



Studies in Learning & Instruction



Journal homepage: <https://jsli.shirazu.ac.ir>

Psychometric Properties of the Persian Version of the Inner Strength-Based Resilience Inventory among Adolescents

Ali Khodaei¹ * , Peyman Zakipour² , Faezeh Zakipour³ , Ana Vakili⁴ , Siran Amini⁵

1. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2 .B.A. Department of Physical Education, Ministry of Education, Hamedan, Iran.

3. M.A. Department of Educational Sciences, Ministry of Education, Hamedan, Iran.

4. M.A. Department of Educational Sciences, Ministry of Education, Kurdistan, Iran.

5. M.A. Department of Educational Sciences, Ministry of Education, Kurdistan, Iran.

ARTICLE INFO

Keywords:

adolescents, construct validity, inner strengths, psychometric properties, resilience inventory

Article history:

Received: 2025/04/14

Revised: 2025/07/14

Accepted: 2025/08/26

ABSTRACT

This study aimed to investigate the psychometric properties of the Persian version of the inner Strength-Based Resilience Inventory (iSBRI) in students. In this descriptive survey study, 350 adolescents (180 boys and 170 girls) from the 11th district of Tehran were selected using convenience sampling method and responded to the inner Strength-Based Resilience Inventory, the Mental Toughness Questionnaire-Revised and the Positive and Negative Affect Schedule. The results of the confirmatory factor analysis statistical method empirically supported the unidimensional structure of the inner Strength-Based Resilience Inventory. Also, the correlation between the inner Strength-Based Resilience Inventory with mental toughness and positive and negative affect in students supported the criterion validity of the inventory. The internal consistency coefficients of the Resilience Inventory was 0.88. Overall, the results of this study, by replicating the unidimensional model of the inner Strength-Based Resilience Inventory in Iranian adolescents, while defending the sound of its underlying theoretical perspective, provided convincing evidence in support of the acceptability of the technical characteristics of the Persian version of the inventory.

Citation: Khodaei, A., Zakipour, P., Zakipour, F., Vakili, A., & Amini, S. (2025). Psychometric properties of the Persian Version of the Inner Strength-Based Resilience Inventory among adolescents. *Journal of Studies in Learning & Instruction*, 17(2, Ser 89), 17-32.

* Corresponding Author: E-mail→ address: alikhodaei@pnu.ac.ir



COPYRIGHTS ©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the Original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publisher

Extended Abstract

Introduction

Resilience is defined as the process of adaptive adjustment in the face of adverse and stressful life experiences, reflecting one's capacity to recover to a prior level of well-being (Chukwuorji et al., 2025). Meta-analyses indicate that resilient individuals show greater protection against mental health problems across developmental stages (Elfers et al., 2024). However, due to the lack of theoretical consensus on the definition and components of resilience, its indicators vary across age groups and cultural contexts. In adults, factors such as self-efficacy, perseverance, and meaning in life are emphasized, whereas in children and adolescents, self-esteem, family support, and peer relationships are more salient (Deng et al., 2025; Herrero et al., 2025).

Cultural differences also play a crucial role in defining and measuring resilience. In individualistic cultures, internal personal resources such as optimism, self-efficacy, and self-esteem are highlighted, while in collectivist societies, religion, hope, and acceptance are more significant (Kang et al., 2024; Minnett & Stephenson, 2025). These variations underline the necessity of developing and localizing reliable and valid instruments for assessing resilience (Cénat et al., 2018; Khodaei & Mousavi, 2021).

Among established instruments, the Connor-Davidson Resilience Scale (2003) and the Inner Strength-Based Resilience Inventory (Wongpakaran et al., 2023) hold a prominent position. The latter emphasizes components such as mindfulness, patience, balance, wisdom, and perseverance, and has demonstrated strong psychometric properties in international studies. However, limited research has examined its psychometric properties in non-Western contexts.

Accordingly, the present study aimed to examine the validity and reliability of the Farsi version of the Inner Strength-Based Resilience Inventory (ISBRI) among Iranian adolescents, to determine whether its conceptual structure could be generalized within the Iranian cultural context.

Method

This applied research employed a descriptive-survey design. The statistical population consisted of 350 high school students (180 boys and 170 girls) from District 11 of Tehran's Department of Education, selected through convenience sampling. The mean age of boys was 17.09 and that of girls was 16.91 years. Regarding educational level, 41% were in 10th grade, 38% in 11th, and 21% in 12th grade; 43% studied humanities, 34% experimental sciences, and 23% mathematics. Based on the 20:1 ratio rule (Kline, 2023), the sample size was determined according to the 9-item short version of the inventory.

Instruments:

1. Inner Strength-Based Resilience Inventory (Wongpakaran et al., 2023): 9 items on a five-point Likert scale (1 = strongly disagree to 5 = strongly agree). Reported reliability: $\alpha = 0.70$; Rasch = 0.86.
2. Mental Toughness Questionnaire–Short Form (Dagnall et al., 2019): 18 items with six subscales (Challenge, Commitment, Emotional Control, Life Control, Confidence in Abilities, Interpersonal Confidence). Cronbach's alpha in the present study = 0.89.
3. Positive and Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988): Two 10-item scales with reliability coefficients of 0.84 for positive affect and 0.81 for negative affect. The Farsi version of the ISBRI was prepared using the translation and back-translation method, and three faculty experts reviewed it for cultural and conceptual equivalence. The results indicated that the translated items were consistent with Iranian cultural values.

