

Original Article

Psychometric Validation of the Persian Version of the Short Resilience Scale among Student Athletes

Vahid Kashani¹ , Behrouz Golmohammadi^{*2} 



Citation: Kashani, V., Golmohammadi, B. Psychometric Validation of the Persian Version of the Short Resilience Scale among Student Athletes. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2024; 4(2): 33-42.

 10.22034/ijmbpsp.2024.486313.1117

○ **Received:** 29 June 2024
 ○ **Revised:** 9 August 2024
 ● **Accepted:** 10 August 2024
 ● **Published:** 14 September 2024

1. Associate Professor, Department of Physical Education, Faculty of Humanities, Semnan University, Semnan, Iran.
 E-mail: vkashan@semnan.ac.ir

*2. Associate Professor, Department of Physical Education, Faculty of Humanities, Semnan University, Semnan, Iran, (Corresponding Author).
 E-mail: b_golmohammadi@semnan.ac.ir

Abstract

Resilience is a key construct across various disciplines, including psychology, medicine, physiology, and sports science. Resilience, or the ability to adapt positively to disabilities, diseases, and other adversities, is a psychological concept that has been examined in relation to individuals' responses to stressful and challenging life situations. The purpose of the present study was to validate the Persian version of a new short resilience scale for student athletes. A total of 190 athletes (male = 67; female = 123) with physical disabilities and varying skill levels were selected from different sports using random cluster sampling to complete the Persian version of the scale. Construct validity, internal consistency, and temporal reliability were evaluated using SEM-based confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha, and intraclass correlation coefficients based on the test-retest method, respectively. The results indicated that the short resilience scale demonstrated acceptable fit indices, internal consistency, and temporal reliability, supporting the validity and reliability of the Persian version. Based on these findings, the Persian version of this new short resilience scale developed for athletes with physical disabilities possesses satisfactory psychometric properties and can be used as a valid and reliable instrument by trainers, athletes, and researchers.

Keywords: Reliability, validity, Recovery, Stress

مقاله پژوهشی

اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار

وحید کاشانی^۱، بهروز گل محمدی^۲

چکیده

تاب‌آوری یک سازه کلیدی در کلیه رشته‌ها از جمله روانشناسی، پزشکی، فیزیولوژی و علوم ورزشی است. تاب‌آوری یا توانایی سازگاری مثبت در برابر ناتوانی‌ها، بیماری‌ها و غیره، یک موضوع روانشناختی است که در ارتباط با واکنش فرد در برابر تجربیات و تنش آسیب‌زا و موقعیت‌های مشکل‌آفرین زندگی بررسی شده است. هدف از پژوهش حاضر اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار بود. تعداد ۱۹۰ ورزشکار (۶۷ پسر و ۱۲۳ دختر) در سطوح مختلف مهارتی و در رشته‌های مختلف، به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب و نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری را تکمیل کردند. در پژوهش حاضر به‌منظور بررسی روایی سازه نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، برای تعیین همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری از ضریب آلفای کرونباخ، برای پایایی زمانی از ضریب همبستگی درون طبقه‌های در روش آزمون مجدد استفاده شد. نتایج پژوهش نشان دهنده برازش مطلوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری است. شاخص‌های برازندگی، همسانی درونی و پایایی زمانی، از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند. براساس یافته‌های پژوهش مقیاس فارسی نسخه کوتاه تاب‌آوری از روایی و پایایی قابل قبولی در بین ورزشکاران برخوردار است و قابلیت این را دارد که ورزشکاران، مربیان و پژوهشگران از آن استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: پایایی، روایی، بازگشت به حالت اولیه، فشار روانی

- تاریخ دریافت: ۹ تیر ۱۴۰۳
- تاریخ دریافت: ۱۹ مرداد ۱۴۰۳
- تاریخ پذیرش: ۲۰ مرداد ۱۴۰۳
- تاریخ انتشار: ۲۴ شهریور ۱۴۰۳

۱. دانشیار گروه آموزشی تربیت بدنی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
E-mail: vkashan@seman.ac.ir

۲. دانشیار گروه آموزشی تربیت بدنی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران، (نویسنده مسئول)
E-mail: b_golmohammadi@seman.ac.ir

