



Psychometric Properties of Persian Version of the Resilience Evaluation Scale (RES)

Karim Abdolmohammadi^{1*}, Asgar Alimohamadi², Farhad Ghadiri Sourman Abadi³

1. Corresponding Author, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Shahid Madani University, Tabriz, Iran. Email: karim.abdolmohammadi@azaruniv.ac.ir
2. Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. Email: alimohamadi@atu.ac.ir
3. Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran. Email: farhadghadiri17@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received: 26 May 2024
Revised: 07 Oct 2024
Accepted: 29 Oct 2024
Published: 27 Jan 2025

Keywords:
Psychometric Properties, Resilience, Self-confidence, Self-efficacy.

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the psychometric features of the Resilience Evaluation Scale (RES). The research employed a descriptive and psychometric properties methodology. The population consisted of all adults with 25-50 years old residing in the East Azerbaijan province in the year 2023. Using the convenience sampling method, 313 people were selected, of which 92 were men (29.4%) and 221 were women (70.6%). After translating the scale and obtaining feedback from experts, the face and content validity of the scale was confirmed. Resilience Evaluation Scale (RES) and the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) were completed by the participants. The CD-RISC was used to examine the convergent validity of the RES. In order to analyze the data, steps were taken including exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), criterion validity and reliability in Lisrel 8 and SPSS25 software. The results of the CFA indicated that the two-factor structure of the scale had a good fit with the data in the sample. The internal consistency coefficients for the RES were 0.71 for the first factor (self-efficacy) and 0.73 for the second factor (self-confidence). Also, Pearson's correlation test using Connor and Davidson's resilience questionnaire showed that the RES questionnaire has good criterion validity. Overall, the findings of the present study suggest that the RES is a valid and reliable instrument for measuring resilience. This tool can be utilized in both research and clinical settings to assess psychological resilience.

Cite this article: Keyvanloo, A., Saremi, A., & Nouri, R. (2025). Predicting Medical Adherence based on Attachment Styles by considering the mediating role of Emotional Regulation in Patients with Chronic Peptic Ulcer Disease, *Journal of Applied Psychological Research*, (In Press). 1-17. doi: 10.22059/japr.2025.376367.644923



Publisher: University of Tehran Press

© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.376367.644923>

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES)

کریم عبدالمحمدی^{۱*}، عسگر علیمحمدی^۲، فرهاد غدیری صورمان‌آبادی^۳

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران. رایانامه: karim.abdolmohammadi@azaruniv.ac.ir
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنائی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: alimohamadi@atu.ac.ir
۳. دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. رایانامه: farhadghadiri17@yahoo.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۱/۰۸

کلیدواژه‌ها:

اعتمادبه‌نفس، تاب‌آوری، خودکارآمدی، ویژگی‌های روان‌سنجی.

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) انجام شد. روش پژوهش حاضر توصیفی و از نوع پژوهش‌های هنجاریایی بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه افراد ۲۵ تا ۵۰ سال ساکن در استان آذربایجان شرقی در سال ۱۴۰۲ تشکیل می‌دادند. از این جامعه، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۱۳ نفر انتخاب شدند که از این تعداد، ۹۲ نفر مرد (۲۹/۴ درصد) و ۲۲۱ نفر زن (۷۰/۶ درصد) بودند. پس از ترجمه و اخذ نظرات کارشناسان، روایی صوری و محتوایی مقیاس تأیید شد. شرکت‌کنندگان مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) و مقیاس تاب‌آوری (CD-RTSC) را تکمیل کردند. مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون با هدف بررسی روایی همگرایی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری مورد استفاده قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها گام‌هایی شامل تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی، محاسبه پایایی و روایی ملاکی در نرم‌افزار Lisrel ۸ و SPSS ۲۵ طی شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که ساختار دوعاملی مقیاس با داده‌ها برازش مطلوبی داشت. مقادیر ضرایب همسانی درونی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری برای عامل اول (خودکارآمدی) ۰/۷۱ و عامل دوم (اعتمادبه‌نفس) ۰/۷۳ به دست آمد. همچنین آزمون همبستگی پیرسون پرسشنامه تاب‌آوری کانر و دیویدسون نشان داد که پرسشنامه RES از روایی ملاکی مطلوبی برخوردار است. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که RES برای سنجش تاب‌آوری روان‌شناختی ابزاری روا و پایا می‌باشد. این ابزار می‌تواند جهت سنجش تاب‌آوری در زمینه‌های پژوهشی و درمانی مورد استفاده قرار گیرد.

استناد: عبدالمحمدی، ع.، علیمحمدی، ع.، و غدیری صورمان‌آبادی، ر. (۱۴۰۳). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES). فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، (پذیرش شده). doi: 10.22059/japr.2025.376367.644923

ناشر: انتشارات دانشگاه

© نویسندگان.

تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.376367.644923>

۱. مقدمه

تاب‌آوری روان‌شناختی به توانایی افراد برای حفظ سازگاری خوب و احساسات مثبت در محیط‌های ناخوشایند اشاره دارد و به‌عنوان منبعی برای مقابله افراد برای مقاومت در برابر فشار محیطی در نظر گرفته می‌شود (کی و همکاران^۱، ۲۰۲۲). انجمن روانشناسی آمریکا این سازه را نوعی «فرایند سازگاری خوب در مواجهه با ناملایمات، تروما، سوگ، تهدیدها یا سایر منابع مهم عوامل استرس‌زا مانند مشکلات خانوادگی و روابط، مشکلات جدی سلامتی یا مشکلات مالی» تعریف می‌کند و زمینه‌ای برای درمان افسردگی، اضطراب و مشکلات فردی می‌داند (وو و همکاران^۲، ۲۰۲۰). اشخاص تاب‌آور در رفتارهای ارتقای سلامتی مشارکت بیشتری دارند و از درگیری در فعالیت‌های روزانه استقبال می‌کنند، از چالش لذت می‌برند و تغییر را به ثبات ترجیح می‌دهند (فراهانی و همکاران، ۱۳۹۹). تاب‌آوری تحت تأثیر عوامل و موقعیت‌های اجتماعی و فرهنگی مختلف قرار دارد و این ماهیت پیچیده و چندبعدی تاب‌آوری اندازه‌گیری آن را چالش‌برانگیز می‌کند (سوتوویچ و همکاران^۳، ۲۰۱۴). برای اینکه تاب‌آوری به عنوان یک مفهوم در پژوهش‌های روان‌شناختی و ارزیابی‌های آسیب‌شناسی امکان استفاده داشته باشد، نیازمند روش‌هایی است که از طریق آن اعتبار و روایی‌اش مشخص شود (وندرمیر و همکاران^۴، ۲۰۱۸).

