

روانسجی پرسشنامه‌ی ترس از خواب در همسران جانبازان اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی

مأده صادقی گل افشانی^۱، مریم جهان تیغ حقیقی^۲، نفیسه حکمتی‌پور^۳، مهروش حسین‌پور^۴، حمید حجتی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ترس از خواب، یکی از سازه‌های مهم مرتبط با اختلال استرس پس از سانحه (Post-Traumatic Stress Disorder) PTSD است که می‌تواند در تداوم اختلالات خواب و مشکلات روان‌شناختی نقش داشته باشد. با وجود اهمیت این سازه، ابزارهای سنجش آن در بافت فرهنگی ایران کمتر بررسی شده‌اند. هدف این مطالعه، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه ترس از خواب در همسران جانبازان مبتلا به PTSD بود.

روش‌ها: این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی بر روی ۱۶۴ همسر جانبازان مبتلا به PTSD انجام شد. ترجمه ابزار با روش ترجمه مستقیم- معکوس انجام گرفت. روایی صوری، محتوایی، سازه و همگرایی و همچنین پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ، آزمون-بازآزمون و شاخص‌های ثبات مطلق SEM، MDC و MIC بررسی شد. تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد.

یافته‌ها: در روایی صوری، تمامی گویه‌ها قابل فهم بودند. در روایی محتوایی، اکثر گویه‌ها CVR بالاتر از ۰/۶۲ و I-CVI بالاتر از ۰/۷۸ داشتند. شاخص KMO برابر ۰/۸۵۱ و آزمون بارتلت معنادار بود ($P < ۰/۰۰۱$). تحلیل عاملی سه عامل اصلی شامل کابوس خواب، امنیت در خواب و ترس از خواب را استخراج کرد که ۳۹/۵۶ درصد واریانس را تبیین نمودند. روایی همگرا نشان داد ترس از خواب با کیفیت خواب همبستگی مثبت و معناداری دارد ($r = ۰/۳۱, P < ۰/۰۱$). آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۹ و در زیرمقیاس‌ها بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۷ بود. پایایی آزمون-بازآزمون نیز مطلوب گزارش شد ($r = ۰/۹۲$). ضرایب ICC در سطح مطلوب تا عالی قرار داشتند. همچنین مقادیر MDC% برای نمره کل و زیرمقیاس‌ها در محدوده قابل قبول بود، اگرچه MIC در برخی ابعاد کمتر از MDC بود.

نتیجه‌گیری: پرسشنامه‌ی ترس از خواب دارای روایی و پایایی مناسب در جامعه مورد مطالعه بود و ساختار سه‌بعدی آن می‌تواند ابزار مناسبی برای ارزیابی ترس از خواب در همسران جانبازان مبتلا به PTSD باشد. با این حال، انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بزرگ‌تر توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: روانسنجی؛ پرسشنامه‌ی ترس از خواب؛ همسران جانبازان؛ اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی

ارجاع: صادقی گل‌افشانی، جهان تیغ حقیقی، مریم، حکمتی‌پور نفیسه، حسین‌پور مهروش، حجتی حمید. روانسنجی پرسشنامه‌ی ترس از خواب در همسران جانبازان اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۵۲): ۲۳۱-۲۴۰.

مقدمه

اختلال استرس پس از سانحه (Post-Traumatic Stress Disorder) PTSD یکی از پیامدهای پایدار مواجهه با رویدادهای آسیب‌زا است که با علائم تجربه‌ی مجدد رویداد، اجتناب، تغییرات شناختی-هیجانی و برانگیختگی همراه است (۱-۳). اختلالات خواب، از جمله بی‌خوابی و کابوس‌های شبانه، از بارزترین و پایدارترین نشانه‌های PTSD محسوب می‌شوند. نقش مهمی در تداوم و شدت علائم

کلینیکی دارند (۴، ۵).

پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که ترس از خواب به‌عنوان سازه‌ای کلیدی در اختلالات خواب مرتبط با PTSD مطرح شده است؛ این سازه با اجتناب از خواب، نگرانی از تجربه کابوس یا اضطراب شبانه در ارتباط است (۶). در مطالعه‌ای با جمعیت امدادگران حرفه‌ای یافت شد که شدت ترس از خواب با شدت علائم PTSD، بی‌خوابی، کابوس‌های مرتبط با تروما، اضطراب و افسردگی مرتبط است و در افرادی با

- ۱- دانشکده‌ی پرستاری و مامایی نسبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۲- گروه پرستاری، دانشکده‌ی علوم پزشکی جابهار، جابهار، ایران
- ۳- گروه پرستاری، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران
- ۴- گروه پرستاری و مامایی، واحد علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
- ۵- گروه بهداشت روان سالمندی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: حمید حجتی؛ گروه بهداشت روان سالمندی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

Email: drhhojati@goums.ac.ir

خواب، افزون بر ضرورت روش‌شناختی، گامی اساسی برای توسعه‌ی پژوهش‌های بالینی و مداخلات مبتنی بر شواهد در این حوزه به شمار می‌رود. با توجه به نقش ترس از خواب در سلامت روان و کیفیت زندگی، و نیز فقدان پژوهش در میان همسران جانبازان مبتلا به PTSD، مطالعه حاضر با هدف بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی FoSI-SF در این جمعیت انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی با هدف ترجمه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی (FoSI-SF) در ایران انجام شد. جامعه‌ی پژوهش شامل همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه جنگی بود. معیار ورود به مطالعه، همسران جانبازانی که بر اساس پرونده‌های ثبت شده در بنیاد شهید و امور ایثارگران، دارای درصد جانبازی بالاتر از ۲۰ درصد بودند. علاوه بر این، همسران شرکت‌کننده، فاقد اختلالات روان‌پزشکی مزمن مانند افسردگی مزمن یا اسکیزوفرنی بودند. همچنین جانبازان مورد نظر صرفاً مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی بوده و دچار سایر انواع جانبازی مانند قطع عضو یا آسیب‌های شیمیایی نبودند. حجم نمونه‌ی پژوهش بر اساس منابع معتبر روان‌سنجی و با در نظر گرفتن ۵-۱۰ نفر به ازای هر گویه پرسشنامه تعیین شد. روش نمونه‌گیری نیز به‌صورت هدفمند انجام گرفت (۲۲). برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از پرسشنامه جمعیت‌شناختی (شامل سن، جنس و سطح تحصیلات) و نسخه‌ی فارسی پرسشنامه «ترس از خواب- فرم کوتاه» (FoSI-SF) استفاده شد. این پرسشنامه در سال ۲۰۱۴ توسط Pruiksmā و همکاران در ایالات متحده آمریکا طراحی و روان‌سنجی شده است (۱۵).