مقدمه

تاب‌آوری یک سازه کلیدی در کلیه رشته‌ها از جمله روان‌شناسی، پزشکی، فیزیولوژی و علوم ورزشی است (۱، ۲). در طول دو دهه گذشته، تعاریف بیشماری از تاب‌آوری در ادبیات روانشناسی مطرح شده است (۱، ۳). تاب‌آوری به‌عنوان «فرایند پویای انطباق مثبت در زمینه قابل توجهی از سختی و ناملاایمات» تعریف شده است (۴). به‌عبارت دیگر تاب‌آوری به‌عنوان فرایند پویا برای بازگشت به عملکرد طبیعی پس از عوامل استرس‌زا مفهوم سازی می‌شود. به‌طور کلی بازگشت به عقب به‌عنوان یک ویژگی کلیدی تاب‌آوری در نظر گرفته می‌شود (۵، ۶، ۷). فرایند 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، به‌کار گیرد (۸). تاب‌آوری یا توانایی سازگاری مثبت در برابر ناتوانی‌ها، بیماری‌ها و غیره، یک موضوع روانشناختی است که در ارتباط با واکنش فرد در برابر تجربیات و 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 (۹). از دیدگاه لوتار و سی چیچتی (۴، ۱۰)، تاب‌آوری فرایندی پویا است که در آن افراد با وجود تجارب آسیب‌زا یا مصیبت‌بار، سازگاری مثبت نشان می‌دهند (۱۱). بنابراین تاب‌آوری یک پدیده چندبعدی 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 (۱۳، ۱۴). طبق پژوهش ماستن، بست و گارمزی (۱۹۹۰) 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 تجربه‌کردن آنها، قابلیت همیشگی در عملکرد تحت فشار روحی و تنش و توانایی بازگشت پس از ضربه روحی ناشی از تجربه موقعیت‌های ناگوار در زندگی (۱۵). ویژگی‌های شخصیتی هم‌چون خودپنداره مثبت، اجتماعی‌بودن، هوش، کفایت در کار آموزشی، خودمختاری، عزت‌نفس، مهارت‌های حل مسئله و سلامت روانی و جسمانی، از جمله عوامل مؤثر بر افزایش تاب‌آوری در فرد به‌شمار

عوامل استرس زا ممکن است ماهیت روانی-اجتماعی، فیزیولوژیک یا غیر معمولی داشته باشند، مانند تجارب نامالایمات مربوط به همه گیری کووید ۱۹. روشی که مردم به عوامل استرس زا واکنش نشان میدهند، بهطور گسترده در حوزههای روانشناسی، فیزیولوژی و علوم ورزشی مورد توجه قرار گرفته است. درک فرآیند برگشت به عقب مستلزم تمرکز بر واکنش های وضعیت ورزشکار به عوامل استرس زا در طول زمان است. در مصاحبه با قهرمانان المپیک بیان شد که آنها با استرس های مختلفی در داخل و خارج از ورزش خود مواجه شدند. ورزشکاران عوامل استرس زا را در پیشرفت به سمت مدال طلای خود ضروری توصیف کردند. بهطور خاص، این عوامل استرس زا باعث تلاش، انگیزه، تمرکز و یادگیری بیشتر میشود. این رویکرد با این ایده مطابقت دارد که مواجهه با عوامل استرس زا افراد را برای رویارویی با مقادیر بیشتری از نامالایمات (آینده) آماده می‌کند و آنها را قادر می‌سازد تا پاسخ‌های مناسب‌تری به چنین رویدادهایی ایجاد کنند (۲۱). در درازمدت، ورزشکارانی که قادر به توسعه تاب آوری نیستند انگیزه و علاقه به ورزش را از دست میدهند که میتواند مانع پیشرفت آنها به سطوح بالاتر در ورزش حرفه‌ای شود. در حال حاضر، اندازه گیری تاب آوری در دانشجویان ورزشکار هنوز بهندرت بهطور سیستماتیک انجام می‌شود. یک ابزار اندازه گیری معتبر و قابل اعتماد برای شناسایی سطح تاب آوری در دانش آموزان ورزشکار ضروری است، بهویژه برای بهبود برنامه آموزشی و مربیگری جامع تر. با این حال، هیچ مدل اندازه گیری تاب آوری بهطور خاص توسعه نیافته و با هنجارهای فرهنگی و ویژگیهای دانشجویان ورزشکار تطبیق داده نشده است. توسعه یک مدل اندازه گیری تاب آوری در قالب یک پرسشنامه معتبر و پایا گام مهمی برای پر کردن این خلأ است (۲۰).

