



The Brief Scale of Resilience in Disabled and Veteran Athletes; Psychometric Properties of the Persian Version

ARTICLE INFO

Article Type

Descriptive Study

Authors

Kashani V.O.* *PhD*,
Najafi T.¹ *BSc*

How to cite this article

Kashani V.O, Najafi T. The Brief Scale of Resilience in Disabled and Veteran Athletes; Psychometric Properties of the Persian Version. Iranian Journal of War & Public Health. 2016;8(1):49-55.

ABSTRACT

Aims Resilience is a person's positive adaptation capability responding life problematic situations. And due its importance, making proper instruments to measure it is noticed by the researchers. The aim of this study was to investigate the psychometric properties of a Persian version of brief resilience scale in veteran athletes and athletes with physical disabilities.

Instrument & Methods In this study, 168 athletes including veterans and persons with physical disabilities (100 male and 68 female athletes) were studied in Tehran in 2015. The subjects, randomly selected in different skill levels and sports, were with injuries in one of the body joints (waist, thighs, knees, etc.). A Persian version of brief Connor-Davidson resilience scale was studied. To investigate structure validity of Persian version of brief resilience scale, SEM-based confirmatory factor analysis was used. Cronbach's alpha and intra-class correlation coefficient were used to determine internal consistency and temporal reliability, respectively.

Findings The fitness indices showed structural validity and favorable fitness of Persian version of brief resilience scale. In addition, there were acceptable internal consistency (alpha=0.76) and temporal reliability (intra-class correlation coefficient=0.76).

Conclusion Validity and reliability of Persian version of brief resilience scale are acceptable in the veteran athletes and athletes with physical disabilities.

Keywords Veterans; Athletes; Resilience, Psychological; Disabled Persons

CITATION LINKS

[1] Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older ... [2] Resilience in the face of adversity, Protective factors and resistance to ... [3] Dimensions of the construct of resilience and ... [4] Handbook of resilience in ... [5] The construct of resilience: Implications for interventions and ... [6] Relationship of resilience to personality, coping, and ... [7] Cross-cultural validation of the Resilience Scale for ... [8] Resilience and development: Contributions from ... [9] Loss, trauma, and human resilience: have we ... [10] Beating the odds versus changing the odds: Poverty, resilience, and ... [11] Anxiety and depression over the first year of ... [12] Physical exercise and psychological well-being among people with ... [13] Vulnerability and resilience: A study of ... [14] Resilient offspring of alcoholics: A longitudinal study ... [15] Posttraumatic growth in prostate cancer survivors and ... [16] Restorying the self: An exploration of young burn ... [17] Identity and resilience among persons with HIV: A rural African ... [18] Posttraumatic growth and HIV disease ... [19] Narrative methods in a study of ... [20] Intensive exercise may preserve bone mass of ... [21] Exercise as a health-promoting activity following spinal ... [22] An examination of the mechanisms of ... [23] A new scale for adolescent resilience: grasping the central protective resources behind ... [24] A methodological review of resilience measurement ... [25] A constructionist discourse on resilience multiple contexts, multiple ... [26] Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson ... [27] The brief resilience scale: Assessing the ability to ... [28] Webster's new college ... [29] psychometric properties and normalization of Persian version of ... [30] Principles and practice of structural equation ... [31] Applied multivariate research: Design and ... [32] Validity and reliability of the persian version of sport perfectionism scale in ... [33] Construct validity of the Profile of Mood ... [34] Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in ... [35] Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport ... [36] Confirmatory factor analysis for applied ... [37] Research methods in physical ... [38] Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure ... [39] Internal consistency and confirmatory factor ... [40] The Korean version of the Connor-...

*Sport Sciences Department, Human Sciences Faculty, Semnan University, Semnan, Iran

¹Sport Sciences Department, Human Sciences Faculty, Semnan University, Semnan, Iran

Correspondence

Address: 8th Yas Street, Golestan Town, Semnan, Iran. Postal Code: 351985331

Phone: +98 233365013

Fax: +98 2333430030

vkashani@semnan.ac.ir

Article History

Received: December 9, 2015

Accepted: February 22, 2016

ePublished: April 3, 2016

مقیاس کوتاه تاب‌آوری در ورزشکاران معلول و جانباز؛ ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی

ولی‌اله کاشانی* PhD

گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

طاهره نجفی BSc

گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

چکیده

اهداف: تاب‌آوری، توانایی سازگاری مثبت فرد در پاسخ به موقعیت‌های مشکل‌آفرین زندگی است. با توجه به اهمیت تاب‌آوری، ساخت ابزارهایی مناسب، برای سنجش و اندازه‌گیری آن مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری در ورزشکاران معلول و جانباز بود.

ابزار و روش‌ها: در این پژوهش در سال ۱۳۹۴، ۱۶۸ نفر (۱۰۰ مرد و ۶۸ زن) از معلولان و جانبازان ورزشکار شهر تهران در سطوح مختلف مهارتی و در رشته‌های مختلف که در یکی از مفاصل بدن (کمر، ران، زانو و غیره) دچار آسیب شده بودند، به‌طور تصادفی انتخاب شده و مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار پژوهش، مقیاس فارسی نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری کانتر-دیویسون بود. به‌منظور بررسی روایی سازه مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری، از تحلیل عاملی تاییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، برای تعیین همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین پایایی زمانی از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای استفاده شد.

