

## Psychometric Properties of the Persian Version of the Moral Injury Symptom Scale (MISS) in a Military Unit

Farzin Bagheri Sheykhangafshe<sup>1</sup>, Ali Fathi-Ashtiani<sup>1\*</sup>

<sup>2</sup>Behavioral Sciences Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 1 July 2023 Accepted: 23 August 2023

### Abstract

**Background and Aim:** Working at different levels of the military may cause a person not to follow moral standards properly, so it is necessary to use efficient tools to detect the signs of moral injury. In this regard, the present study was conducted to investigate the psychometric properties of the Persian version of the scale of moral injury symptoms in a military unit.

**Methods:** This study was a descriptive evaluation consisting of 402 soldiers of a military unit in Tehran in 2022-2023, who were selected by the available sampling method. Soldiers completed a demographic checklist, moral injury symptom scale (MISS), post-traumatic stress disorder scale (PTSD), and mental health scale (MHC-SF). The psychometric properties of the moral injury symptoms scale were analyzed by confirmatory factor analysis test and Cronbach's alpha coefficient in SPSS version 24 and R software version 4.1 at a significance level of 0.05.

**Results:** The content validity of the questionnaire items was found to be satisfactory in terms of quality. The factor analysis results indicated the existence of a ten-factor structure for the scale of moral injury symptoms. The RMSEA of the model was equal to 0.04 and the SRMR index was equal to 0.07, indicating the model's appropriateness. The calculated values of other indices (GFI, CFI, NFI, NNFI, and IFI) were 0.96, 0.98, 0.95, 0.98, and 0.97 respectively, which indicates the acceptability of the model. Cronbach's alpha coefficient was also 0.96.

**Conclusion:** The findings indicate the construct validity and acceptable validity of the moral injury symptoms scale in the military and the structure of this scale can be used to screen the moral injury symptoms in the military and soldiers.

---

**Keywords:** Validity, Reliability, Moral Injury, Psychometric, Military.

## بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در یک واحد نظامی

فرزین باقری شیخانگفته<sup>۱</sup>، علی فتحی آشتیانی<sup>\*۱</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** فعالیت در سطوح مختلف نظامی ممکن است باعث شود فرد معیارهای اخلاقی را به درستی رعایت نکند، به همین دلیل استفاده از ابزارهای کارآمد در جهت تشخیص علائم صدمه اخلاقی ضروری است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در یک واحد نظامی انجام شد.

**روش‌ها:** روش پژوهش توصیفی از نوع ارزشیابی بود. نمونه شامل ۴۰۲ نفر از سربازان یک واحد نظامی شهر تهران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. سربازان چک‌لیست جمعیت‌شناختی، مقیاس علائم صدمه اخلاقی (MISS)، مقیاس اختلال استرس پس از ضربه (PTSD) و مقیاس سلامت روانی (MHC-SF) را تکمیل کردند. ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس علائم صدمه اخلاقی از طریق آزمون تحلیل عامل تأییدی و ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و R نسخه ۴/۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** روایی محتوایی گویه‌های پرسشنامه از نظر کیفی مطلوب تشخیص داده شد. نتایج تحلیل عاملی، بیانگر وجود یک ساختار ده عاملی برای مقیاس علائم صدمه اخلاقی بود. میزان RMSEA مدل برابر با ۰/۰۴ و شاخص SRMR برابر با ۰/۰۷ بود که نشانگر مناسب بودن مدل بود. مقادیر محاسبه‌شده سایر شاخص‌ها (CFI، GFI، NFI، NNFI و IFI) به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۹۸، ۰/۹۵، ۰/۹۸ و ۰/۹۷ بود که دلالت بر قابل قبول بودن مدل به دست‌آمده داشت. همچنین ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها بیانگر روایی سازه و اعتبار قابل قبول مقیاس علائم صدمه اخلاقی در نظامیان داشت و ساختار این مقیاس می‌تواند به منظور غربالگری علائم صدمه اخلاقی در نظامیان و سربازان مورد استفاده قرار گیرند.

**کلیدواژه‌ها:** روایی، اعتبار، صدمه اخلاقی، روان‌سنجی، نظامی.

\* نویسنده مسئول: علی فتحی آشتیانی، پست الکترونیک: fathi@bmsu.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۱۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱

## مقدمه

فعالیت در گروه‌های نظامی تجربه بسیار جذاب و هیجان‌انگیزی به حساب می‌آید (۱)، اما این دوره جدید با همه مزایایی که دارد با استرس‌های زیادی نیز همراه است که از جمله می‌توان به تغییر در عادات روزانه، تغییر در عادات تغذیه، محدودیت در انتخاب و آزادی عمل، انضباط ویژه، تغییر مکان مکرر و اجباری، تغییر در عادات خواب، اضطراب ناشی از عملکرد در برابر انتظارات فوق‌العاده، مشکلات در رابطه با هم‌قطاران، ترس از برقراری رابطه با دیگران، ناتوانی در حل و برخورد مناسب با مسائل اشاره نمود (۲). علاوه بر این مسائل، صدمه اخلاقی (Moral Injury) اصطلاح جدیدی است که به تازگی در بین نظامیان و جانبازان مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است (۳).

صدمه اخلاقی به نوع خاصی از تروما یا ضربه روانی گفته می‌شود که فرد با خود در تعارض است (۴). فرد مبتلا به سندرم صدمه اخلاقی ممکن است لزوماً مشکلات روانشناختی نداشته باشد، اما از یک رنجی عذاب می‌کشد که در گذشته اتفاق افتاده و تصور می‌کند براساس معیارهای اخلاقی و دینی نبوده است (۵). صدمه اخلاقی به عنوان یک سندرم فراگیر بسیاری از ابعاد روانی، فرهنگی، دینی، اجتماعی و جسمانی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد که موجب احساس شرمساری، ناتوانی، پشیمانی، عذاب وجدان و غم می‌شود (۶). ابتلا به صدمه اخلاقی موجب می‌شود که شخص فکر کند در یک دنیای غیر عادلانه زندگی می‌کند یا خودش معیارهای اخلاقی را به درستی رعایت نکرده است (۷). افراد دارای صدمه اخلاقی از احساس گناه، شرم، احساس خیانت، نگرانی‌های اخلاقی، کشمکش‌های مذهبی، از دست دادن ایمان و امید دینی، از دست دادن اعتماد، از دست دادن معنا و هدف، مشکل در بخشش و محکوم ساختن نفس بالایی رنج می‌برند (۸). در همین زمینه، Frankfurt & Frazier در مطالعه‌ای مروری به بررسی ابعاد صدمه اخلاقی در جانبازان نظامی پرداختند. بررسی‌های صورت گرفته نشان داد افرادی که در طول جنگ اقدام به اعمال متجاوزانه کردند و اخلاقیات را زیر پا گذاشتند از احساس گناه و شرم بالایی برخوردارند که موجب آسیب و صدمه اخلاقی در آن‌ها شد (۹). همچنین بررسی‌ها حاکی از شیوع بالای صدمه اخلاقی در سربازان جنگ‌های عراق، افغانستان و ویتنام داشت. Molendijk و همکاران در پژوهشی مروری به بررسی ابعاد صدمه اخلاقی پرداختند. یافته‌های به دست آمده حاکی از ارتباط صدمه اخلاقی با ابعاد روانشناختی، معنوی، فلسفی و اجتماعی دارد. در این میان ابعاد روانی و معنوی از اهمیت بالایی برخوردار است که می‌تواند در میزان صدمه اخلاقی نظامیان تاثیرگذار باشد (۱۰).

از طرفی دیگر، بررسی‌های صورت گرفته حاکی از این واقعیت دارد که بیشتر نظامیان و جانبازان دارای علائم صدمه اخلاقی از درجات بالایی از اختلال استرس پس از ضربه (PTSD) رنج می‌برند (۱۱). اختلال استرس پس از ضربه از جمله اختلالات