در حال حاضر مقیاس‌های گوناگونی برای سنجش تاب‌آوری وجود دارد ولی این مقیاس‌ها با چالش‌هایی همراه هستند. بسیاری از پرسشنامه‌های تاب‌آوری در زمینه تاب‌آوری استفاده می‌شوند ولی در فرهنگ‌ها و جوامع مختلف ساختار عاملی به دست آمده با یکدیگر تفاوت فاحشی دارند که نشان‌دهنده توان پایین این ابزار در متمایز کردن زیرمولفه‌های تاب‌آوری در جوامع و فرهنگ‌های مختلف است (جورگنسن و سیدات^۵، ۲۰۰۸). این نکته در مورد مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) صادق است. همچنین برخی از متخصصان معتقدند که فرم‌های بلند پرسشنامه‌های تاب‌آوری می‌تواند احتمال پاسخ به پرسشنامه را کاهش دهد (رولستاد و همکاران^۶، ۲۰۱۱). براساس نظر جولیان و همکاران^۷ (۲۰۲۲) مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) و مقیاس تاب‌آوری بزرگسالان اسمیت و همکاران^۸ (۲۰۰۸) تعداد گویه‌های زیادی دارند. برخی دیگر معتقدند ابزارهای سنجش تاب‌آوری باید مبتنی بر یک نظریه قوی باشد (یو و ژانگ^۹، ۲۰۰۷؛ وندرمیر و همکاران، ۲۰۱۸). با در نظر گرفتن مشکلات مطرح شده، وندرمیر و همکاران (۲۰۱۸) با تکیه بر مدل مقابله با استرس لازاروس^{۱۰} (۱۹۶۶) اقدام به ساختن پرسشنامه‌ای جهت سنجش میزان تاب‌آوری روان‌شناختی افراد مختلف کردند. در این مدل پیش‌فرض نظریه بر این اساس استوار است که دو عامل اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی منعکس‌کننده عوامل روان‌شناختی درونی است که باعث می‌گردد افراد به‌طور مثبت ظرفیت خود را برای مقابله با یک مسئله مشکل‌آفرین ارزیابی نماید، به این منظور تیمی متشکل از محققان روانشناسی تربیتی و بالینی با هدف ایجاد یک مقیاس دقیق با کاربرد بالینی و عمومی به مصاحبه باز پاسخ با مراجعان و افراد عادی پرداختند که با ادامه دادن این شیوه به صورت مستمر به ۹ گویه رسیدند که در اغلب افراد مصاحبه شده مورد تأکید بود.

مقیاس ارزیابی تاب‌آوری^{۱۱} مبتنی بر نظریه لازاروس (وندرمیر و همکاران، ۲۰۱۸) به صورت محدود در جوامع گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است و نتایج به دست آمده نشان‌دهنده مناسب بودن این پرسشنامه بوده است (کیونگ و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۸). البته برخی از ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه از جمله همبستگی آن با پرسشنامه‌های مختلف تاب‌آوری، مشخص کردن نمره برش، تحلیل عاملی مجدد برای بررسی تأیید یا عدم تأیید عامل‌های پرسشنامه اصلی مورد غفلت قرار گرفته است (مستن^{۱۳}،

1. Ke et al.
2. Wu et al.
3. Southwick et al.
4. van der Meer et al.
5. Jorgensen & Seedat
6. Rolstad et al.
7. Julian et al.
8. Smith et al.
9. Yu & Zhang
10. Lazarus
11. Resilience Evaluation Scale (RES)
12. Qing et al.
13. Masten

(۲۰۲۱)؛ همچنین باوجود آنکه به احتمال زیاد تاب‌آوری جزء ویژگی‌های روان‌شناختی است که تحت تأثیر عوامل فرهنگی و محیطی است، توجه کمی نسبت به سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در فرهنگ‌های شرقی شده است (دنکلا و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین هنجاریابی و مناسب‌سازی یک ابزار مرتبط با تاب‌آوری که به‌روز و جدید باشد، زمان کمتری برای اجرا نیاز داشته و از یک مدل مبتنی بر شواهد پیروی نماید، از اهمیت بالایی برخوردار بوده و می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. همچنین در کشور ما نیاز به ابزارهای بین‌فرهنگی، کوتاه و به‌روز تاب‌آوری به عنوان یک سنجش روان‌شناختی مهم به زبان فارسی احساس می‌شود. از آنجایی که مقیاس ارزیابی تاب‌آوری یک پرسشنامه بین‌فرهنگی است (وندرمیر و همکاران، ۲۰۱۸) و هنوز ابزار مناسبی برای سنجش تاب‌آوری مبتنی بر نظریه و رویکرد اعتبارسنجی بین‌فرهنگی به زبان فارسی در دسترس نیست، پژوهش حاضر سعی دارد به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) در جامعه ایرانی بپردازد.

۲. روش

۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

روش پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نوع پژوهش‌های هنجاریابی و تحلیل عاملی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه افراد ۲۵ تا ۵۰ سال ساکن استان آذربایجان شرقی در سال ۱۴۰۲ تشکیل می‌دادند که با استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس از بین افراد این شهر، ۳۵۰ بزرگسال پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند که درنهایت ۳۱۳ پرسشنامه وارد تحلیل شد. منطق انتخاب حجم نمونه براساس معیار کلاین (۲۰۱۶) بود. طبق دیدگاه کلاین (۲۰۱۶) تعداد نمونه در اندازه‌گیری‌های مربوط به هنجاریابی نباید کمتر از ۲۰۰ نفر باشد. معیارهای ورود به پژوهش شامل قرار گرفتن در بازه سنی ۲۵ تا ۵۰ سال، داشتن سواد حداقل دیپلم و تمایل به پاسخگویی به پرسشنامه‌ها بود و معیار خروج از پژوهش، عدم همکاری برای پر کردن تمامی سؤالات پرسشنامه بود. برای انجام پژوهش حاضر در گام نخست، مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) ابتدا به فارسی برگردانده شد و سپس از دو متخصص زبان انگلیسی خواسته شد که آیت‌های ترجمه‌شده را به انگلیسی ترجمه نمایند. بعد از آن نسخه ترجمه‌شده و نسخه اصلی تطابق داده و موارد اصلاحی در نسخه فارسی اعمال شد. برای اطمینان از قابل فهم و ساده بودن پرسشنامه، از چند متخصص و آزمودنی خواسته شد پرسشنامه را بخوانند که درنهایت ویژگی‌های ظاهری پرسشنامه را تأیید کردند. برای بررسی روایی همگرایی پرسشنامه از مقیاس تاب‌آوری کانر و دیوید سون (۲۰۰۳) استفاده شد.

۲-۲. ابزارهای پژوهش

۲-۲-۱. مقیاس ارزیابی تاب‌آوری

مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) توسط وندرمیر و همکارانش (۲۰۱۸) تدوین و اعتباریابی شد. این ابزار که مبتنی بر نظریه تاب‌آوری لازاروس و فولکمن^۲ (۱۹۸۴) به نقل از بیگز و همکاران^۱ (۲۰۱۷) می‌باشد، دارای ۹ گویه بوده و دو عامل اعتمادبه‌نفس (۲، ۴، ۵، ۶، ۸) و عامل خودکارآمدی (۱، ۳، ۷، ۹) را می‌سنجد. نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای بین صفر (کاملاً مخالفم)، یک (مخالفم)، دو (نظری ندارم)، سه (موافقم) چهار (کاملاً موافقم) می‌باشد که حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۳۶ باشد که هر چه قدر نمره بالاتر باشد نشان‌دهنده تاب‌آوری بالاتر می‌باشد. وندرمیر و همکاران (۲۰۱۸) با استفاده از تحلیل عاملی نشان دادند که مدل دوعاملی از برازش خوبی برخوردار است $98/418 = \chi^2$ ، $df = 19$ ، $CFI = 0/985$ ، $TLI = 0/971$ ، $RMSEA = 0/089$ و همچنین همسانی درونی برای کل مقیاس $0/82$ برای دو عامل اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی به ترتیب $0/78$ و $0/83$ گزارش شد. روایی همگرایی این مقیاس نیز با پرسشنامه کارکرد عمومی مثبت و معنادار ارزیابی شد ($p < 0/05$)، $r = 0/47$. پایایی فرم انگلیسی این پرسشنامه برای مقیاس کل، خرده مقیاس‌های خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس به ترتیب $0/89$ ،

1. Denckla et al.

2. Folkman, S. & Lazarus, R. S.

3. Biggs et al.

۰/۷۸ و ۰/۸۳ گزارش شد (وندرمیر و همکاران، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه که با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید برای مقیاس کل، خرده مقیاس‌های خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۳ و ۰/۷۱ به دست آمد.