یافته‌ها: شاخص‌های برازندگی به‌دست‌آمده، نشان‌دهنده روایی سازه و برازندگی مطلوب مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری بود. همچنین همسانی درونی با ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۶ و پایایی زمانی نیز با ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۷۶، از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند.

نتیجه‌گیری: مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری از روایی و پایایی قابل قبولی در بین ورزشکاران معلول و جانباز برخوردار است.

کلیدواژه‌ها: جانبازان، ورزشکاران، تاب‌آوری روان‌شناختی، معلولان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۰۳

*نویسنده مسئول: vkashani@semnan.ac.ir

مقدمه

یکی از متغیرهایی که در تحقیقات روان‌شناسی سلامت و بهداشت روانی و روان‌شناسی ورزشی توجه ویژه‌ای به آن شده، تاب‌آوری است. تاب‌آوری یک پدیده چندبُعدی است که شامل مجموعه‌ای از رفتارها و نگرش‌های مطلوب است که توانایی سازگاری با روش‌های مقابله با حوادث تنش‌زای حاد و مزمن در زندگی را دارد [1, 2]. فرآیند تاب‌آوری زمانی ایجاد می‌شود که فرد در موقعیت

دشوار و سختی قرار گیرد و برای رهایی از آن حداکثر تلاش را برای بهره‌گیری از عوامل حمایتی (فردی و محیطی) در درون و بیرون خود که به‌صورت بالقوه وجود دارد، به کار گیرد [3]. در زمینه رفتار انسانی، تاب‌آوری اغلب به‌عنوان یک ویژگی مرتبط با منش، شخصیت و توانایی مقابله در نظر گرفته می‌شود. در این حوزه، تاب‌آوری بر توانمندی، انعطاف‌پذیری، توانایی تسلط یا برگشت به حالت عادی پس از مواجهه با استرس و چالش شدید دلالت دارد [4]. تاب‌آوری یا توانایی سازگاری مثبت با مصیبت و آسیب، یک موضوع روان‌شناختی است که در ارتباط با پاسخ فرد به سرطان، تنش آسیب‌زا و موقعیت‌های مشکل‌آفرین زندگی بررسی شده است. بعضی دیدگاه‌ها تاب‌آوری را به‌عنوان پاسخ به یک واقعه خاص و بعضی دیگر آن را به‌عنوان یک سبک مقابله‌ای پایدار در نظر می‌گیرند [1]. از دیدگاه برخی محققان، تاب‌آوری فرآیندی پویا است که در آن افراد با وجود تجارب آسیب‌زا یا مصیبت‌بار، سازگاری مثبت نشان می‌دهند [5, 6]. تحلیل‌ها نشان داد که ورزشکاران نسبت به افراد غیرورزشکار تاب‌آوری بیشتری دارند [7]. طبق پژوهش ماستن و همکاران سه ویژگی بارز در افراد تاب‌آور وجود دارد که عبارتند از: توانایی رشد و پیشرفت با وجود شرایط ناگوار و پرخطر و بروز پیامدهای مثبت پس از تجربه کردن آنها، قابلیت همیشگی در عملکرد تحت فشار روحی و تنش و توانایی بازگشت پس از ضربه روحی ناشی از تجربه موقعیت‌های ناگوار در زندگی [8]. ویژگی‌های شخصیتی همچون خودپنداره مثبت، اجتماعی‌بودن، هوش، کفایت در کار آموزشی، خودمختاری، عزت نفس، مهارت‌های حل مساله و سلامت روانی و جسمانی، از جمله عوامل موثر بر افزایش تاب‌آوری در فرد به‌شمار می‌روند [9, 6]. خصوصیات شخصی، عوامل حمایتی درون خانواده و عوامل اجتماعی مهم‌ترین عوامل حمایتی برای تاب‌آوری محسوب می‌شوند [10]. در واقع عوامل حمایتی کمک می‌کند تا افراد تاب‌آور با قابلیت بیشتری در برابر سختی‌ها و چالش‌ها مقابله کنند.

از دست‌دادن توانایی‌های جسمانی، ورزشکار را با چالش‌های عاطفی همانند عصبانیت، افسردگی [11] و مشکلات روانی (مثل احساس جد شدن از دنیای اجتماعی) [12] مواجه خواهد کرد که می‌تواند توان‌بخشی و بازگشت ورزشکار را به رقابت و تمرین به فرآیندی بسیار دشوار تبدیل کند. با این وجود، اگرچه محققان تلاش‌های قابل توجهی در درک اثرات منفی آسیب‌های جسمانی داشته‌اند، اما فرآیندهایی که موجب شناسایی افراد موفق در گذر از آسیب شده است، کمتر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. مثال‌هایی از بررسی تاب‌آوری، شامل مطالعه کودکان تاب‌آور و انعطاف‌پذیر [13]، [14]، نجات‌یافتگان از سرطان [15] و سوختگی [61]، افراد مبتلا به HIV [17, 18] و افراد بازمانده از سوء استفاده در کودکی [19] است.