روانپزشکی وابسته به تروما و استرس است که می‌تواند به دنبال تجربه مستقیم، مشاهده و یا شنیدن یک واقعه تنش‌زای شدید ایجاد شود و افراد با حالتی از استیصال یا وحشت به آن واکنش نشان می‌دهند (۱۲). مبتلایان به این اختلال نشانه‌هایی چون تجربه ذهنی مجدد از رویداد، داشتن کابوس‌هایی در ارتباط با واقعه، اجتناب از به یاد آوردن‌های رویداد، اضطراب، تحریک‌پذیری، گوش به زنگی و تقایصی در عملکردهای اجتماعی - شغلی زیست‌شناختی را نشان می‌دهند (۱۳). سربازان و نظامیانی که در مناطق جنگی می‌روند یا شاهد رویدادهای خشن هستند ممکن است برخی از علائم استرس پس از ضربه را تجربه نمایند (۱۴). در این راستا، Koenig و همکاران در پژوهشی مروری به بررسی علائم صدمه اخلاقی در نظامیان دارای اختلال استرس پس از ضربه پرداختند. بررسی ۲۲ مقاله حاکی از همبستگی مثبت استرس پس از ضربه نظامیان با صدمه اخلاقی دارد. بسیاری از افرادی که طی خدمت خود صدمات و آسیب‌های روانی می‌بینند مستعد علائم صدمه اخلاقی هستند (۱۵). نتایج پژوهش Currier و همکاران نیز مشخص کرد سه سطح استرس پس از ضربه و تروما می‌تواند درجات مختلفی از علائم صدمه اخلاقی را در نظامیان و جانبازان پیش‌بینی نماید (۱۶). Nazarov و همکاران در پژوهشی نشان دادند نظامیان کانادایی که صدمه اخلاقی را تجربه کردند در طول خدمت خود دارای اختلال استرس پس از ضربه و افسردگی بالایی بودند (۱۷). در مقابل مشکلات روانشناختی متعدد و استرس پس از ضربه ناشی از جنگ، داشتن سلامت روانی (Mental Health) از جمله مکانیزم‌های مقابله‌ای در جهت کاهش علائم صدمه اخلاقی به حساب می‌آید (۱۸). سلامت روانی حالتی از بهزیستی است که در آن فرد توانایی‌هایش را می‌شناسد و می‌تواند با استرس‌های معمول زندگی خود به سازش و سازگاری برسد و از نظر شغلی و برای اجتماع خود مفید و سازنده باشد و با دیگران همکاری داشته باشد (۱۹). بررسی‌های صورت گرفته نیز حاکی از این واقعیت دارد که داشتن سلامت روانی و متغیرهای مرتبط با آن می‌تواند به صورت معناداری از مشکلات و فشارهای مرتبط با جنگ و مناطق نظامی از جمله صدمه اخلاقی بکاهد (۲۰). در این زمینه، نتایج پژوهش مروری Hall و همکاران مشخص کرد افرادی که دارای علائم صدمه اخلاقی بودند از درجات بالایی از افکار خودکشی، اضطراب، استرس و تروما برخوردار بودند که موجب کاهش سلامت روانی آن‌ها می‌شد (۲۱).

با توجه به اهمیت بالای بررسی علائم صدمه اخلاقی نظامیان و جانبازان، مطالعات مختلف اقدام به بررسی و هنجاریابی پرسشنامه‌های مورد نظر در کشورهای خود کردند. Braitman و همکاران در پژوهشی به بررسی روایی و پایایی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در ۳۲۸ فرد نظامی آمریکایی پرداختند. نتایج به دست آمده حاکی از ارائه مدل ۳ عاملی شامل خشونت‌های جنگ، پیامدهای روان‌شناختی جنگ، و شکست یا خیانت فرمانده است که

پیمایشی و از نظر روش‌شناسی، از جمله مطالعات اعتباریابی و هنجاریابی به حساب می‌آید که در قالب یک مطالعه توصیفی در بازه زمانی بهمن ۱۴۰۱ تا خرداد ۱۴۰۲ در بین سربازان یک واحد نظامی استان تهران انجام شد. با توجه به نظر Tabachnick و همکاران در خصوص برآورد حجم نمونه برای مطالعات اعتباریابی و تحلیل عاملی حداقل ۳۰۰ نفر لازم است و اگر این رقم بالاتر افزایش یابد عالی است (۲۷). لذا در پژوهش حاضر تعداد ۴۰۲ سرباز به عنوان حجم نمونه انتخاب و با روش نمونه‌گیری در دسترس جمع‌آوری شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل رضایت شخصی افراد برای تکمیل مقیاس‌ها، سواد خواندن و نوشتن، تعلق به جامعه پژوهش و داشتن حداقل ۳ ماه سابقه خدمت سربازی بود. همچنین وجود مشکلات جدی جسمانی و روان‌شناختی (افسردگی و اضطراب شدید)، شانس جواب دادن به سؤالات (وجود دروغ‌سنج در سؤالات) و عدم پاسخدهی کامل به عنوان ملاک‌های خروج از پژوهش در نظر گرفته شد.

### چک لیست ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

این پرسشنامه محقق ساخته شامل بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی توسط پژوهشگر تدوین شد و شامل سن، تحصیلات، وضعیت تاهل، مدت زمان خدمت، و محل سکونت است.

### مقیاس علائم صدمه اخلاقی

مقیاس علائم صدمه اخلاقی نسخه نظامی توسط Koenig و همکاران بر روی ۴۶۷ جانباز و سرباز فعال نظامی انجام گرفت (۴). این مقیاس دارای ۵۴ گویه و ۱۰ زیر مقیاس احساس خیانت (۱ تا ۳)، احساس گناه (۴ تا ۸)، شرم (۹ تا ۱۰)، نگرانی‌های اخلاقی (۱۱ تا ۱۳)، کشمکش‌های مذهبی (۱۴ تا ۲۰)، از دست دادن ایمان و امید دینی (۲۱ و ۲۲)، از دست دادن اعتماد (۲۳ تا ۲۸)، از دست دادن معنا و هدف (۲۹ تا ۳۴)، دشواری در بخشش (۳۵ تا ۴۴) و محکوم ساختن نفس (۴۵ تا ۵۴) است که به بررسی صدمه‌های اخلاقی افراد نظامی در ابعاد گوناگون می‌پردازد (۴). شرکت‌کنندگان در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای ۱ (مخالف) تا ۵ (موافق) به سؤالات مورد نظر پاسخ می‌دهند. حداقل و حداکثر نمره به دست آمده در این مقیاس ۵۴ تا ۲۷۰ است. همچنین در این مقیاس برخی سؤالات (۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴) به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. در مطالعه Koenig و همکاران روایی همگرا این مقیاس با پرسشنامه استرس پس از ضربه ۰/۹۲ و روایی واگرایی آن با پرسشنامه معنویت، سلامت روانی و جسمانی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۲ و ۰/۹۱ به دست آمد (۴). Koenig و همکاران ضریب آلفای کرونباخ نمره کل را ۰/۹۲ گزارش کردند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های احساس گناه (۰/۷۰)، شرم (۰/۷۷)، احساس خیانت (۰/۷۳)، نگرانی‌های اخلاقی (۰/۸۱)، کشمکش‌های مذهبی (۰/۸۸)، از دست دادن ایمان و امید دینی (۰/۵۶)، از دست دادن اعتماد (۰/۹۱)، از دست دادن معنا و هدف (۰/۹۰)، دشواری در

با استرس پس از ضربه، افسردگی، اضطراب و مصرف موادمخدر همبستگی معناداری داشت (۲۲). Chesnut و همکاران ویژگی‌های روانسنجی فرم کوتاه مقیاس علائم صدمه اخلاقی را در ۳۶۵۰ نفر از نظامیان آمریکایی مورد قرار دادند. یافته‌های به دست آمده حاکی از ۴ بُعدی بودن این مقیاس داشت. همچنین براساس نتایج این مطالعه می‌توان از مدل تک عاملی این مقیاس نیز استفاده کرد (۲۳). Plouffe و همکاران مشخصات روانسنجی مقیاس علائم صدمه اخلاقی را در دو نمونه نظامی کانادایی مورد ارزیابی قرار دادند. بررسی‌های صورت گرفته حاکی از روایی و پایایی مطلوب این ابزار داشت که همبستگی بالایی میان صدمه اخلاقی و افسردگی، اضطراب، اختلال استرس پس از سانحه، خشم، تجارب نامطلوب دوران کودکی و تجارب جنگی نظامیان به دست آمد (۲۴). Currier و همکاران در مطالعه‌ای به ارزیابی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه صدمه اخلاقی در نمونه نظامی جنگ افغانستان و عراق پرداختند. در این پژوهش ۱۳۱ فرد نظامی و ۸۲ جانباز شرکت داشتند. بررسی‌های صورت گرفته حاکی مطلوب بودن یک مقیاس تک عاملی ۲۰ سوالی در نظامیان داشت. هر چه فرد در میدان جنگ بیشتر حضور داشت، استرس پس از ضربه بالایی تجربه می‌کرد یا از افسردگی رنج می‌برد، نمرات بالاتری در صدمه اخلاقی کسب می‌کرد (۲۵). Bryan و همکاران در پژوهشی به بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه صدمه اخلاقی در دو نمونه نظامی پرداختند. نمونه اول شما ۱۵۱ نیروی هوایی ارتش و نمونه دوم شامل ۹۳۵ گارد نظامی آمریکا بودند که از مناطق آسیایی، قفقازی، جزایر اقیانوس آرام و سرخپوستان آمریکایی در این مطالعه شرکت کردند. بررسی‌های صورت گرفته حاکی از ارتباط صدمه اخلاقی با افسردگی و استرس پس از ضربه در نظامیان داشت. ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه صدمه اخلاقی نیز مطلوب گزارش گردید (۲۶).

در مجموع بررسی‌های صورت گرفته در سال‌های اخیر حاکی از تحت تاثیر قرار گرفتن اخلاقی و روانی تعداد قابل توجهی از سربازان، جانبازان و نظامیان دارد. با در نظر گرفتن این نکته که نظامیان جزو گروه‌های حساس و تعیین‌کننده هر کشوری به حساب می‌آیند؛ غربالگری روانشناختی و اخلاقی آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. از این منظر، برای نخستین بار در ایران به بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه ایرانی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در بین سربازان نظامی پرداخته شده است و هدف محقق پاسخگویی به سؤالات زیر است:

- آیا مقیاس علائم صدمه اخلاقی در بین افراد نظامی دارای روایی مطلوب است؟
- آیا مقیاس علائم صدمه اخلاقی در بین سربازان نظامی دارای پایایی مطلوب است؟

## روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی، از حیث گردآوری مطالعات،

و نمرات بالاتر از ۵۶ حاکی از سطح بالای سلامت روان است. در مطالعه Keyes روایی و ثبات درونی پرسشنامه ۰/۸۰ و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۳ به دست آمد (۳۰). در داخل کشور نیز باقری شیخانگفته و همکاران ضریب آلفای کرونباخ فرم کوتاه پرسشنامه سلامت روان را ۰/۸۵ گزارش کردند (۳۱). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۸۷ به دست آمد.