۲-۲-۲. مقیاس تاب‌آوری کانر و دیوید سون

مقیاس تاب‌آوری^۱ توسط کانر و دیوید سون (۲۰۰۳) ساخته شده است که دارای ۲۵ سؤال بوده و ۵ خرده مقیاس (تحمل عواطف منفی^۲، اعتماد به غرایز شخصی^۳، شایستگی/ استحکام شخصی^۴، پذیرش عواطف مثبت^۵، روابط امن^۶، مهارت^۷، معنویت^۸) در برمی‌گیرد. این مقیاس در طیف لیکرتی (کاملاً نادرست= ۱، به‌ندرت= ۲، گاهی درست= ۳، اغلب درست= ۴، و همیشه درست= ۵) نمره‌گذاری می‌شود و برای اندازه‌گیری تاب‌آوری یک نمره کل محاسبه می‌شود. حداقل و حداکثر نمره فرد در این مقیاس به ترتیب ۲۵ و ۱۲۵ است، امتیاز بیشتر حاکی از تاب‌آوری بالای فرد و امتیاز پایین نشان دهنده تاب‌آوری پایین آزمودنی می‌باشد. در نسخه اصلی، پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش شده است. برای محاسبه روایی همگرا این پرسشنامه از پرسشنامه سخت‌رویی کوباسا^۹ استفاده شده است که نتایج نشان‌دهنده همبستگی ۰/۸۳ بین دو پرسشنامه بوده است؛ همچنین تحلیل داده‌ها در نسخه اصلی پنج عامل را به دست آورد که مقادیر ویژه آنها به ترتیب ۷/۴۷، ۱/۵۶، ۱/۳۸، ۱/۱۳ و ۱/۰۷ بود (کانر و دیوید سون، ۲۰۰۳). ولیکوچ و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰) روایی این پرسشنامه را با استفاده از تحلیل عاملی تایید مطلوب ارزیابی کردند و پایایی این پرسشنامه ۰/۹۱ گزارش کردند (CFI= ۰/۸۹، SMR= ۰/۰۵، RMSEA= ۰/۰۶). پرسشنامه حاضر توسط ظریفی و همکاران (۱۳۹۵) در ایران مورد هنجاریابی قرار گرفته است، در این پژوهش هنجاریابی پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ گزارش شده است و همچنین با استفاده پرسشنامه پنج‌عاملی شخصیت به بررسی روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه پرداخته شد که به گزارش محققان، نتایج نشان دهنده روایی همگرا و واگرایی مطلوب پرسشنامه در جامعه ایرانی بود. در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد.

۲-۳. روند اجرا

روش اجرا به این صورت بود که در ابتدا، محقق خود را به شرکت‌کنندگان در پژوهش معرفی و هدف تحقیق را بیان کرد. سپس هم به صورت شفاهی (پیش از اجرا) و هم به صورت کتبی (ذکر شده در بخش نخست پرسشنامه) خاطر نشان گردید اطلاعات درخواستی در این پرسشنامه‌ها، صرفاً به منظور اهداف پژوهشی استفاده خواهد شد. تأکید شد به جز تعیین جنسیت و سن، نیازی به ذکر نام و نام خانوادگی و دیگر مشخصات شخصی نیست. تعداد ۳۷ پرسشنامه به دلیل پاسخ ناقص از تحلیل‌های آماری کنار گذاشته شدند و به این ترتیب نمونه نهایی مورد پژوهش به ۳۱۳ آزمودنی تقلیل یافت.

۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل عاملی در نرم‌افزار SPSS۲۵ و Lisrel ۸ استفاده شد. ابتدا تحلیل عاملی اکتشافی برای مشخص شدن تعداد عامل‌ها و سپس تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی روایی سازه مقیاس ارزیابی تاب‌آوری به کار گرفته شد. آزمون همبستگی پیرسون برای ارزیابی روایی همگرایی پرسشنامه و در نهایت پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید.

۳. یافته‌ها

۳-۱. توصیف جمعیت‌شناختی

1. Connor-Davidson Resilience Scale
2. Tolerance of negative affect
3. Trust in one's instincts
4. Personal competence
5. Positive acceptance of change
6. Secure relationships
7. Control
8. Spirituality
9. Kubasa's hardiness scale
10. Velickovic et al.

تعداد شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۳۱۳ نفر بودند که از این تعداد را ۹۲ نفر مرد (۲۹/۴ درصد) و ۲۲۱ نفر زن (۷۰/۶ درصد) تشکیل می‌دادند. حداقل سن ۲۵ سال و حداکثر سن شرکت‌کنندگان ۵۰ سال بود. میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان $32/99 \pm 4/84$ بود. همچنین میانگین سنی شرکت‌کنندگان به تفکیک جنسیت برای مردان $32/39 \pm 4/71$ و برای زنان $33/24 \pm 4/88$ بود. ۲۷ درصد شرکت‌کنندگان مدرک دیپلم و کاردانی، ۵۱ درصد کارشناسی و ۲۲ درصد دارای مدرک ارشد و دکتری بودند.

۳-۲. شاخص‌های توصیفی

شاخص‌های توصیفی شامل میانگین، انحراف استاندارد، کمینه و بیشینه در جدول ۱ به تفکیک متغیرها ارائه شده است. همچنین، پیش‌فرض نرمال بودن داده‌های مورد تحلیل، قبل از انجام تحلیل عاملی (اکتشافی و عاملی) با استفاده از شاخص‌های چولگی و کشیدگی ارزیابی شده که نتایج آن نیز در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. خلاصه نتایج شاخص‌های توصیفی

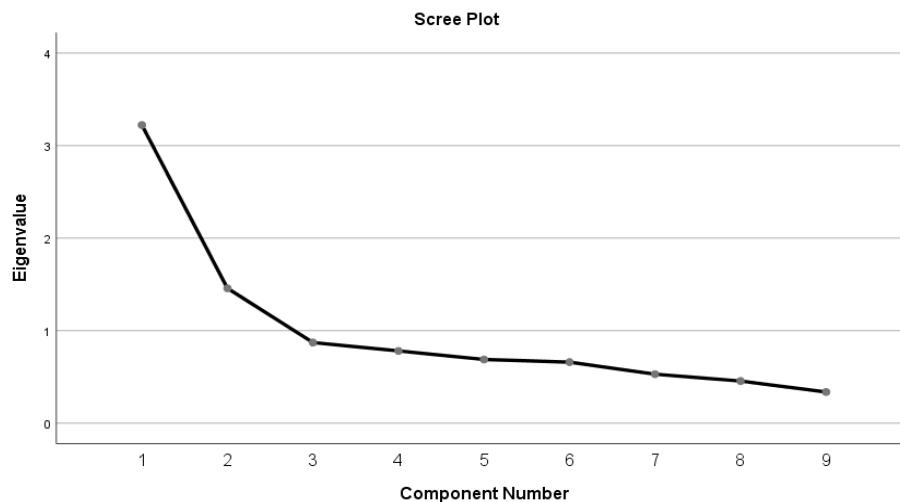
متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	چولگی	کشیدگی
اعتماد به نفس	۳۱۳	۱۱/۵۲	۳/۵۴	۲	۲۰	-۰/۲۱	-۰/۳۱
خودکارآمدی	۳۱۳	۱۱/۴۶	۲/۷۴	۲	۱۶	-۰/۴۸	-۰/۰۸
مقیاس کل	۳۱۳	۲۲/۹۹	۵/۲۴	۷	۳۵	-۰/۳۵	-۰/۱۲
شایستگی	۳۱۳	۱۹/۱۱	۳/۸۱	۹	۲۸	-۰/۲۶	-۰/۴۳
پذیرش عواطف	۳۱۳	۱۱/۴۲	۲/۴۲	۴	۱۷	-۰/۴۱	-۰/۳۹
مهار	۳۱۳	۱۶/۹۲	۳/۴۴	۶	۲۴	-۰/۳۵	-۰/۸۸
معنویت	۳۱۳	۵/۳۱	۱/۴۰	۲	۸	-۰/۰۴	-۰/۷۰
مقیاس کل	۳۱۳	۶۰/۲۶	۱۰/۶۳	۲۸	۷۸	-۰/۶۰	-۰/۰۲

۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک

براساس شاخص‌های چولگی و کشیدگی گزارش شده در جدول ۱، توزیع متغیرهای پژوهش نرمال می‌باشد، چرا که میزان شاخص‌های چولگی و کشیدگی در بازه نرمال و قابل پذیرش یعنی $+2$ و -2 قرار گرفته است (هیر و همکاران، ۲۰۲۱). در ادامه به منظور انجام تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص KMO بررسی شد. مقدار شاخص KMO در دامنه صفر تا یک قرار دارد و اکثریت متخصصان حداقل مقدار قابل قبول را $0/60$ در نظر گرفته‌اند که در این پژوهش مقدار KMO برای پژوهش حاضر $0/78$ به دست آمد که نشان‌دهنده کفایت لازم حجم نمونه می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج سطح معنی‌داری آزمون کرویت بارتلت که $0/001$ به دست آمده ($P < 0/01$)، لذا می‌توان گفت که انجام تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌های پژوهش قابل انجام می‌باشد. همچنین معنی‌داری آزمون بارتلت (کمتر از $0/05$) نشان می‌دهد که فرض همانی بودن ماتریس همبستگی رد شده و تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی ساختار (مدل عاملی) مناسب است.

۳-۴. تحلیل عاملی اکتشافی

نمودار سنگ‌ریزه‌ای^۲ (شکل ۱) نشان داد که دو عامل را می‌توان برای مقیاس ارزیابی تاب‌آوری در نظر گرفت و این دو عامل بیش از ۵۲ درصد کل متغیرها را تبیین می‌کند. عامل اول بارزش ویژه $3/22$ در حدود $35/80$ درصد از کل واریانس سؤالات و بالاخره عامل دوم ارزش ویژه $1/45$ نزدیک به $16/20$ درصد کل واریانس را به خود اختصاص داده است. همچنین، بررسی میزان اشتراک اولیه، بعد از استخراج عامل‌ها نشانگر آن است که اشتراک اولیه تمامی آن‌ها برابر $1/000$ هستند. میزان اشتراکات بعد از استخراج عامل‌ها برای همه متغیرها بیشتر از 30 درصد (از حداقل $0/30$ تا $0/75$) و بیانگر توانایی آن‌ها در تبیین واریانس متغیر مورد مطالعه در این پژوهش است (جدول ۲).



شکل ۱. نمودار سنگ‌ریزه‌ای عامل‌های استخراج‌شده

جدول ۲. خلاصه نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مؤلفه‌های تاب‌آوری روان‌شناختی

ردیف	شرح گویه	میزان اشتراک	بارهای عاملی	
			عامل ۱ (اعتماد به نفس)	عامل ۲ (خود کارآمدی)
۱	به خودم اطمینان دارم.	۰/۶۲	۰/۷۳	۰/۷۷
۲	به راحتی با موقعیت های دشوار سازگار می شوم.	۰/۵۴	۰/۷۰	۰/۵۱
۳	کارهایم را با پشتکار انجام می دهم.	۰/۳۳	۰/۶۴	۰/۷۱
۴	می توانم بعد از هر شکست، به فعالیتیم ادامه دهم.	۰/۵۳	۰/۷۶	۰/۸۵
۵	آدم مقاومی هستم.	۰/۴۶	۰/۳۰	۰/۷۵
۶	به خوبی با مشکلات غیرمنتظره کنار می آیم.	۰/۶۱		
۷	قدر خودم را می دانم.	۰/۵۱		
۸	می توانم مشکلات زیادی را در یک زمان تحمل کنم.	۰/۳۰		
۹	به خودم باور دارم.	۰/۷۵		

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی استخراج شد و روش چرخش واریمکس با نرمال‌سازی کیزر به کار گرفته شد. گویه ۸ با ۳۰ درصد و گویه ۹ با ۷۵ درصد به ترتیب کمترین و بیشترین میزان اشتراک را در تحلیل دارند. همچنین مشاهده می‌شود که کل گویه‌ها بار عاملی بیش از ۰/۳۰ را دارند. بنابراین نیازی نیست که گویه‌ایی حذف شود.

۳-۵. تحلیل عاملی تأییدی

برای بررسی روایی سازه مقیاس، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار Lisrel انجام شد. شاخص‌های برازش مقیاس ارزیابی تاب‌آوری در جدول ۳ گزارش شده است. همچنین حالت استاندارد مدل در شکل ۲ نشان داده شده است. هر یک از شاخص‌های پیشنهادی هو و بنتلر^۱ (۱۹۹۹) شامل مجذور خی^۲ (χ^2)، شاخص درجه‌ی آزادی (df)، شاخص مجذور خی بر درجه‌ی آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش تطبیقی^۲ (CFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی^۳ (AGFI)، شاخص هنجار شده‌ی برازندگی^۴ (NFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب^۵ (RMSEA) در پژوهش حاضر بررسی شد. پژوهشگران شاخص χ^2/df کمتر

1. Hu & Bentler

2. comparative fit index

3. adjusted goodness of fit index

4. normed fit index

5. root mean square error of approximation

از ۳ (کلاین، ۲۰۱۶)، شاخص CFI، AGFI و NFI بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۹۰ (براون^۱، ۲۰۰۱) و شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸ (هو و بنتلر، ۱۹۹۹) را از نشانه‌های برازش مناسب و از شاخص‌های مطلوب برای ارزیابی مدل می‌دانند. بر این اساس، پرسشنامه‌ی تاب‌آوری روان‌شناختی از برازش مطلوبی برخوردار است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل مقیاس ارزیابی تاب‌آوری.

شاخص برازش	میزان	ملاک	تفسیر
X^2	۷۱/۹۳ با درجه آزادی ۲۶	$\chi^2/df = ۲/۷۴$ (کمتر از ۳)	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۵	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	۰/۹۶	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۶	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI)	۰/۹۲	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص هنجار شده‌ی برازندگی (NFI)	۰/۹۵	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۷۵	کمتر از ۰/۰۸	برازش مطلوب
شاخص برازش مقتصد هنجار شده (PNFI)	۰/۶۸	بیشتر از ۰/۰۵	برازش مطلوب

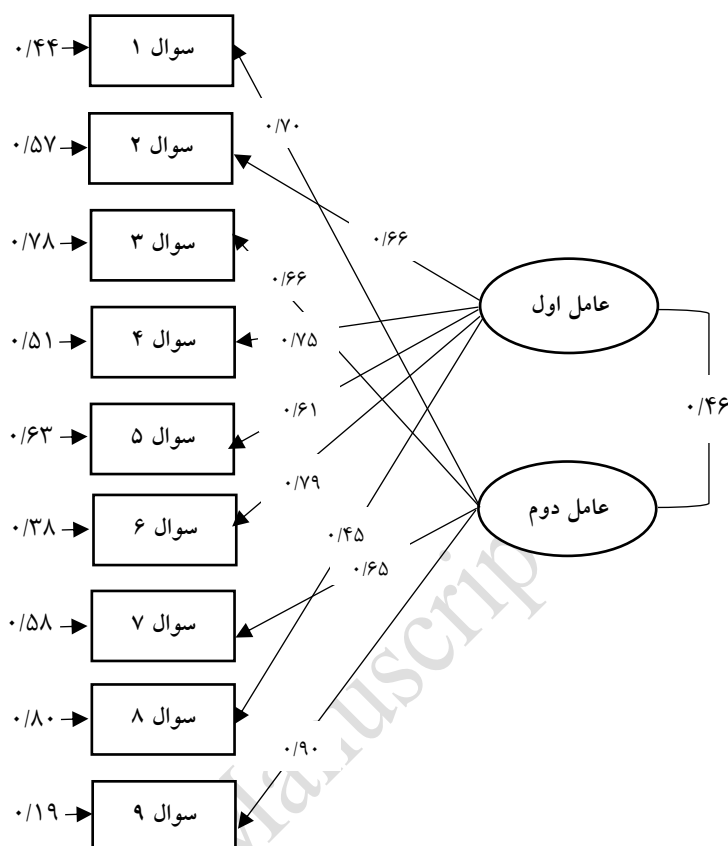
نتایج جدول ۳ نشان می‌دهند که مدل مورد بررسی بعد از اصلاح از برازش مناسب و قابل قبولی برخوردار است. برای بررسی روایی ملاکی یعنی روایی همگرا از ضریب همبستگی پیرسون بین مقیاس ارزیابی تاب‌آوری و پرسشنامه تاب‌آوری کونور و دیویدسون (۲۰۰۳) استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون همبستگی پیرسون جهت بررسی روایی ملاکی