روش‌شناسی

شرکت‌کننده‌ها

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانشجویان ورزشکار شهر تهران بود که از این میان (۶۷ مرد و ۱۲۳ زن) بهطور تصادفی انتخاب شدند. چندین توصیه به صورت حدس در رابطه با انتخاب تعداد نمونه وجود دارد. به طوریکه انتخاب نمونه کمتر از ۱۰۰ مورد را کم و برای مدل‌های خیلی کوچک توصیه میکنند. اما تعداد نمونه ۱۰۰ الی ۲۰۰ را متوسط و در مدل‌هایی که خیلی پیچیده نباشند، توصیه مینمایند. اما در مواردی که تعداد نمونه بیش از ۲۰۰ نفر انتخاب شود، این تعداد بزرگ و برای عمده مدل‌ها متناسب ارزیابی شده است. بنابراین باتوجه به هدف پژوهش، جهت تعیین نمونه لازم، در مطالعات تحلیل عاملی به‌ازای هر سؤال پرسشنامه ۱۰ آزمودنی پیشنهاد شده است (۳۱). نمونه مورد استفاده در این پژوهش ۱۹۰ نفر بود که هدف از انتخاب این تعداد وسیع،

می‌روند (۱۰، ۱۲). ویژگیهای فردی، عوامل حمایتی درون خانواده و عوامل اجتماعی مهم‌ترین عوامل حمایتی برای تاب‌آوری محسوب میشوند (۹). درواقع عوامل حمایتی کمک می‌کند تا افراد تاب‌آور با توانایی و قابلیت بیشتری در برابر سختی‌ها و چالش‌ها مقابله کنند. از دست‌دادن تواناییهای جسمانی، ورزشکار را با چالشهای عاطفی همانند عصبانیت، افسردگی (۱۶) و مشکلات روانی مثل، احساس جدا شدن از دنیای اجتماعی (۱۷)، مواجهه خواهد کرد که میتواند توانبخشی و بازگشت ورزشکار را به رقابت و تمرین به فرآیندی بسیار دشوار تبدیل کند. عامل روان‌شناختی که در تحقیقات ورزشی کمتر مورد توجه قرار گرفته است، تاب‌آوری میباشد. یکی از جنبه های مهم تاب آوری در عملکرد ورزشی، تأثیر آنها بر سلامت روان ورزشکار است. ورزشکارانی که دارای این ویژگیها هستند، تمایل به سطوح پایین تری از اضطراب و افسردگی را دارند که میتواند در عملکرد آنها در زمین تأثیر مطلوبی ایجاد کند. آنها همچنین به احتمال زیاد نگرش مثبتی نسبت به ورزش پیدا خواهند کرد که میتواند به آنها کمک کند انگیزه و تمرکز خود را حتی در زمان های سخت حفظ کنند. علاوه بر عوامل فردی، تاب آوری نیز میتواند بر عملکرد تیم تأثیر بگذارد. ورزشکارانی که دارای این ویژگیها هستند اغلب بهتر میتوانند به‌عنوان یک تیم با هم کار کنند و در زمانهای چالش برانگیز از یکدیگر حمایت کنند. آنها تمایل بیشتری به حفظ نگرش مثبت نسبت به تیم و ورزش خود دارند که میتواند به آنها کمک کند تا با انگیزه و تعهد بیشتری به تمرینات و مسابقات خود بپردازند (۱۸). تاب‌آوری به‌ویژه در زمینه جمعیت دانش‌آموزی، جایی که افراد با تعداد بی‌شماری از عوامل استرس‌زا، از جمله خواسته‌های تحصیلی، انتقال‌های اجتماعی، و پیگیری رشد شخصی و حرفه‌ای مواجه می‌شوند، می‌تواند فشار قابل‌توجهی بر سلامت روانی دانش‌آموزان وارد کند. علاوه بر این، از آنجایی که دانش‌آموزان دستخوش تغییرات قابل‌توجهی در زندگی می‌شوند و با استرس‌های مختلف مواجه می‌شوند، درک و تقویت انعطاف‌پذیری روانی آن‌ها برای بهزیستی کلی آنها ضروری می‌شود (۱۹). دانشجویان ورزشکاری که در سازگاری و کنار آمدن با فشار، چالش‌ها یا موقعیت‌های دشوار مشکل دارند، می‌توانند تأثیرات منفی قابل توجهی را تجربه کنند. مدیریت ضعیف استرس میتواند منجر به کاهش موفقیت ورزشی شود، جایی که ورزشکاران ممکن است تمرکز، هماهنگی و توانایی تصمیم‌گیری صحیح را هنگام مسابقه از دست بدهند. علاوه بر این، این دشواری همچنین می‌تواند تعادل بین خواسته‌های تحصیلی و ورزش را بر هم بزند که به نوبه خود می‌تواند بر کاهش پیشرفت تحصیلی و خطر ترک تحصیل تأثیر بگذارد. بنابراین، مشکل تاب آوری نه تنها بر عملکرد ورزشی تأثیر می‌گذارد، بلکه میتواند بهزیستی ذهنی دانشجویان ورزشکار را با اضطراب، افسردگی یا فرسودگی شغلی در وضعیت نامطلوب قرار دهد. تأثیرات منفی تاب آوری را میتوان در روابط اجتماعی ورزشکاران نیز مشاهده کرد، جایی که آنها ممکن است در برقراری ارتباط یا برقراری روابط خوب با همسالان، مربیان و خانواده مشکل داشته باشند (۲۰).