### روش اجرا

پس از کسب اجازه از پدیدآورنده‌گان پرسشنامه‌ها، فرایند ترجمه و بازترجمه انجام شد. در گام اول، دو مترجم مسلط به زبان انگلیسی به صورت جداگانه مقیاس علائم صدمه اخلاقی را به فارسی ترجمه کردند؛ سپس نسخه مشترکی از این دو ترجمه آماده شد. این ترجمه سپس توسط دو مترجم دیگر که قبلاً نسخه اصلی پرسشنامه‌ها را مطالعه کرده بودند، به انگلیسی برگرداندند. در گام بعدی، نسخه‌های انگلیسی آماده شده با نسخه اصلی پرسشنامه مقایسه شده و با همکاری گروه مترجمان، نسخه فارسی پرسشنامه آماده شد و در اختیار ۲ نفر از اساتید و متخصصین روانشناسی نظامی قرار گرفت. پس از شناسایی و رفع ابهامات موجود در سؤالات، نسخه نهایی پرسشنامه آماده شد. جهت بررسی روایی صوری از روش کیفی استفاده گردید. تعیین روایی صوری کیفی در یک پانل تخصصی با حضور جمعی از متخصصین روانشناس و روانپزشک برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات (سلیس و قابل درک بودن) انجام گرفت. برای هریک از سؤالات ابزار، از طیف لیکرتی استفاده شد که نظرات آنان به صورت تغییراتی جزئی در مقیاس اعمال شد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها پس از کسب مجوزهای لازم از کمیته اخلاق دانشگاه، به منظور جمع‌آوری داده‌ها ابتدا هماهنگی لازم با مسئولین مورد نظر انجام شد. پس از هماهنگی و تعیین وقت قبلی با تایید فرمانده محترم، پژوهشگر پرسشنامه‌ها را در گروه‌های ۲۰ نفره و با توضیحات لازم و هدف از انجام پژوهش، در اختیار افراد قرار داد، سپس افراد در یک محیط آرام به سؤالات مورد نظر پاسخ دادند.

### تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط شرکت‌کنندگان، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و R نسخه ۴/۱ شد و توسط آماره‌های تحلیل عامل تاییدی، ضریب همبستگی پیرسون، شاخص‌های نیکویی برازش، تحلیل شدند.

### نتایج

دامنه سنی شرکت‌کنندگان ۱۸ تا ۴۵ سال بود. طبق بررسی‌های صورت گرفته میانگین و انحراف استاندارد سنی شرکت‌کنندگان به ترتیب ۲۶/۷۸ و ۵/۳۹ سال به دست آمد. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی در جدول ۱ نشان داده شده است. در جدول ۲ نیز اطلاعات توصیفی شرکت‌کنندگان شامل میانگین

بخشش (۰/۶۸) و محکوم ساختن نفس (۰/۸۲) به دست آمد (۴). از طرفی دیگر، پایایی بازآزمایی نمره کل را ۰/۹۱ و برای زیرمقیاس‌ها ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز، از شاخص روایی محتوا (Content validity index) و شاخص نسبت روایی محتوا (Content validity ratio) به منظور سنجش روایی محتوای پرسشنامه استفاده شد. CVI و CVR پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۸۲ به دست آمدند که روایی محتوای مطلوب مقیاس علائم صدمه اخلاقی را نشان می‌دهند. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ نمره کل (۰/۹۶) و زیر مقیاس‌های احساس خیانت (۰/۸۳)، احساس گناه (۰/۸۲)، شرم (۰/۷۵)، نگرانی‌های اخلاقی (۰/۷۹)، کشمکش‌های مذهبی (۰/۸۹)، از دست دادن ایمان و امید دینی (۰/۷۸)، از دست دادن اعتماد (۰/۸۴)، از دست دادن معنا و هدف (۰/۷۸)، دشواری در بخشش (۰/۷۳) و محکوم ساختن نفس (۰/۸۹) مطلوب گزارش شد.

### پرسشنامه اختلال استرس پس از ضربه

چک لیست اختلال استرس پس از ضربه بر مبنای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ساخته شده که یک مقیاس خود گزارش دهی است که برای غربال کردن بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از ضربه از افراد عادی و سایر بیماران به کار می‌رود (۲۸). چک لیست اختلال استرس پس از ضربه شامل ۲۰ گویه برای ارزیابی علائم تجربه مجدد رویداد آسیب‌زا، اجتناب از محرک‌های مرتبط با رویداد آسیب‌زا، تغییرات منفی در شناخت‌ها و خلق مرتبط با رویداد و برانگیختگی و واکنش‌پذیری در ارتباط با رویداد آسیب‌زا است. جمع نمرات از محدوده نمره صفر تا ۸۰ است که از طریق جمع نمرات علائم بر اساس مقیاس لیکرت (اصلا = صفر، خیلی کم = ۱، متوسط = ۲، زیاد = ۳ و خیلی زیاد = ۴) به دست می‌آید. نقطه برش برای تشخیص، نمره ۵۰ تعیین شده است. ضرایب اعتبار آلفای کرونباخ و بازآزمایی این فهرست در کل مقیاس و ابعاد آن نیز بالاتر از ۰/۷۰ و رضایت‌بخش بود. چک لیست اختلال استرس پس از ضربه روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و در ارزیابی‌های غربالگری سربازان می‌تواند اثرگذار باشد (۲۸). در مطالعه ورمقانی و همکاران ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۹۲ گزارش گردید (۲۹). در مطالعه پیش‌رو نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد.

### فرم کوتاه پرسشنامه سلامت روانی

به منظور سنجش سلامت روانی در پژوهش حاضر از پرسشنامه استاندارد سلامت روانی Keyes استفاده شده است. این پرسشنامه از فرم بلند پیوستار سلامت روانی مشتق شده و شامل ۱۴ گویه و ۳ مؤلفه بهزیستی هیجانی، سلامت روانی و سلامت اجتماعی است و بر اساس طیف شش گزینه‌ای لیکرت هرگز (۱) تا هر روز (۶) به سنجش سلامت روانی می‌پردازد (۳۰). حداقل امتیاز ممکن ۱۴ و حداکثر ۸۴ خواهد بود. نمرات بین ۱۴ تا ۲۸ نشان‌دهنده سطح پایین سلامت روان، نمرات بین ۲۸ تا ۵۶ سطح متوسطی از سلامت روان

جدول-۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی سربازان (۴۰۲ نفر)

| ویژگی            | تعداد      | درصد       |
|------------------|------------|------------|
| وضعیت تاهل       | مجرد       | ۲۸۴ / ۷۰/۶ |
|                  | متاهل      | ۱۱۸ / ۲۹/۴ |
| مقطع تحصیلی      | سیکل       | ۱۴۲ / ۳۵/۳ |
|                  | دیپلم      | ۸۶ / ۲۱/۳  |
|                  | کاردانی    | ۲۷ / ۶/۶   |
|                  | کارشناسی   | ۹۵ / ۲۳/۴  |
|                  | ارشد       | ۵۵ / ۱۳/۴  |
| دامنه سنی (سال)  | ۱۸ تا ۲۴   | ۱۷۲ / ۴۲/۸ |
|                  | ۲۵ تا ۳۱   | ۱۹۰ / ۴۷/۳ |
|                  | ۳۲ به بالا | ۴۰ / ۹/۹   |
| سابقه خدمت (ماه) | ۶ تا ۱۰    | ۱۹۷ / ۴۹/۰ |
|                  | ۱۱ تا ۱۷   | ۱۶۹ / ۴۲/۰ |
|                  | ۱۷ به بالا | ۳۶ / ۹/۰   |

جدول-۲. اطلاعات توصیفی نمرات سربازان

| شاخص                          | میانگین | انحراف معیار | چولگی  | کشیدگی |
|-------------------------------|---------|--------------|--------|--------|
| احساس خیانت                   | ۷/۲۲    | ۲/۴۰         | ۰/۲۳۷  | ۰/۲۱۱  |
| احساس گناه                    | ۱۳/۴۸   | ۴/۱۳         | -۱/۱۸۰ | -۰/۳۶۱ |
| شرم                           | ۵/۷۸    | ۲/۰۶         | -۰/۲۸۴ | -۰/۷۹۸ |
| نگرانی‌های اخلاقی             | ۹/۷۹    | ۳/۱۱         | -۰/۵۶۱ | -۰/۵۹۷ |
| کشمکش‌های مذهبی               | ۱۹/۳۵   | ۶/۴۱         | -۰/۱۱۵ | -۰/۶۷۵ |
| از دست دادن ایمان و امید دینی | ۵/۱۴    | ۱/۸۶         | ۰/۲۱۳  | -۰/۶۳۰ |
| از دست دادن اعتماد            | ۱۷/۲۱   | ۴/۹۰         | ۰/۴۱۹  | -۰/۸۸۴ |
| از دست دادن معنا و هدف        | ۱۵/۷۲   | ۳/۹۰         | ۰/۱۹۲  | -۰/۱۶۴ |
| دشواری در بخشش                | ۲۸/۶۷   | ۴/۶۶         | ۰/۰۵۸  | ۰/۹۷   |
| محکوم ساختن نفس               | ۲۶/۶۷   | ۷/۰۷         | ۰/۱۹۵  | -۰/۳۷۱ |
| نمره کل علائم صدمه اخلاقی     | ۱۴۹/۰۷  | ۱۴/۹۷        | ۰/۱۱۸  | -۰/۶۰۱ |
| اختلال استرس پس از ضربه       | ۲۳/۹۲   | ۱۱/۸۰        | ۰/۳۸۲  | -۰/۲۳۵ |
| سلامت روانی                   | ۵۰/۸۷   | ۱۰/۹۴        | ۰/۱۵۲  | ۰/۱۲۶  |