مطالعات تجربی اثرات مثبت فعالیت بدنی، ورزش یا مشارکت ورزشی را نه تنها بر سلامت جسمانی [20, 12]، بلکه بر سلامت روانی

مقیاس اولیه تاب‌آوری را با انتخاب ۱۰ سؤال از میان ۲۵ سؤال مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویسون، روی نمونه‌ای با تعداد ۵۱۱ نفر هنجاریابی نمودند^[6]. روایی سازه مقیاس جدید تاب‌آوری براساس تحلیل عاملی تأییدی برای هر ۱۰ سؤال با بار عاملی بین ۰/۴۴ تا ۰/۹۳ گزارش شده است که این نتایج حاکی از روایی سازه مطلوب و قابل قبول برای این مقیاس است^[27]. یکی از محدودیت‌های مقیاس ۱۰ سؤالی تاب‌آوری، استفاده از نمونه‌هایی بوده است که فقط از بین دانشجویان انتخاب شده بودند. دلایلی وجود دارد که نشان می‌دهد مقیاس ۱۰ سؤالی دارای محدودیت‌هایی است، به طوری که اعتقاد بر این است هدف مقیاس‌های اندازه‌گیری قبلی تاب‌آوری، بهبود سازگاری‌های مثبت بوده نه خود تاب‌آوری. لذا نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری، جایگاه خاصی در پژوهش‌های رفتاردرمانی دارد؛ اول اینکه تنها مقیاسی است که به‌طور ویژه تاب‌آوری را مورد ارزیابی قرار داده است، به طوری که هدف آن سنجش خود تاب‌آوری است و نه بهبود سازگاری‌های مثبت^[27]. بنا به تعریف عمومی، تاب‌آوری توانایی بازگشت به حالت اولیه از شرایط استرس‌زا محسوب می‌شود^[28]، به طوری که احتمالاً هنگام پژوهش درباره بیماران، ارزیابی توانایی‌های خاص برای برگشت به شرایط اولیه مهم‌تر از ارزیابی توانایی مقابله در برابر بیماری‌ها بوده است. علاوه بر این، این مقیاس ممکن است به‌طور ویژه‌ای با سلامتی نسبت به دیگر منابع تاب‌آوری (خوش‌بینی و حمایت اجتماعی) در ارتباط باشد. تحلیل‌های اولیه، عامل ساختاری، روایی و پایایی نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. ساختار نسخه کوتاه‌شده به‌وسیله مولفه‌های اصلی با استفاده از چرخش واریمکس، همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ و پایایی زمانی از طریق ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای مورد سنجش قرار گرفته است^[27].

اهمیت اندازه‌گیری مقیاس تاب‌آوری در کشورهای مختلف با توجه به زبان و فرهنگ‌های متفاوت مورد توجه است، به طوری که نسخه‌های مختلفی از این مقیاس به زبان‌های گوناگون ترجمه و هنجاریابی شده است که از جمله آنها می‌توان به زبان اسپانیایی و کره‌ای اشاره نمود. در این راستا و به‌منظور سنجش میزان تاب‌آوری ورزشکاران فارسی‌زبان، بررسی و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری می‌تواند ارزشمند و مفید باشد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری در ورزشکاران معلول و جانباز بود.

ابزار و روش‌ها

در این پژوهش زمینه‌یابی در سال ۱۳۹۴، ۱۶۸ نفر (۱۰۰ مرد و ۶۸ زن) از معلولان و جانبازان ورزشکار شهر تهران که در یکی از مفاصل بدن (کمر، ران، زانو و غیره) دچار آسیب شده بودند به‌طور تصادفی انتخاب شده و مورد مطالعه قرار گرفتند. به دلیل عدم اطلاع

افراد با ناتوانی جسمانی نشان داده‌اند که شامل بهبود مدیریت مشکلات وضع روانی^[12]، کاهش استرس^[22] و کاهش افسردگی و علائم اضطراب بوده است. اگرچه یافته‌های مطالعات قبلی مزایای سلامت ذهنی و جسمانی حاصل از ورزش را برای افراد ناتوان نشان می‌دهد، اما در باب اینکه چطور ورزش بر پذیرش روانی عدم ناتوانی‌شان تأثیر می‌گذارد، شناخت اندکی وجود دارد. درک اینکه چرا و چطور ورزش اثرات مثبتی بر سازش روانی افرادی که با آسیب‌های روحی توانستند مقابله کنند دارد، به بهبود برنامه‌های ورزشی و توان‌بخشی شرکت‌کننده کمک می‌کند.