پرسشنامه‌ی FoSI-SF جنبه‌های مختلف ترس از خواب را می‌سنجد. این ابزار مؤلفه‌هایی مانند اجتناب از خواب، هراس از کابوس‌ها یا تجربه مجدد رویدادهای آسیب‌زا، ترس از کاهش هوشیاری هنگام خواب و رفتارهای هوشیارانه در طول شب را ارزیابی می‌کند (۲۳). این پرسشنامه ترس از خواب را با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از ۰ = اصلاً تا ۴ = تقریباً هر شب) و در قالب ۲۳ گویه اندازه‌گیری می‌کند. پژوهشگران در مطالعه‌ی روان‌سنجی اولیه این ابزار در ایالات متحده گزارش کردند که پرسشنامه از با ضریب الفای کرونباخ ۰/۹۵ از همسانی درونی بسیار مطلوبی برخوردار است. همچنین آنان پایایی بازآزمایی ابزار را در فاصله زمانی یک هفته با ضریب همبستگی ۰/۸۹ بالا گزارش نمودند (۱۵).

فرایند ترجمه ابزار با استفاده از روش «ترجمه مستقیم- معکوس (Forward-Backward Translation)» و با هدف دستیابی به هم‌ارزی مفهومی و زبانی میان نسخه اصلی و نسخه‌ی ترجمه شده انجام شد (۲۴).

PTSD و بی‌خوابی هم‌زمان بیشترین شدت را دارد (۷، ۸). از آنجایی که اختلالات خواب در خود مبتلایان به PTSD به‌خوبی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، توجه به پیامدهای خانوادگی و همراهان بیماران کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. زندگی با فرد مبتلا به PTSD می‌تواند شامل واکنش‌های شبانه با بار تنشی بالا، نگرانی‌های دائمی از بیداری ناگهانی و مشاهده کابوس‌های شدید باشد که زمینه‌ساز ایجاد اضطراب و ترس از خواب در اعضای خانواده می‌شود. این امر با مدل‌های انتقال ثانویه آسیب و تئوری‌های شناختی شرطی شدن ترس سازگار است. نشان می‌دهد فشارهای روانی مزمن می‌تواند احساس ناامنی نسبت به خواب را در همسران افزایش دهد (۹-۱۱). از سوی دیگر، تحقیقات جدید نشان داده‌اند که اختلالات خواب خود می‌تواند در تداوم PTSD نقش داشته باشند و با دشواری در تنظیم هیجانات و تحمل عدم قطعیت مرتبط باشند (۱۲) مکانیسم‌هایی که می‌تواند به افزایش حساسیت نسبت به موقعیت‌های تهدیدآمیز شبانه کمک کند (۱۳). این یافته‌ها اهمیت بررسی دقیق سازه‌های مرتبط با اختلالات خواب، به‌ویژه در جمعیت‌های در معرض آسیب ثانویه را برجسته می‌کند (۱۴). در این بین برای سنجش ترس از خواب، ابزار (Fear of FoSI-SF (Sleep Inventory-Short Form معرفی شده است که در مطالعات اخیر به‌عنوان ابزاری معتبر برای اندازه‌گیری این سازه در جمعیت‌های مرتبط با PTSD به‌کار رفته است (۱۵). این پرسشنامه توسط Pruiksmā و همکاران در کشور ترکیه برای بررسی ترس از خواب بیماران اختلال استرس پس از سانحه جنگی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت (۱۵).

از آنجایی استفاده از ابزارهای سنجش روان‌شناختی بدون بررسی دقیق ویژگی‌های روان‌سنجی در بافت فرهنگی و جمعیتی هدف می‌تواند به برآوردهای نادرست، سوگیری اندازه‌گیری و تفسیرهای بالینی غیرمعتبر منجر شود (۱۶-۱۸). شواهد نشان می‌دهد که ساختار عاملی، پایایی و روایی سازه ابزارهای سنجش می‌تواند در فرهنگ‌ها و گروه‌های جمعیتی مختلف دچار تغییر شود و تعمیم‌پذیری نتایج مطالعات اولیه همواره تضمین شده نیست (۱۹، ۲۰). به‌ویژه در سازه‌هایی مانند ترس از خواب که ابعاد شناختی، هیجانی و رفتاری پیچیده‌ای دارند، بررسی همسانی اندازه‌گیری و روایی سازه در جمعیت‌های جدید ضروری است (۲۱).

همچنین مطالعات اخیر تأکید کرده‌اند که ابزارهای مرتبط با اختلالات خواب و PTSD باید از نظر حساسیت فرهنگی و ویژگی‌های روان‌سنجی در جمعیت‌های در معرض آسیب ثانویه مورد ارزیابی قرار گیرند، زیرا الگوهای تجربه و بیان علائم می‌تواند تحت تأثیر زمینه‌های اجتماعی- فرهنگی قرار گیرد (۱۴). در مجموع، ترجمه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی ابزار سنجش ترس از

نفر دکترای پرستاری با گرایش روان‌پرستاری و سلامت جامعه، ۳ نفر متخصص اعصاب و روان، ۱ نفر دکترای فیزیولوژی و ۳ نفر متخصص روان‌شناسی بالینی. از این افراد خواسته شد تا پرسشنامه را از نظر محتوایی و نگرشی بررسی کرده و نظرات اصلاحی خود را ارائه دهند.

روایی سازه

برای بررسی روایی سازه، از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد تا علاوه بر کاهش تعداد گویه‌ها، ابعاد ساختاری پرسشنامه نیز شناسایی گردد (۲۷). روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) (Exploratory Factor Analysis) بررسی شد تا ساختار عامل‌ها شناسایی و تعداد گویه‌ها کاهش یابد. پیش از انجام تحلیل، شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری با استفاده از معیار KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) و آزمون بارلت ارزیابی شدند تا مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی تأیید شود (۲۸). سپس، تحلیل عاملی با روش استخراج مؤلفه‌های اصلی انجام شد و برای سهولت تفسیر، از چرخش واریماکس (Varimax Rotation) استفاده گردید. بارهای عاملی بالاتر از ۰.۳ به‌عنوان معیار پذیرش آیت‌ها در عوامل مختلف در نظر گرفته شد (۲۹).

روایی همگرایی پرسشنامه

برای ارزیابی روایی همگرایی پرسشنامه، از پرسشنامه کیفیت خواب پیتمبورگ (PSQI) (Pittsburgh Sleep Quality Index) استفاده شد. این ابزار یک مقیاس خودگزارشی معتبر و پرکاربرد است که کیفیت خواب افراد را در طول یک ماه گذشته در هفت مؤلفه شامل کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، کارایی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه مورد سنجش قرار می‌دهد. نمره‌ی کل PSQI در بازه ۰ تا ۲۱ تغییر می‌کند. نمرات بالاتر نشان‌دهنده‌ی کیفیت پایین‌تر خواب است (۳۰).

