

## Psychometric Properties of the King Spiritual Intelligence Questionnaire (KSIQ) in Physical Veterans of Iran-Iraq Warfare

Sharif Nia H.<sup>1</sup>, Haghdoost A.A.<sup>2</sup>, Ebadi A.<sup>3,4</sup>, Soleimani M.A.<sup>5\*</sup>, Yaghoobzadeh A.<sup>5</sup>, Abbaszadeh A.<sup>6</sup>, Borhani F.<sup>7</sup>, Karam M.R.<sup>8</sup>, Mouloukzadeh S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Research Center for Modeling in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>3</sup> Behavioral Sciences Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Nursing Faculty of Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>6</sup> Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>7</sup> Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>8</sup> Emam Khomeini Hospital Bandar-Torkaman, Golestan university of Medical Sciences, Gorgan, Iran

### Abstract

**Aims:** The study's purpose was to determine reliability and validity of the King spiritual intelligence questionnaires in veterans of Iran–Iraq Warfare.

**Methods:** In this cross sectional study, 300 veterans of the Iran-Iraq war completed the King spiritual intelligence questionnaires. Principal components analysis (PCA) with varimax rotation was used to assess domain structure of the King spiritual intelligence questionnaires. Internal and external consistency reliability was assessed with Cronbach's alpha and intra-class correlation coefficient (ICC).

**Results:** Internal consistency of King spiritual intelligence questions estimated with Cronbach's alpha, 0.872 and intra-class correlation coefficient (ICC).872 (CI 95%: 0.84 - 0.89). The construct validity of the questionnaire was calculated using exploratory factor analysis that showed 3 factors with Eigen values of greater than one, which explained in total 44.7% of the variance. (1, 8 items,  $\alpha= 0.87$ ; 2, 5. items;  $\alpha = 0.89$ ; 3, 2 items,  $\alpha= 0.51$ ).

**Conclusion:** The Persian version of King spiritual intelligence questionnaire demonstrated suitable validity and reliability among the Veterans of Iran–Iraq Warfare. With the consideration of the proper psychometric characteristics, this questionnaire can be used to further research spiritual intelligence in this population.

**Keywords:** Psychometrics, Factor Analysis, Spiritual Intelligence, Veterans, Iran

## بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه هوش معنوی کینگ در جانبازان جسمی جنگ ایران عراق

سید حمید شریف نیا<sup>۱</sup>، علی اکبر حق دوست<sup>۲</sup>، عباس عبادی<sup>۳،۴</sup>، محمدعلی سلیمانی\*<sup>۵</sup>، آمنه یعقوب زاده<sup>۵</sup>  
عباس عباس زاده<sup>۶</sup>، فریبا برهانی<sup>۷</sup>، محمدرضا کرم<sup>۸</sup>، سرور ملوک زاده<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>دانشکده پرستاری و مامایی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

<sup>۲</sup>مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت؛ پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۳</sup>مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران

<sup>۴</sup>دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران

<sup>۵</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۶</sup>گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۷</sup>مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۸</sup>بیمارستان امام خمینی (ره) بندر ترکمن، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

### چکیده

**اهداف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه هوش معنوی کینگ در جانبازان جسمی جنگ ایران-عراق در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت.

**روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی، ۲۱۱ جانباز جنگ ایران و عراق با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس در مطالعه شرکت کردند. تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش واریمکس به‌منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه هوش معنوی کینگ انجام شد. ثبات درونی و بیرونی پرسشنامه به ترتیب با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و شاخص درون خوشه‌ای بررسی شد.

**یافته‌ها:** ثبات درونی سؤالات مقیاس هوش معنوی کینگ به روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۷۲ و شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (۰/۸۹-۸۴٪: CI) ۰/۸۷۲ محاسبه شد. روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به‌دست آمد که ۳ عامل با ارزش ویژه بیشتر از یک را نشان داد (۱، ۸ سؤال،  $\alpha = 0/87$ ؛ ۲، ۵ سؤال،  $\alpha = 0/89$ ؛ ۳، ۲ سؤال،  $\alpha = 0/51$ ). سه عامل پنهان، ۴۴/۷۰ درصد کل واریانس پرسشنامه را تبیین کردند.

**نتیجه‌گیری:** نسخه فارسی پرسشنامه هوش معنوی کینگ اعتبار کافی در میان جانبازان جسمی جنگ ایران و عراق نشان داد. با در نظر گرفتن ویژگی‌های روانسنجی مناسب، این پرسشنامه می‌تواند در پژوهش آتی هوش معنوی در این گروه مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** روانسنجی، تحلیل عاملی، هوش معنوی، جانبازان جسمی، ایران

## مقدمه

معنویت از ابتدای خلقت انسان، قسمت عمده زندگی را تشکیل داده و یک بعد جدانشدنی انسان است و بایستی برای تأمین سلامت روانی پا به پای سازه‌های دیگر روان شناختی به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد [۱]. در واقع معنویت تلاشی دائمی بشر برای پاسخ دادن به چراهای زندگی می‌باشد [۲]. اهمیت معنویت در چند دهه گذشته توجه بسیاری از روان شناسان را به خود جلب کرده است. تا جایی که سازمان بهداشت جهانی در تعریف ابعاد وجودی انسان به ابعاد جسمانی، روانی، اجتماعی و معنوی اشاره می‌کند و بعد چهارم یعنی معنویت را در رشد و تکامل انسان مطرح می‌نماید [۲]. هوش رفتار حل مسئله سازگاران‌ای است که به‌منظور تسهیل اهداف و رشد سازگاران‌ه فرد جهت‌گیری شده و به‌صورت توانایی فرد برای اقدام هدفمند، تفکر منطقی و برخورد مؤثر با محیط تعریف می‌شود [۳]. هوش معنوی ترکیبی از هوش و معنویت است [۴] و به مجموعه‌ای از توانمندی‌ها برای بهره‌گیری از منابع دینی و معنوی اشاره دارد [۵]. در سال‌های اخیر زهر و مارشال (۲۰۰۰) به وجود هوش معنوی پی‌بردند. تعالی، توانایی برای تجربه حالت‌های هشیاری عمیق، توانایی برای خدایی کردن و تقدس بخشیدن به امور روزانه، توانایی برای سود بردن از منابع معنوی برای حل مسائل و ظرفیت پرهیزگاری از مؤلفه‌های هوش معنوی می‌باشند [۴].