جدول-۳. همبستگی گویه‌های مقیاس علائم صدمه اخلاقی با نمره کل تصحیح شده سربازان

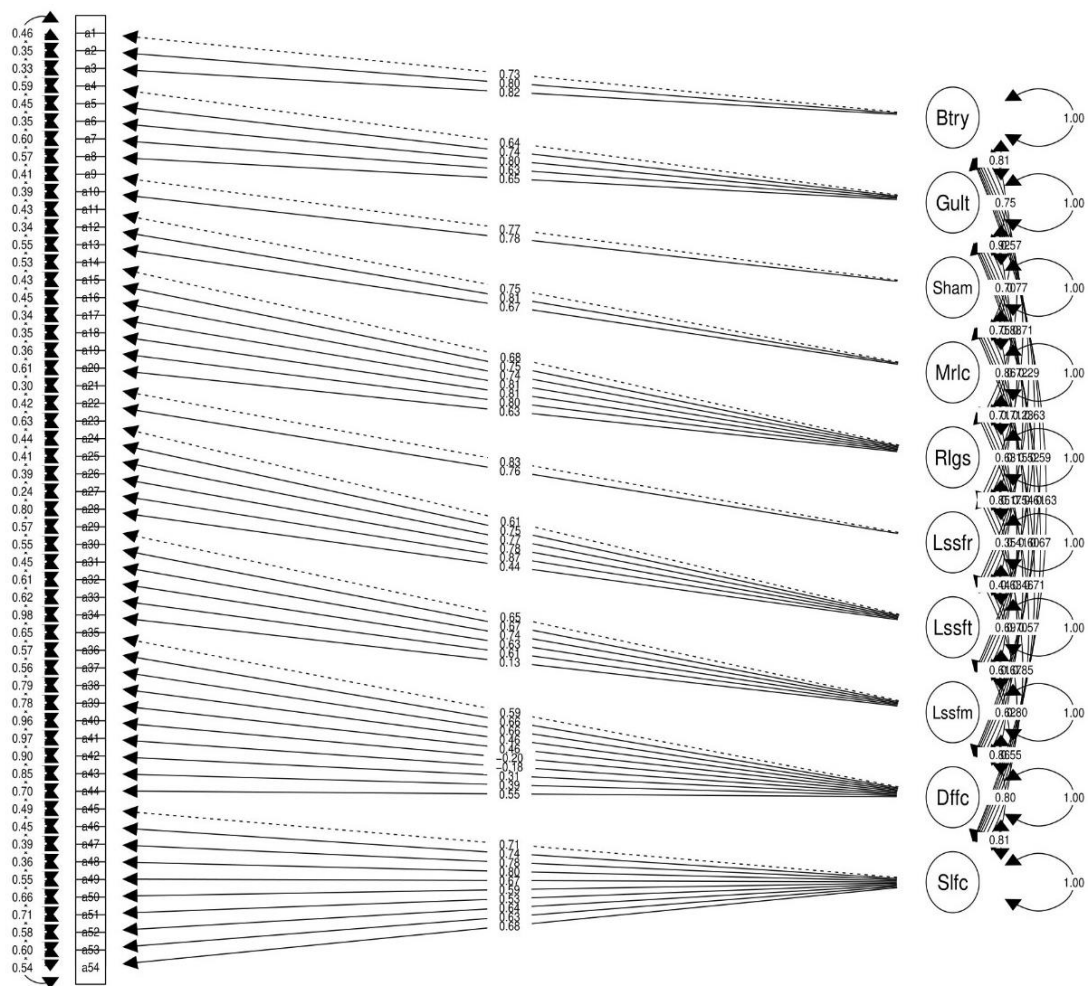
| ردیف | همبستگی با نمره کل تصحیح شده | ردیف | همبستگی با نمره کل تصحیح شده | ردیف | همبستگی با نمره کل تصحیح شده |
|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|
| ۱    | ۰/۵۷                         | ۱۹   | ۰/۷۳                         | ۳۷   | ۰/۵۶                         |
| ۲    | ۰/۶۱                         | ۲۰   | ۰/۵۶                         | ۳۸   | ۰/۳۸                         |
| ۳    | ۰/۶۲                         | ۲۱   | ۰/۷۱                         | ۳۹   | ۰/۳۷                         |
| ۴    | ۰/۵۱                         | ۲۲   | ۰/۶۵                         | ۴۰   | ۰/۱۶                         |
| ۵    | ۰/۵۹                         | ۲۳   | ۰/۳۱                         | ۴۱   | ۰/۱۴                         |
| ۶    | ۰/۶۶                         | ۲۴   | ۰/۴۰                         | ۴۲   | ۰/۲۸                         |
| ۷    | ۰/۵۱                         | ۲۵   | ۰/۴۱                         | ۴۳   | ۰/۳۵                         |
| ۸    | ۰/۵۳                         | ۲۶   | ۰/۴۱                         | ۴۴   | ۰/۴۹                         |
| ۹    | ۰/۶۱                         | ۲۷   | ۰/۴۹                         | ۴۵   | ۰/۶۵                         |
| ۱۰   | ۰/۶۱                         | ۲۸   | ۰/۳۳                         | ۴۶   | ۰/۶۸                         |
| ۱۱   | ۰/۵۱                         | ۲۹   | ۰/۵۲                         | ۴۷   | ۰/۷۱                         |
| ۱۲   | ۰/۵۴                         | ۳۰   | ۰/۵۲                         | ۴۸   | ۰/۷۳                         |
| ۱۳   | ۰/۴۷                         | ۳۱   | ۰/۵۹                         | ۴۹   | ۰/۶۲                         |
| ۱۴   | ۰/۶۱                         | ۳۲   | ۰/۵۰                         | ۵۰   | ۰/۵۳                         |
| ۱۵   | ۰/۶۷                         | ۳۳   | ۰/۵۲                         | ۵۱   | ۰/۴۸                         |
| ۱۶   | ۰/۶۸                         | ۳۴   | ۰/۰۷                         | ۵۲   | ۰/۵۸                         |
| ۱۷   | ۰/۷۳                         | ۳۵   | ۰/۴۸                         | ۵۳   | ۰/۵۶                         |
| ۱۸   | ۰/۷۴                         | ۳۶   | ۰/۵۵                         | ۵۴   | ۰/۶۱                         |

تصحیح شده نشان می دهد که به جز سوالات ۳۴، ۴۰، ۴۱ و ۴۲ سایر گویه های مقیاس علائم صدمه اخلاقی از همبستگی با نمره کل تصحیح شده بیشتر از ۰/۳۰ برخوردارند. مثبت بودن تمام ضرایب همبستگی حاکی از آن است که تمام گویه ها همسو با نمره کل مقیاس هستند (۳۳). روش برآورد در تحلیل عامل تأییدی تابع درست نمایی (Likelihood function) و برآورد حداکثر درست نمایی (Maximum likelihood estimation) بود. نرمالیتی تک متغیری از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و نرمالیتی چند متغیری توسط ماردیا (Multivariate Normality Testing: Mardia) چک گردید که سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ برقرار بود. مشکل داده های پرت نیز توسط آزمون Mahalanobis بررسی شدند، نتایج به دست آمده حاکی از نبود داده های پرت بود.

و انحراف معیار نشان داده شده است. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون چولگی و کشیدگی استفاده شد. Kline پیشنهاد می دهد که قدر مطلق چولگی و کشیدگی متغیرها باید مثبت و منفی ۲ باشند (۳۲). با توجه به جدول ۱، قدر مطلق چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها کمتر از ۲ است، بنابراین پیش فرض نرمال بودن داده ها نیز برقرار است. به منظور بررسی روایی سازه مقیاس، ابتدا به بررسی تحلیل عاملی تأییدی آن پرداخته شد. مناسب بودن گویه های آزمون برای تحلیل عاملی با استفاده از شاخص همبستگی نمره هر گویه با نمره کل تصحیح شده (Corrected item total correlation) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی در جدول ۳ نشان داده شده است. براساس جدول ۳، بررسی میزان همبستگی گویه ها با نمره کل

جدول ۴- شاخص های نیکویی برازش مدل تک عاملی مقیاس علائم صدمه اخلاقی

| متغیر             | Chi-square | df   | P     | X <sup>2</sup> /df | RMSEA | SRMR | GFI  | CFI  | NFI  | NNFI | IFI  |
|-------------------|------------|------|-------|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| علائم صدمه اخلاقی | ۲۲۸۶/۹۶۱   | ۱۳۳۲ | ۰/۰۰۱ | ۱/۷۱               | ۰/۰۴  | ۰/۰۷ | ۰/۹۶ | ۰/۹۸ | ۰/۹۵ | ۰/۹۸ | ۰/۹۷ |



نمودار ۱- مدل ده عاملی مقیاس علائم صدمه اخلاقی و ضرایب استاندارد مسیرها

\* عناوین زیرمقیاس های مقیاس صدمه اخلاقی: احساس خیانت (Betrayal)، احساس گناه (Guilt)، شرم (Shame)، نگرانی های اخلاقی (Moral concerns)، کشمکش های مذهبی (Religious struggles)، از دست دادن ایمان و امید دینی (Loss of religious faith/hope)، از دست دادن اعتماد (Loss of trust)، از دست دادن معنا و هدف (Loss of meaning)، دشواری در بخشش (Difficulty forgiving) و محکوم ساختن نفس (Self-condemnation).