پایایی پرسشنامه

پایایی پرسشنامه طراحی شده با استفاده از همسانی درونی و ثبات ارزیابی شد. همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و هر یک از زیرمقیاس‌ها بررسی شد (۳۱، ۳۲). ثبات پرسشنامه با روش آزمون-بازآزمون و فاصله دو هفته‌ای سنجیده شد. ۲۰ شرکت‌کننده پرسشنامه را در دو نوبت تکمیل کردند و محقق در زمان تکمیل پرسشنامه‌ها در کنار آنها حضور داشت تا از کامل بودن پاسخ‌ها و عدم وقوع حوادث ناگهانی که می‌توانست پاسخ‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، اطمینان حاصل نماید. همچنین ضریب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) برای هر زیرمقیاس و کل مقیاس محاسبه شد. مقادیر بالاتر از ۰/۷۵ را قابل قبول و بالاتر از ۰/۹ را عالی در نظر گرفته می‌شود (۳۳). علاوه بر ثبات، توافق نیز با استفاده از خطای استاندارد اندازه‌گیری (SEM) و حداقل تغییر قابل اندازه‌گیری (MDC) بررسی شد. SEM به صورت زیر محاسبه شد:

پس از کسب اجازه از طراح اصلی ابزار، نسخه‌ی انگلیسی پرسشنامه توسط دو مترجم مستقل به زبان فارسی ترجمه شد. پس از مقایسه‌ی دو نسخه ترجمه‌شده و با مشورت تیم پژوهش، نسخه نهایی فارسی ابزار تدوین گردید. سپس این نسخه‌ی فارسی توسط یک مترجم دیگر که در جریان مراحل قبلی ترجمه نبود، مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه معکوس (Back-Translation) شد. نسخه‌ی نهایی ترجمه معکوس توسط نویسنده مسئول که بررسی و تأیید شد. این فرایند مطابق با استانداردهای مقالات روان‌سنجی و ابزارسنجی برای حفظ هم‌ارزی مفهومی و زبانی با نسخه اصلی انجام گرفت. برای ارزیابی روایی صوری، نسخه نهایی ابزار تهیه‌شده در اختیار تعداد محدودی از شرکت‌کنندگان پژوهش قرار گرفت تا میزان وضوح، سادگی و قابل فهم بودن عبارات، همچنین تناسب و شفافیت فرمت پاسخ‌گویی آیت‌ها مورد بررسی قرار گیرد و اصلاحات لازم بر اساس بازخوردهای دریافت‌شده اعمال شود (۲۵). در مرحله‌ی بررسی روایی صوری، تحلیل آیت‌ها با استفاده از روش‌های کیفی و کمی انجام شد. در بخش کیفی، پرسشنامه در اختیار گروهی از همسران جانبازان قرار گرفت تا وضوح، سادگی و قابل درک بودن هر آیت را ارزیابی کنند و نظرات آن‌ها در بازنگری نهایی ابزار لحاظ شد.

در بخش کمی، شاخص تأثیر آیت (Item Impact Score) برای سنجش اهمیت هر گویه به کار رفت. شرکت‌کنندگان اهمیت آیت‌ها را بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای امتیازدهی کردند و امتیاز تأثیر هر آیت با فرمول زیر محاسبه شد:

امتیاز آیت = درصد افرادی که آیت را مهم یا بسیار مهم دانسته‌اند × میانگین اهمیت

آیت‌هایی با نمره‌ی تأثیر کمتر از ۱/۵ حذف یا بازنگری شدند (۲۶).

روایی محتوی

برای بررسی روایی محتوایی، نسخه‌ی فارسی پرسشنامه توسط گروهی از صاحب‌نظران حوزه مرتبط ارزیابی شد تا اطمینان حاصل شود که آیت‌ها به‌طور جامع و مرتبط با اهداف پژوهش طراحی شده‌اند. نظرات و پیشنهادات اصلاحی این متخصصان در بازنگری نهایی ابزار لحاظ گردید (۲۷).

در این مرحله، شاخص‌های روایی محتوایی شامل شاخص روایی آیت (CVI-I) (Item-level Content Validity Index) و شاخص روایی کل پرسشنامه (S-CVI) (Scale-level Content Validity Index) برای کمی‌سازی میزان توافق متخصصان در مورد هر آیت و کل ابزار محاسبه شد. همچنین شاخص روایی نسبی (Content Validity Ratio) (CVR) بر اساس نظر متخصصان و با استفاده از فرمول Lawshe برای تعیین ضروری بودن هر آیت به دست آمد. در مرحله‌ی نهایی، نسخه‌ی پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان قرار گرفت: ۳

به تحلیل محتوایی و نظر متخصصان حفظ شدند.

برای ارزیابی تناسب مفهومی گویه‌ها، شاخص I-CVI بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت محاسبه شد که در بیشتر گویه‌ها بالاتر از مقدار مطلوب ۰/۷۸ بود. همچنین برای کنترل توافق تصادفی، ضریب کاپای اصلاح‌شده محاسبه شد که در اغلب گویه‌ها بالاتر از ۰/۷ بود و بیانگر توافق قوی بین داوران است.

در سنجش روایی سازه

برای بررسی مناسب بودن داده‌ها جهت تحلیل عاملی، از آزمون KMO و آزمون کرویت بارلت استفاده شد. مقدار شاخص کفایت نمونه‌گیری KMO برابر ۰/۸۵۱ به دست آمد که بالاتر از حد قابل قبول ۰/۷ است و نشان‌دهنده‌ی کفایت داده‌ها برای تحلیل عاملی اکتشافی است. نتایج آزمون کرویت بارلت نیز معنادار بود.

($P < ۰/۰۰۱$ ، $\chi^2 = ۳۳۴۲/۴$ ، $df = ۲۵۳$) بیانگر وجود همبستگی

کافی بین گویه‌ها و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌باشد. بنابراین، پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی در این پژوهش فراهم بود (جدول ۱).

جدول ۱. بررسی کفایت نمونه‌برداری و همبستگی متغیرها برای تحلیل

عاملی پرسش‌نامه‌ی ترس از خواب

آزمون کبیرمایر الکتین (KMO)	۰/۸۵۱
تقریب Chi-square	۳۳۴۲/۴
آزمون کرویت بارلت	درجه آزادی ۲۵۳
سطح معنی‌داری	< ۰/۰۰۱

به‌منظور بررسی روایی سازه ابزار، تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی (PCA) انجام شد. بر اساس معیار مقدار ویژه بزرگ‌تر از ۱، سه عامل اصلی استخراج شد که در مجموع ۵۶/۳۹ درصد از واریانس کل گویه‌ها را تبیین کردند. عامل اول ۲۹/۴۲ درصد، عامل دوم ۴۶/۵ درصد و عامل سوم ۵۶/۳۹ درصد از واریانس را به خود اختصاص دادند. این نتایج نشان‌دهنده‌ی ساختار عاملی مناسب و تأیید روایی سازه ابزار در سنجش ترس از خواب در همسران جانبازان است (جدول ۲).