و پراکندگی استفاده شد. از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری برای بررسی و تأیید روایی 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 (ای.سی.سی.سی.) برای تعیین پایایی زمانی استفاده شد (۳۲). برای انجام محاسبات آماری مذکور، از نرم‌افزارهای اس.پی.اس. نسخه ۲۰ و لیزرل ۸٫۸ استفاده شد.

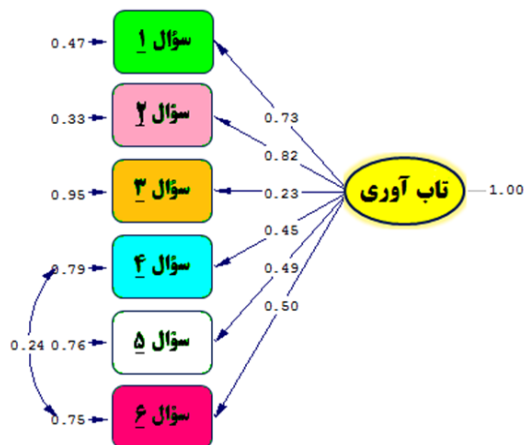
نتایج

در این مرحله از پژوهش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ورزشکاران در جدول ۱ ارائه می‌شود. سپس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری پرداخته می‌شود.

جدول ۱. ویژگی جمعیت‌شناختی آزمودنی‌های دختر و پسر

جنسیت	تعداد	درصد
دختر	۱۲۳	۰/۶۴
پسر	۶۷	۳۵/۲۶

در ادامه از روش تحلیل عاملی تأییدی به منظور بررسی روایی سازه استفاده شد. از آنجاییکه مقیاس تاب‌آوری به‌عنوان مقیاسی تک‌عاملی مورد تأیید پژوهش‌گران قرار گرفته است، بنابراین به‌منظور بررسی و تأیید روایی سازه این پرسشنامه در جامعه دانشجویان ورزشکار ایران، تنها با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری (شکل شماره ۱)، به بررسی و تأیید روایی سازه مقیاس حاضر در جامعه مذکور می‌پردازیم.



Chi-Square=7.67, df=7, P-value=0.00075, RMSEA=0.022

نمودار ۱. مدل تخمین استاندارد نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار

افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های حاصل از پژوهش است (۳۲). افراد انتخاب‌شده به‌عنوان نمونه آماری میبایست از سلامت روانی و جسمانی برخوردار میبودند.

ابزار

ابزار به‌کار رفته در این پژوهش، نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری کانر-دیویدسون می‌باشد که برای سنجش تاب‌آوری افراد طراحی شده بود. در نسخه کوتاه این مقیاس که شامل شش سؤال است، سؤالات یک، سه و پنج مثبت و دو، چهار و شش، سؤالات منفی هستند. بنابراین برای نیمی از سؤالات از شیوه امتیازدهی معکوس استفاده می‌شود. برای هر سؤال طیف لیکرت پنج ارزشی در نظر گرفته شده است که هر سؤال میزان موافقت و مخالفت فرد را نشان می‌دهد. نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در بین افراد مذکور توزیع و تکمیل شد. همچنین به آنها اطلاع داده شد که هیچ پاسخ غلط یا درستی وجود ندارد. اما در نسخه انگلیسی تحلیل‌های اولیه از ساختار عاملی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری، روایی سازه این ابزار را مورد تأیید قرار داده است. ساختار نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری به‌وسیله مؤلفه‌های 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 بود. روایی سازه مقیاس کوتاه تاب‌آوری تک‌عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) براساس تحلیل عاملی تأییدی برای هر شش سؤال، بار عاملی بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۰ صدم گزارش گردیده است که این نتایج بیانگر آن است که سازه مذکور از روایی مطلوب و قابل قبول برخوردار است (۲۹).

روش اجرا

در پژوهش حاضر در مرحله اول، از روش بازترجمه، صحت ترجمه مقیاس کوتاه تاب‌آوری کانر-دیویدسون را سه تن از متخصصین و اساتید حوزه روانشناسی ورزشی تأیید کردند. علاوه بر این موارد به‌منظور رعایت ضوابط و نکات اخلاقی در میان ورزشکاران ابتدا هدف از اجرای پژوهش برای آنها شرح داده شد. همچنین درباره محرمانه بودن اطلاعات جمع‌آوری‌شده به آنها اطمینان کافی داده شد. پس از اتمام این فرایند و تکمیل فرم رضایت‌نامه، ورزشکاران نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری را تکمیل کردند.