بر برازش مطلوب مدل دلالت دارد و نشانگر این است که خطای اندازه‌گیری در مدل کنترل شده است (۳۴). میزان محاسبه شده آن در مدل مورد نظر برابر با ۰/۰۴ و نشانگر برازش مطلوب مدل به دست آمده پژوهش حاضر است. شاخص SRMR نیز در صورتی که کوچکتر از ۰/۰۹ باشد حاکی از مناسب بودن مدل است (۳۷)، که مقدار محاسبه شده آن در این پژوهش برای مقیاس علائم صدمه اخلاقی برابر با ۰/۰۶ است. سایر شاخص‌های محاسبه شده از شاخص‌های نیکویی برازش که عبارت‌اند از NFI، CFI، GFI، NNFI و IFI، مقادیری بین صفر تا یک را می‌توانند اتخاذ کنند که هر چه مقدار آن‌ها به یک نزدیکتر باشد، مدل از برازش بهتری برخوردار است. این مقادیر در صورتی که بزرگتر از ۰/۹۰ باشند، بر برازش بسیار مطلوب و بسیار مناسب و در صورتی که بزرگتر از ۰/۸۰ باشند، بر برازش مطلوب مدل دلالت دارند (۳۴). مقادیر محاسبه شده این شاخص‌ها در این پژوهش برای مدل مقیاس علائم صدمه اخلاقی ۰/۹۶، ۰/۹۸، ۰/۹۵، ۰/۹۸، ۰/۹۷ است که دلالت بر مطلوب و بسیار مطلوب بودن مدل به دست آمده دارند. در مجموع می‌توان گفت نتایج تحلیل عاملی تأییدی حاکی از برازش بسیار خوب مدل ده عاملی مقیاس علائم صدمه اخلاقی است (نمودار ۱).

در ادامه به بررسی دیگر ویژگی‌های سنجشی این نسخه پرداخته می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده (Average variance extracted) زیر مقیاس‌های علائم صدمه اخلاقی بین ۰/۶۵ و ۰/۵۲

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، برای بررسی برازش مدل به دست آمده، از شاخص‌های مجذور خی، خی دوی نسبی (نسبت مجذور خی به درجه آزادی) RMSEA، SRMR، GFI، CFI، NFI، NNFI و IFI استفاده شد. در ارزیابی برازش مدل، مجذور خی یک شاخص سنتی و رایج است که عدم معناداری آن در سطح ۰/۰۵ نشان دهنده برازش بسیار مناسب مدل است (۳۴). در پژوهش حاضر نیز مجذور خی دو معنادار شده است، با این حال این شاخص با محدودیت‌های قابل توجهی مواجه است که از جمله بارزترین این محدودیت‌ها، حساسیت به حجم نمونه است (۳۵). از آنجایی که مجذور خی در اصل یک آزمون معناداری آماری است، کاربرد آن در نمونه‌های بزرگ، تقریباً همیشه منجر به رد شدن مدل شده و از طرف دیگر، در نمونه‌های کوچک توان خود را از دست می‌دهد. برای حل این مشکل و کاهش اثر حجم نمونه، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی معرفی شد (۳۶). اگرچه خی دوی نسبی فاقد یک مقدار ثابت به عنوان نسبت قابل قبول است، Alexopoulos و Kalaitzidis مقادیر کمتر از ۵ را به عنوان نسبت قابل قبول برای این شاخص جهت برازش بسیار مطلوب مدل معرفی کرده‌اند. خی دوی نسبی در مدل بررسی شده برای مقیاس علائم صدمه اخلاقی برابر با ۱/۷۱ است که نشانگر برازش مطلوب مدل هست (۳۵).

شاخص بعدی RMSEA است که اگر کوچکتر از ۰/۰۸ باشد

جدول-۵. آلفای کرونباخ، روایی ملاکی همزمان و واگرا عوامل مقیاس علائم صدمه اخلاقی

| ابعاد علائم صدمه اخلاقی       | آلفای کرونباخ | همبستگی پیرسون با مقیاس سلامت روان | همبستگی پیرسون با مقیاس استرس از ضربه |
|-------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| احساس خیانت                   | ۰/۸۳          | -۰/۴۵۳                             | ۰/۴۸۴                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| احساس گناه                    | ۰/۸۲          | -۰/۴۸۲                             | ۰/۴۷۶                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| شرم                           | ۰/۷۵          | -۰/۴۴۴                             | ۰/۴۴۹                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| نگرانی‌های اخلاقی             | ۰/۷۹          | -۰/۳۹۷                             | ۰/۳۹۴                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| کشمکش‌های مذهبی               | ۰/۸۹          | -۰/۵۹۴                             | ۰/۶۰۳                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| از دست دادن ایمان و امید دینی | ۰/۷۸          | -۰/۶۱۷                             | ۰/۵۸۵                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| از دست دادن اعتماد            | ۰/۸۴          | -۰/۴۸۲                             | ۰/۴۷۰                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| از دست دادن معنا و هدف        | ۰/۷۸          | -۰/۶۴۶                             | ۰/۶۱۷                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| دشواری در بخشش                | ۰/۷۳          | -۰/۵۲۵                             | -۰/۵۶۰                                |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| محکوم ساختن نفس               | ۰/۸۹          | -۰/۷۳۵                             | ۰/۶۶۱                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |
| نمره کل علائم صدمه اخلاقی     | ۰/۹۶          | -۰/۷۳۴                             | ۰/۷۱۸                                 |
| سطح معناداری                  | -             | ۰/۰۰۱                              | ۰/۰۰۱                                 |