جدول ۲. مقدار واریانس تبیین شده برای استخراج عوامل ترس از خواب در همسران جانبازان

عامل	مقدار ویژه اولیه			مجموع مجزورات بارهای عاملی قبل از چرخش			مجموع مجزورات بارهای عاملی بعد از چرخش		
	درصد	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی	درصد	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی	درصد	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۷/۹۸	۳۴/۶۷	۳۴/۶۷	۷/۹۸	۳۴/۶۷	۳۴/۶۷	۶/۷۶	۲۹/۴۲	۲۹/۴۲
۲	۳/۸۲	۱۶/۶	۵۱/۲۸	۳/۸۲	۱۶/۶	۵۱/۲۸	۳/۹۲۲	۱۷/۶	۴۶/۵
۳	۲/۱۸	۹/۱۵	۶۰/۸	۲/۱۸	۹/۱۵	۶۰/۸	۲/۲۷	۹/۸۸	۵۶/۳۹

$$SEM = SD \times \sqrt{(1-ICC)}$$

حداقل تغییر قابل اندازه‌گیری با ضریب اطمینان ۹۵ درصد از فرمول زیر به دست آمد (۳۴):

$$MDC = (z \times \sqrt{2} \times SEM)$$

کمترین تغییر قابل اهمیت (MIC) با روش توزیع بر اساس تغییرات بین آزمون و بازآزمون محاسبه شد (۳۵).

$$SDA \text{ of score } X = ۰/۵ \text{ MIC}$$

تجزیه تحلیل اطلاعات

تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد. در این مطالعه از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، جداول و نمودارها) و آمار استنباطی آزمون t زوجی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده گردید.

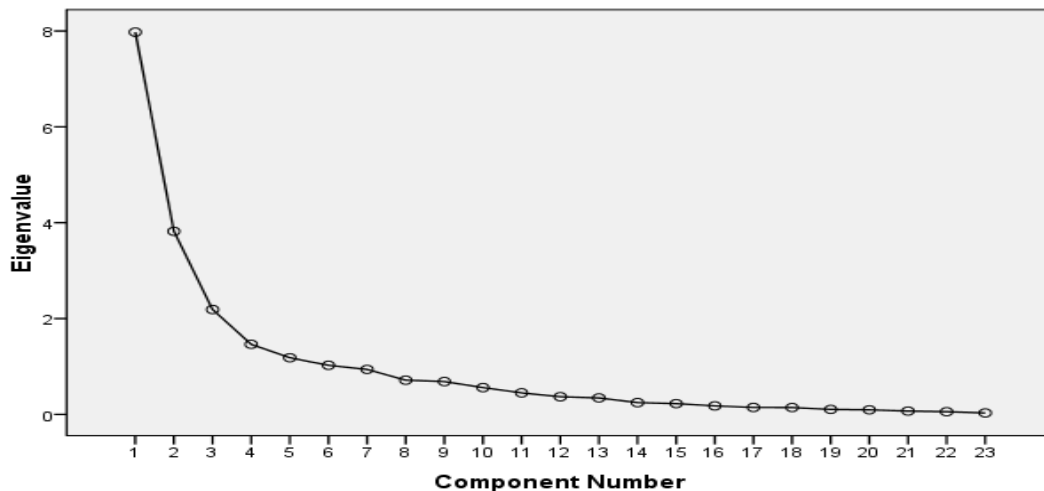
این طرح با کد اخلاق IR.IAU.CHALUS.REC.1398.004 به تأیید کمیته اخلاق زیستی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس رسیده است. پس از اخذ تأییدیه اخلاق، پژوهشگر اهداف مطالعه را برای واحدهای مرتبط توضیح داده و اطمینان‌های لازم را در خصوص بی‌خطر بودن پژوهش و حفظ محرمانگی و گمنامی شرکت‌کنندگان ارائه نمود. داده‌های مورد نیاز به‌صورت محرمانه و بدون درج نام افراد، از میان همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی جمع‌آوری شد.

یافته‌ها

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش ۱۶۴ نفر بودند. میانگین سن واحدهای پژوهش ۵/۱۵ ± ۶۸/۸۷ سال سن، درصد جانبازی ۶/۵۷ ± ۳۱/۴۶ درصد بود. بیشترین درصد ۵۱/۸ (۸۵ نفر) خانه‌دار، ۴۰/۲ درصد (۶۶ نفر) کارمند و ۷/۹ درصد (۱۳ نفر) شغل آزاد داشتند. در روایی صوری گویه‌ها از نظر شرکت‌کنندگان فاقد ابهام بودند. هیچ گویه‌ای بازنویسی و ویرایش نشد. تمامی گویه‌ها در آیتم آنالیز نمره بالاتر از ۱/۵ داشتند.

بررسی روایی محتوای کمی نشان داد که بیشتر گویه‌ها دارای نسبت روایی محتوا (CVR) بالاتر از حد مطلوب (۰/۶۲) بودند. تنها گویه‌های ۱۱، ۱۵ و ۲۰ مقدار مرزی CVR = ۰/۶ داشتند که با توجه

Scree Plot



شکل ۱. نمودار سنگریزه (Scree Plot) مقادیر ویژه برای استخراج عوامل پرسشنامه‌ی ترس از خواب

مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/01$, $r = 0/31$). این یافته بیانگر روایی همگرایی مطلوب ابزار و ارتباط نظری آن با کیفیت خواب است (جدول ۴).

در این مطالعه، پایایی پرسشنامه ترس از خواب همسران جانبازان با آلفای کرونباخ $0/89$ برای کل ابزار تأیید شد. همچنین در تمامی ابعاد پرسشنامه نیز از نظر پایایی مورد تأیید قرار گرفت (جدول ۵).

همچنین پایایی این پرسشنامه از طریق روش آزمون مجدد با ضریب همبستگی $r = 0/92$ تأیید شد.

ضریب همبستگی درون‌گروهی (ICC) نشان داد پایایی پرسشنامه در سطح مطلوب تا عالی قرار دارد؛ به‌گونه‌ای که زیرمقیاس‌های کابوس خواب ($0/94$)، امنیت خواب ($0/90$) و کل پرسشنامه ($0/90$) از پایایی بسیار خوب برخوردار بودند ($P < 0/01$) با این حال، زیرمقیاس ترس خواب با ICC برابر $0/64$ در محدوده پایایی متوسط قرار گرفت، هرچند همچنان از نظر آماری معنادار بود (جدول ۶).

نتایج ثبات مطلق نشان داد مقدار SEM در تمامی زیرمقیاس‌ها پایین و قلیل قبول است که بیانگر دقت مناسب اندازه‌گیری ابزار می‌باشد. مقادیر MDC% برای کل پرسشنامه ($8/23$ درصد) در سطح مطلوب و برای زیرمقیاس‌ها بین $10/8$ تا $15/25$ درصد قرار داشت. (جدول ۷) نشان‌دهنده‌ی قابلیت قابل قبول ابزار در تشخیص تغییرات واقعی است. با این حال، در همه ابعاد مقدار MIC کمتر از MDC بود؛ بنابراین ابزار در وضعیت فعلی توانایی تشخیص تغییرات کوچک ولی مهم بالینی را به‌طور کامل ندارد. ولی از آنجایی این پرسشنامه شاخص‌های بالینی بررسی نمی‌کند. پرسشنامه از ثبات مطلق مناسب، به‌ویژه در نمره‌ی کل، برخوردار است.