براساس آنچه در ارتباط با اهمیت تاب‌آوری بیان شد، ساخت ابزارهایی با روایی و پایایی مناسب، برای سنجش و اندازه‌گیری آن مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت و به یک پیش‌شرط اساسی برای مطالعات در این قلمرو از روان‌شناسی مثبت‌گرا تبدیل شد. یکی از اولین ابزارهای ارایه‌شده به‌منظور سنجش تاب‌آوری افراد، مقیاس تاب‌آوری بزرگسالان بود که توسط هممال و همکاران ارایه شد^[23]. این مقیاس شامل ۴۳ سؤال بود. در پژوهشی جامع، ویندل و بنت، مروری کاملاً مبتنی بر روش‌شناختی ابزارهای طراحی‌شده برای اندازه‌گیری تاب‌آوری در گروه‌های مختلف سنی ارایه نمودند^[24]. برخی از این ابزارها شامل نسخه کوتاه‌شده مقیاس تاب‌آوری کمپبل-سیلس و همکاران برای میانسالان^[6] و مقیاس تاب‌آوری /نگر^[25] به‌منظور ارزیابی تاب‌آوری کودکان و نوجوانان است.

یکی از ابزارهای پرکاربرد در حوزه سنجش تاب‌آوری، مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویسون است که عواملی مانند شکیبایی، استقامت، خودباوری و غیره را مورد سنجش قرار می‌دهد^[26]. محققان از طراحی این ابزار دو هدف را دنبال می‌کردند که اولین هدف تهیه مقیاسی برای سنجش تاب‌آوری در نمونه‌های بالینی و بهنجار و دیگری ارزیابی میزان تغییر نمرات تاب‌آوری در پاسخ به درمان بود^[6]. مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویسون یک ابزار ۲۵ سؤالی است که تاب‌آوری را با استفاده از طیف لیکرت پنج‌ارزشی از صفر (همیشه نادرست) تا ۴ (همیشه درست) می‌سنجد. این مقیاس ابعاد مختلف تاب‌آوری شامل حس توانایی فردی، مقاومت در برابر تأثیرات منفی، سازگاری مثبت با تغییرات، اعتماد به غرایز فردی، حس حمایت و امنیت اجتماعی، ایمان روحانی و رویکرد عملگرایانه به روش‌های مشکل‌گشایی را در بر می‌گیرد. تحقیقات اولیه نشان می‌دهد که این ابزار، برای سنجش میزان تاب‌آوری افراد بزرگسال، مقیاسی مناسب است^[26]. مقیاس ۲۵ سؤالی دارای نمره کل است و با توجه به اینکه مقیاسی چندعاملی است، ابعاد مختلف تاب‌آوری را می‌سنجد. فقدان معیار مشخص برای انتخاب این ابعاد و عدم همبستگی قابل مشاهده میان این عوامل، از جمله محدودیت‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویسون است^[6]. بنابراین اقدامات کافی و مجدد برای تعیین روایی این سازه صورت نگرفته است. کمپبل-سیلس و همکاران،

سازه مقیاس نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری استفاده شد و همسانی درونی (ثبات مقیاس) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تعیین شد. در ادامه، از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) برای تعیین پایایی زمانی استفاده شد [35]. از آنجایی که میان متخصصان مدل‌یابی معادلات ساختاری درباره اینکه کدام یک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل را فراهم می‌کند، توافقی وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود ۳ تا ۴ شاخص برازندگی به‌منظور برآورد بهتر، گزارش شود [28, 36]. متخصصان برای شاخص‌های برازندگی مدل‌های متفاوتی را ارایه کرده‌اند؛ به‌طور مثال در رابطه با شاخص رمزی مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده قابل قبول بودن مدل و در شاخص‌های TLI (شاخص برازش تاکر لویس) و CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر) که دامنه تغییرات آنها بین صفر و یک است، مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ نشان‌دهنده مقادیر خوب مدل هستند [36]. درباره شاخص نسبت مجذور کای به درجه آزادی، مقادیر کمتر از ۳ قابل قبول و خوب تفسیر می‌شوند [25]. با توجه به اینکه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی است همه ۶ سؤال در یک عامل بارگذاری می‌شود. به‌منظور بررسی معنی‌داری ارتباط میان سؤالات و عامل‌ها باید از شاخص t استفاده نمود. برای انجام محاسبات آماری مذکور نیز نرم‌افزارهای SPSS 20 و Lisrel 8.8 مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

۶۸ نفر (۴۰/۵٪) از آزمودنی‌های پژوهش، زن و ۱۰۰ نفر (۵۹/۵٪) مرد بودند. در بین زنان شرکت‌کننده، ۶۲ نفر معلول و ۶ نفر جانباز و در میان مردان نیز ۲۷ نفر معلول و ۷۳ نفر جانباز حضور داشتند. میانگین نمره تاب‌آوری $۱۷/۶۳ \pm ۴/۲۸$ به‌دست آمد. همچنین برای ارزیابی همسانی درونی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری، ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۶ محاسبه شد که در حد مطلوبی قرار داشت. در مورد ارزیابی پایایی زمانی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری نیز ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۷۶ به‌دست آمد که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرارپذیری نتایج این مقیاس برای جانبازان و معلولان ورزشکار بود.