روش آماری

روش‌های آماری استفاده‌شده در پژوهش حاضر شامل آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی

جدول ۳. شاخص‌های برازندگی مدل مقیاس تاب‌آوری

شاخص‌های برازش	مقادیر مشاهده شده
مجذور کای دو	۷/۶۷
درجه آزادی	۷
سطح معنا داری	۰/۰۰۰
نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی	۰/۹۱
شاخص برازش تاکر لویس یا غیر هنجاری بنتلر- بونت	۰/۷۰
شاخص برازش مقایسه‌ای یا تطبیقی	۰/۸۲
شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب	۰/۰۲
شاخص نیکویی برازش مقتصد	۰/۲۸

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازندگی مقایسه‌ای یا تطبیقی حدود ۰/۸۵ صدم، شاخص رمزی پایین‌تر از ۰/۰۵ صدم، نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی، کمتر از سه و شاخص نیکویی برازش مقتصد بالاتر از ۰/۶ است که قابل قبول بودن مدل اندازه‌گیری مقیاس تاب‌آوری را نشان می‌دهد (۳۶).

پایایی درونی

به‌منظور ارزیابی همسانی درونی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۴ دیده می‌شود، همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری ۰/۷۳ به دست آمد که در حد مطلوبی قرار دارد.

پایایی زمانی

به‌منظور ارزیابی پایایی زمانی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، پایایی زمانی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری ۰/۷۶ به دست آمده که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرار پذیری نتایج این مقیاس برای دانشجویان ورزشکار است.

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آلفای کرونباخ و ضریب

شاخص	میانگین	انحراف معیار	تعداد کل سؤالات	آلفای کرونباخ	ضریب همبستگی درون طبقه‌ای
تاب‌آوری	۲/۵۲	۱/۱۱	۶	۰/۷۳	۰/۷۶

از آنجاییکه شاخص‌های برازندگی هرکدام به‌تنهایی بیانگر جنبه خاصی از مدل می‌باشند، به‌منظور برآورد بهتر و ارزیابی دقیق‌تر برازش مدل، به‌طور معمول از چندین شاخص برازش استفاده می‌شود (۳۳). از جمله این شاخص‌ها می‌توان به شاخص برازندگی تطبیقی، شاخص برازش تاکر لویس یا غیر هنجاری بنتلر- بونت، شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب و شاخص نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی اشاره کرد (۳۳)، بدین‌منظور برای هرکدامیک از شاخص‌های برازندگی مقادیر متفاوتی در نظر گرفته شده است. به‌طور مثال برای شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب مقادیر کمتر از ۰/۰۶ و در رابطه با شاخص‌های تطبیقی و تاکر لویس که هرچه مقادیر به‌دست آمده به یک نزدیکتر باشند نشان‌دهنده برازش خوب مدل می‌باشند، بنابراین مقادیر ۰/۹۵ و بالاتر از آن، مقادیر مناسبی برای برازش و تناسب مدل هستند (۳۵). همچنین برای شاخص کای دو به درجه آزادی، مقادیر کمتر از سه برای برازش قابل قبول مدل، پیشنهاد می‌شوند (۳۲). نتایج تحلیل عاملی مقیاس تاب‌آوری که در شکل (۱) نشان داده شده است، نشان‌دهنده آن است که مدل اندازه‌گیری از برازش مطلوبی برخوردار بوده و اعداد و ویژگی‌های مدل معنادار هستند. از این‌رو به‌منظور بررسی معناداری ارتباط میان سؤالات و عامل‌ها باید از شاخص تی استفاده نمود.

جدول ۵. شاخص تی و بارهای عاملی مدل مقیاس تاب‌آوری

سؤالات	شاخص تی	بارعاملی
۱	۸/۹۲	۰/۷۳
۲	۹/۷۲	۰/۸۲
۳	۳/۱۶	۰/۲۳
۴	۶/۵۱	۰/۴۵
۵	۶/۹۷	۰/۴۹
۶	۷/۲۵	۰/۵۰

همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار تی تمامی سؤالات بالاتر از ۱/۹۶ بوده که نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار ($p < 0.001$) بین سؤالات با تاب‌آوری است. بررسی دقیق مقادیر تخمین پارامتر هریک از سؤالات مربوط به پارامتر نشان می‌دهد که سؤال دو (با بار عاملی ۰/۸۲ و مقدار تی ۹/۷۲) مهم‌ترین متغیر پیش‌بین تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار است.