نمودار سنگریزه نشان می‌دهد که شیب خط پس از مؤلفه سوم به‌طور محسوسی کاهش می‌یابد و به حالت صاف نزدیک می‌شود. این نقطه شکست (elbow point) در مؤلفه سوم قرار دارد، که نشان‌دهنده استخراج ۳ عامل اصلی است. این نتیجه با مقادیر ویژه نیز هماهنگ است و نشان می‌دهد که سه عامل، بیشترین واریانس را تبیین می‌کنند و برای تحلیل عاملی مناسباند (شکل ۱).

بر اساس معیار مقادیر ویژه بیشتر از ۱ و بررسی نمودار اسکری، سه عامل اصلی استخراج شد که در مجموع $56/36$ درصد از واریانس کل را تبیین کردند:

عامل اول ترس از کابوس شبانه که این عامل به تجارب ناخوشایند و ترسناک مرتبط با محتوای خواب و پیامدهای رفتاری ناشی از آن می‌پردازد. این عامل با ۸ گویه، قویترین بعد شناسایی شده در این پرسشنامه است.

عامل دوم امنیت در خواب است که این عامل به رفتارها و نگرانی‌های مرتبط با نیاز به برقراری ایمنی و کنترل محیط فیزیکی قبل و در حین خواب اشاره دارد. این عامل شامل ۷ گویه است که نشان‌دهنده‌ی تلاش فرد برای کاهش احساس آسیب‌پذیری در زمان خواب می‌باشد.

عامل سوم ترس از خواب بود. این عامل مستقیماً به احساس ترس و نگرانی مرتبط با فرآیند به خواب رفتن و خود عمل خوابیدن اشاره میکند. این عامل ۸ گویه تشکیل شده است که بیانگر هراس وجودی از دست دادن کنترل و خطرناک پنداشتن خواب است (جدول ۳).

در بررسی روایی همگرایی پرسش‌نامه ترس از خواب، رابطه آن با کیفیت خواب تحلیل شد. نتایج نشان داد بین دو متغیر همبستگی

جدول ۳. ساختار عاملی و بارهای عاملی گویه‌های پرسش‌نامه‌ی ترس از خواب در همسران جانبازان بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی

سؤال	گویه	اشتراک گویه	بار عاملی
۵	وقتی در رختخواب دراز می‌کشم، در مورد یک تجربه ترسناک فکر می‌کنم	۰/۸۳	۰/۸۳
۳	من شب بیدار می‌شوم و از بازگشت به خواب وحشت دارم	۰/۸۱	۰/۸۱
۶	من در مورد یک تجربه ترسناک گذشته، خواب می‌بینم	۰/۸۱	۰/۸۱
۴	من تا دیروقت بیدار می‌مانم که نخوابم	۰/۸۱	۰/۸۱
۱۶	من نیمه شب از یک کابوس بیدار می‌شوم و از خواب رفتن اجتناب می‌کنم چون ممکن است به کابوس برگردم	۰/۹	۰/۸۷
۲۱	من سعی می‌کنم در حالی که در رختخواب دراز کشیده‌ام، همچنان هشیار باشم	۰/۸۸	۰/۸۸
۲۲	من روی کاناپه یا جای دیگری بغیر از تختخواب خود می‌خوابم تا احساس امنیت کنم	۰/۸۷	۰/۸۶
۲۳	من سعی می‌کنم در هنگام رفتن به خواب، با هر گونه صدای عجیب و غریب هشیار باشم	۰/۷۹	۰/۸۱
۷	من با پنجره‌های بسته بدون توجه به آب و هوا می‌خوابم تا احساس امنیت بیشتری کنم	۰/۸۸	۰/۴۸
۹	من تعداد زیادی پتو (صرف نظر از آب و هوا) استفاده می‌کنم که شب احساس امنیت بیشتری کنم	۰/۶۸	۰/۶۸
۱۱	من در زمان خواب بارها قفل درب‌ها و پنجره‌ها بازرسی می‌کنم	۰/۹	۰/۷۹
۱۲	حضور داشتن در تاریکی مرا می‌ترساند	۰/۵۳	۰/۶۰
۱۳	من با لامپ روشن می‌خوابم تا احساس امنیت بیشتری کنم	۰/۸۷	۰/۶۲
۱۴	من می‌دانم که به طور ویژه در هنگام خواب آسیب‌پذیر هستم	۰/۶۷	۰/۴۷
۱۵	من با چیزی یا کسی در رختخواب می‌خوابم تا به من کمک کند احساس امنیت کنم	۰/۸	۰/۶۹
۱	من می‌ترسم که موقع خواب، پلکم را ببندم	۰/۸۶	۰/۷۶
۲	صداهاى ضعیف در اطراف خانه من را بیدار می‌کنند	۰/۷۶	۰/۳۲
۸	من از دست دادن کنترل که در طول خواب تجربه کردم می‌ترسم	۰/۵۸	۰/۴۵
۱۰	من از رفتن به خواب اجتناب می‌کنم، زیرا فکر می‌کنم واقعاً خواب بد خواهم دید	۰/۶۸	۰/۴۶
۱۷	با تلویزیون روشن می‌خوابم تا احساس امنیت کنم	۰/۳۷	۰/۴۱
۱۸	من نگرانم که چشمانم را ببندم	۰/۸۴	۰/۷۳
۱۹	احساس می‌کنم که خوابیدن خطرناک است	۰/۶۴	۰/۴۲
۲۰	در شب نزدیک رختخوابم یک سلاح نگه می‌دارم	۰/۳۴	۰/۸

جدول ۴. بررسی روایی همگرایی پرسش‌نامه‌ی ترس از خواب با کیفیت خواب

P	میانگین \pm انحراف معیار	
$r = 0/31$	$82/57 \pm 8/03$	ترس از خواب
$< 0/01$	$8/75 \pm 2/12$	کیفیت خواب

جدول ۵. بررسی همسانی درونی پرسشنامه‌ی ترس از خواب در همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه

ابعاد ترس از خواب	میانگین \pm انحراف معیار	آلفای کرونباخ	آلفای کرونباخ استاندارد شده	تعداد گویه
کابوس خواب	$28/23 \pm 5/54$	۰/۹۷	۰/۹۷	۸
امنیت خواب	$25/29 \pm 2/98$	۰/۸۷	۰/۸۷	۷
ترس خواب	$29/04 \pm 2/68$	۰/۶۹	۰/۷۰	۸
کل پرسشنامه	$82/57 \pm 8/03$	۰/۸۹	۰/۹۰	۲۳

