توان استفاده کرد) را کسب کردند. شاخص روایی محتوایی برای آیتم‌های ۷، ۲۶، ۶۷، ۹۷، ۹۸، ۱۰۰، ۱۰۳، ۱۱۴، ۱۱۸، ۱۱۷، ۱۲۴ و ۱۲۶ (CVR: ۰/۸) از نظر متخصصان به دست آمد. شاخص روایی محتوایی کل آزمون (CVI) نیز برای ضرورت داشتن آیتم‌ها مطلوب (۰/۹۵) بود.

۳- مرحله بررسی روایی ساختاری: مشخصات دموگرافیک ۶۰ شرکت‌کننده در تحقیق در جداول شماره ۱ و ۲ آورده شده است. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده ۳۵/۰۱ سال با انحراف معیار ۶/۶۸ و میانگین مدت زمان ابتلا به ام‌اس ۵/۳۸ سال با انحراف معیار ۳/۶۲ به دست آمد. ۸۶/۷ درصد از شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل دادند. ۶۱/۷ درصد افراد به نوع عود و فروکش بیماری ام‌اس مبتلا بودند.

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان دارای بیماری ام اس در مطالعه (متغیرهای پیوسته)  $N=60$

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (به سال)	۱۸	۴۹	۳۵/۰۱	۶/۶۸
مدت زمان ابتلا به ام اس (به سال)	۱	۱۷	۵/۳۸	۳/۶۲

نمرات ابزارهای مورد بررسی با نسخه فارسی مقیاس جامع ارزیابی خستگی وجود داشت.

جدول شماره ۲: مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه (متغیرهای ناپیوسته)  $N=60$

متغیر	حالات موجود	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد	۸ (۱۳/۳)
	زن	۵۲ (۸۶/۷)
سطح شناختی (بر اساس MMSE)	نمره ۲۲-۲۶ [آسیب شناختی خفیف]	۱۵ (۲۵)
	نمره ۳۰-۲۷ [سطح شناختی نرمال]	۴۵ (۷۵)
نوع بیماری	عود و فروکش	۳۷ (۶۱/۷)
	پیشرونده اولیه	۳ (۵)
	پیشرونده ثانویه	۱ (۱/۷)
	عود کننده پیشرونده	۵ (۸/۳)
وضعیت تاهل	ناشناخته	۱۴ (۲۳/۳)
	مجرد	۶ (۱۰)
	متاهل	۵۰ (۸۳/۳)
	مطلقه	۳ (۵)
میزان تحصیلات	بیوه	۱ (۱/۷)
	ابتدایی	۵ (۸/۳)
	راهنمایی	۱۰ (۱۶/۷)
	دبیرستان	۹ (۱۵)
	دیپلم	۱۷ (۲۸/۳)
	فوق دیپلم	۳ (۵)
وضعیت شغلی	لیسانس و بالاتر	۱۶ (۲۶/۷)
	شاغل	۱۳ (۲۱/۷)
	بازنشسته	۲ (۳/۳)
	دانشجو	۲ (۳/۳)
	خانه دار (مراقبت از بچه)	۱۱ (۱۸/۳)
سایر موارد	کار داوطلبانه	۳ (۵)
	بیکار	۲۳ (۳۸/۳)
	سایر موارد	۶ (۱۰/۱)

همان گونه که ذکر شد مقیاس ارزیابی جامع خستگی شامل ۱۳۳ سؤال در ۱۳ بخش می باشد که هر بخش به ارزیابی خستگی در جنبه های مختلف زندگی و شدت آن می پردازد. سه بخش اول پرسشنامه به بررسی اطلاعات دموگرافیک، پزشکی و دارویی بیمار می پردازد. نمرات به دست آمده در سایر بخش ها شامل نمره خستگی، درد، خواب، استرس، خلق، اضطراب، تغذیه، تحرک، محیط و مدیریت خستگی می باشد. اطلاعات بدست آمده از نمرات ذکر شده در بالا به طور خلاصه در جدول شماره ۳ آورده شده است. به منظور بررسی روایی ساختاری از پنج پرسشنامه افسردگی و اضطراب بیمارستانی، پرسشنامه وضعیت راه رفتن، معیار تاثیر خستگی، پرسشنامه درد مک گیل و پرسشنامه خواب پیتزبورگ استفاده گردید. نتایج روایی ساختاری در جدول شماره ۴ آورده شده است. مطابق با فرضیه مطالعه (نمره CFAB-MS)، با نمره مقیاس های خستگی، درد، خلق، اضطراب، خواب و تحرک همبستگی متوسط دارد (همبستگی معناداری بین