شاخص‌های مقیاس				
تاب‌آوری روان‌شناختی				
مؤلفه اعتمادبه‌نفس	تحمل عواطف	شایستگی	پذیرش عواطف	مهار
۰/۵۹**	۰/۵۳**	۰/۵۶**	۰/۳۳**	۰/۲۸**
۰/۵۱**	۰/۳۸**	۰/۳۱**	۰/۲۱**	۰/۴۸**
۰/۶۷**	۰/۵۶**	۰/۵۵**	۰/۳۴**	۰/۴۴**

** $P < 0.01$

بر اساس یافته‌های حاصل از بررسی همبستگی بین مؤلفه‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) با مقیاس ارزیابی تاب‌آوری هنجاریابی شده در این پژوهش که در جدول ۴ ارائه شده است، می‌توان اظهار داشت بین مؤلفه‌های پرسشنامه تاب‌آوری کونور و دیویدسون (۲۰۰۳) و مقیاس تاب‌آوری روان‌شناختی همبستگی معنی‌داری وجود دارد که نشان‌دهنده روایی همگرایی مقیاس مورد بررسی است. در ادامه برای تعیین پایایی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که ضرایب آن در جدول ۵ گزارش شده است.



شکل ۲. مدل استاندارد شده تحلیل عاملی پرسشنامه مقیاس ارزیابی تاب‌آوری

جدول ۵. نتایج آزمون آلفای کرونباخ مقیاس ارزیابی تاب‌آوری.

مقیاس ارزیابی تاب‌آوری	تعداد سؤال	آلفای کرونباخ
مؤلفه اعتماد به نفس	۵	۰/۷۳
مؤلفه خودکارآمدی	۴	۰/۷۱
نمره کل	۹	۰/۷۶

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های ابزار مورد بررسی یعنی اعتماد به نفس، خودکارآمدی و نمره کل به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۱ و ۰/۷۶ به دست آمده است که نشان می‌دهد مقیاس مقیاس ارزیابی تاب‌آوری از پایایی مطلوب و قابل قبول برخوردار است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) در بین بزرگسالان ایرانی بود. نتایج به دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی نشان داد که تمامی گویه‌های پرسشنامه منطبق با عوامل مطرح شده در نسخه اصلی بارعاملی قابل قبولی داشتند. با در نظر گرفتن نتایج تحلیل‌های انجام گرفته می‌توان چنین مطرح کرد که پرسشنامه دارای ۹ گویه و دو عامل می‌باشد. همچنین با توجه به بالا بودن بار عاملی گویه‌ها از ۰/۵۰ و معنی‌داری آنها می‌توان عنوان کرد که مقیاس ارزیابی تاب‌آوری از روایی سازه قابل قبول و مناسبی برخوردار است. این یافته با پژوهش‌های وندرمیر و همکاران (۲۰۱۸)، پرامسیری و همکاران^۱ (۲۰۲۲) و جولیان و همکاران (۲۰۱۷) همسویی دارد.

در ادامه برای بررسی پایایی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد، ضریب محاسبه‌شده برای عامل خودکارآمدی ۰/۷۱ و برای عامل اعتمادبه‌نفس ۰/۷۳، همچنین برای کل پرسشنامه ۰/۷۶ بود که بر اساس قاعده جورج و مالری^۱ (۲۰۱۱) که مطرح کرده است ضریب محاسبه‌شده بالای ۰/۵۰ قابل قبول، ضریب محاسبه‌شده بالای ۰/۷۰ خوب است، می‌توان مطرح کرد که مقیاس ارزیابی تاب‌آوری از همسانی درونی خوبی برخوردار است. همچنین برای احراز روایی همگرایی پرسشنامه حاضر، از مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) استفاده شد که همبستگی مثبت و معنی‌دار بین مؤلفه‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) با پرسشنامه مقیاس ارزیابی تاب‌آوری نشان‌دهنده روایی ملاکی مناسب می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج به دست‌آمده از تحقیقات پرامیسری و همکاران (۲۰۲۲) و وندر میر و همکاران (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. درنهایت می‌توان چنین مطرح کرد که تشابه ضرایب به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر با ضرایب تحقیقات انجام‌شده قبلی همچون پرامیسری و همکاران (۲۰۲۲) و وندر میر و همکاران (۲۰۱۸) نشان‌دهنده روان و ساده بودن گویه‌های مقیاس ارزیابی تاب‌آوری در زبان انگلیسی و نیز در زبان فارسی است.

در سال‌های گذشته تاب‌آوری از مؤلفه‌هایی هست که بیشتر مورد توجه روانشناسان بخصوص روانشناسان مثبت‌گرا قرار گرفته است و این امر موجب توجه به سنجش تاب‌آوری در بین گروه‌های مختلف اجتماعی گشته است، در همین راستا در بین صاحب‌نظران بحث در مورد ارتقاء تاب‌آوری اجتماعی برای مدیریت بهتر بحران‌های اجتماعی شبیه بیماری‌های همه‌گیر و ارتقاء سلامت روانی جوامع مباحث مختلفی مطرح شده است (کی و همکاران، ۲۰۲۲). همانگونه که ویندل و همکاران^۲ (۲۰۰۸) در مواجهه با بحران‌های زندگی یکی از عوامل تعیین‌کننده، ارزیابی فرد از تاب‌آوری است که به عنوان میزان انعطاف‌پذیری افراد در مواجهه با موقعیت‌های بحرانی تعریف شده است. باید در نظر داشت که مقیاسی که در پژوهش حاضر استفاده شده است بر اساس مدل مقابله با استرس لازاروس و فولکمن طراحی گردیده است؛ بر اساس این دیدگاه پاسخ به رویدادهای استرس‌زا، محصول ارزیابی فرد از میزان تهدیدآمیز بودن یک موقعیت بحرانی (ارزیابی اولیه) و توانایی و منابع خود برای مدیریت موفقیت‌آمیز آن موقعیت (ارزیابی ثانویه) می‌باشد؛ در نتیجه یک رویداد تنها زمانی به عنوان استرس‌زا تلقی می‌گردد که فرد معتقد باشد که خواسته‌های موقعیت از توانایی‌ها و منابع مقابله‌ای او بیشتر است (لازاروس و فولکمن، ۱۹۸۴). به نقل از بیگز و همکاران، (۲۰۱۷) ارزیابی ثانویه مدل مقابله با استرس لازاروس و فولکمن (۱۹۸۴) تحت تأثیر دو ساختار زیربنایی تاب‌آوری قرار دارد که عبارت است از اعتماد به نفس و خودکارآمدی (بنیت و بندورا^۳، ۲۰۰۴)، یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داده است که مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) به دقت توانایی سنجش این دو مولفه را به صورت جداگانه دارد. البته باید در نظر گرفته شود که با وجود آنکه اعتماد به نفس و خودکارآمدی از نظر صوری مولفه‌هایی هستند که به یکدیگر شبیه هستند ولی از نظر مفهومی باید خودکارآمدی را محصول انعطاف‌پذیری و توانایی استقامت دانست که بر رفتار افراد در زمان درگیری با مشکلات و انتخاب راهبردهای مقابله‌ای تأثیر گذار است، در مقابل اعتماد به نفس یک باور مثبت کلی نسبت به خود هست که موثر بر میزان تاب‌آوری است (بندورا، ۱۹۹۳).