جدول ۶. بررسی همسانی درونی (ICC) پرسشنامه‌ی ترس از خواب در همسران جانبازان جنگی

عامل (زیرمقیاس)	ضریب همبستگی درون گروهی ICC	فاصله اطمینان ۹۵٪ در سطح معنی‌داری ۰/۰۵	P	
		حد بالا	حد پایین	
کابوس خواب	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۴	$p < 0/01$
امنیت خواب	۰/۹۰	۰/۹۶	۰/۹۲	$< 0/01$
ترس خواب	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۵۸	$< 0/01$
کل پرسشنامه	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۸۷	$< 0/01$

جدول ۷. پایایی مطلق ابزار سنجش ترس از خواب در همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی

عامل (زیرمقیاس)	دامنه تغییرات	ICC	انحراف معیار SD	خطای استاندارد اندازه‌گیری SEM	MIC	MDC	MDC%	توافق
کابوس خواب	۸-۳۲	۰/۹۴	۵/۵۴	۱/۳۵	۲/۷۷	۳/۸	۱۳/۲۳	مثبت
امنیت خواب	۷-۲۸	۰/۹۰	۲/۹۸	۰/۹۲	۱/۴۹	۲/۵۲	۱۰/۸	مثبت
ترس خواب	۸-۳۲	۰/۶۴	۲/۶۸	۱/۶	۱/۳۴	۴/۳۹	۱۵/۲۵	مثبت
کل پرسشنامه	۲۳-۹۲	۰/۹۰	۸/۰۳	۲/۴۸	۴/۰۲	۶/۸	۸/۲۳	مثبت

کمترین تغییر قابل اندازه‌گیری MDC و کمترین تغییر مهم MIC) در مقیاس ترس از خواب در همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی

می‌تواند به‌عنوان یک مسیر درمانی هدفمند مورد توجه قرار گیرد (۸). با توجه به اینکه تحقیقات نشان داده‌اند که اضطراب مرتبط با خواب اهمیت کلیدی در حفظ و تشدید اختلالات خواب وابسته به تروما دارد و بخشی از مکانیسم‌های اختلال PTSD را تشکیل می‌دهد، ابزار چندبعدی حاضر در تعیین دقیق‌تر این الگوها می‌تواند به برنامه‌های درمانی و پژوهشی کمک کند (۳۶).

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های مرتبط با خواب در چارچوب اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) نشان داده‌اند که مشکلات خواب نه تنها پیامد این اختلال، بلکه بخشی از سازوکار تداوم آن محسوب می‌شوند. مدل‌های جدید نیز بیان می‌کنند که اضطراب پیش از خواب و رفتارهای ایمنی‌جویانه شبانه می‌تواند از طریق افزایش برانگیختگی فیزیولوژیک و شناسختی، چرخه بی‌خوابی مرتبط با تروما را تشدید کنند (۳۷). در این زمینه، ابزارهایی که قادر به تفکیک مؤلفه‌های «ترس از به خواب رفتن»، «احساس ناامنی در خواب» و «کابوس» باشند، می‌توانند مدل‌های میانجی‌گری و تعدیل‌گری دقیق‌تری را در پژوهش‌های آینده امکان‌پذیر سازند.

این ابزار از منظر فرهنگی نیز دارای مزیت قابل توجهی است؛ زیرا با استخراج مؤلفه‌های مبتنی بر تجربه زیسته جامعه هدف (همسران جانبازان)، ابعاد تجربه‌محور ترس از خواب را در بستر فرهنگی و اجتماعی آنان مورد سنجش قرار می‌دهد؛ امری که در ابزارهای عمومی‌تر و به‌ویژه ابزارهای توسعه‌یافته در بافت‌های غربی کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

اهمیت این موضوع از آن جهت است که تجربه‌های مرتبط با احساس امنیت، هشیاری و آسیب‌پذیری در خواب می‌تواند تحت تأثیر زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی، شکل‌ها و شدت‌های متفاوتی به خود بگیرند. برای نمونه، نگرانی‌های خانوادگی، نقش‌های مراقبتی و مسئولیت‌پذیری نقش‌محور، و الگوهای حمایت اجتماعی در جوامع شرقی ممکن است تجربه ترس از خواب را به شیوه‌ای متمایز از جوامع غربی تحت تأثیر قرار دهند.

در این راستا، ابزار بومی حاضر با سنجش سه بعد مشخص، حساسیت بیشتری نسبت به این تفاوت‌های فرهنگی نشان داده و امکان ارزیابی دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تری از سازه مورد نظر فراهم می‌کند.

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که پرسشنامه‌ی ترس از خواب همسران جانبازان اختلال استرس پس از سانحه‌ی جنگی دارای ساختار عاملی قابل قبول، پایایی مطمئن و ثبات مطلق قابل توجه است. استخراج سه عامل مستقل (کابوس خواب، امنیت در خواب و ترس از خواب) نشان داد که این ابزار می‌تواند ابعاد چندگانه‌ای از تجربه ترس قبل و هنگام خواب را بسنجد که فراتر از دیدگاه‌های دو شاخه‌ای ابزارهای قبلی است. مطالعات پیشین، مانند بررسی‌های انجام‌شده روی (Fear FoSI (of Sleep Inventory نشان داده‌اند که سازه «ترس از خواب» شامل مؤلفه‌های ترس از کابوس و رفتارهای هشیاری در محیط خواب است، اما در اغلب نسخه‌های کوتاه‌شده دو عامل اساسی را بیازتاب می‌دهد؛ مثلاً نسخه کوتاه FoSI عموماً دو بعد «ترس از خواب» و «رفتارهای هوشیارانه» دارد که در مطالعات گذشته مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۱۵).

استفاده از ساختار سه‌بعدی در ابزار حاضر، علاوه بر سنجش ترس کلی از خواب، ابعاد «احساس امنیت هنگام خواب» و «ترس از فرایند به خواب رفتن» را نیز به‌صورت مجزا ارزیابی می‌کند؛ موضوعی که می‌تواند حساسیت بیشتری در شناسایی نشانه‌های مرتبط با PTSD فراهم سازد. در مقایسه با ساختارهای دوبعدی ابزارهای پیشین، این رویکرد امکان تفکیک دقیق‌تر الگوهای هیجانی و رفتاری مرتبط با خواب را فراهم می‌آورد. این یافته با مطالعات اخیر همسو بود که نشان دادند، ترس از خواب در PTSD پدیده‌ای چندوجهی بوده و با مکانیسم‌هایی مانند هشیاری شبانه، ترس از کابوس و اجتناب از محیط خواب ارتباط دارد؛ ابعدی که در ابزارهای تک‌بعدی یا دوبعدی ممکن است به‌طور کامل منعکس نشوند (۳۶).