بحث

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 (۰/۷۳) برخوردار است. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) همسو می‌باشد؛ اسمیت و همکاران، (۲۰۰۸) ساختار عاملی نسخه کوتاه تاب‌آوری را با استفاده از مؤلفه‌های اصلی و با روش چرخش واریمکس مورد ارزیابی قرار دادند و همسانی درونی این ابزار را با استفاده از آلفای کرونباخ و پایایی زمانی آن را از طریق ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای مورد سنجش قرار دادند. به‌طوریکه ضریب آلفای کرونباخ نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) در دو نمونه از دانشجویان که تعداد آنها ۱۲۸ و ۶۴ نفر بود، آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۷ صدم به‌دست آمد. همچنین همسانی درونی نسخه کمرهای مقیاس کوتاه تاب‌آوری با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در دو نمونه افراد سالم و بیماران روانی برابر با ۰/۹۲ گزارش گردیده است. در پژوهش صورت گرفته مربوط به ویژگی‌های روانسنجی نسخه کمرهای تاب‌آوری بخش دیگری از نتایج نشان داد که با افزایش تاب‌آوری اضطراب و استرس کاهش یافته و هدف در زندگی بیشتر می‌شود (۳۸).

علاوه بر این بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری تک‌عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) که با تعداد ۱۶۸ نمونه از ورزشکاران معلول و جانباز ایرانی توسط کاشانی (۱۳۹۴) صورت گرفت نشان داد که این ابزار از همسانی درونی (۰/۷۶) مطلوبی برخوردار و با نتایج پژوهش مذکور همراستا می‌باشد (۳۹). همچنین بررسی همسانی درونی نسخه ۱۰ سؤالی مقیاس تاب‌آوری در دانشجویان پرستاری توسط کیهانی، تقوایی، رجیبی، امیرپور (۱۳۹۳) نشان داد که این ابزار از همسانی مطلوبی (۰/۶۶) برخوردار می‌باشد (۴۰). اما در توجیه این تفاوتها همانند بخش روایی‌سازی، می‌توان چنین اظهار داشت که تفاسیر و ادراکات متفاوت پاسخ‌دهندگان فارسی زبان از این عبارات منجر به این تفاوت‌های اندک شده و مدل فارسی همانند دو مدل انگلیسی و کمرهای، از ثبات درونی قابل قبول (> 0.7) 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 سؤالات 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 هریک از سؤالات دریافت می‌کردند.

در ادامه پژوهش حاضر پایایی زمانی نسخه فارسی 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 به‌دست آمده نشان‌دهنده پایایی زمانی یا

پژوهش حاضر، جهت بررسی روایی‌سازی و پایایی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی در جامعه دانشجویان ورزشکار دختر و پسر صورت گرفت. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل تک‌عاملی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) از برازندگی و تناسب خوبی برخوردار است. همان‌طور که در جداول ۳ نشان داده شده است شاخص برازش مقایسه‌ای یا تطبیقی و شاخص برازش تاکر لویس به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۷۰ به‌دست آمد و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب برابر با ۰/۰۲ و مقدار شاخص نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی نیز ۰/۹۱ به‌دست آمد که نشان‌دهنده روایی‌سازی و برازندگی مطلوب نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری است. لذا تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری بدون تغییر در تعداد سؤالات، ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بود و ارزیابی تاب‌آوری دانشجویان ورزشکار ایرانی با استفاده از نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه جانبازان و معلولین ورزشکار مرد و زن (به‌ازای هر سؤال ۳۱/۶ نفر) که منجر به افزایش احتمال برازندگی مدل و تقویت قابلیت تعمیم نتایج می‌گردد اشاره نمود (۳۲). نتایج پژوهش حاضر با نتایج اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) که به طراحی و روانسنجی مقیاس اصلی کوتاه تاب‌آوری پرداختند همراستا است. روایی‌سازی نسخه کوتاه مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) براساس تحلیل عاملی تأییدی برای هر شش سؤال، بار عاملی بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۰ صدم گزارش گردیده است که این مقادیر به‌دست آمده در مقایسه با دامنه مقادیر استاندارد شده بار عاملی سؤالات در پژوهش حاضر (۰/۲۳ تا ۰/۸۲) مقادیر بزرگتری هستند که این تفاوت حاکی از آن است که سؤالات در نسخه اصلی مقیاس تاب‌آوری تک‌عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۸) 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 معلولین 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 فارسی زبانان در برابر با انگلیسی زبانان) به این سؤالات است. بر همین اساس پژوهشگران بر تفاوت‌های فرهنگی افراد از جوامع و زبان‌های مادری مختلف در درک و تفسیر متفاوت سازه‌های روانشناختی تأکید کرده‌اند (۳۷).