باید در نظر داشت که تاب‌آوری مؤلفه‌ای است که تحت تأثیر عوامل محیطی و درونی فرد قرار دارد به عبارتی باوجود آنکه تاب‌آوری تحت تأثیر عوامل متعددی همچون سازمان‌ها، فرهنگ‌ها و ساختارهای اجتماعی مختلف قرار دارد، از سویی ارزیابی افراد نیز از توانایی‌های خود در مواجهه با رویدادهای مشکل‌آفرین از عواملی است که بر میزان تاب‌آوری افراد تأثیر دارد (وندر میر و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به اینکه بررسی‌های انجام گرفته نشان داده است که تاب‌آوری بالا در مقابل رویدادهای نامطلوب زندگی به عنوان یک عامل محافظتی عمل می‌نماید (لی و همکاران، ۲۰۲۰) و همچنین افراد دارای تاب‌آوری بالا عملکرد روانی اجتماعی بهتری از خود نشان می‌دهند (وامبوا، ۲۰۲۰). اندازه‌گیری تاب‌آوری روان‌شناختی به عنوان یکی از عوامل مهم مداخله و پیش‌گیری در حوزه سلامت عمومی از اهمیت بالایی برخوردار است (ماگرودر، مک‌لاughلین و المور-بوربون^۴، ۲۰۱۷)، بخصوص با توجه به

1. George & Mallery

2. Windle et al.

3. Benight, C. C., & Bandura, A.

4. Magruder, McLaughlin & Elmore Borbon

گسترده‌تری مفهوم تاب‌آوری، داشتن ابزاری با اعتبار بالا برای شناسایی این مؤلفه در جمعیت عمومی و بالینی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود (وندلر و همکاران، ۲۰۱۸).

از سویی بررسی انجام گرفته با هدف بررسی روایی همگرایی پرسشنامه حاضر، نشان داد که عزت نفس با زیرمؤلفه‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) یعنی تحمل عواطف، شایستگی، پذیرش عواطف، مهار و معنویت رابطه مثبت و معناداری دارد که این مساله تایید کننده دیدگاه نظری می‌باشد که عزت نفس یک عامل محافظتی است که موجب تاب‌آوری بیشتر در افراد می‌گردد (لی و همکاران، ۲۰۲۰). در همین راستا مؤلفه خودکارآمدی نیز با تمامی زیر مؤلفه‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) رابطه مثبت و معنی داری داشت ولی این رابطه نسبت به رابطه عزت نفس و مؤلفه‌های مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ضعیف‌تر بود، در تبیین این یافته می‌توان چنین مطرح کرد که با وجود آنکه خودکارآمدی باعث ارتقاء تاب‌آوری افراد می‌گردد، احتمالاً در موقعیت‌هایی که خارج از کنترل افراد است تاثیر خودکارآمدی تضعیف می‌گردد (دلافونته^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مدل دوعاملی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری (RES) در جامعه ایرانی از شاخص‌های برازش مناسبی برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان ابزار پایا در پژوهش‌های مربوط به سنجش تاب‌آوری استفاده کرد. البته باید در نظر داشت که پژوهش حاضر مانند بسیاری از پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی نیز همراه بود که می‌توان به محدود بودن گویه‌های پرسشنامه تاب‌آوری روان‌شناختی به عبارت مثبت که ممکن است نتواند سوگیری پاسخ در شرکت‌کنندگان را کنترل نماید. علاوه بر این با توجه به اینکه پرسشنامه حاضر خودگزارشی است ممکن است که پاسخ‌های افراد تحت تاثیر مقبولیت اجتماعی، سطح تحصیلات و وضعیت روانی افراد قرار گیرد، همچنین محدود بودن جامعه پژوهش به افراد بزرگسال استان آذربایجان شرقی که تعمیم‌دهی نتایج را می‌تواند محدود سازد و درنهایت می‌توان به هنجار شدن در بازه سنی ۲۵ تا ۵۰ سال و نداشتن تقارن جنسیتی شرکت‌کنندگان اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی پژوهشگران و متخصصان به این موارد توجه نمایند و با گنجاندن گویه‌های منفی و مثبت به بهبود این ابزار کمک نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری در جمعیت‌های مختلف که دارای زمینه‌های فرهنگی و جمعیت‌شناختی متفاوت هستند، مورد ارزیابی قرار گیرد. درنهایت، از آنجایی که ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی تاب‌آوری در پژوهش حاضر تأیید شد پیشنهاد می‌شود این ابزار جهت سنجش تاب‌آوری مورد توجه متخصصان و روانشناسان قرار بگیرد.

۵. ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش تمامی شرکت‌کنندگان از اهداف پژوهش آگاهی داشته و رضایت آگاهانه خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند. همچنین نتایج این پژوهش بدون ذکر اطلاعات هویتی شرکت‌کنندگان گزارش شده است و در تمامی مراحل پژوهشگران، اصول اخلاقی و علمی از قبیل رازداری و رضایت آگاهانه در پژوهش را رعایت کرده‌اند.

۶. سپاسگزاری

بدین‌وسیله پژوهشگران مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمامی شرکت‌کنندگان اعلام می‌دارند. همچنین لازم به ذکر است که برای انجام این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نشده است.

۷. حمایت مالی

بدین‌وسیله پژوهشگران اعلام می‌دارند هیچ کمک مالی جهت انجام پژوهش حاضر از سازمان‌های دولتی، خصوصی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

۸. تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

منابع

- فراهانی، م. حمیدی‌پور، ر. و حیدری، ح. (۱۳۹۹). اثربخشی درمان راهحل محور بومی براساس روایات مادران دارای فرزند کم‌توان ذهنی بر تاب‌آوری آنان. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۸ (۴)، ۵۰۳-۵۰۹. <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-856-fa.html>
- ظریفی، م. هنری، ح. و بحر العلوم، ح. (۱۳۹۵). ویژگی‌های روان‌سنجی و هنجاریابی نسخه فارسی پرسش‌نامه تاب‌آوری در دانش‌آموزان و دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۵ (۱۵)، ۱۳۱-۱۵۰. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.604>

References

- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3.
- Benight, C. C., & Bandura, A. (2004). Social Cognitive Theory of Posttraumatic Recovery: The Role of Perceived Self-Efficacy. *Behaviour Research and Therapy*, 42(10), 1129-1148. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2003.08.008>.
- Biggs, A., Brough, P., & Drummond, S. (2017). Lazarus and Folkman's psychological stress and coping theory. In C. L. Cooper & J. C. Quick (Eds.), *The handbook of stress and health: A guide to research and practice* (pp. 351-364). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118993811.ch21>
- Browne, M. W. (2001). An Overview of Analytic Rotation in Exploratory Factor Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 36, 111-150. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3601_05.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a New Resilience Scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>.
- De la Fuente, J., Fernández-Cabezas, M., Cambil, M., Vera, M. M., González-Torres, M. C., & Artuch-Garde, R. (2017). Linear Relationship between Resilience, Learning Approaches, and Coping Strategies to Predict Achievement in Undergraduate Students. *Frontiers in Psychology*, 8, 1039. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01039>.
- Denckla, C. A., Cicchetti, D., Kubzansky, L. D., Seedat, S., Teicher, M. H., Williams, D. R., & Koenen, K. C. (2020). Psychological Resilience: An Update on Definitions, A Critical Appraisal, and Research Recommendations. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1822064. <https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1822064>.
- Farahani, M., Hamidipoor, R., Heidari, H. (2021). Effectiveness of Native Solution-focused Therapy based on Narrations of Mothers with Mentally Retarded Children on Their Resilience. *Journal of Research in Behavioral Sciences*, 18 (4), 503-509. <http://dx.doi.org/10.52547/rbs.18.4.503> (In Persian)
- George, D. & Mallery, M. (2011). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Study Guide and Reference*, 17.0 Update, 10th ed. Pearson Education India; <https://www.amazon.com/SPSS-Windows-Step-Simple-Reference/dp/0205755615>.
- Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., Ray, S. et al. (2021). Evaluation of Reflective Measurement Models. In *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R. Classroom Companion: Business* (pp. 75-90). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_4
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cut-off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Jorgensen, I. E., & Seedat, S. (2008). Factor Structure of the Connor-Davidson Resilience Scale in South African Adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 20 (1), 23-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18540281>.
- Julian, M., Cheadle, A. C., Knudsen, K. S., Bilder, R. M., & Dunkel Schetter, C. (2022). Resilience Resources Scale: A Brief Resilience Measure Validated with Undergraduate Students. *Journal of American College Health*, 70(5), 1434-1443. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1802283>.
- Ke, G. N., Grajfoner, D., Wong, R. M. M., Carter, S., Khairudin, R., Lau, W. Y., ... & Lee, S. C. (2022). Building the Positive Emotion-Resilience-Coping Efficacy Model for COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 764811. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.764811>.

- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (5th Ed.). New York: The Guilford Press.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. McGraw-Hill: USA. <https://psycnet.apa.org/record/1966-35050-000>.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping* (Vol. 464). Springer.
- Li, J., Chen, Y. P., Zhang, J., Lv, M. M., Välimäki, M., Li, Y. F., Yang, S. L., Tao, Y. X., Ye, B. Y., Tan, C. X., & Zhang, J. P. (2020). The Mediating Role of Resilience and Self-Esteem Between Life Events and Coping Styles Among Rural Left-Behind Adolescents in China: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 560556. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.560556>.
- Magruder, K. M., McLaughlin, K. A., & Elmore Borbon, D. L. (2017). Trauma is a Public Health Issue. *European Journal of Psycho Traumatology*, 8(1), 1375338. <https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1375338>.
- Masten, A. S., Lucke, C. M., Nelson, K. M., & Stallworthy, I. C. (2021). Resilience in Development and Psychopathology: Multisystem Perspectives. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 521–549. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-120307>.
- Primasari, I., Hoeboer, C. M., Bakker, A., & Olff, M. (2022). Validation of the Indonesian Resilience Evaluation Scale in an Undergraduate Student Population. *BMC Public Health*, 22(1), 2410. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14769-3>.
- Qing, Y., Bakker, A., van der Meer, C. A. I., te Brake, H., & Olff, M. (2022). Assessing Psychological Resilience: Translation and Validation of The Chinese Version of the Resilience Evaluation Scale (RES). *European Journal of Psychotraumatology*, 13(2), 2133358. <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2133358>.
- Rolstad, S., Adler, J., & Rydén, A. (2011). Response Burden and Questionnaire Length: Is Shorter Better? A Review and Meta-Analysis. *Value in Health*, 14(8), 1101-1108. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.06.003>.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The Brief Resilience Scale: Assessing the Ability to Bounce Back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(3), 194–200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>.
- Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., & Yehuda, R. (2014). Resilience Definitions, Theory, and Challenges: Interdisciplinary Perspectives. *European Journal of Psychotraumatology*, 5, 10.3402. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338>.
- van der Meer, C. A. I., Te Brake, H., van der Aa, N., Dashtgard, P., Bakker, A., & Olff, M. (2018). Assessing Psychological Resilience: Development and Psychometric Properties of the English and Dutch Version of the Resilience Evaluation Scale (RES). *Frontiers in Psychiatry*, 9, 169. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00169>.
- Velickovic, K., Rahm Hallberg, I., Axelsson, U., Borrebaeck, C. A., Rydén, L., Johnsson, P., & Månsson, J. (2020). Psychometric Properties of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a Non-Clinical Population in Sweden. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01383-3>.
- Wambua, G. N., Kilian, S., Ntlantsana, V., & Chiliza, B. (2020). The Association between Resilience and Psychosocial Functioning in Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Research*, 293, 113374. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113374>.
- Windle, G., Markland, D. A., & Woods, R. T. (2008). Examination of a Theoretical Model of Psychological Resilience in Older Age. *Aging & Mental Health*, 12(3), 285–292. <https://doi.org/10.1080/13607860802120763>.
- Wu, Y., Yu, W., Wu, X., Wan, H., Wang, Y., & Lu, G. (2020). Psychological Resilience and Positive Coping Styles among Chinese Undergraduate Students: a Cross-sectional Study. *BMC Psychology*, 8 (1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00444-y>.
- Yu, X., & Zhang, J. (2007). Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese people. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35(1), 19–30. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.1.19>.
- Zarifi, M., Honari, H., & Bahrololom, H. (2016). Psychometrics Properties and Normalization of Persian Version of Resiliency Questionnaire Among Athletes and Non-Athletes Students. *Sport Psychology Studies*, 5(15), 131-150. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.604> (In Persian)

Extended Abstract

Aim

Psychological resilience is the capacity of individuals to maintain positive emotions and adapt well in challenging circumstances. It serves as a coping mechanism for individuals to withstand environmental stressors (Ke et al., 2022). The American Psychological Association characterizes resilience as the ability to effectively adapt in the face of adversity, trauma, loss, threats, and other major stressors like family issues, health concerns, or financial difficulties (Wu et al., 2020). Hence, the importance of standardizing and adapting an up to date and efficient resilience assessment tool cannot be overstated. Such a tool, based on an evidence-based model, would streamline implementation and prove highly beneficial. Given the absence of a suitable resilience measurement tool in Persian language that aligns with theoretical frameworks and cross-cultural validation approaches, the present study aims to assess the psychometric properties of the Resilience Evaluation Scale (RES) within the Iranian community.

Methodology

The present research method is applied and falls under the category of standardization and factor analysis studies. The population of this research consisted of all adult residents of East Azerbaijan province in the year 2023. From this population, 350 adults completed the questionnaires using the convenience sampling method. Ultimately, 313 questionnaires were included in the analysis. The sample selection logic was based on the criterion proposed by Kline (2016). According to Kline's perspective, the sample size in standardization measurements should not be less than 200 individuals. After selecting the participants, they were asked to complete the prepared questionnaires. In order to adhere to research ethics and participants' rights, the researcher first introduced themselves to the research participants and explained the research objectives both verbally (prior to implementation) and in writing (as mentioned in the questionnaire preamble). It was emphasized that the information requested in these questionnaires would be used solely for research purposes. It was also noted that, apart from specifying gender and age, there was no need to mention names, surnames, or other personal details. Due to incomplete responses, 37 questionnaires were excluded. The research utilized the Resilience Evaluation Scale (RES) (Van Der Meer et al., 2018) and the Resilience Scale (CD-RTSC) (Connor & Davidson, 2003) as the measurement instruments.

The RES was translated into Farsi and then reviewed by two English language experts to ensure accuracy. The Farsi version was then translated back into English to verify its equivalence. To ensure the questionnaire's comprehensibility and simplicity, multiple experts and subjects reviewed the questionnaire, confirming its external characteristics. The Conner and Davidson Resilience Scale (CDRS) was used to assess the convergent validity of the questionnaire (Conner & Davidson, 2003). Factor analysis was conducted using SPSS and Lisrel8 software to analyze the data. Finally, the reliability of the questionnaire was evaluated using Cronbach's alpha coefficient.

Findings

In this study, the KMO value was 0.78, indicating that the sample size is sufficient for factor analysis. The results of the Bartlett's sphericity test also indicate that the data is suitable for factor analysis, as the p-value was less than 0.01 ($p < 0.01$). Furthermore, the significance of the Bartlett's test ($p < 0.05$) suggests that the assumption of equal correlation between variables is not met, which is a requirement for factor analysis. Therefore, it can be concluded that factor analysis is an appropriate method for identifying the underlying structure of the data.