هوش معنوی افراد را در حل مشکلات یاری کرده و زندگی را غنی‌تر و گسترده‌تر می‌کند. در واقع این هوش فرد را قادر می‌سازد تا با معنا بخشیدن به مفاهیم و تشخیص مسیر فعالیت‌ها، زندگی خود را متفاوت‌تر از زندگی دیگران بنا کند [۶]. هوش معنوی زاینده بینشی عمیق در مورد وقایع زندگی است و شخص را در برابر حوادث زندگی مقاوم می‌کند و به‌وسیله آن افراد به مشکلات معنایی و ارزشی پرداخته و آن را حل می‌کنند [۷]. همچنین هوش معنوی وسیله‌ای برای سنجش معنا و مسیر زندگی فرد است [۴] و موجب ارتقای کارکرد روزانه سلامت جسمی و روحی فرد می‌شود [۸]. بر اساس یافته‌های المر و همکاران (۲۰۰۳) هوش معنوی باعث افزایش سلامت جسمانی و افزایش طول عمر در افراد شده و در مواجهه با آسیب و تروما واکنش بهتری نسبت به درمان دارند. در واقع این عامل موجب می‌شود تا فرد در برابر تهدیدات و مخاطرات قدرت تطابق بیش‌تری را از خود نشان دهد [۹].

با توجه به اهمیت هوش معنوی در بهبود کیفیت عملکرد و روابط فردی و خانوادگی، سازگاری مناسب، فهم درست مشکلات و در نهایت بهبود کیفیت زندگی جانبازان وجود ابزاری جهت سنجش این مفهوم ضرورت دارد. ابزارهای مورد استفاده در ایران در این زمینه شامل پرسشنامه هوش معنوی جامع (Integrated Spiritual Intelligence Scale)، پرسشنامه هوش معنوی کینگ (Spiritual Intelligence Self-Report Inventory) و پرسشنامه عبدالله زاده و همکاران است. پرسشنامه

هوش معنوی جامع در سال ۲۰۰۷ توسط آمرام و درایر ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۸۳ عبارت با دو بعد و ۲۲ زیر مقیاس در طیف لیکرت ۶ قسمتی است که هرگز یا تقریباً هرگز تا همیشه یا تقریباً همیشه می‌باشد. بالاترین نمره ۱۰۰ می‌باشد که اشاره به بالاترین سطح هوش معنوی دارد [۱۰]. دیگر ابزار سنجش هوش معنوی، پرسشنامه عبدالله زاده و همکاران است که در سال ۱۳۸۸ تهیه شده و دارای ۲۹ ماده است که به روش لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم نمره گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای دو عامل درک و ارتباط با سرچشمه هستی و زندگی معنوی با هسته درونی است که عامل اول دارای ۱۲ سؤال و عامل دوم دارای ۲۷ سؤال می‌باشد. دامنه نمرات ۲۹-۱۴۵ می‌باشد [۱۱].

پرسشنامه هوش معنوی کینگ توسط کینگ (۲۰۰۸) طراحی و ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۲۴ گویه (پنج گزینه‌ای لیکرت) و شامل چهار مقیاس تفکر وجودی انتقادی، ایجاد معنای شخصی، آگاهی متعالی و گسترش حالت هوشیاری می‌باشد. تفکر وجود انتقادی دارای ۷ سؤال (۱، ۳، ۵، ۹، ۱۳، ۱۷ و ۲۱) است که نمره کل آن بین ۲۸-۰ می‌باشد. زیر مقیاس ایجاد معنای شخصی ۵ سؤال (۷، ۱۱، ۱۵، ۱۹ و ۲۳) را شامل می‌شود و نمره کل آن بین ۲۰-۰ است. زیر مقیاس آگاهی متعالی نیز دارای ۷ گویه (۲، ۶، ۱۰، ۱۴، ۱۸، ۲۰ و ۲۲) می‌باشد و نمره کل این زیر مقیاس بین ۲۸-۰ است. گسترش حالت هوشیاری دارای ۵ آیت (۴، ۸، ۱۲، ۱۶ و ۲۴) است و نمره کل زیر مقیاس آن بین ۲۰-۰ است. برای به‌دست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد مجموع امتیازات مربوط به تک‌تک سؤالات آن بعد با هم محاسبه می‌شوند. نمره این مقیاس بین ۹۶-۰ متغیر است و هر چه فرد نمره بالاتری در این پرسشنامه اخذ کند دارای هوش معنوی بالاتری است [۱۲]. کینگ پایایی کلی این مقیاس را در یک نمونه ۶۱۹ نفری به کمک ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش کرد [۱۳].

فعالیت‌های مذهبی و معنوی به‌عنوان یک راهکار بسیار متداول تطابق در بین جانبازان جسمی معرفی می‌شود به‌طوری که افزایش سطح معنویت در بین آن‌ها موجب بهبود کیفیت زندگی و سلامت روان می‌شود. بررسی سطح معنویت در بین جانبازان نیازمند ابزار مناسب می‌باشد [۱۴] اما یکی از مشکلات مطالعات مرتبط با معنویت این است که پژوهش‌های اندکی بین معنویت و مذهب در مفهوم پردازی و اندازه‌گیری تفاوت قائل شده‌اند در صورتی که متخصصین بر این باورند که این دو مفهوم از یکدیگر مجزا هستند [۱۵] در باور اسلامی تفاوتی بین مذهب و معنویت نیست [۱۶] و این دو مفهوم، به معنای یکسانی یکدیگر را می‌پوشانند. مذهب و معنویت، به‌طور گسترده‌ای، مهم‌ترین عامل اجتماعی در تعیین ساختارهای ارزشی و رفتاری در انسان است [۱۷] درک معنویت ممکن است در موقعیت‌های دلهره‌آور به کمک فرایند فکری انسان بیاید و درک واضحی از جهان برایش به همراه داشته باشد [۱۸]. جنگ ایران و عراق متعاقب سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۷ که طی این جنگ

حداقل امتیازات در این پرسشنامه ۰ و حداکثر ۹۶ بود. امتیاز کمتر نشان دهنده هوش معنوی کمتر و امتیاز بالاتر نشان دهنده هوش معنوی بیشتر بیماراران است [۱۲]. با توجه به اینکه این اولین باری است که از این ابزار به منظور بررسی هوش معنوی در جانبازان استفاده می‌شود برای تعیین ویژگی‌های روانسنجی مقیاس اقدامات ذیل انجام شد:

گام اول. به منظور کسب اجازه از طراح مقیاس و استفاده از راهنمایی ایشان، با وی مکاتبه (از طریق ایمیل) و مجوز رسمی برای ترجمه و تعیین روانسنجی مقیاس مذکور از وی اخذ شد. گام دوم. تهیه نسخه فارسی مقیاس هوش معنوی کینگ، بر اساس پروتکل اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی صورت گرفت که شامل موارد زیر است [۲۶]:

۱. **ترجمه پرسشنامه به زبان فارسی:** دو تن از افراد مسلط به زبان انگلیسی به طور جداگانه و مستقل نسخه انگلیسی پرسشنامه را به فارسی ترجمه کردند و تمام معادل‌های فارسی در مورد کلمات و جملات انگلیسی پرسشنامه ثبت شد. مترجمین به گونه‌ای انتخاب شدند که یکی از آن‌ها با علوم پزشکی و اصطلاحات آن و نیز مفاهیم هوش معنوی آشنایی داشته در حالی که نفر دیگر هیچ‌گونه آشنایی با علوم پزشکی و اصطلاحات وابسته نداشت. در این مرحله از مترجمین خواسته شد که در عین وفادار بودن به متن انگلیسی در هنگام ترجمه پرسشنامه به زبان فارسی، از ترجمه تحت‌اللفظی خودداری نمایند. در نهایت در این مرحله دو ترجمه فارسی مستقل از مقیاس هوش معنوی به دست آمد.

۲. **مرحله تحلیل و ترکیب ترجمه‌های فارسی به دست آمده:** در این مرحله دو ترجمه فارسی پرسشنامه و معادل‌های ثبت شده آن‌ها توسط مجریان و همکاران طرح و مترجمین مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت. این افراد پس از بررسی هر دو ترجمه و بحث در مورد تفاوت‌های موجود بین آن دو به رفع اختلاف‌های موجود بین دو ترجمه پرداخته و نهایتاً با در نظر گرفتن تمام گزینه‌ها برای معادل سازی کلمات یا اصطلاحات، یک نسخه فارسی واحد از پرسشنامه را تهیه کردند.

گام سوم. تعیین روایی ابزار. هدف اصلی این مرحله از پژوهش تعیین ویژگی‌های روان سنجی مقیاس هوش معنوی کینگ بود. روان سنجی به معنی تعیین اعتبار ابزار مشتمل بر روایی و پایایی است. روایی عبارت است از اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه به طور دقیق، به عبارت دیگر اندازه گیری زمانی دارای اعتبار است که آنچه مد نظر است را اندازه گیری کند و نه چیز دیگری را. این مرحله با روش روایی سازه صورت گرفت [۲۷].

**روایی سازه:** در گام اول روایی سازه به کمک تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، کفایت نمونه‌گیری (Kaiser-Meyer-Olkin) و ضریب بارتلت محاسبه شد.  $KMO 7/0$  تا  $0/8$  خوب و  $0/8$  تا  $0/9$  بزرگ تلقی می‌شود [۲۸]. سپس استخراج عوامل مخفی، به کمک تحلیل مؤلفه‌های اصلی (Principal

۲۱۷۴۸۹-۱۸۸۰۱۵ ایرانی شهید و ۳۹۸۵۸۷ مجروح شدند که در این میان، ۵۲۰۰۰ نفر جانباز بودند [۱۹]. معنویت در زندگی سربازان جنگ و همچنین جانبازان، نگرشی مثبت به مردن و شهادت می‌دهد. از طرفی معنای زندگی در نظر آن‌ها نوعی خودباوری ایجاد می‌کند که مسئولیتشان در برابر زندگی با مرگ سلب نمی‌شود و ارتباط‌های انسان با خالق زندگی خوب اخروی آن‌ها را تضمین می‌کند [۲۰]. بررسی معنویت در جانبازان به عنوان یکی راهکار مهم تطابق با مشکلات ناشی از عوارض جنگ نیازمند مقیاس مناسب و کارا می‌باشد [۲۱]. کمک به ارتقا سطح بهداشت و سلامتی در مددجویان جانباز که در معرض خطرات تهدید کننده زندگی قرار دارند به عنوان یک اولویت درمانی قرار دارد به طوری که مداخلات مراقبتی باید با توجه به مفاهیمی مثل بافت فرهنگی، اجتماعی، مذهبی و ... صورت بگیرد [۲۲]. یکی از هدف‌های مهم برنامه ریزی شده در بین سربازان، ارتقا سطح معنویت در آن‌ها است [۲۳]. با توجه به این که مفهوم هوش معنوی، سازه‌ای است که تحت تأثیر فرهنگ، باور و اندیشه افراد قرار دارد، بنابراین جهت اندازه گیری دقیق این مفهوم وجود یک ابزار معتبر، پرکاربرد و متناسب با فرهنگ جامعه ایرانی ضرورت می‌یابد. با در نظر گرفتن این نکته که تا کنون ابزار هوش معنوی کینگ در جانبازان ایرانی اعتبارسنجی نشده است، این پژوهش با هدف تعیین روایی و پایایی ابزار هوش معنوی در جانبازان جسمی جنگ ایران-عراق انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش روش‌شناسی (Methodological Research) است که با طرح توصیفی مقطعی و همبستگی در سال ۱۳۹۳ انجام شد. ۲۱۱ جانباز جنگ تحمیلی ایران - عراق شهر آمل با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس در مطالعه شرکت کردند. با اینکه موضوع کفایت حجم نمونه در مطالعات روش‌شناسی یک موضوع مهم و جدی تلقی می‌شود، اما یک ایده قطعی پیرامون حجم نمونه مناسب وجود ندارد و دستورالعمل‌های گوناگونی ارائه شده است. یکی از این دستورالعمل‌ها، قانون سرانگشتی (Rule of Thumb) است که حداقل ۳۰۰ نمونه را برای این دسته مطالعات پیشنهاد می‌کند [۲۴]. از طرفی دیگر بر اساس تعداد سؤالات ابزار مورد بررسی، به ازای هر سؤال، ۱۰ شرکت کننده را مناسب دانسته‌اند و حجم نمونه‌ای بین ۱۰۰-۲۰۰ شرکت کننده را نیز مطرح کرده‌اند [۲۵]. معیارهای ورود به این پژوهش شامل جانبازان جسمی در جنگ تحمیلی عراق علیه ایران؛ اعتقاد به دین مبین اسلام؛ عدم وجود اختلالات روانپزشکی شناخته شده و نداشتن پرونده فعال روانپزشکی و توانایی برقراری ارتباط جهت تکمیل پرسشنامه بودند.