جدول ۱) شاخص t و بار عاملی مدل نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در ورزشکاران معلول و جانباز

سؤالات	شاخص t	بار عاملی	سطح معنی‌داری
۱	۴/۵۶	۰/۳۸	۰/۰۰۱
۲	۸/۷۹	۰/۶۸	۰/۰۰۱
۳	۳/۴۲	۰/۲۹	۰/۰۰۱
۴	۸/۲۶	۰/۶۴	۰/۰۰۱
۵	۵/۲۸	۰/۴۳	۰/۰۰۱
۶	۱۱/۱۳	۰/۸۵	۰/۰۰۱

از حجم دقیق و واقعی جامعه، تعیین حجم نمونه بر حسب نوع هدف پژوهش انجام شد، با توجه به اینکه نمونه مورد نیاز در مطالعات تحلیل عاملی ۵ تا ۱۰ آزمودنی به‌ازای هر سؤال پرسش‌نامه پیشنهاد شده است [28-30]. شایان ذکر است که هدف از انتخاب این دامنه وسیع در سطح مهارت و نوع رشته ورزشی، افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش بود [30, 31]. افراد انتخاب‌شده به‌عنوان نمونه آماری می‌بایست از سلامت روانی و جسمانی برخوردار می‌بودند، به‌طوری که جانبازان شیمیایی و افراد دارای مشکلات اعصاب و روان در تحقیق جای نگرفتند.

ابزار پژوهش، مقیاس فارسی نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری کانر-دیویسون بود که برای سنجش تاب‌آوری افراد طراحی شده بود. در نسخه کوتاه این مقیاس که شامل ۶ سؤال است، سؤالات ۱، ۳ و ۵ مثبت و سؤالات ۲، ۴ و ۶ منفی هستند. بنابراین برای نیمی از سؤالات از شیوه امتیازدهی معکوس استفاده می‌شود. برای هر سؤال طیف لیکرت پنج‌ارزشی در نظر گرفته شده است که هر سؤال میزان موافقت و مخالفت فرد را نشان می‌دهد. در نسخه انگلیسی، تحلیل‌های اولیه از ساختار عاملی نسخه کوتاه‌شده مقیاس تاب‌آوری، روایی سازه این ابزار را مورد تایید قرار داده است. ساختار نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری به‌وسیله مولفه‌های اصلی، با استفاده از روش چرخش واریمکس، همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ و پایایی زمانی از طریق ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای مورد سنجش قرار گرفته است [27]. روایی سازه نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی/سمیت و همکاران [27] براساس تحلیل عاملی تاییدی برای هر ۶ سؤال، با بار عاملی بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۰ گزارش شده است که بیانگر آن است سازه مذکور از روایی مطلوب و قابل قبولی برخوردار است.

در مرحله اول، سه تن از متخصصان حوزه روان‌شناسی ورزشی با استفاده از روش ترجمه-بازترجمه، صحت ترجمه مقیاس نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری کانر-دیویسون را تایید کردند. علاوه بر این موارد، برای جلوگیری از سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا جامعه‌پسندی در بین جانبازان و معلولان، به آنها اطلاع داده شد که نتایج پژوهش تاثیری در گزینش و انتخاب آنها در رشته‌های ورزشی مربوط ندارد و هیچ پاسخ صحیح یا غلطی که از پیش برای سؤالات مقیاس نسخه کوتاه‌شده تاب‌آوری فرض شده باشد، وجود ندارد [13, 32].

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، آمار توصیفی و استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. از آنجا که مطابق نظر متخصصان معادلات ساختاری، زمانی که پژوهشگران یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده در مرحله اول باید تحلیل عاملی تاییدی باشد نه اکتشافی [33, 34]. از روش تحلیل عاملی تاییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری برای بررسی و تایید روایی

تاب‌آوری پراختند، همراستا است. روایی سازه نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی/سمیت و همکاران [27] براساس تحلیل عاملی تاییدی برای هر ۶ سؤال، با بار عاملی بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۰ گزارش شده است که این مقادیر به‌دست‌آمده در مقایسه با دامنه مقادیر استانداردشده بار عاملی سئوال‌ها در پژوهش حاضر (۰/۸۵ تا ۰/۲۹) مقادیر بزرگ‌تری هستند. این تفاوت حاکی از آن است که سئوال‌ها در نسخه اصلی مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی/سمیت و همکاران [27] در مقایسه با نسخه فارسی (پژوهش حاضر) از ارتباط قوی‌تری برخوردار است. همچنین این تفاوت‌ها نشان می‌دهد تاب‌آوری ورزشکارانی که از سلامت جسمی برخوردارند نسبت به جانبازان و معلولان ورزشکار بیشتر است. توجیه دیگری که می‌توان علاوه بر این اختلافات اندک اظهار داشت، ادراک و تفاسیر متفاوت پاسخ‌دهندگان با زبان‌های مادری مختلف (برای مثال فارسی‌زبانان در برابر انگلیسی‌زبانان) به این سئوال‌ها است. بر همین اساس پژوهشگران بر تفاوت‌های فرهنگی افراد از جوامع و زبان‌های مادری مختلف در درک و تفسیر متفاوت سازه‌های روان‌شناختی تاکید کرده‌اند [37].