Exploratory Factor Analysis

An exploratory factor analysis was conducted using principal component analysis (PCA) and Varimax rotation, with Kaiser normalization applied. The analysis revealed that item 8 had the lowest proportion of contribution (30%), while item 9 had the highest proportion of contribution (0.75%). Notably, all items exhibited a factor loading of at least 0.30. Given these findings, it is not necessary to remove any items from the analysis. The scree plot (Figure 1) showed that two factors can be considered for the RES, and these two factors explain more than 52 percent of the total variables

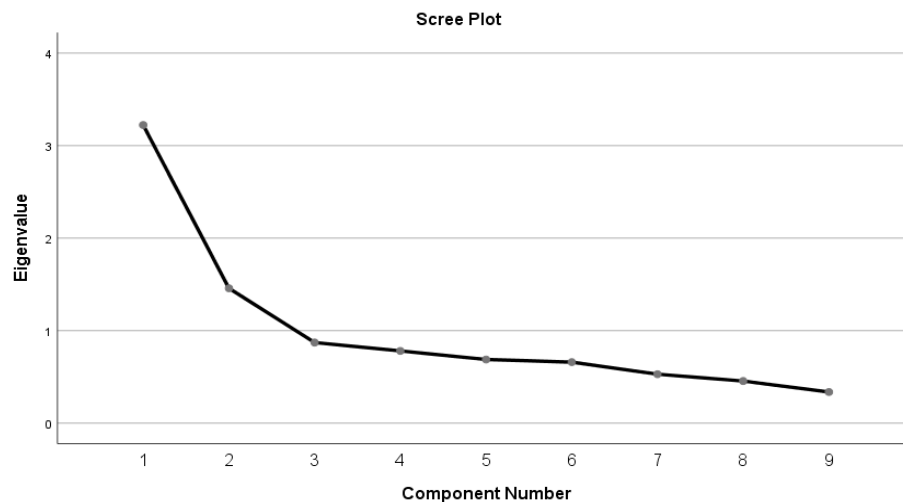


Figure 1. Scree plot of the extracted factors

Confirmatory Factor Analysis

To assess the construct validity of the scale, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted using Lisrel 8 software. The fit indices for the Psychological Resilience Scale are reported in Table 1, and the standardized model is illustrated in Figure 2. Each of the fit indices proposed by [Hu and Bentler \(1999\)](#) was examined in the present study, including chi-square (χ^2), degrees of freedom (df), chi-square to degrees of freedom ratio (χ^2/df), Comparative Fit Index (CFI), Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). According to the researchers, a χ^2/df ratio of less than 3 ([Kline, 2016](#)), CFI, AGFI, and NFI values greater than or equal to 0.90 ([Brown, 2001](#)), and an RMSEA value below 0.08 ([Hu & Bentler, 1999](#)) are indicators of good model fit. Based on these criteria, the Psychological Resilience Questionnaire demonstrates an acceptable fit.

Table 3. Fit Indices for the Psychological Resilience Scale Model

Fit Index	Value	Criterion	Interpretation
Absolute Fit Indices			
Chi-square (χ^2)	71.93 with 26 df	$\chi^2/\text{df} = 2.74$ (less than 3)	Good fit
Goodness of Fit Index (GFI)	0.95	Greater than 0.90	Good fit
Parsimonious Fit Indices			
Incremental Fit Index (IFI)	0.96	Greater than 0.90	Good fit
Comparative Fit Index (CFI)	0.96	Greater than 0.90	Good fit
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.92	Greater than 0.90	Good fit
Normed Fit Index (NFI)	0.95	Greater than 0.90	Good fit
Noncentrality-based Indices			
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.075	Less than 0.08	Good fit
Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)	0.68	Greater than 0.50	Good fit

The results from Table 1 show that the evaluated model, after adjustments, has an acceptable and satisfactory fit.

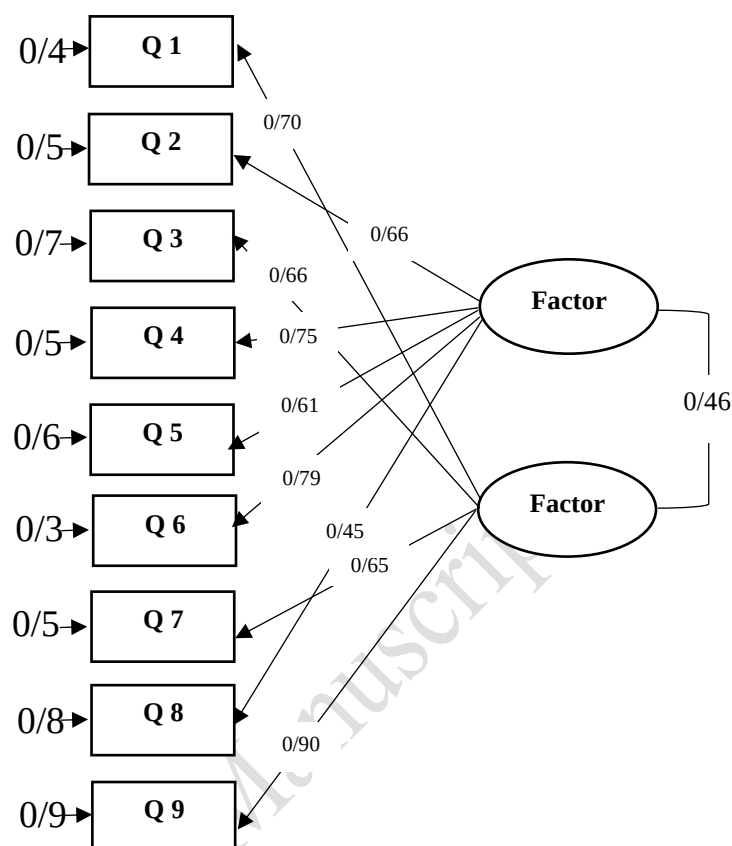


Figure 2. Standardized Model of Factor Analysis for the RES.

Conclusion

The aim of this study was to examine the psychometric properties of the RES among Iranian adults. The results from exploratory and confirmatory factor analysis showed that all items of the questionnaire matched the factors presented in the original version and had an acceptable factor loading. Based on the results of the analyses, it can be stated that the questionnaire has 9 items and two factors. Additionally, considering the high factor loadings of the items above 0.50 and their significance, it can be said that the Resilience Evaluation Scale has acceptable construct validity. These findings align with the studies by [Van Der Meer et al., \(2018\)](#), [Pransiri et al. \(2022\)](#), and [Julian et al. \(2017\)](#). Considering that studies have shown that high resilience as a protective factor against negative life events ([Li et al., 2020](#)), and that individuals with high resilience demonstrate better psychosocial functioning ([Wambua, 2020](#)), measuring psychological resilience is very important as an intervention and prevention factor in public health ([Magruder, McLaughlin & Elmore Borbon, 2017](#)). Especially given the broad concept of resilience, having a highly credible tool to identify this component in both general and clinical populations becomes even more important ([Van Der Meer et al., 2018](#)).

Based on the findings, it can be concluded that the scale is suitable for use in research studies aiming to measure resilience. However, it is essential to note that the present research has limitations, including a restricted sample size limited to adults in East Azerbaijan province, with an age range of 25 to 50 years. Therefore, future research studies are recommended to consider these limitations and address them accordingly.

Keywords: Psychometric Properties, Resilience, Self-confidence, Self-efficacy

Ethical Considerations

In accordance with ethical standards, informed consent was obtained from the participant involved in the study. They were given complete information about all parts of the research. Moreover, all participants were guaranteed that their information would be kept confidential, and there is no need for writing personal information like name.

Acknowledgements

The researchers hereby express their gratitude and appreciation to all participants. It is also worth mentioning that no financial support was received for conducting this research.

Conflict of Interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Accepted Manuscript