جدول شماره ۳: شاخص های مرکزی و پراکندگی نمرات نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به ام اس  $N=60$

میانگین نمرات آزمون های نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی	دامنه نمرات	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	خطای معیار اندازه گیری	انحراف معیار
خستگی	۰-۸۴	۳	۸۴	۳۵/۹۳	۴۸۳/۱۴	۲۱/۹۸
درد	۰-۲۸	۰	۲۸	۱۱/۷۵	۷۱/۶۸	۸/۴۶
خواب	۰-۳۶	۰	۲۶	۱۲/۹۱	۲۵/۹۴	۵/۰۹
استرس	۰-۴۰	۵	۴۰	۲۰/۰۱	۹۷/۶۷	۹/۸۸
اضطراب	۰-۲۸	۱	۲۸	۱۲/۸۸	۷۲/۴۷	۸/۵۱
خلق	۰-۲۸	۲	۲۳	۱۲/۱۰	۲۲/۶۶	۴/۷۶
تغذیه	۰-۲۲	۱	۱۴	۶/۸۱	۹/۱۶	۳/۰۲
تحرک	۰-۳۱	۰	۱۷	۳/۹۶	۳۰/۷۴	۵/۵۴
محیط	۰-۲۰	۰	۲۰	۸/۷۶	۲۶/۰۸	۵/۱۰
مدیریت خستگی	۰-۲۲	۰	۲۰	۹/۸۸	۲۰/۲۴	۴/۴۹

جدول شماره ۴: نتایج بررسی روایی ساختاری مقیاس ارزیابی جامع خستگی

میانگین نمرات آزمون های نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی	حجم نمونه	خستگی	اضطراب	خلق	درد	خواب	تحرک
معیار تاثیر خستگی (MFIS)	۵۹	۰/۸۶۳					
زیرمقیاس اضطراب (HADS)	۵۹		۰/۷۰۱				
زیرمقیاس خلق (HADS)	۵۹			۰/۴۷۰			
پرسشنامه درد (SF-MPQ)	۵۵				۰/۳۸۱		
پرسشنامه خواب (PSQI)	۵۸					۰/۴۹۷	
پرسشنامه شاخص تحرک (Walk-12)	۵۹						۰/۶۰۲

HADS= Hospital Anxiety Depression Scale, PSQI= Pittsburg sleep quality index, MFIS= Modified Fatigue Impact Scale, SF-MPQ= Short-Form McGill Pain Questionnaire.

\*\*یانگر (۰/۰۱)  $p \leq$  می باشد.



## بحث

در این تحقیق، طی فرایند ترجمه، نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به ام اس با کیفیت عالی به دست آمد و نیازی به بومی سازی نبود. نتایج آماری شاخص روایی محتوایی کل آزمون عدد ۰/۹۵ را نشان داد که مطلوب می باشد. هم چنین بررسی روایی ساختاری همه آیت‌ها همبستگی متوسط تا بالایی (۰/۴۷۰ تا ۰/۸۶۳،  $p < ۰/۰۰۱$ ) را نشان داد. یکی از مشکلاتی که حین مطالعات و بررسی پیامدهای عملکردی در سطوح مختلف فردی و اجتماعی، پیش روی محققین و متخصصین قرار دارد، عدم وجود مقیاس‌های مناسب برای ارزیابی در سطح بین‌المللی و انتخاب مقیاس مناسب از میان ابزارهای موجود می باشد. هدف از این انتخاب، دستیابی به ابزاری است که نیازهای بالینی و پژوهشی محققین را در حد مطلوبی پاسخگو باشد. باید در نظر داشت که تفاوت این مقیاس با پرسشنامه‌های دیگر در همین نکته است که مقیاس ارزیابی جامع خستگی یک مقیاس مراجعه محور است که در آن خود فرد مشخص می کند در انجام کدام یک از فعالیت‌های فردی و اجتماعی خود و نیز در کدام بخش از زندگی به دلیل خستگی با محدودیت روبرو است و کدام عادت، رفتار و یا روتین زندگی اش خستگی او را تشدید می کند. برنامه درمانی فرد را می توان بر این اساس تنظیم کرد و برخلاف ابزارهای متعدد دیگر که تنها بر روی ارزیابی شدت خستگی در جنبه‌های گوناگون زندگی متمرکز هستند، مقیاس ارزیابی جامع خستگی دامنه وسیعی از فعالیت‌ها و جنبه‌های مختلف زندگی فرد را پوشش می دهد و همه جانبه به بررسی عوامل و عللی می پردازد که باعث ایجاد و تشدید خستگی در بیماران مبتلا به ام اس می شود. در خصوص تعداد سوالات نیز لازم است به این نکته اشاره نمود که این مقیاس به دلیل این که دامنه وسیعی از اطلاعات بیمار را در بر می گیرد، طولانی می باشد. در تحقیق حاضر بر روایی مقیاس، لازم بود که تمامی سوالات توسط کلیه شرکت کنندگان پاسخ داده