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش مشخصات دموگرافیک و مقیاس هوش معنوی کینگ استفاده شد.

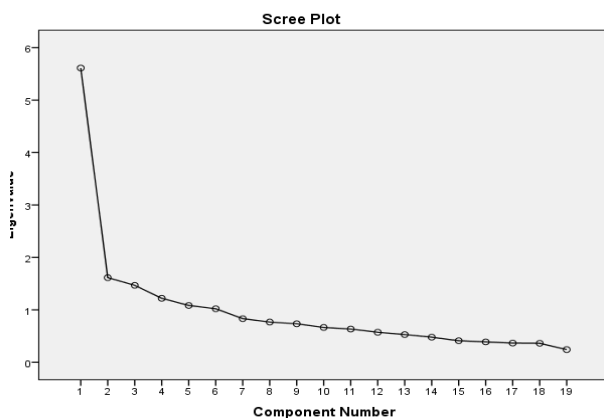
است. پایایی سازه‌ای بیشتر از ۰/۷ مطلوب در نظر گرفته می‌شود [۳۷].

**ملاحظات اخلاقی:** این پژوهش با دریافت معرفی‌نامه از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و با شماره تأییدیه کمیته اخلاق ۱۹۴ انجام شد. پس از معرفی و کسب رضایت از جانبازان، اهداف، اهمیت مسئله و چگونگی انجام تحقیق بیان شد و فرم رضایت‌نامه آگاهانه شامل ارائه اطلاعاتی در خصوص حضور و مشارکت داوطلبانه در تحقیق، محرمانه ماندن اطلاعات، تحویل و موافقت آنان با اخذ امضاء کتبی دریافت شد.

**تجزیه و تحلیل داده‌ها:** داده‌ها به کمک نرم افزار IBM SPSS-AMOS22 تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری تمام آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

میانگین (انحراف معیار) سنی جانبازان شرکت کننده در این مطالعه (۴۶/۷۱) و میانگین درصد جانبازی آن‌ها (۱۵/۸) ۳۴/۶٪ بود. از میان شرکت کنندگان مطالعه حاضر، ۶۹ جانباز (۳۲/۸٪) نقص عضو، ۷۱ جانباز (۳۳/۶٪) آسیب شیمیایی و ۷۱ جانباز دیگر (۳۳/۶٪) دچار آسیب‌های شیمیایی و نقص عضو شده بودند. ۹۳/۸ درصد جانبازان (۱۹۸ نفر) متأهل و بیشتر آن‌ها (۳۰/۳٪، ۶۴ نفر) دارای مدرک دیپلم بودند. ۱۴۷ جانباز (۶۹/۷٪) دارای شغل دولتی بودند و شرایط اقتصادی خود را متوسط اعلام کردند. شاخص کفایت نمونه برداری ۰/۸۳۵ و آزمون بارتلت ۱۲۰۵/۱۹،  $p < ۰/۰۰۱$  بود. عوامل نهفته در آزمون با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریمکس استخراج شدند. سه عامل با توجه به ارزش‌های ویژه (Eigenvalue) بالاتر از یک و نمودار سنگریزه (نمودار ۱) استخراج شدند. با توجه به نتایج جدول ۱، سه عامل پنهان به ترتیب ۵/۶۱، ۱/۶۱ و ۱/۴۶ مقدار ویژه را به خود اختصاص دادند و در مجموع سه عامل استخراج شده ۴۴/۷۰ درصد کل واریانس متغیرهای مقیاس هوش معنوی کینگ را تبیین می‌کردند.



نمودار ۱. نمودار سنگریزه‌ای عوامل استخراج شده

Component Analysis) و با استفاده از چرخش واریمکس و همچنین نمودار سنگریزه انجام گرفت. حضور یک گویه در عامل بر اساس فرمول  $CV = 5.152 \div \sqrt{(n-2)}$  [۲۹]، تقریباً ۰/۳ تعیین شد (در فرمول حاضر CV میزان عامل‌های قابل استخراج و n حجم نمونه مطالعه می‌باشد). استیون اعتقاد دارد یک متغیر پنهان (Latent Variable) معتبر عاملی است که با وجود ۱۵۰ واحد پژوهش حداقل ۱۰ گویه با بار ۰/۴ در خود داشته باشد [۳۰]. بر اساس قانون نشانگر سه‌تایی (Three indicator rule) حداقل سه متغیر مشاهده شده (گویه) به ازای هر متغیر پنهان باید وجود داشته باشد [۲۵]. اشتراک گویه‌هایی (Communalities) با مقداری کمتر از ۰/۵ از EFA حذف شدند [۳۱].

در گام دوم؛ متداول‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش (Goodness of Fit) مدل ارائه شده به دست آمد و با استفاده از تحلیل عامل تأییدی (CFA) ارزیابی شد. پیش فرض نرمال بودن بر اساس شاخص چولگی  $3 \pm$  (Skewness) و کشیدگی  $7 \pm$  (Kurtosis) بررسی گردید [۳۲].

با توجه به توصیه جکارد و وان (۱۹۹۶) و هم چنین میرز و همکارانش (۲۰۰۵) شاخص نیکویی برازش مجذور کای، شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب (Root Mean Square Error of Approximation)، شاخص مقایسه‌ای برازش (Comparative Fit Index)، شاخص نیکویی نرمال شده (Normed Fit Index)، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (Adjusted Goodness of Fit Index) و در انتها نسبت مجذور کای به درجه آزادی (CMIN/DF) بررسی شدند [۳۳].

روایی همگرا و واگرا به کمک ارزیابی میانگین واریانس استخراجی (Average Variance Extracted)، حداکثر مجذور واریانس مشترک (Maximum Shared Variance) و میانگین مجذور واریانس مشترک (Average Shared Square Variance) سنجیده شد. جهت برقراری روایی همگرا باید AVE بیشتر از ۰/۵ باشد و برای تأیید روایی واگرا باید MSV و ASV کمتر از AVE باشد [۳۵].