در بخش دیگری از پژوهش حاضر به بررسی همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در جانبازان و معلولان ورزشکار پرداخته شد، لذا نتایج مربوط به همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان می‌دهد که این ابزار از همسانی درونی مطلوبی (۰/۷۶) برخوردار است. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج/سمیت و همکاران [27] همسو است، به‌طوری که ضریب آلفای کرونباخ نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی/سمیت و همکاران در دو نمونه از دانشجویان که تعداد آنها ۱۲۸ و ۶۴ نفر بود، به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۷ به‌دست آمد. همچنین همسانی درونی نسخه کره‌ای مقیاس تاب‌آوری کوتاه‌شده با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در دو نمونه افراد سالم و بیماران روانی برابر با ۰/۹۲ گزارش شده است. در پژوهش صورت‌گرفته مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه کره‌ای تاب‌آوری، بخش دیگری از نتایج نشان داد که با افزایش تاب‌آوری اضطراب و استرس کاهش یافته و هدف در زندگی بیشتر می‌شود [38].

علاوه بر این، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ۲۵ سئوالی کانر- دیویسون که با تعداد ۳۸۶ نمونه از دانشجویان ایرانی توسط بشارت صورت گرفت نشان داد که این ابزار از همسانی درونی (۰/۸۶) مطلوبی برخوردار است [7]. همچنین بررسی همسانی درونی نسخه ۱۰ سئوالی مقیاس تاب‌آوری در دانشجویان پرستاری توسط کیهانی و همکاران نشان داد که این ابزار از همسانی مطلوبی (۰/۶۶) برخوردار نیست [39]. اما در توجیه این تفاوت‌ها همانند بخش روایی سازه، می‌توان چنین اظهار داشت که تفاسیر و ادراکات متفاوت پاسخ‌دهندگان فارس‌زبان از این عبارات منجر به این

سئوال ۶ (بار عاملی = ۰/۸۵؛ $t=11/13$) مهم‌ترین نقش را در تعیین تاب‌آوری در جانبازان و معلولان ورزشکار داشت. همه سئوال‌ها با توجه به مقادیر بار عاملی و سطح معنی‌داری، دارای رابطه معنی‌دار با متغیر تاب‌آوری بودند (جدول ۱).

شاخص‌های برازندگی مقایسه‌ای یا تطبیقی بالاتر از ۰/۹۹، شاخص رمزی پایین‌تر از ۰/۰۸، نسبت مجذور کای به درجه آزادی کمتر از ۳ و شاخص نیکویی برازش مقتصد بالاتر از ۰/۶ بود که قابل‌قبول بودن مدل اندازه‌گیری مقیاس تاب‌آوری را نشان داد (جدول ۲).

جدول ۲) شاخص‌های برازندگی مدل نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در ورزشکاران معلول و جانباز

مقادیر	شاخص‌های برازش
۷/۳۴	مجذور کای (χ^2)
۶	درجه آزادی (df)
۱/۲۳	نسبت مجذور کای به درجه آزادی (χ^2/df)
۰/۹۹	شاخص برازش تاکر لویس یا غیرهنجاری بنتلر - بونت (TLI/NNFI)
۱/۰۰	شاخص برازش مقایسه‌ای بنتلر (CFI)
۰/۰۳۷	شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب (RMSE)
۰/۲۸	شاخص نیکویی برازش مقتصد (PGFI)

بحث

پژوهش حاضر، به‌منظور بررسی روایی سازه و پایایی مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی در جامعه ورزشکاران مرد و زن جانباز و معلول صورت گرفت. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که مدل تک‌عاملی مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری/سمیت و همکاران [27] از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار است. همان‌طور که نشان داده شد شاخص‌های CFI و TLI به ترتیب ۱/۰۰ و ۰/۹۹ به‌دست آمد و شاخص RMSEA (شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب) برابر با ۰/۰۳۷ و مقدار شاخص χ^2/df نیز ۱/۲۳ به‌دست آمد که نشان‌دهنده روایی سازه و برازندگی مطلوب مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری است. لذا تایید مدل مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری، بدون تغییری در تعداد سئوال‌ها ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بود و ارزیابی تاب‌آوری جانبازان و معلولان ورزشکار ایرانی با استفاده از مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری موجب درک و تفسیر صحیحی از سئوال‌ها به‌شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه جانبازان و معلولان ورزشکار مرد و زن (به‌ازای هر سؤال ۲۸ نفر) که منجر به افزایش احتمال برازندگی مدل و تقویت قابلیت تعمیم نتایج می‌شود اشاره نمود [33]. نتایج پژوهش حاضر با نتایج/سمیت و همکاران [27] که به طراحی و روان‌سنجی مقیاس اصلی کوتاه

تفاوت‌های اندک شده و مدل فارسی همانند دو مدل انگلیسی و کره‌ای، از ثبات درونی قابل قبول (۰/۷) برخوردار است.