از دیدگاه روان‌سنجی، این یافته‌ها نشان‌دهنده یک پیشرفت نظری و عملی است، زیرا بسیاری از ابزارهای رایج در بررسی PTSD مثل پرسشنامه‌های عمومی PTSD مانند PCL و CAPS عمدتاً علائم کلی اختلال را می‌سنجند و بخش مشخصی برای ابعاد ترس مختص خواب ارائه نمی‌دهند. این در حالی است که پژوهش‌های اخیر تأکید می‌کنند که ترس از خواب در PTSD نه فقط یک علامت فرعی، بلکه نقش مهمی در شکل‌گیری و تداوم بی‌خوابی‌های ناشی از تروما دارد و

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج این مطالعه نشان داد که پرسشنامه‌ی ترس از خواب همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه، از روایی و پایایی مطلوب و ساختار عاملی مناسب برخوردار است. استخراج سه بعد اصلی شامل کابوس خواب، امنیت در خواب و ترس از خواب، نشان‌دهنده‌ی توانایی ابزار در سنجش چندبعدی این سازه در بافت فرهنگی جامعه هدف بود. با وجود برخی محدودیت‌ها، این ابزار می‌تواند در ارزیابی‌های پژوهشی و بالینی مرتبط با مشکلات خواب ناشی از تروما مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، اعتبار ابزار در نمونه‌های بزرگ‌تر و گروه‌های بالینی دیگر نیز مورد بررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از جناب آقای علی خدمتگزار به دلیل همکاری ارزشمند در طراحی اولیه، طرح و تدوین پروپوزال این پژوهش صمیمانه قدردانی می‌گردد. همچنین از زحمات و تلاش‌های مرحوم سید احمد حسینی در جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش که نقش مهمی در پیشبرد و تکمیل این مطالعه داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود. در پایان، از تمامی واحدهای پژوهش و کلیه شرکت‌کنندگان در این مطالعه که با همکاری صمیمانه خود زمینه انجام این پژوهش را فراهم نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

در نتیجه، این ابزار علاوه بر برخورداری از شاخص‌های مطلوب روان‌سنجی، از نظر تناسب مفهومی و انطباق با ویژگی‌های جمعیت هدف نیز کارآمدتر از بسیاری از پرسشنامه‌های پیشین ارزیابی می‌شود.

محدودیت‌های پژوهش

با وجود نتایج مطلوب روان‌سنجی، این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود. مهم‌ترین محدودیت، حجم نمونه نسبتاً محدود بود که اگرچه برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی کفایت داشت، اما امکان اجرای تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و بررسی دقیق‌تر برازش مدل را فراهم نکرد. انجام CFA در نمونه‌های بزرگ‌تر می‌تواند به تأیید ساختار سه‌عاملی استخراج‌شده با شاخص‌های برازش قوی‌تر کمک کند.

از دیگر محدودیت‌های مرتبط با روش کار، استفاده از نمونه‌گیری در دسترس بود که می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود سازد. همچنین تمرکز مطالعه بر گروه خاصی از همسران جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) باعث می‌شود نتایج با احتیاط به سایر جمعیت‌ها تعمیم داده شود.

بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، با بهره‌گیری از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی‌تر، افزایش حجم نمونه و بررسی گروه‌های جمعیتی متنوع‌تر، علاوه بر تحلیل عاملی تأییدی، ناهمسانی اندازه‌گیری (Measurement Invariance) نیز مورد ارزیابی قرار گیرد تا اعتبار بیرونی ابزار تقویت شود.

References

- Hojjati H, Sarbani A. The relationship between daily spiritual experiences and perceived stress in the spouses of war veterans with post-traumatic stress. *Journal of Military Medicine* 2022; 19(2): 135-42.
- Sadeghi Asl P, Barzegar Amiry Z, Rostami F, Maghsoodloo Rad A. The relationship between religious coping and adjustment in the spouses of veterans with post-traumatic stress disorder: A cross-sectional study. *J Nurs Adv Clin Sci* 2024; 2(1): 22-7.
- Rezaei Aghuei A, Hekmatipour N, Nejat H, Akbari A. Effect of the developed parallel process model on the resilience of spouses of post-traumatic stress disorder veterans: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Advances in Clinical Sciences*. 2024;1(Issue 1):10-5.
- mohmadi s, Hojjati H. The effect of continuous care model on sleep quality in veterans with post-traumatic stress disorder referred to psychiatric clinics of Alborz province [in Persian]. *Journal of Military Medicine* 2022; 21(4): 418-24.
- Hamzeh M, Taheri M, Kolbadi R, Moradi R. Secondary-traumatic stress and academic self-concept in children of veterans: A cross-sectional study [in Persian]. *Journal of Nursing Advances in Clinical Sciences* 2024; 1(1): 24-30.
- Reffi AN, Kalmbach DA, Cheng P. Fear of sleep in first responders: associations with trauma types, psychopathology, and sleep disturbances. *Sleep Adv* 2023; 4(1): zpad053.
- Ranjbar N, Khedmatgozari A, Sadeghigolafshanl M, Farhadi S, Hojjati H. The relationship between fear of sleep and death anxiety in veterans of post-traumatic stress disorder [in Persian]. *Military Caring Sciences* 2021; 8(2): 101-8.
- Reffi AN, Kalmbach DA, Cheng P, Tappenden P, Valentine J, Drake CL, et al. Fear of sleep in first responders: associations with trauma types, psychopathology, and sleep disturbances. *SLEEP Advances*. 2023; 4(1): zpad053.
- Hojjati H, Ebadi A, Akhoondzadeh G, Zarea K, Sirati M, Heravi M, et al. Sleep quality in spouses of war veterans with post-traumatic stress: a qualitative study. *ilitary Caring Sciences* 2017; 4(1): 1-9.
- Khalifian CE, Titone M, Wooldridge JS, Knopp K, Seibert G, Monson C, et al. The role of veterans' PTSD symptoms in veteran couples' insomnia. *Fam Process* 2023; 62(4): 1725-39.