**بررسی پایایی:** برای بررسی پایایی ابزار الف) ثبات درونی پرسشنامه با استفاده از تعیین ضریب آلفای کرونباخ (ب) پیوستگی بیرونی سوالات به کمک شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) با مدل Two-way mixed effects با فاصله اطمینان ۹۵ درصد تخمین زده شد. سپس با بررسی نسبت واریانس در متغیرهای مشاهده‌ای به متغیرهای پنهان [مربع همبستگی چندگانه (R<sup>2</sup>)] در تحلیل عاملی تأییدی، پایایی سازه‌ای (Construct Reliability) محاسبه شد [۲۵، ۳۶]. در واقع پایایی سازه‌ای یا ثبات عوامل نوعی جایگزینی برای تست آلفای کرونباخ در تحلیل مدل معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling)

جدول ۱. عوامل اکتشافی استخراج شده از پرسشنامه ۲۴ سؤالی هوش معنوی کینگ در جانبازان جسمی

عامل	سؤال	بار عاملی	اشتراک	درصد واریانس	مقدار ویژه	آلفا کرونباخ
۱	من اغلب به ارتباط بین انسان‌ها و سایر کائنات اندیشیده‌ام	۰/۷۰۷	۰/۵۵۵			
	من می‌توانم آزادانه در بین سطوحی از هوشیاری یا خودآگاهی حرکت کنم	۰/۶۹۳	۰/۵۵۵			
	من زمانی را برای تفکر در هدف یا دلیل هستی خود در نظر می‌گیرم	۰/۶۶۶	۰/۵۲۸			
	من می‌توانم مقصود و هدف تجارب هر روزه‌ام را ببایم	۰/۶۵۳	۰/۵۹۹		۱۷/۵۷	۰/۸۷۸
	من قادرم به بالاترین سطح از هوشیاری و خودآگاهی برسم	۰/۵۸۰	۰/۴۹۶		۵/۶۱	
	من می‌توانم یک هدف یا یک دلیل برای زندگی تعریف کنم	۰/۵۵۶	۰/۴۰۹			
	من آگاهی زیادی از جنبه‌های غیرمادی زندگی دارم	۰/۵۵۴	۰/۴۲۴			
	من اغلب در مورد ماهیت هستی تحقیق و فکر کرده‌ام	۰/۴۹۵	۰/۳۲۱			
	من اغلب زمانی که در سطح بالایی از خودآگاهی قرار دارم موضوعات و گزینه‌ها را با وضوح بیشتری می‌بینم	۰/۷۶۱	۰/۶۷۴			
	من فنون خودم را برای وارد شدن به سطوحی از هوشیاری یا خودآگاهی دارم	۰/۷۴۳	۰/۵۹۸			
۲	من به ابعادی در مردم دست یافته‌ام که معنی‌دارتر از جسم، شخصیت و احساساتشان است	۰/۶۷۲	۰/۴۷۳		۱۷/۳۲	۰/۸۹۹
	توانایی‌های من در یافتن معنا و هدف زندگی به من در سازگاری با موقعیت‌های پر تنش کمک می‌کند	۰/۶۶۵	۰/۵۲۳		۱/۶۱	
	من خودم را با نفس غیرمادی عمیق‌تر خود تعریف می‌کنم	۰/۶۱۸	۰/۵۰۱			
	من از ارتباط عمیق بین خودم و مردم آگاهم	۰/۵۵۶	۰/۴۵۴			
	شناخت جنبه‌های غیرمادی زندگی به من کمک می‌کند که احساسم را متمرکز کنم	۰/۷۴۶	۰/۶۰۰			
	من دائماً به معنی حوادث زندگی‌ام فکر می‌کنم	۰/۶۳۵	۰/۴۶۴		۹/۸۱	۰/۵۱۵
	وقتی من یک شکست را تجربه می‌کنم هنوز هم می‌توانم معنای آن را ببایم	۰/۵۹۷	۰/۵۰۷		۱/۴۶	

جدول ۲. آستانه مورد پذیرش شاخص‌های برازش مدل تحلیل عامل تأییدی

شاخص برازش (نام کامل)	بازه قابل قبول
$\chi^2 P$ -value (Chi-squared P-value)	$> 0.05$
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	خوب $> 0.08$ و متوسط $> 0.08$ تا $< 0.1$ و ضعیف $< 0.1$
PNFI (Parsimonious Normed Fit Index)	$> 0.5$
PCFI (parsimony comparative fit index)	$> 0.5$
AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)	$> 0.8$
CMIN/DF (Minimum Discrepancy Function by Degrees of Freedom divided)	خوب $> 3$ و قابل قبول $> 5$

جدول ۳. روایی همگرا و واگرا سازه هوش معنوی

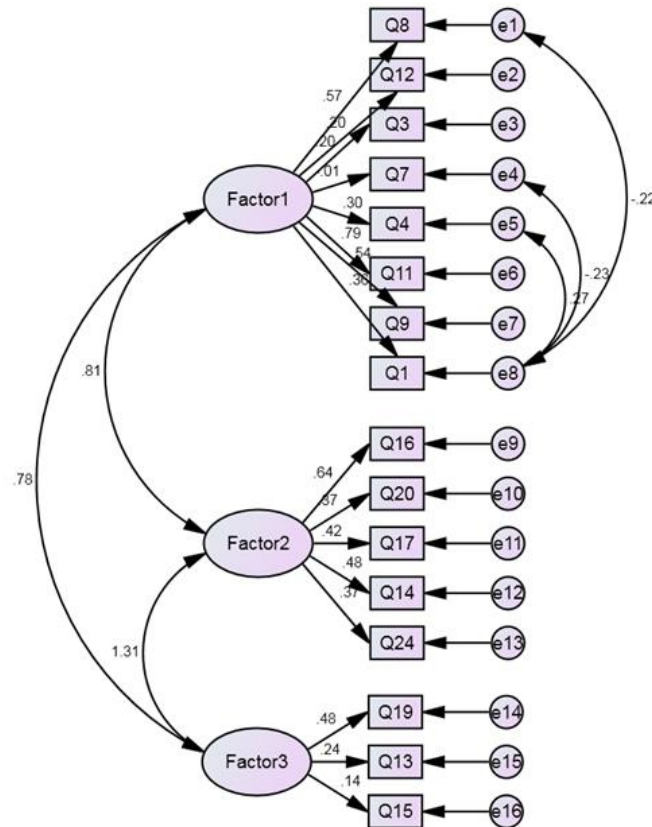
عامل	ASV	MSV	AVE
عامل یک	۰/۳۸	۰/۴۰	۰/۶۷
عامل دو	۰/۲۲	۰/۲۱	۰/۴۴
عامل سه	۰/۲۳	۰/۲۶	۰/۴۶

AVE: Average Variance Extracted, MSV: Maximum Shared Squared Variance, ASV: Average Shared Square Variance

ثبات درونی سؤالات مقیاس هوش معنوی کینگ به کمک آلفای کرونباخ، ۰/۸۷۲ محاسبه شد. شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (۸۹-۸۴٪: CI) ۰/۸۷۲ به دست آمد. در نهایت پایایی سازه هوش معنوی کینگ در مطالعه حاضر ۰/۷۹ به دست آمد.