جدول-۶. ضرایب مقیاس علائم صدمه اخلاقی

| زیر مقیاس                     | سوالات  | ضرایب غیر استاندارد | ضرایب استاندارد | P     | T     |
|-------------------------------|---|---------------------|-----------------|-------|-------|
| احساس خیانت                   | ۱) احساس کنید که توسط مدیرانی که زمانی مورد اعتماد بودند لو رفته‌اید.         | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲) احساس کنید توسط اعضای یگان دیگر لو رفته‌اید.                               | ۱/۰۷                | ۰/۸۰            | ۳۱/۱۸ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳) احساس کنید که توسط دیگران خارج از موقعیت نظامی، لو رفته‌اید.               | ۱/۱۶                | ۰/۸۲            | ۳۱/۴۷ | ۰/۰۰۱ |
| احساس گناه                    | ۴) از اینکه نتوانستم جان کسی را نجات دهم، احساس گناه می‌کنم.                  | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۵) از اینکه برای زنده ماندن کاری کردم که دیگران نکردند، احساس گناه می‌کنم.    | ۱/۲۷                | ۰/۷۴            | ۳۰/۷۴ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۶) برخی از کارهایی که در طول خدمت انجام دادم همچنان مرا آزار می‌دهد.          | ۱/۳۳                | ۰/۸۰            | ۳۱/۶۹ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۷) از اینکه از صدمه زدن یا آسیب رساندن به دیگران لذت بردم، مرا آزار می‌دهد.   | ۱/۱۰                | ۰/۶۳            | ۲۸/۲۸ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۸) هرگز از اینکه به فرد دیگری آسیب برسانم، نگران نبودم.                       | ۱/۱۱                | ۰/۶۵            | ۲۸/۶۶ | ۰/۰۰۱ |
| شرم                           | ۹) اگر مردم از کارهایی که انجام داده‌ام مطلع بودند، کمتر به من فکر می‌کردند.  | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۰) از کارهایی که در مدت خدمت انجام دادم یا انجام ندادم احساس شرمندگی می‌کنم. | ۱/۱۲                | ۰/۷۸            | ۳۵/۵۳ | ۰/۰۰۱ |
| نگرانی‌های اخلاقی             | ۱۱) از اقداماتی/ اعمالی که اخلاقم را زیر پا گذاشتند، آشفته شدم.               | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۲) در مورد نقض اخلاقم به دلیل عدم اقدام، آشفته شدم.                          | ۱/۱۰                | ۰/۸۱            | ۲۹/۳۵ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۳) از دیدن اعمال غیر اخلاقی دیگران آشفته شدم.                                | ۰/۸۶                | ۰/۶۷            | ۲۹/۹۱ | ۰/۰۰۱ |
| کشمکش‌های مذهبی               | ۱۴) در این فکر بودم که برای خدا چه کردم که مرا مجازات کند.                    | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۵) من به خاطر فقدان عبادتم از سوی خدا مجازات شدم.                            | ۱/۰۷                | ۰/۷۵            | ۳۵/۹۶ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۶) به این فکر کردم که آیا خدا مرا رها کرده است؟                              | ۱/۰۵                | ۰/۷۴            | ۳۵/۵۷ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۷) من عشق خدا را به خودم زیر سوال بردم.                                      | ۱/۱۶                | ۰/۸۱            | ۳۷/۰۸ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۸) من قدرت خدا را زیر سوال بردم.   | ۱/۱۸                | ۰/۸۱            | ۳۷/۱۳ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۱۹) در این فکر بودم که آیا مسجد مرا رها کرده است؟                             | ۱/۱۹                | ۰/۸۰            | ۳۶/۸۶ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۰) شیطان من را مجبور به انجام آن کار کرد.                                    | ۰/۸۲                | ۰/۶۳            | ۳۲/۴۵ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۱) از دست دادن ایمان دینی  | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۲) از دست دادن امید  | ۰/۹۳                | ۰/۷۶            | ۳۶/۲۳ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۳) اکثر مردم قابل اعتماد هستند.  | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
| از دست دادن ایمان و امید دینی | ۲۴) اکثر مردم اساساً خوب و مهربان هستند.                                      | ۱/۲۸                | ۰/۷۵            | ۲۲/۷۹ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۵) اکثر مردم اساساً راستگو هستند.  | ۱/۵۶                | ۰/۷۷            | ۲۳/۲۶ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۶) اکثر مردم به دیگران اعتماد دارند.   | ۱/۶۸                | ۰/۷۸            | ۲۳/۲۲ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۷) اکثر مردم زمانی که به آنها اعتماد شود پاسخ مشابهی خواهند داد.             | ۱/۸۳                | ۰/۸۷            | ۲۳/۹۸ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۸) من قابل اعتماد هستم.  | ۰/۶۸                | ۰/۴۴            | ۱۷/۲۸ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۲۹) من حس خوبی دارم که زندگی را معنادار می‌کند.                               | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۰) من هدف زندگی رضایت بخش را کشف کرده‌ام.                                    | ۱/۱۱                | ۰/۶۷            | ۲۸/۵۹ | ۰/۰۰۱ |
| از دست دادن اعتماد            | ۳۱) زندگی من از هدف روشنی برخوردار است.                                       | ۱/۱۵                | ۰/۷۴            | ۲۹/۶۴ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۲) من معنای زندگی ام را درک می‌کنم.  | ۱/۰۱                | ۰/۶۳            | ۲۷/۵۱ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۳) زندگی من هدف مشخصی ندارد.   | ۱/۱۲                | ۰/۶۱            | ۲۷/۷۴ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۴) دیدن این همه مرگ مرا متحول کرده است.                                      | ۰/۱۹                | ۰/۱۳            | ۷/۳۷  | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۵) من خود را به خاطر اتفاقی که افتاده می‌بخشم.                               | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۶) من معتقدم خدا مرا بخشیده است.   | ۱/۱۳                | ۰/۶۶            | ۲۷/۹۰ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۷) نسبت به خدا احساس خوبی دارم.  | ۱/۲۱                | ۰/۶۶            | ۲۸/۰۶ | ۰/۰۰۱ |
| دشواری در بخشش                | ۳۵) من خود را به خاطر اتفاقی که افتاده می‌بخشم.                               | ۱                   | -               | -     | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۶) من معتقدم خدا مرا بخشیده است.   | ۱/۱۳                | ۰/۶۶            | ۲۷/۹۰ | ۰/۰۰۱ |
|                               | ۳۷) نسبت به خدا احساس خوبی دارم.  | ۱/۲۱                | ۰/۶۶            | ۲۸/۰۶ | ۰/۰۰۱ |

|       |       |      |      |  |                 |
|-------|-------|------|------|--|-----------------|
| ۰/۰۰۱ | ۲۵/۹۸ | ۰/۴۶ | ۱/۱۵ | ۳۸) اگرچه وقتی بهم می‌ریزم احساس بدی دارم، اما می‌توانم خودم را آرام کنم.    | محکوم ساختن نفس |
| ۰/۰۰۱ | ۳۳/۱۲ | ۰/۴۶ | ۰/۷۸ | ۳۹) یادگیری از کارهای بدی که انجام داده‌ام به غلبه بر آنها کمک می‌کند.       |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۱۲/۴۳ | ۰/۲۰ | ۰/۳۴ | ۴۰) باور نمی‌کنم برای کاری که انجام دادم نیاز به بخشش داشته باشم.            |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۱۱/۲۲ | ۰/۱۸ | ۰/۲۹ | ۴۱) با گذشت زمان خودم را برای اشتباه‌های انجام شده درک می‌کنم.               |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۱۷/۰۳ | ۰/۳۱ | ۰/۵۲ | ۴۲) برایم سخت است که خودم را وقتی بهم ریخته‌ام بپذیرم.                       |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۲۰/۱۷ | ۰/۳۹ | ۰/۹۳ | ۴۳) من از انتقاد خودم به خاطر کارهای منفی که انجام داده‌ام، خودداری نمی‌کنم. |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۲۵/۲۸ | ۰/۵۵ | ۰/۹۷ | ۴۴) از خودم به خاطر کارهای منفی که انجام داده‌ام، کینه دارم.                 |                 |
| ۰/۰۰۱ | -     | -    | ۱    | ۴۵) من گاهی اوقات احساس بی‌مصرف بودن می‌کنم.                                 |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۵/۳۳ | ۰/۷۴ | ۱/۱۱ | ۴۶) گاهی اوقات فکر می‌کنم اصلاً خوب نیستم.                                   |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۵/۸۵ | ۰/۷۸ | ۱/۱۵ | ۴۷) در کل، احساس می‌کنم یک شکست خورده هستم.                                  |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۶/۶۸ | ۰/۸۰ | ۱/۲۲ | ۴۸) احساس می‌کنم چیز زیادی برای افتخار کردن ندارم.                           |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۳/۷۳ | ۰/۶۷ | ۱/۰۴ | ۴۹) کاش می‌توانستم برای خودم احترام بیشتری قائل باشم.                        |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۰/۶۲ | ۰/۵۹ | ۰/۷۶ | ۵۰) نگرش مثبتی نسبت به خودم دارم.  |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۲۸/۶۲ | ۰/۵۳ | ۰/۶۱ | ۵۱) احساس می‌کنم فردی ارزشمند هستم، حداقل با دیگران برابری می‌کنم.           |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۲/۳۳ | ۰/۶۴ | ۰/۷۷ | ۵۲) می‌توانم مانند بسیاری از افراد دیگر کارها را انجام دهم.                  |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۱/۶۹ | ۰/۶۳ | ۰/۷۸ | ۵۳) در کل از خودم راضی هستم.   |                 |
| ۰/۰۰۱ | ۳۳/۱۴ | ۰/۶۸ | ۰/۷۹ | ۵۴) احساس می‌کنم یک سری ویژگی‌های خوب دارم.                                  |                 |

در جدول ۶ نتایج تحلیل عامل تأییدی ارائه شد. طبق نتایج به دست آمده مشخص گردید که جزء سوالات ۳۴، ۴۰، ۴۱ و ۴۲، سایر گویه‌های مقیاس علائم صدمه اخلاقی از بار عامل تأییدی خوبی برخوردارند و می‌توانند در نمونه ایرانی مورد استفاده قرار گیرند.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف ترجمه و اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در یک واحد نظامی انجام شد. به همین منظور، با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه‌ای آن احراز شد. نتایج تحلیل عاملی، بیانگر وجود یک ساختار ده عاملی (احساس خیانت، احساس گناه، شرم، نگرانی‌های اخلاقی، کشمکش‌های مذهبی، از دست دادن ایمان و امید دینی، از دست دادن اعتماد، از دست دادن معنا و هدف، دشواری در بخشش و محکوم ساختن نفس) برای مقیاس علائم صدمه اخلاقی بود. این نتایج در گستره پژوهش‌های گذشته انجام شده است (۲۶-۲۲). نتایج آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس علائم صدمه اخلاقی نیز بیانگر همسانی درونی قابل قبولی بود. به صورت کلی یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در نظامیان ایرانی دارای روایی و اعتبار مناسب بود. در این زمینه، Currier همکاران در پژوهشی به بررسی روایی و پایایی نسخه کوتاه مقیاس علائم صدمه اخلاقی در نظامیان پرداختند. نتایج به دست آمده دلالت بر همسانی درونی و بیرونی

به دست آمد. میزان قابل قبول میانگین واریانس استخراج شده مقادیر بزرگتر از ۰/۵ است (۳۸). همچنین در بررسی اعتبار مرکب (Composite Reliability) عوامل مقیاس، مقدار محاسبه شده برای زیر مقیاس‌های علائم صدمه اخلاقی بین ۰/۸۹ و ۰/۶۸ به دست آمد و بر اساس نظر Josse و همکاران مقادیر بالاتر از ۰/۷ قابل قبول می‌باشند (۳۸). این نتایج نشانگر روایی ملاکی واگرا مقیاس و این نکته است که هر گویه فقط عامل خود را اندازه‌گیری می‌کند و ترکیب آن‌ها به‌گونه‌ای است که تمام عوامل به‌خوبی از یکدیگر تفکیک شده‌اند. علاوه بر این روایی ملاکی همزمان مقیاس علائم صدمه اخلاقی از طریق محاسبه همبستگی پیرسون با پرسشنامه استرس پس از ضربه تأیید شد؛ بدین ترتیب که بین علائم صدمه اخلاقی با نمره کل پرسشنامه استرس پس از ضربه رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. روایی واگرایی مقیاس علائم صدمه اخلاقی نیز از طریق محاسبه همبستگی پیرسون با مقیاس سلامت روان تأیید شد؛ بدین صورت که بین علائم صدمه اخلاقی با نمره سلامت روان رابطه معکوس و معناداری ( $P < 0.01$ ) وجود دارد (جدول ۵). به منظور بررسی اعتبار نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی، ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) مورد بررسی قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های علائم صدمه اخلاقی بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ محاسبه شد. از آنجایی که مقدار مناسب آلفا برای اعتبار یک مقیاس بزرگتر از ۰/۷ است (۳۹).