شود ولیکن براساس نظر طراحان این مقیاس، با استفاده از مقیاس چشمی که در ابتدای مقیاس خستگی وجود دارد، می توان زمینه مورد نیاز را انتخاب نمود. به طور مثال اگر فرد در مقیاس چشمی نشان دهد که خواب کم، افسردگی بالا و مشکل در تحرک دارد، فقط این بخش‌ها از مقیاس توسط بیمار تکمیل خواهند شد. از طرفی دیگر، نظرخواهی از درمانگران در کانادا نشان داد که استفاده از یک تست بلند اما کامل در ارزیابی بالینی بهتر از استفاده از چندین تست است، چرا که درمانگر اطمینان دارد که ارزیابی همه جانبه انجام گرفته و خواهد توانست برنامه درمانی خود را براساس نتایج، طراحی و اجرا کند (۸،۷). نکته دیگر قابل توجه در این مطالعه این است که اثر کف و سقف در نمرات دیده نشد. به جز میانگین نمره تحرک که ۳۳ درصد افراد نمره حداقل را انتخاب نمودند، در بقیه موارد کم تر از ۵ درصد از شرکت کنندگان، نمره حداقل و حداکثر را انتخاب نمودند. از دلایل بالا بودن تعداد افراد دارای نمره حداقل در بخش تحرک، می توان به عدم وجود مشکلات حرکتی و راه رفتن در نمونه جمع آوری شده اشاره نمود. هم چنین، بررسی میزان و جهت همبستگی نمرات مقیاس ارزیابی جامع خستگی با نمره مقیاس تاثیر خستگی، پرسشنامه اضطراب و افسردگی، پرسشنامه کیفیت خواب، پرسشنامه وضعیت راه رفتن و مقیاس ارزیابی درد بود. گرچه بیش از دو سوم از نتایج به دست آمده دارای همبستگی قوی، خوب و معنی دار بودند اما در برخی عوامل مرتبط با خستگی میزان همبستگی‌ها ضعیف و متوسط بود که در ادامه به آن اشاره شده است. در مطالعه حاضر نمره خستگی همبستگی بسیار قوی، نمره اضطراب و تحرک همبستگی قوی، نمره خلق و خواب همبستگی متوسط و نمره درد همبستگی ضعیف را نشان دادند. هم چنین به جز نمره خلق، تمامی آیت‌ها دارای همبستگی مستقیم معنی دار ( $p \leq ۰/۰۱$ ) بود. نمره خلق در مقیاس ارزیابی جامع خستگی دارای همبستگی معکوس و معنی دار ( $p \leq ۰/۰۱$ ) بود.

کاربرد این مقیاس به شکل مصاحبه با افراد خانواده این بیماران در نظر گرفته شود. هم‌چنین به منظور بررسی دقیق‌تر کیفیت خستگی و عوامل تاثیرگذار بر آن در بیماران مبتلا به ام‌اس نسبت به سایر بیماری‌هایی که از خستگی رنج می‌برند و نیز مقایسه با کیفیت خستگی در افراد سالم پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده، معلومات موجود را نسبت به مقایسه با جامعه افراد سالم و یا سایر گروه‌های بالینی و بررسی روایی افتراقی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی جامع خستگی توسعه داده و تکمیل نمایند.