در تحلیل عامل تأییدی ابتدا نتایج آزمون نیکویی برازش مجذور کای به دست آمد  $[ \chi^2(98, N=211) = 237.3, p < 0.05 ]$ . سپس جهت ارزیابی برازش مدل شاخص‌هایی دیگر مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به جدول ۲ تمامی شاخص‌های  $PCFI=0.598$ ,  $RMSEA=0.082$ ,  $CMIN/DF=2/421$ ,  $PNFI=0.514$ ,  $AGFI=0.828$ ,  $PNFI=0.642$  تأیید کننده برازش مناسب مدل نهایی بودند.

با توجه به مدل نهایی ساختار عاملی سازه هوش معنوی، خطای اندازه گیری (measurement error) گوینه یک با گوینه چهار، هفت و هشت ( $e8$  با  $e1, e4, e5$ ) با هم همبستگی داشتند. با توجه به جدول شماره ۳ سازه اضطراب مرگ دارای روایی همگرا و واگرایی مناسب می‌باشد.



نمودار ۲. ساختار نهایی مدل پرسشنامه هوش معنوی در جانبازان جسمی ایرانی

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی پرسشنامه هوش معنوی کینگ در جانبازان صورت گرفت نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرسشنامه هوش معنوی کینگ در جانبازان از پایایی علمی مناسبی برخوردار است. ثبات درونی سؤالات مقیاس هوش معنوی کینگ به کمک آلفای کرونباخ،  $0/872$  و شاخص همبستگی درون خوشه‌ای (۸۹-۸۴: CI۹۵)  $0/872$  به دست آمد. پایایی یک پرسشنامه مشخص کننده میزان ثبات اندازه گیری آن و هم چنین میزان تناسب گویه‌ها با یکدیگر است [۳۷]. کینگ و دیسیکو (۲۰۰۹) پایایی مقیاس هوش معنوی کینگ را بین ۶۱۹ دانشجوی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار دادند (۰/۸۴) همچنین تکنیک دو نیمه کردن (۰/۹۵) برآورد کردند. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در زیر ساختارهای استخراج شده بین  $0/94$  -  $0/84$  بود و نتیجه آزمون- باز آزمون در ۷۰ دانشجوی به فاصله دو هفته  $0/67$  به دست آمد [۳۸]. اگرچه میزان ضریب همبستگی آلفای کرونباخ به تعداد سؤالات بستگی دارد، با این حال ضرایب بالای آلفای کرونباخ دلیلی برای تک بعدی بودن ابزار نمی‌تواند باشد [۱۲]؛ بنابراین ممکن است پایین بودن ثبات داخلی سؤالات عامل سوم به علت تعداد کم سؤالات پرسشنامه حاضر باشد. در مطالعه رقیب و همکاران (۱۳۸۹) پایایی پرسشنامه هوش معنوی

کینگ در دانشجویان دانشگاه اصفهان با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ  $0/88$  برآورد شد [۳۹]. همچنین در دو مطالعه‌ی دیگر ضریب آلفای پرسشنامه  $0/95$  و  $0/92$  به دست آمد [۱۳] که با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد [۴۰]. پایایی این مقیاس در مطالعه حسین چاری و همکاران (۲۰۱۱) که به تأثیر زمینه‌های تحصیلی دانشگاهی، علوم دینی و هنری بر هوش معنوی دانشجویان دانشگاه‌ها، طلبه‌های حوزه‌های علمیه و هنرجویان آموزشگاه‌های شهر شیراز پرداخته بود، با روش آلفای کرونباخ برای هر کدام از زیر مقیاس‌ها محاسبه شد و نتایج آن حاکی از پایایی قابل قبول مقیاس هوش معنوی بود [۴۱].

به منظور بررسی ساختار زیربنایی پرسشنامه هوش معنوی کینگ در جانبازان ایرانی؛ از روش تحلیل عامل اکتشافی و عامل تأییدی استفاده شد. در تحلیل عامل اکتشافی سؤالات سه عامل با توجه به ارزش‌های ویژه (Eigenvalue) بالاتر از یک و نمودار سنگریزه استخراج شد. عامل اول؛ جنبه‌های متعالی را در بر می‌گرفت که نشان دهنده سطح بالایی از هوش معنوی است، زیرا علاوه بر زندگی روزمره به مواردی مانند لزوم هشجاری متعالی، ماهیت زندگی اهمیت می‌داد. عامل دوم نشان دهنده بروز هوش معنوی در زندگی روزمره و عامل سوم نشان دهنده خودشناسی و توجه به معنویت و معناداری در تمام ابعاد زندگی بود. عامل‌های به دست

روانشناختی، محیطی و مذهبی مورد توجه قرار گرفته است. مذهب و معنویت، به‌طور گسترده‌ای، مهم‌ترین عامل اجتماعی در تعیین ساختارهای ارزشی و رفتاری در انسان است [۱۷]. از طرفی دیگر برخی از مدل‌های ساختاری اختلافی بین باورهای مذهبی و معنویت نشان می‌دهد [۴۴]. باورهای مذهبی ممکن است در موقعیت‌های اضطراب آور به کمک فرایند فکری انسان بیاید و درک واضحی از جهان برایش به همراه داشته باشد [۱۸]. مذهب به‌عنوان یک سیستم سازماندهی شده از اعتقادات، اعمال، آداب مذهبی و نمادها شناخته می‌شود در صورتی که معنویت به پرسش‌های فردی نسبت به سؤالات فراوانی که فرد در مورد زندگی از خود می‌پرسد و یا به معنی و مفهوم ارتباط زندگی با امر مقدس و برتر دیده می‌شود. علیرغم این تفاوت ذکر شده، معنویت و مذهب جزء ساختارهای سازه روان‌شناختی محسوب می‌شوند [۱۲].