در بخش دیگری از پژوهش حاضر به بررسی همسانی درونی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار پرداخته شد، لذا

در ایران به وجود می‌آورد. بنابراین با توجه به روایی و پایایی قابل قبول این ابزار مورد مطالعه، پژوهشگران علاقمند به بررسی متغیر تاب‌آوری در جامعه دانشجویان ورزشکار می‌توانند از این مقیاس برای دستیابی به اهداف پژوهشی خود بهره‌مند شوند. در نهایت بر مبنای این پژوهش پیشنهاد می‌شود روایی همگرا و واگرایی این مقیاس در پژوهش دیگری مورد ارزیابی قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این پژوهش حمایت مالی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

طبق اظهار نویسندگان، تعارض منافع وجود ندارد.

قابلیت تکرار نتایج می‌باشد. 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 به دست آوردن این ویژگی است. به طور کلی نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی درون طبقه‌ای به منظور بررسی روایی سازه و همسانی درونی و پایایی زمانی نسخه فارسی مقیاس کوتاه تاب‌آوری در دانشجویان ورزشکار از ساختار تک‌عاملی و شش سؤالی مقیاس تاب‌آوری حمایت می‌کند و روایی عاملی، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسشنامه را تأیید می‌نماید.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده 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 دانشجویان ورزشکار 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، به منظور بهبود عملکرد دانشجویان ورزشکار

References

1. Bryan, C., O'Shea, D., & MacIntyre, T., Stresing the relevance of resilience: A systematic review of resilience across the domains of sport and work. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2019; 12(1), 70–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1381140>
2. Gijzel, S. M., Rector, J., van Meulen, F. B., van Der Loeff, R. S., van de Leemput, I. A., Scheffer, M., Olde Rikkert, M. D. M., & Melis, R. J., Measurement of dynamical resilience indicators improves the prediction of recovery following hospitalization in older adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, 2020; 21(4): 525–530.e4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.10.011>
3. Galli, N., & Gonzalez, S. P., Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2015; 13(3), 243–257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>
4. Luthar, Suniya S, & Cicchetti, Dante. «The construct of resilience: Implications for interventions and social policies». *Development and psychopathology*, 2000; 12, 04, pp: 857-885.
5. Fletcher, D. Psychological resilience and adversarial growth in sport and performance. In E. O. Acevedo (Ed.), *The Oxford encyclopedia of sport, exercise, and performance psychology*, 2019; (pp. 731–756). Oxford University Press.
6. Hill, Y., Den Hartigh, R. J. R., Meijer, R. R., De Jonge, P., & Van Yperen, N. W., Resilience in sports from a dynamical perspective. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2018a; 7(4), 333–341. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/spy0000118>
7. Hosseini, S., Barker, K., & Ramirez-Marquez, J. E. A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 2016; 145, 47–61. [https://doi.org/10.1016/j.res.2015.08.006](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.res.2015.08.006)
8. Tiêt, Quỳn Q, & Huizinga, David. «Dimensions of the construct of resilience and adaptation among inner-city youth». *Journal of Adolescent Research*, 2002; 17, 3, pp: 260-276.
9. Lamond, Amanda J, Depp, Colin A, Allison, Matthew, Langer, Robert, Reichstadt, Jennifer, Moore, David J, Jeste, Dilip V. «Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women». *Journal of psychiatric research*, 2008; 43, 2, pp: 148-154.
10. Campbell-Sills, Laura, Cohan, Sharon L, & Stein, Murray B. « Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults». *Behaviour research and therapy*, 2006; 44, 4, pp: 585-599.
11. Masten, Ann S, Best, Karin M, & Garmezy, Norman. «Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity». *Development and psychopathology*, 1990; 2, 04, pp: 425-444.
12. Bonanno, George A. « Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?» *American psychologist*, 2004; 59, 1, pp: 20.
13. Fletcher, David, & Sarkar, Mustafa. «Psychological resilience». *European Psychologist*, 2013; 18, pp: 12–23.
14. Rutter, Michael. « Resilience in the face of adversity. Protective factors and resistance to psychiatric disorder». *The British Journal of Psychiatry*, 1985; 147, 6, pp: 598-611.
15. Masten, Ann S, Best, Karin M, & Garmezy, Norman. «Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity». *Development and psychopathology*, 1990; 2, 04, pp: 425-444.