از محدودیت‌هایی این مطالعه این بود که در فرآیند ترجمه، امکان دسترسی به افراد انگلیسی‌زبان که به زبان فارسی نیز مسلط باشند، وجود نداشت. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی پایایی مقیاس ارزیابی جامع خستگی در بیماران مبتلا به ام‌اس مورد بررسی قرار گیرد. نکته دیگر این که در این مطالعه افراد دارای آسیب‌های شناختی شدید وارد نشدند، در حالی که بعضی از بیماران مبتلا به ام‌اس ممکن است دچار آسیب‌های شناختی شدید نیز باشند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی تمهیداتی جهت

## References

1. Etemadifar M, Sajjadi S, Nasr Z, Firoozeei TS, Abtahi SH, Akbari M, et al. Epidemiology of Multiple Sclerosis in Iran: a Systematic Review. *Eur Neurol* 2013; 70(5-6): 356-363.
2. Ford H, Trigwell P, Johnson M. The Nature of Fatigue in Multiple Sclerosis. *J Psychosom Res* 1998; 45(1): 33-38.
3. Multiple Sclerosis Clinical Practice Guidelines Council. Multiple sclerosis clinical practice guideline. Washington, DC: Paralyzed Veterans Association; 1998. Fatigue and multiple sclerosis: evidence-based management strategies for fatigue in multiple sclerosis.
4. Ghajarzadeh M, Eskandari Gh, Sahraian MA, Azimi A, Mohammadifar M, Jalilian R. Fatigue in multiple sclerosis: relationship with disease duration, physical disability, disease pattern, age and sex. *Acta Neurologica Belgica* 2013; 113(4): 411-414.
5. Finlayson M, Preissner K, cho C. Outcome Moderators of a Fatigue Management Program for People with Multiple Sclerosis. *Am J Occup Ther* 2012; 66(2): 187-197.
6. Induruwa I, Constantinescu CS, Gran B. Fatigue in multiple sclerosis-a brief review. *J Neurol Sci* 2012; 323(1-2): 9-15.
7. Forwell S, Ghahari S. Proceedings from Comprehensive Fatigue Assessment Battery for Multiple Sclerosis: A Practice Tool. The 8th CAOT (The Canadian Association of Occupational Therapists) Conferences.
8. Forwell S, Ghahari S. Proceedings from Comprehensive Fatigue Assessment Battery for Multiple Sclerosis: Clinico-metric Properties. COTEC Congress of occupational therapy in Stockholm: 2012.
9. Heidari M, Akbarfahimi M, Salehi M, Nabavi SM. Survey Validity of Translation for Persian and Cultural Adaptation of Fatigue Impact Scale (FIS) Questionnaire in Multiple Sclerosis Patients in Iran. *MRJ* 2012; 6(3): 20-29 (Persian).
10. Herrero MJ, Blanch J, Peri JM, De Pablo J, Pintor L, Bulbena A. A Validation Study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a Spanish Population. *Gen Hosp Psychiatry* 2003; 25(4): 277-283.
11. Kaviani H, Seyfourian H, Sharifi V, Ebrahimkhani N. Reliability and Validity of Anxiety and Depression Hospital Scales (HADS): Iranian Patients with Anxiety and Depression Disorders. *Tehran Univ Med J* 2009; 67(5): 379-385 (Persian).

- 
12. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a New instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2): 193-213.
  13. Afkham Ebrahimi A, Ghale Bandi MF, Salehi M, Kafian Tafti AR, Vakili Y, Akhlaghi Farsi E. Sleep Parameters and the Factors Affecting the Quality of Sleep in Patients Attending Selected Clinics of Rasoul-e-Akram Hospital. *RJMS* 2008; 15(58): 31-38 (Persian).
  14. Hobart JC, Riazi A, Lamping DL, Fitzpatrick R, Thompson AJ. Measuring the Impact of MS on Walking Ability: the 12-Item MS Walking Scale (MSWS-12). *Neurology* 2003; 60(1): 31-36.
  15. Almasi Ghane M, Ghahari S, Parvaneh Sh, Mohammadpour M. 2013. Validation of Persian Version of Measuring the impact of MS on walking ability: (walk-12). Thesis for the degree, Department of Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran (Persian).
  16. Adelmanesh F, Arvantaj A, Rashki H, Ketabchi SM, Montazeri A, Raissi Gh. Results from the Translation and Adaptation of the Iranian Short-Form McGill Pain Questionnaire (I-SF-MPQ): Preliminary Evidence of its Reliability, Construct Validity and Sensitivity in an Iranian Pain Population. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology* 2011; (3): 27: 1-7.
  17. Cockrell JR, Folstein MF. Mini-Mental State Examination (MMSE). *Psychopharmacol Bull* 1988; 24(4): 688-692.
  18. The International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. 2005. Available from: <http://www.iqola.org>. ccessed May 2, 2015.
  19. Yaghmale F. Content Validity and its Estimation. *Journal of Medical Education* 2003; 3(1): 25-27.
  20. Lawshe CH. A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel psychology* 1975; 28(4): 563-575.