بنابراین یکی از راه‌های کاهش اضطراب و ترس از مرگ، روی آوردن به مذهب و گرایشات مذهبی می‌باشد و نشان داده شده که گرایشات منفی نسبت به مذهب، ترس از مرگ را افزایش می‌دهد [۴۵، ۴۶]. باورهای مذهبی و معنوی در جانبازان، نگرشی مثبت به مردن و شهادت می‌دهد. معنای زندگی در نظر آن‌ها به‌نوعی خودباوری می‌انجامد که مسئولیتشان در برابر زندگی با مرگ سلب نمی‌شود و ارتباط انسان با خالق زندگی خوب اخروی آن‌ها را تضمین می‌کند [۲۰].

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب و صحت ساختار عاملی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. در نتیجه پرسشنامه هوش معنوی کینگ می‌تواند به‌عنوان ابزاری مناسب در جانبازان ایرانی مورد استفاده قرار داد.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به‌عنوان حامی مالی این طرح (با کد ۱۹۴) و جانبازانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند قدردانی می‌نماییم.

### منابع

- Mohammadi H, Bahreinian AM, Mortazavi MA, Mousavi MR, Ashrafnezhad Z. [The effect of training Spiritual Intelligence on the mentalhealth of male high school students]. J Res Religion Health. 2015;1(1):28-39. Persian.
- Sharifnia SH, Hojjati H, Nazari R, Qorbani M, Akhoondzade G. The effect of prayer on mental health of hemodialysis patients referring to Imam Reza hospital in Amol city. Iranian J Crit Care Nurs. 2012;5(1):29-34.
- Ghobari Bonab B, Salimi M, Salyani L, Noori Moghadam N. [Spiritual intelligence]. Andishe Novin Dini. 2007;3(10):125-46. Persian.
- Emmons RA. Is spirituality an intelligence?

آمده در این پژوهش با یافته‌های رقیب و همکاران (۱۳۸۹) [۳۹] و کینگ [۱۳] اختلاف داشت که می‌تواند این تفاوت به دلیل اختلاف‌های فرهنگی و یا تفاوت سطح هوش معنوی در جمعیت‌های مختلف باشد.

برای بررسی روایی سازه این پرسشنامه از مدل تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. آزمون نیکویی برازش مجذور کای تقریباً در تمام حجم‌های نمونه بالا (بیش از ۲۰۰ شرکت کننده) معنی‌دار است و بنابراین شاخص ضعیفی محسوب می‌شود [۴۲] تحلیل داده‌ها تأیید کننده برازش مناسب مدل نهایی بودند که با مطالعه‌ی رقیب و همکاران (۱۳۸۹) [۳۹] مطابقت داشت که می‌تواند به علت وجود فرهنگ مشابه در بین ایرانیان باشد. حسین چاری و همکاران (۲۰۱۱) نیز به‌منظور روایی سازه از روش تحلیل عامل تأییدی به روش مؤلفه‌های اصلی و با استفاده از چرخش واریماکس چهار عامل در گویه‌ها را تأیید کردند [۴۱]. کینگ و دسیکو (۲۰۰۹) روایی سازه ابزار هوش معنوی را به کمک تحلیل عامل تأییدی بررسی کردند. ساختار مدل نهایی مقیاس هوش معنوی با چهار عامل پنهان دارای برازندگی مناسب ارزیابی شد به‌طوری که  $GFI = 0.90$ ,  $TLI = 0.92$ ,  $CFI = 0.90$  و  $N = 619$ ,  $RMSEA = 0.07$ . در مدل نهایی سازه هوش معنوی مطالعه حاضر مشخص شد بین خطای اندازه‌گیری یک با گویه چهار، هفت و هشت (e1, e4, e5) همبستگی وجود دارد. مونرو (۲۰۰۵) بیان می‌کند همبستگی خطای اندازه‌گیری زمانی روی می‌دهد که متغیری به‌روشنی در مدل مشخص نشده است و یا مستقیماً اندازه‌گیری نشده است و بر روی پاسخ به گویه‌ها اثر بگذارد [۲۵]. خطاهای همبسته شده (correlated error) ممکن است ناشی از اثرات روش کار به‌عنوان مثال روش اندازه‌گیری خود گزارشی (self-report) به وجود بیاید. از طرفی دیگر هم چنین همبسته بودن خطاهای اندازه‌گیری می‌تواند ناشی از شباهت‌های معنی لغات در هر گویه و یا نزدیکی معانی عبارات منفی و مثبت باشد [۴۳].

سیرتی و همکاران (۲۰۱۳) بیان می‌کنند معنویت در مدل‌های پرستاری به‌صورت مفهومی جدا از مفهوم سیستم بیولوژیکی،

Motivation, cognition, and the psychology of ultimate concern. Int J Psychol Relig. 2000;10(1):3-26.

5. Afrooz GA, Heydarali H, Mahmoodi N. [Assessing the feasibility, reliability, validity and application of Spiritual Intelligence questionnaire in students]. J Psychol Res. 2010;1(3):1-23. Persian.

6. Zohar D, Marshall IN. SQ:connecting with our spiritual intelligence. New York: Bloomsbury; 2001. 324 p.

7. Babalhavaeji F, Farhadpoor MR. Environmental scanning for information gathering and utilization for decision-making by central libraries directors of Islamic Azad University units in Iran. J Acad Librarianship Inf Res. 2011;45(3):135-52. Persian.