11. Rezaei Aghuei A, Ziyaei F, Nejat H, Akbari A, Soosaraei M. The effect of spiritual self-care model on the self-efficacy of spouses of veterans with post-traumatic stress disorder: A quasi-experimental study. *J Nurs Adv Clin Sci* 2024; 1(4): 187-92.
12. Dolan M, Slavish DC, Weiss NH, Contractor AA. The role of emotion dysregulation in the relationship between sleep disturbances and PTSD symptom severity. *J Nerv Ment Dis* 2023; 211(3): 203-15.
13. Zemestani M, Hasan SR, Seidi PAM, Bakhshaie J, Asmundson GJG. Associations of war-related PTSD symptoms with sleep disturbance: The explanatory roles of emotion regulation difficulties and intolerance of uncertainty. *Psychol Trauma* 2025; 17(2): 416-28.
14. Colvonen PJ, Straus LD, Stepnowsky C, McCarthy MJ, Goldstein LA, Norman SB. Recent Advancements in Treating Sleep Disorders in Co-Occurring PTSD. *Curr Psychiatry Rep* 2018; 20(7): 48.
15. Pruiksma KE, Taylor DJ, Ruggero C, Boals A, Davis JL, Cranston C, et al. A psychometric study of the Fear of Sleep Inventory-Short Form (FoSI-SF). *J Clin Sleep Med* 2014; 10(5): 551-8.
16. Altan-Atalay A, Ece B, Hangül E, Gürdal L. Fear of Sleep Inventory- Short Form (FoSI-SF): A validation study for Turkish speaking populations. *Curr Psychol* 2023; 42(21): 18123-32.
17. Sadeghigolafshani M, Sadooghiasl A, Ahmadi F, Kazemnejad A. Iranian elderly perception of spiritual self-care: a qualitative content analysis. *J Relig Health* 2025; 65: 3075-92.
18. Hekmati Pour N, Mahmoodi-Shan GR. Spiritual self-care in adolescents: a qualitative study. *Int J Adolesc Med Health* 2020; 34(2): 49-57.
19. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quinonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Front Public Health* 2018; 6: 149.
20. Putnick DL, Bornstein MH. Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Dev Rev* 2016; 41: 71-90.
21. Fairholme CP, Nosen EL, Nillni YI, Schumacher JA, Tull MT, Coffey SF. Sleep disturbance and emotion dysregulation as transdiagnostic processes in a comorbid sample. *Behav Res Ther* 2013; 51(9): 540-6.
22. Ramely A, Talib MFA, Thurasamy R. Scale development, scale adaptation and scale adoption in survey research: UUM Press; 2024.
23. Bristol S, Leighton SC, Schwichtenberg AJ, Campbell RL, Ashbeck EL, Taylor DJ, et al. The influence of service dog partnerships on perceived and objective sleep quality for military veterans with PTSD. *Front Sleep* 2024; 3: 1432919.
24. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract* 2011; 17(2): 268-74.
25. Studart-Neto A, Moraes NC. Translation, cross-cultural adaptation, and validity of the Brazilian version of the Cognitive Function Instrument. *Dement Neuropsychol* 2022; 16(1): 79-88.
26. Yaghmaie FU. Content Validity and Its Estimation. *J Med Edu* 2009; 3(1): e105015.
27. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
28. Watkins MW. A step-by-step guide to exploratory factor analysis with SPSS: Taylor & Francis; 2021.
29. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis: Cengage; 2019.
30. Zuj DV, Palmer MA, Malhi GS, Bryant RA, Felmingham KL. Greater sleep disturbance and longer sleep onset latency facilitate SCR-specific fear reinstatement in PTSD. *Behav Res Ther* 2018; 110: 1-10.
31. DeVellis RF. Scale Development: Theory and Applications. New York: SAGE Publications; 2016.
32. Faraji K, Khoshnavay Fomani F, Mirlashari J, Ansary Z, Fisher J. Spiritual health and life orientation to measure the psychometric properties of the Persian spiritual well-being among Iranian adolescents: A methodological study. *J Nurs Adv Clin Sci* 2024; 2(2): 77-84.
33. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* 2016; 15(2): 155-63.
34. Dal Farra F, Castiglia SF, Buzzi MG, Brasiliano P, De Angelis S, Paolucci G, et al. Test-Retest Reliability and Minimal Detectable Changes for Wearable Sensor-Derived Gait Stability, Symmetry, and Smoothness in Individuals with Severe Traumatic Brain Injury. *Sensors* 2025; 25(6): 1764.
35. Terwee CB, Peipert JD, Chapman R, Lai JS, Terluin B, Cella D, et al. Minimal important change (MIC): a conceptual clarification and systematic review of MIC estimates of PROMIS measures. *Qual Life Res* 2021; 30(10): 2729-54.
36. Werner GG, Riemann D, Ehring T. Fear of sleep and trauma-induced insomnia: A review and conceptual model. *Sleep Med Rev* 2021; 55: 101383.
37. So CJ, Miller KE, Gehrman PR. Sleep disturbances associated with posttraumatic stress disorder. *Psychiatr Ann* 2023; 53(11): 491-5.

Psychometric Properties of the Fear of Sleep Questionnaire in Spouses of Veterans with War-Related Post-Traumatic Stress Disorder

Maedeh Sadeghigolafshani¹, Maryam Jahantigh Haghighi², Nafiseh Hekmati Pour³,
Mehrvash Hoseinpour⁴, Hamid Hojjati⁵

Original Article

Abstract

Background: Fear of sleep is one of the important constructs related to post-traumatic stress disorder (PTSD) that can play a role in the persistence of sleep disorders and psychological problems. Despite the importance of this construct, measurement tools for it have been less studied in the Iranian cultural context. This study aimed to investigate the psychometric properties of the Fear of Sleep Questionnaire in spouses of veterans with PTSD.

Methods: This descriptive-cross-sectional study was conducted on 164 spouses of veterans with PTSD. Translation of the instrument was performed using the forward-backward translation method. Face validity, content validity, construct validity, and convergent validity, as well as reliability using Cronbach's alpha, test-retest, and absolute stability indices including Standard Error of Measurement (SEM), Minimum Detectable Change (MDC), and Minimal Important Change (MIC) were examined. Exploratory factor analysis was performed using the principal components method.

Findings: In face validity, all items were comprehensible. In content validity, most items had a CVR higher than 0.62 and an I-CVI higher than 0.78. The KMO index was 0.851, and Bartlett's test was significant ($P < 0.001$). Factor analysis extracted three main factors including Nightmares, Safety during Sleep, and Fear of Sleep, which explained 56.39% of the variance. Convergent validity showed that fear of sleep has a positive and significant correlation with sleep quality ($r = 0.31$, $P < 0.01$). The total Cronbach's alpha for the questionnaire was 0.89, and for the subscales, it ranged between 0.69 and 0.97. Test-retest reliability was also reported as satisfactory ($r = 0.92$). ICC coefficients were in the good to excellent range. Furthermore, the MDC% values for the total score and subscales were within an acceptable range, although the MIC was lower than the MDC in some dimensions.

Conclusion: The Fear of Sleep Questionnaire had appropriate validity and reliability in the studied population, and its three-dimensional structure can be a suitable tool for assessing fear of sleep in spouses of veterans with PTSD. However, further studies with larger sample sizes are recommended.

Keywords: Psychometrics, Fear of Sleep Questionnaire, Spouses of Veterans, War-Related Post-Traumatic Stress Disorder

Citation: Sadeghigolafshani M, Jahantigh Haghighi M, Hekmati Pour N, Hoseinpour M, Hojjati H. **Psychometric Properties of the Fear of Sleep Questionnaire in Spouses of Veterans with War-Related Post-Traumatic Stress Disorder.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(852): 231-40.

1- Nasibeh School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2- Department of Nursing, Chabahar Faculty of Medical Sciences, Chabahar, Iran

3- Department of Nursing, AK.C., Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

4- Department of Nursing and Midwifery, TMS.C. Mehrvash Hoseinpour, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

5- Department of Health and Aging, Buyeh School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Corresponding Author: Hamid Hojjati, Department of Health and Aging, Buyeh School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran; Email: drhhojjati@goums.ac.ir