شود (۲۱). به طور کلی، صدمه اخلاقی به معنای آسیب دیدن به ارزش‌های اخلاقی و معنوی در افراد است. این مسئله می‌تواند در نظامیان به دلیل تجربه وقایعی مانند شاهد بودن از نابرابری، خشونت‌های جنگی، و غیره ایجاد شود. به علاوه، تجربه وقایعی مانند زخمی شدن، شلیک به طرف و یا تحت تأثیر انفجار قرار گرفتن نیز ممکن است باعث ایجاد صدمه اخلاقی شود (۱۰). این صدمه اخلاقی ممکن است باعث ایجاد اختلالات روانی مانند اضطراب، افسردگی، اختلال استرس پس از ضربه، اختلالات خواب، اختلالات روانی و سایر اختلالات روانشناختی شود. در واقع، صدمه اخلاقی می‌تواند به عنوان یک عامل مؤثر در ایجاد اختلالات روانی در نظامیان شناخته شود (۱۸). بنابراین، می‌توان گفت که ارتباط قوی بین صدمه اخلاقی و سلامت روانی نظامیان وجود دارد. برای حفظ سلامت روانی نظامیان، لازم است که به صدمه اخلاقی که آن‌ها تجربه کرده‌اند، توجه کافی شود و درمان مناسبی برای آن‌ها در نظر گرفته شود. درمان می‌تواند شامل مشاوره روان‌شناختی، درمان دارویی، ذهن‌آگاهی و سایر روش‌های درمانی باشد. همچنین، آموزش و ارائه تکنیک‌های مدیریت استرس به نظامیان هم می‌تواند به حفظ سلامت روانی آن‌ها کمک کند.

بررسی‌های صورت گرفته در این مطالعه نشان داد نتایج به دست آمده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس علائم صدمه اخلاقی بیانگر همسانی درونی قابل‌قبولی بود. در مجموع نتایج پژوهش حاضر مشابه با مطالعات پیشین (۶،۷) بیانگر اعتبار مطلوب ابزار بود. به صورت کلی یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی مقیاس علائم صدمه اخلاقی در نمونه نظامی ایرانی دارای روایی و اعتبار مناسب است. از طرفی وجود همبستگی بالا با پرسشنامه اختلال استرس پس از ضربه و نیز آلفای کرونباخ بالا برای مقیاس نیز تأییدی است بر اینکه این پرسشنامه می‌تواند به نحو مؤثری مورد استفاده قرار گیرد. از آنجایی که فعالیت‌های نظامی ممکن است سلامت روانی و اخلاقی افراد را تحت تأثیر خود قرار دهد، با انجام مطالعات گسترده می‌توان شاهد میزان اعتبار هرچه بیشتر این مقیاس در داخل کشور باشیم.

### محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی را داشته است که در به دست آوردن نتایج آن بی‌تأثیر نبوده است. جامعه آماری این پژوهش سربازان یک واحد نظامی شهر تهران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند؛ به همین دلیل در تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها و مناطق دیگر باید جانب احتیاط رعایت شود. محدود بودن پژوهش به پرسشنامه‌های خودگزارشی از دیگر محدودیت‌های پژوهش به شمار می‌رود. در همین راستا پیشنهاد می‌شود، در مطالعات آتی از مصاحبه و مشاهده استفاده نمایند. همچنین با توجه به تأثیرات گسترده جنگ بر روی سربازان، نظامیان و جانبازان، به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد جهت بررسی علائم صدمه اخلاقی از این مقیاس ۵۴ سوالی ۱۰ بعدی استفاده نمایند.

مطلوب این مقیاس داشت. همچنین بین استرس پس از ضربه، اضطراب و صدمه اخلاقی نظامیان همبستگی معناداری گزارش گردید (۶). در مطالعه‌های دیگر، Nash و همکاران ویژگی‌های روانسنجی مقیاس صدمه اخلاقی را در کارکنان نیروی دریایی ارتش مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های به دست آمده مشخص کرد این مقیاس از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است که می‌تواند شرایط اخلاقی، معنوی و روانی نظامیان را مورد بررسی قرار دهد (۷).

در بررسی روایی همگرا مشخص شد که مقیاس علائم صدمه اخلاقی با اختلال استرس پس از ضربه رابطه مثبت معنادار دارد. یکی از مسائلی که در مورد نظامیان بسیار مطرح است، اختلال استرس پس از ضربه است. این اختلال روانی ممکن است به دلیل تجربه نظامیان از وقایعی مانند جنگ‌ها، حوادث طبیعی و یا فعالیت‌های خطرناک ایجاد شود. اختلال استرس پس از ضربه شامل علائمی مانند فرار از موقعیت، افزایش تحریک‌پذیری، خواب‌آلودگی، افسردگی و اضطراب است (۱۱). در مورد ارتباط صدمه اخلاقی و اختلال استرس پس از ضربه، نظامیان ممکن است در طول خدمت خود با وقایعی روبرو شوند که باعث تحلیل اخلاقی آن‌ها شود (۱۴). این تجربیات ممکن است باعث ایجاد صدمه اخلاقی شوند که در نتیجه آن اختلال استرس پس از ضربه شکل می‌گیرد (۸). علاوه بر این، نظامیان ممکن است با وقایعی مانند تجربه شلیک به طرف، انفجار و یا فعالیت‌های خطرناک در مناطق جنگی روبرو شوند که باعث ایجاد اضطراب شدید و اختلال استرس پس از ضربه شود (۱۷). ارتباط صدمه اخلاقی و اختلال استرس پس از ضربه در نظامیان، موضوع مورد بحث بسیاری از محققان و متخصصین روان‌شناسی و روان‌پزشکی است. در این زمینه، بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که نظامیانی که در تجربیاتی که با صدمه اخلاقی همراه بوده‌اند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به اختلال استرس پس از ضربه هستند (۱۶). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که نظامیانی که در حین خدمت خود شاهد وقایعی بوده‌اند که باعث صدمه اخلاقی شده‌اند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به اختلال استرس پس از ضربه هستند (۱۵). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که نظامیانی که در حین خدمت خود زخمی شده‌اند یا به شدت تحت تأثیر انفجار قرار گرفته‌اند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به اختلال استرس پس از ضربه هستند (۱۲). از طرفی برخی از مطالعات نشان داده‌اند که عواملی مانند سطح تحصیلات، سن و جنس، نوع خدمت و تجربه قبلی نظامیان نیز می‌تواند بر روی ابتلا به اختلال استرس پس از ضربه تأثیر بگذارد (۱۷).

در بررسی روایی واگرا مشخص شد که مقیاس علائم صدمه اخلاقی با سلامت روانی رابطه منفی معنادار دارد. سلامت روانی نظامیان یکی از موضوعات مهمی است که باید در نظر گرفته شود. در بسیاری از موارد، تجربه نظامیان از وقایعی مانند جنگ، حوادث طبیعی و فعالیت‌های خطرناک، ممکن است باعث ایجاد صدمه اخلاقی شود و در نتیجه به بروز اختلالات روانی برای آن‌ها منجر

سربازان یا افراد نظامی دچار اضطراب، استرس، افسردگی، ترس، تروما و استرس پس از ضربه شوند که عملکرد حرفه‌ای آن‌ها را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد و اگر به درستی شناسایی و ارزیابی نشوند در بلندمدت می‌تواند پیامدهای جبران‌ناپذیری را به همراه داشته باشد. بدین منظور غربالگری افراد از نظر علائم صدمه اخلاقی دارای اهمیت بالایی است تا در صورت لزوم درمان‌های روانی و معنوی مورد نیاز اتخاذ گردد.

**تشکر و قدردانی:** این پژوهش مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) با کد IR.BMSU.REC.1401.073 است که در قالب طرح جایگزین خدمت سربازی نویسنده اول با راهنمایی نویسنده دوم انجام شده است.