در مجموع در تحلیل نتایج مربوط به همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ می‌توان چنین اظهار داشت که سئوال‌ات نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری به‌عنوان یک مجموعه با هم پیوند مطلوبی دارند و به‌طور مستقیم مفهوم یکسانی را می‌سنجیدند و پاسخ‌دهندگان مفهوم کلی یکسانی را از هر یک از سئوال‌ات دریافت می‌کردند [40].

در ادامه تحقیق حاضر، پایایی زمانی مقیاس کوتاه تاب‌آوری مورد بررسی قرار گرفت و براساس نتایج، ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری ۰/۷۶ به‌دست آمد که بالاتر از مقدار قابل قبول (۰/۷۰) است. عدد به‌دست‌آمده نشان‌دهنده پایایی زمانی یا قابلیت تکرار نتایج است. بررسی ادبیات پژوهشی در ارتباط با مقیاس تاب‌آوری نشان داد که هیچ پژوهشی پایایی زمانی مقیاس مذکور را بررسی نکرده است و پژوهش حاضر اولین اقدام برای به‌دست‌آوردن این ویژگی است.

به‌طور کلی نتایج تحلیل عاملی تاییدی، ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی درون‌طبقه‌ای به‌منظور بررسی روایی سازه و همسانی درونی و پایایی زمانی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در جانبازان و معلولان ورزشکار، از ساختار تک‌عاملی و شش‌سئوالی مقیاس تاب‌آوری حمایت می‌کند و روایی عاملی، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسش‌نامه را تایید می‌نماید. لذا با عنایت به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان چنین اظهار داشت که نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری به‌عنوان ابزاری روا و پایا قابلیت آن را دارد تا برای مطالعه و ارزیابی تاب‌آوری ورزشکاران جانباز و معلول در ایران مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این ابزار همراه با سایر ابزارهای روان‌شناختی، زمینه مناسبی را برای روان‌شناسان ورزشی در فعالیت‌های پژوهشی و کاربردی بیشتر، به‌منظور بهبود عملکرد جانبازان و معلولان ورزشکار در ایران به‌وجود می‌آورد. بنابراین با توجه به روایی و پایایی قابل قبول این ابزار، پژوهشگران علاقه‌مند به بررسی متغیر تاب‌آوری در جامعه جانبازان و معلولان می‌توانند از این مقیاس برای دستیابی به اهداف پژوهشی خود استفاده نمایند. از محدودیت‌های این مطالعه عدم دسترسی گسترده به نمونه‌های معلول و جانباز زن بوده است. در نهایت بر مبنای این پژوهش پیشنهاد می‌شود که روایی همگرا و واگرایی این مقیاس در تحقیق دیگری مورد ارزیابی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری از روایی و پایایی قابل قبولی در بین ورزشکاران معلول و جانباز برخوردار است و قابلیت این را دارد که ورزشکاران، مربیان و پژوهشگران از آن استفاده کنند.

فصل‌نامه علمی - پژوهشی طب جانباز

تشکر و قدردانی: در انتها بر خود لازم می‌دانیم از تمامی جانبازان و معلولان عزیزی که بخشی از وقت ارزشمند خود را به مشارکت در این پژوهش اختصاص دادند، تشکر و قدردانی به‌عمل آوریم.

تاییدیه اخلاقی: اطمینان‌دهی در مورد محرمانه‌ماندن اطلاعات و آماده‌ساختن افراد نمونه تحقیق از لحاظ روحی و روانی برای شرکت در پژوهش از نکات اخلاقی رعایت‌شده در این پژوهش بود.

تعارض منافع: در تحقیق حاضر هیچگونه تعارض منافی وجود نداشته است.

منابع مالی: اعتبار مالی این پژوهش از طرف نویسندگان تامین شده است.

منابع

- 1- Lamond AJ, Depp CA, Allison M, Langer R, Reichstadt J, Moore DJ, et al. Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women J Psychiatr Res. 2008;43(2):148-54.
- 2- Rutter M. Resilience in the face of adversity, Protective factors and resistance to psychiatric disorder. The Br J Psychiatry. 1985;147(6):598-611.
- 3- Tiët QQ, Huizinga D. Dimensions of the construct of resilience and adaptation among Inner-City Youth. J Adolesc Res. 2002;17(3):260-76.
- 4- Brooks RB, Goldstein S. Handbook of resilience in children. Dordrecht: Kluwer Academic/Plenum; 2005.
- 5- Luthar SS, Cicchetti D. The construct of resilience: Implications for interventions and social policies. Dev Psychopathol. 2000;12(04):857-85.
- 6- Campbell-Sills L, Cohan SL, Stein MB. Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults. Behav Res Ther. 2006;44(4):585-99.
- 7- Jowkar B, Friberg O, Hjemdal O. Cross-cultural validation of the Resilience Scale for Adults (RSA) in Iran. Scand J Psychol. 2010;51(5):418-25.
- 8- Masten AS, Best KM, Garmezy N. Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. Dev Psychopathol. 1990;2(04):425-44.
- 9- Bonanno GA. Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?. Am Psychol. 2004;59(1):20-8.
- 10- Secombe K. Beating the odds versus changing the odds: Poverty, resilience, and family policy. J Marriage Fam. 2002;64(2):384-94.
- 11- Hancock KM, Craig AR, Dickson HG, Chang E, Martin J. Anxiety and depression over the first year of spinal cord injury: A longitudinal study. Paraplegia. 1993;31(6):349-57.
- 12- Graham R, Kremer J, Wheeler G. Physical exercise and psychological well-being among people with chronic illness and disability: a grounded approach. J Health Psychol. 2008;13(4):447-58.
- 13- Luthar SS. Vulnerability and resilience: A study of high-risk adolescents. Child Dev. 1991;62(3):600-16.
- 14- Werner EE. Resilient offspring of alcoholics: A longitudinal study from birth to age 18. J Stud Alcohol. 1986;47(1):34-40.