8. Carmeli A, Josman ZE. The relationship among emotional intelligence, task performance, and organizational citizenship behaviors. *Hum Perform.* 2006;19(4):403-19.
9. Elmer LD, Macdonald DA, Friedman HL. Transpersonal psychology, physical health, and mental health: Theory, research, and practice. *Humanistic Psychol.* 2003;31(2-3):159-81.
10. Amram Y, Dryer C. The integrated spiritual intelligence scale (ISIS): Development and preliminary validation. In: 116th Annual Conference of the American Psychological Association; Boston (MA). 2008. p. 46.
11. Haghshenas M, Noorbala AA, Akbari SA, Negati Laeen V, Salehi M, Tayyebi Z. The study of relationship between spiritual intelligence and modes of students' attachment. *Med Ethics.* 2011;4(4):167-81. Persian.
12. King DB, Decicco TL. A viable model and self-report measure of spiritual intelligence. *Int J Transpersonal Stud.* 2009;28:68-85.
13. King DB. Rethinking claims of spiritual intelligence: A definition, model, and measure. Ontario (CA): Trent University; 2008.
14. Trevino KM, Archambault E, Schuster JL, Hilgeman MM, Moye J. Religiosity and spirituality in military veteran cancer survivors: a qualitative perspective. *J Psychosoc Oncol.* 2011;29(6):619-35.
15. Sutherland JA, Poloma MM, Pendleton BF. Religion, spirituality, and alternative health practices: The baby boomer and cold war cohorts. *J Relig Health.* 2003;42(4):315-38.
16. Rassool GH. The crescent and Islam: healing, nursing and the spiritual dimension. Some considerations towards an understanding of the Islamic perspectives on caring. *J Adv Nurs.* 2000;32(6):1476-84.
17. Sirati Nir M, Ebadi A, Fallahi Khoshknab M, Tavallae A. Spiritual experiences of war veterans who suffer from combat-related post-traumatic stress disorder: a qualitative study. *J Relig Health.* 2013;52(3):719-29.
18. Carone DA, Barone DF. A social cognitive perspective on religious beliefs: their functions and impact on coping and psychotherapy. *Clin Psychol Rev.* 2001;21(7):989-1003.
19. Nia HS, Ebadi A, Lehto RH, Mousavi B, Peyrovi H, Chan YH. Reliability and validity of the persian version of templer death anxiety scale-extended in veterans of Iran-Iraq warfare. *Iranian J Psychiatry Behav Sci.* 2014;8(4):29.
20. Parson ER. Life after death: Vietnam Veteran's struggle for meaning and recovery. *Death Stud.* 1986;10(1):11-26.
21. Lapierre LL. The spirituality and religiosity of veterans. *J Health Care Chaplain.* 1994;6(1):73-82.
22. Parker MW, Fuller GF, Koenig HG, Bellis JM, Vaitkus MA, Barko WF, et al. Soldier and family wellness across the life course: a developmental model of successful aging, spirituality, and health promotion, Part II. *Mil Med.* 2001;166(7):561-70.
23. Wester FE. Soldier spirituality in a combat zone: Preliminary findings about correlations with ethics and resiliency. *J Health Sci Humanities.* 2009:67-86.
24. Taherdoost H, Sahibuddin S, Jalaliyoon N. Exploratory factor analysis: Concepts and theory. In: Balicki J, editor. *Advances in applied and pure mathematics. Proceedings of the 2nd International Conference on Mathematical, Computational and Statistical Sciences; May 15-17, 2014; Gdansk, Poland.* World Scientific and Engineering Academy and Society; 2014. p. 375-82.
25. Plichta SB, Kelvin EA, Munro BH. *Munro's statistical methods for health care research.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
26. World Health Organization. Process of translation and adaptation of instruments. [cited 15 Dec 2015]. Available from: [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/).
27. Colton D, Covert RW. *Designing and constructing instruments for social research and evaluation.* San Francisco (CA): Jossey-Bass; 2007. 394 p.
28. Sharif Nia H, Ebadi A, Lehto RH, Mousavi B, Peyrovi H, Chan YH. Reliability and validity of the persian version of templer death anxiety scale-extended in veterans of iran-iraq warfare. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2014;8(4):29-37.
29. Fok D. Development and testing of a low vision product selection instrument (LV-PSI): a mixed-methods approach [dissertation]. Ontario: University of Western Ontario; 2011.
30. Stevens J. *Applied multivariate statistics for the social sciences.* New York: Routledge; 2009. 651 p.
31. Samitsch C. *Data Quality and Its Impacts on Decision-making: How Managers Can Benefit from Good Data.* Berlin: Springer; 2014.
32. West SG, Finch JF, Curran PJ. Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In: Hoyle RH, editor. *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications.* 1st ed. Thousand Oaks (CA): Sage Publications; 1995. p. 56-75.
33. Jaccard J, Wan CK. *LISREL approaches to interaction effects in multiple regression.* Thousand Oaks (CA): Sage; 1996.
34. Meyers LS, Gamst G, Guarino A. *Applied multivariate research: Design and interpretation.* Thousand Oaks (CA): Sage; 2006.
35. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *J Market Res.* 1981;18(1):39.
36. Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *J Educ Res.* 2006;99(6):323-38.
37. Parsian N, Am TD. Developing and validating a questionnaire to measure spirituality: A psychometric process. *Global J Health Sci.* 2009;1(1):2-11.
38. Amirian ME, Fazilat-Pour M. Simple and Multivariate Relationships Between Spiritual Intelligence with General Health and Happiness. *J Relig Health.* 2015.
39. Raghbi M, Ahmadi J, Siadat A. Analysis of Amount of Spiritual Intelligence among Students at University of Isfahan and its Relation to

Demographic Traits. *J Educ Psychol Stud.* 2007;5(8):39-56. Persian.

40. De Croon EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Psychometric properties of the Need for Recovery after work scale: test-retest reliability and sensitivity to detect change. *Occup Environ Med.* 2006;63(3):202-6.

41. Hosseinchari M, Zakeri HR. The effect of studying university majors, religious and art sciences on spiritual intelligence: a trial for validation and measuring reliability of spiritual intelligence scale. *Train Meas.* 2011;1(1):73-93. Persian.

42. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics.* 6th ed. London: Pearson; 2012.

43. Harrington D. *Confirmatory factor analysis.*

Oxford (NY): Oxford University Press; 2009. *Pocket guides to social work research methods;*

44. King M, Speck P, Thomas A. The royal free interview for spiritual and religious beliefs: development and validation of a self-report version. *Psychol Med.* 2001;31(6):1015-23.

45. Fry PS. Predictors of health-related quality of life perspectives, self-esteem, and life satisfactions of older adults following spousal loss: an 18-month follow-up study of widows and widowers. *Gerontologist.* 2001;41(6):787-98.

46. Thorson JA, Powell FC. Relationships of death anxiety and sense of humor. *Psychol Rep.* 1993;72(3 Pt 2):1364-6.