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

## منابع

1. Jamieson N, Maple M, Ratnarajah D, Usher K. Military moral injury: A concept analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2020;29(6):1049-66. doi:10.1111/inm.12792
2. Solomon N, Gribble R, Dighton G, Evans S, Taylor-Beirne S, Chesnokov M, et al. The mental health and well-being among partners and children of military personnel and veterans with a combat-related physical injury: A scoping review of the quantitative research. *Disability and Health Journal*. 2022;15(3):101283. doi:10.1016/j.dhjo.2022.101283
3. Koenig HG, Ames D, Youssef NA, Oliver JP, Volk F, Teng EJ, et al. The moral injury symptom scale-military version. *Journal of Religion and Health*. 2018;57(1):249-65. doi:10.1007/s10943-017-0531-9
4. Griffin BJ, Purcell N, Burkman K, Litz BT, Bryan CJ, Schmitz M, et al. Moral injury: An integrative review. *Journal of Traumatic Stress*. 2019;32(3):350-62. doi:10.1002/jts.22362
5. Currier JM, Foster JD, Isaak SL. Moral injury and spiritual struggles in military veterans: A latent profile analysis. *Journal of Traumatic Stress*. 2019;32(3):393-404. doi:10.1002/jts.22378
6. Currier JM, Isaak SL, McDermott RC. Validation of the Expressions of Moral Injury Scale-Military version-short form. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2020;27(1):61-8. doi:10.1002/cpp.2407
7. Nash WP, Marino Carper TL, Mills MA, Au T, Goldsmith A, Litz BT. Psychometric evaluation of the moral injury events scale. *Military Medicine*. 2013;178(6):646-52. doi:10.7205/MILMED-D-13-00017
8. Boska RL, Capron DW. Exploring the maladaptive

## نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- سربازان، نظامیان، جانبازان و خانواده‌های آن‌ها می‌توانند از نظر علائم صدمه اخلاقی مورد ارزیابی قرار گیرند.
- شیوع‌شناسی علائم صدمه اخلاقی در نظامیان و شناسایی ابعاد روانشناختی، معنوی، اجتماعی و فرهنگی تاثیرگذاری که می‌توانند موجب تشدید علائم صدمه اخلاقی شود.
- بررسی و غربالگری سربازان و کارکنان نظامی قبل و بعد از حضور در مناطق مرزی و جنگی.

## نتیجه‌گیری

در مجموع یافته‌های به دست آمده نشان داد مقیاس علائم صدمه اخلاقی در سربازان استان تهران از اعتبار و روایی مطلوبی برخوردار است. بدین منظور می‌توان از این مقیاس در زمینه بررسی پیامدهای اخلاقی، روانشناختی، اجتماعی و معنوی فعالیت نظامی در کشور ایران استفاده کرد. در واقع، به دلایل مختلف ممکن است

- cognitions of moral injury within a primarily combat-trauma military sample. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2021;13(8):861. doi:10.1037/tra0001071
9. Frankfurt S, Frazier P. A review of research on moral injury in combat veterans. *Military Psychology*. 2016;28(5):318-30. doi:10.1037/mil000132
  10. Molendijk T, Verkoren W, Drogendijk A, Elands M, Kramer EH, Smit A, et al. Contextual dimensions of moral injury: An interdisciplinary review. *Military Psychology*. 2022;34(6):742-53. doi:10.1080/08995605.2022.2035643
  11. Taylor EN, Timko C, Nash A, Owens MD, Harris AH, Finlay AK. Posttraumatic stress disorder and justice involvement among military veterans: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Traumatic Stress*. 2020;33(5):804-12. doi:10.1002/jts.22526
  12. Stanley IH, Rogers ML, Hanson JE, Gutierrez PM, Joiner TE. PTSD symptom clusters and suicide attempts among high-risk military service members: A three-month prospective investigation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2019;87(1):67-87. doi:10.1037/ccp0000350
  13. Forbes D, Pedlar D, Adler AB, Bennett C, Bryant R, Busuttil W, Cooper J, Creamer MC, Fear NT, Greenberg N, Heber A. Treatment of military-related post-traumatic stress disorder: challenges, innovations, and the way forward. *International Review of Psychiatry*. 2019 2;31(1):95-110. doi:10.1080/09540261.2019.1595545
  14. Copeland LA, Finley EP, Rubin ML, Perkins DF, Vogt DS. Emergence of probable PTSD among US veterans over the military-to-civilian transition. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice,*

- and Policy. 2023;15(4):697-704. doi:10.1037/tra001329
15. Koenig HG, Youssef NA, Pearce M. Assessment of moral injury in veterans and active duty military personnel with PTSD: A review. *Frontiers in Psychiatry*. 2019;10:443. doi:10.3389/fpsy.2019.0443
16. Currier JM, McDermott RC, Farnsworth JK, Borges LM. Temporal associations between moral injury and posttraumatic stress disorder symptom clusters in military veterans. *Journal of Traumatic Stress*. 2019;32(3):382-92. doi:10.1002/jts.22367
17. Nazarov A, Fikretoglu D, Liu A, Thompson M, Zamorski MA. Greater prevalence of post-traumatic stress disorder and depression in deployed Canadian Armed Forces personnel at risk for moral injury. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2018;137(4):342-54. doi:10.1111/acps.12866
18. McEwen C, Alisic E, Jobson L. Moral injury and mental health: A systematic review and meta-analysis. *Traumatology*. 2021;27(3):303-15. doi:10.1037/trm0000287
19. Currier JM, Holland JM, Malott J. Moral injury, meaning making, and mental health in returning veterans. *Journal of Clinical Psychology*. 2015;71(3):229-40. doi:10.1002/jclp.22134
20. Eikenaar T. Relating to moral injuries: Dutch mental health practitioners on moral injury among military and police workers. *Social Science & Medicine*. 2022;298:114876. doi:10.1016/j.socscimed.2022.114876
21. Hall NA, Everson AT, Billingsley MR, Miller MB. Moral injury, mental health and behavioral health outcomes: A systematic review of the literature. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2022;29(1):92-110. doi:10.1002/cpp.2607
22. Braitman AL, Battles AR, Kelley ML, Hamrick HC, Cramer RJ, Ehleke S, et al. Psychometric properties of a Modified Moral Injury Questionnaire in a military population. *Traumatology*. 2018;24(4):301-12. doi:10.1037/trm0000158
23. Chesnut RP, Richardson CB, Morgan NR, Bleser JA, McCarthy KJ, Perkins DF. The Moral Injury Symptoms Scale—Military Version—Short Form: Further Scale Validation in a US Veteran Sample. *Journal of Religion and Health*. 2022;61(4):3384-401. doi:10.1007/s10943-022-01606-5
24. Plouffe RA, Easterbrook B, Liu A, McKinnon MC, Richardson JD, Nazarov A. Psychometric evaluation of the moral injury events scale in two Canadian armed forces samples. *Assessment*. 2023;30(1):111-23. doi:10.1177/10731911211044198
25. Currier JM, Holland JM, Drescher K, Foy D. Initial psychometric evaluation of the Moral Injury Questionnaire—Military version. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2015;22(1):54-63. doi:10.1002/cpp.1866
26. Bryan CJ, Bryan AO, Anestis MD, Anestis JC, Green BA, Etienne N, et al. Measuring moral injury: Psychometric properties of the moral injury events scale in two military samples. *Assessment*. 2016;23(5):557-70. doi:10.1177/1073191115590855
27. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman JB. *Using multivariate statistics*. Boston. 2007;5(1):481-98.
28. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. *Journal of Traumatic Stress*. 2015;28(6):489-98. doi:10.1002/jts.22059
29. Varmaghani H, Fathi Ashtiani A, Poursharifi H. Psychometric properties of the Persian version of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5). *Journal of Applied Psychological Research*. 2018;9(3):131-42. doi:10.22059/JAPR.2018.69707
30. Keyes CL. The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*. 2002;207-22. doi:10.2307/3090197
31. Bagheri Sheykhangafshe F, Alizadeh D, Savabi Niri V, Asgari F, Ghodrat G. The role of internet addiction, mindfulness and resilience in predicting students' mental health during the coronavirus 2019 pandemic. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2021;8(3):1-14. [In Persian] doi:10.52547/jcmh.8.3.2
32. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Publications; 2015.
33. Little TD, Rhemtulla M, Gibson K, Schoemann AM. Why the items versus parcels controversy needn't be one. *Psychological Methods*. 2013;18(3):285-300. doi:10.1037/a0033266
34. Barrett P. Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*. 2007;42(5):815-24. doi:10.1016/j.paid.2006.09.018
35. Alexopoulos DS, Kalaitzidis I. Psychometric properties of Eysenck personality questionnaire-revised (EPQ-R) short scale in Greece. *Personality and Individual Differences*. 2004;37(6):1205-20. doi:10.1016/j.paid.2003.12.005
36. Tsai HW, Cebula K, Fletcher-Watson S. Influences on the psychosocial adjustment of siblings of children with autism spectrum disorder in Taiwan and the United Kingdom. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2016;32:115-29. doi:10.1016/j.rasd.2016.09.007
37. Bagheri Sheykhangafshe F, Farahani H, Fathi-Ashtiani A. Psychometric properties of the Iranian version of Scale of Changes in Lifestyle-related Behavior During the COVID-19 Pandemic. *Payesh (Health Monitor)*. 2022;21(5):481-90. [In Persian] doi:10.52547/payesh.21.5.481
38. Josse J, Husson F. missMDA: a package for handling missing values in multivariate data analysis. *Journal of Statistical Software*. 2016;70:1-31. doi:10.18637/jss.v070.i01
39. Helms JE, Henze KT, Sass TL, Mifsud VA. Treating Cronbach's alpha reliability coefficients as data in counseling research. *The counseling psychologist*. 2006;34(5):630-60. doi:10.1177/001000006288308