16. Mars, K. M. Hancock BSc, & Mars, A.R. Craig BSc PhD. «Anxiety and depression over the first year of spinal cord injury: a longitudinal study». *Paraplegia*, 1993; 31, pp: 349-357.
17. Graham, Rodger, Kremer, John, & Wheeler, Garry. «Physical Exercise and Psychological Well-being among People with Chronic Illness and Disability A Grounded Approach». *Journal of Health Psychology*, 2008;13, 4, pp: 447-458.
18. Sehwat, V., Kumari, B., & Nara, K. (2024). Role of Optimism and Resilience in Determining Sports Performance. *Sports Science & Health Advances*, 2(1), 240-246.
19. Husain, H., Samsudin, S., Ayub, A. F. M., Ahmad, M. F., & Afwan, N. S. Z. S. (2024). A systematic literature review on the impact of participation in sport and physical activities on psychological resilience. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 13(4), 1727.
20. Kurniawan, F., Sukamti, E. R., Purwanti, I. Y., Ningrum, N. R., & Kumar, R. (2024). Validity and reliability of resilience measurement model for student-athletes in Yogyakarta, Indonesia. *Retos*, 61, 1384-1391.
21. Den Hartigh, R. J., Meerhoff, L. R. A., Van Yperen, N. W., Neumann, N. D., Brauers, J. J., Frencken, W. G., ... & Brink, M. S. (2024). Resilience in sports: a multidisciplinary, dynamic, and personalized perspective. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 564-586.
22. Jones, LM, 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, pp: 230-235.
23. Nash, Mark S. «Exercise as a health-promoting activity following spinal cord injury». *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 2005; 29, 2, pp: 87-103,106.
24. Latimer, Amy E, Ginis, Kathleen A Martin, Hicks, Audrey L, & McCartney, Neil. «An examination of the mechanisms of exercise-induced change in psychological well-being among people with spinal cord injury». *Journal of rehabilitation research and development*, 2004; 41, 5, pp: 643.
25. Hjemdal, Odin, Friborg, Oddgeir, Stiles, Tore C, Martinussen, Monica, & Rosenvinge, Jan H. «A new scale for adolescent resilience: Grasping the central protective resources behind healthy development». *Measurement and evaluation in Counseling and Development*, 2006; 39, 2, pp: 84.
26. Windle, Gill, Bennett, Kate M, & Noyes, Jane. «A methodological review of resilience measurement scales». *Health and quality of life outcomes*, 2011; 9, 1, pp: 1.
27. Ungar, Michael. « A constructionist discourse on resilience multiple contexts, multiple realities among at-risk children and youth». *Youth & society*, 2004; 35, 3, pp:341-365.
28. Connor, Kathryn M, & Davidson, Jonathan RT. «Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC)». *Depression and anxiety*, 2003; 18, 2, pp: 76-82.
29. Smith, Bruce W, Dalen, Jeanne, Wiggins, Kathryn, Tooley, Erin, Christopher, Paulette, & Bernard, Jennifer. «The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back». *International journal of behavioral medicine*, 2008; 15, 3, pp: 194-200.
30. Guillemin, Francis, Bombardier, Claire, & Beaton, Dorcas. «Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines». *Journal of clinical epidemiology*, 1993; 46, 12, pp: 1417-1432.2.
31. Kline. «Principles and Practice of Structural Equation Modelling (2nd Ed.)». New York: The Guildford Press, 2005; 1, pp: 11-13.3.

32. Schutz, RW, Gessaroli, ME, Singer, RN, Murphey, M, & Tennant, LK. «Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport psychology research. Handbook of research on sport psychology», 1993; pp: 901-917.
33. Kline, R.B. «Principles and Practice of Structural Equation Modeling (2nd Edition ed.)». New York: The Guilford Press, 2005b; pp: 204.
34. Sun, Jun. «Assessing goodness of fit in confirmatory factor analysis». Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 2005; 37, 4, pp: 240.
35. Hu, Li-tze, & Bentler, Peter M. «Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives». Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 1999; 6, 1, pp: 1-55.
36. Browne, Michael W, Cudeck, Robert, Bollen, Kenneth A, & Long, J Scott. «Alternative ways of assessing model fit». Sage focus editions, 1993; 154, pp: 136-136.
37. Schinke, Robert, & Hanrahan, Stephanie J. «Cultural sport psychology: Human Kinetics», 2009; pp: 88-92.
38. Jung, Young; Eun, Min, Jung; Ah, Shin, A. Young, Han, Su Yeon, Lee, Kyoung; Uk, Kim, Tae; Suk, Choi, Kyeong Sook. «The Korean version of the Connor–Davidson Resilience Scale: an extended validation». Stress and Health, 2012; 28, 4, pp: 319-326.
39. Kashani V.O, Najafi T. «The Brief Scale of Resilience in Disabled and Veteran Athletes; Psychometric Properties of the Persian Version». Iran J War Public Health, 2016; 8, 1, pp: 49-55.
40. Keyhani, Mahnaz, Taghvaei, Davood, Rajabi, Abolfazl, & Amirpour, Borzoo. «Internal Consistency and Confirmatory Factor Analysis of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) among Nursing Female». Iranian Journal of Medical Education, 2015; 14, 10, pp: 857-865.