- 29- Zeidabadi R, Rezaie F, Motashareie E. psychometric properties and normalization of Persian version of Ottawa mental skills assessment tools [omsat-3]. *Iran J Sport Psychol Rev.* 2014;3(7):63-82.
- 30- Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guildford Press; 2015. pp. 1-11.
- 31- Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. Applied multivariate research: Design and interpretation. Thousand Oaks: Sage; 2006.
- 32- Farrokhi A, Motesharee E, Zeydabadi R, Aghasi S, Parsa GR. Validity and reliability of the Persian version of sport perfectionism scale in Iranian athletes. *Harakat.* 2013;2(11):55-76. [Persian]
- 33- Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the Profile of Mood States—Adolescents for use with adults. *Psychol Sport Exerc.* 2003;4(2):125-39.
- 34- Hashim HA, Zulkifli EZ, Yusof HA. Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in an adolescent sample. *Asian J Sports Med.* 2010;1(4):185-94.
- 35- Schutz R, Gessaroli M. Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport psychology research. In: Singer R, Murphey M, Tennant L. Handbook of research on sport psychology. London: Macmillan Pub Co; 1993. pp. 901-17.
- 36- Brown T. Confirmatory factor analysis for applied research. 1st edition. New York: The Guilford Press; 2006.
- 37- Thomas J, Nelson J, Silverman S. Research methods in physical activity. 7th edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics; 2015. pp. 125-45.
- 38- Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model.* 1999;6(1):1-55.
- 39- Keyhani M, Taghvaei D, Rajabi A, Amirpour B. Internal consistency and confirmatory factor analysis of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) among nursing female. *Iran J Med Educ.* 2015;14(10):857-65. [Persian]
- 40- Jung YE, Min JA, Shin AY, Han SY, Lee KU, Kim TS, et al. The Korean version of the Connor-Davidson Resilience Scale: An extended validation. *Stress Health.* 2012;28(4):319-26.
- 15- Thornton AA, Perez MA. Posttraumatic growth in prostate cancer survivors and their partners. *Psycho-Oncology.* 2006;15(4):285-96.
- 16- Lau U, van Niekerk A. Restorying the self: An exploration of young burn survivors' narratives of resilience. *Qual Health Res.* 2011;21(9):1165-81.
- 17- Bletzer KV. Identity and resilience among persons with HIV: A rural African American experience. *Qual Health Res.* 2007;17(2):162-75.
- 18- Milam J. Posttraumatic growth and HIV disease progression. *J Consult Clin Psychol.* 2006;74(5):817-27.
- 19- Hall JM. Narrative methods in a study of trauma recovery. *Qual Health Res.* 2011;21(1):3-13.
- 20- Jones L, Legge M, Goulding A. Intensive exercise may preserve bone mass of the upper limbs in spinal cord injured males but does not retard demineralisation of the lower body. *Spinal Cord.* 2002;40(5):230-5.
- 21- Nash MS. Exercise as a health-promoting activity following spinal cord injury. *J Neurol Phys Ther.* 2005;29(2):87-103.
- 22- Latimer AE, Ginis KA, Hicks AL, McCartney N. An examination of the mechanisms of exercise-induced change in psychological well-being among people with spinal cord injury. *J Rehabil Res Dev.* 2004;41(5):643-52.
- 23- Hjemdal O, Friborg O, Stiles TC, Martinussen M, Rosenvinge JH. A new scale for adolescent resilience: grasping the central protective resources behind healthy development. *Meas Eval Couns Dev.* 2006;39(2):84-96.
- 24- Windle G, Bennett KM, Noyes J. A methodological review of resilience measurement scales. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9(8):1-18.
- 25- Ungar M. A constructionist discourse on resilience multiple contexts, multiple realities among at-risk children and youth. *Youth Soc.* 2004;35(3):341-65.
- 26- Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety.* 2003;18(2):76-82.
- 27- Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *Int J Behav Med.* 2008;15(3):194-200.
- 28- Agnes M. Webster's new college dictionary. Massachusetts: Wiley; 2004.