Results

Prior to confirmatory factor analysis (CFA), statistical assumptions were examined. The standardized Z-test revealed no outliers. Skewness and kurtosis values were within the acceptable range ($\leq |0.56|$ and $\leq |1.11|$), confirming univariate normality (Kline, 2023). Tolerance values ranged from 0.70 to 0.88 and variance inflation factors (VIF)

from 1.03 to 1.97, indicating no multicollinearity (Hair et al., 2010).

CFA results supported the unidimensional structure of the inventory, with satisfactory model fit indices:

$\chi^2 = 57.70$, $\chi^2/df = 2.14$, CFI = 0.97, GFI = 0.96, AGFI = 0.94, RMSEA = 0.057, PCLOSE = 0.26.

All indices fell within acceptable thresholds (Meyers et al., 2016). Factor loadings ranged from 0.59 to 0.75 and were all statistically significant ($p < 0.001$).

Cronbach's alpha for the total inventory was 0.88, indicating excellent internal consistency, and item-total correlations ranged between 0.54 and 0.70. Criterion validity was supported through significant correlations between resilience and external variables: positive correlation with mental toughness ($r = 0.51$, $p < 0.001$), positive affect ($r = 0.47$, $p < 0.001$), and negative correlation with negative affect ($r = -0.44$, $p < 0.001$). These results confirm the strong model fit, high internal consistency, and robust criterion validity of the Farsi ISBRI.

Discussion and Conclusion

Findings demonstrated that the Farsi version of the Inner Strength-Based Resilience Inventory has a unidimensional structure and possesses strong psychometric properties for assessing resilience among Iranian adolescents. The positive correlations between resilience, mental toughness, and positive affect, alongside the negative correlation with negative affect, supported the inventory's criterion validity.

Results further indicated that resilience in adolescents is an intra-individual construct grounded in strengths such as mindfulness, patience, wisdom, and self-compassion (Ku et al., 2025; Sar et al., 2025). These findings align with prior studies conceptualizing

resilience as a process based on internal psychological resources and coping skills (Afzali et al., 2024; Deng et al., 2025; Primasari et al., 2022). Moreover, resilience is related to mental toughness and adaptive coping, contributing to the growth of psychological capital and the ability to manage life stressors (Chen et al., 2024; Li et al., 2024).

The associations between resilience and affective dimensions suggest that resilient individuals, through life meaning, learning from failures, and emotion regulation skills, can reduce negative emotions and enhance positive affect (Hoyle et al., 2021; Lin & Zhan, 2024; Ray et al., 2024;).

This study, however, was limited by the use of non-probability sampling, focus on a single geographic region, and reliance on a limited set of validation methods; thus, generalization of findings should be made with caution. Future research is recommended to examine convergent, discriminant, and test-retest validity in larger and more diverse samples, test gender and cross-cultural measurement equivalence, and evaluate the mediating or moderating role of resilience in the relationship between stress and psychological well-being.

Overall, the findings indicate that the Farsi version of the Inner Strength-Based Resilience Inventory is a reliable, valid, and culturally appropriate tool for assessing resilience among Iranian adolescents and can be effectively utilized in developmental psychology research, educational contexts, and mental health promotion interventions.

Keywords: adolescents, construct validity, inner strengths, psychometric properties, resilience inventory



ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان

علی خدائی^{۱*}، پیمان زکی‌پور^۲، فائزه زکی‌پور^۳، آنا وکیلی^۴، سیران امینی^۵

۱. دانشیار، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. کارشناسی، گروه تربیت‌بدنی، آموزش و پرورش، همدان، ایران.

۳. کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، آموزش و پرورش، همدان، ایران.

۴. کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، آموزش و پرورش، کردستان، ایران.

۵. کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، آموزش و پرورش، کردستان، ایران.

اطلاعات مقاله

چکیده

واژه‌های کلیدی:

روایی سازه، سیاهه تاب‌آوری، نوجوانان، نیرومندی‌های درونی، ویژگی‌های روان‌سنجی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۴

این پژوهش با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی، انجام شد. در این پژوهش پیمایشی توصیفی، ۳۵۰ نوجوان (۱۸۰ پسر و ۱۷۰ دختر) با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس از مدارس دولتی متوسطه دوم منطقه ۱۱ شهر تهران، انتخاب و به سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی، نسخه کوتاه پرسش‌نامه پُرطاقی روانی و فهرست عواطف مثبت و منفی پاسخ دادند. نتایج روش آماری تحلیل عاملی تاییدی از ساختار تک‌عاملی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان، به‌طور تجربی، حمایت کرد. همچنین، همبستگی بین سیاهه تاب‌آوری در نوجوانان با پُرطاقی روانی و عاطفه مثبت و منفی در آن‌ها، از روایی ملاکی سیاهه مزبور حمایت کرد. ضریب همسانی درونی سیاهه با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ به دست آمد. در مجموع، نتایج ضمن دفاع از مفهوم‌پردازی سازه تاب‌آوری از طریق رجوع به دیدگاه مبتنی بر نیرومندی‌های درونی، نشان داد که در نوجوانان ایرانی، نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی، ابزاری روا و پایا بود.

استناد: خدائی، ع.، زکی‌پور، پ.، زکی‌پور، ف.، وکیلی، آ.، و امینی، س. (۱۴۰۴)، ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان، *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۷ (۲)، پیاپی ۸۹، ۳۲-۱۷.

* نویسنده مسئول: نشانی پست الکترونیکی: alikhodaei@pnu.ac.ir



مقدمه

تاب‌آوری به‌مثابه فرایند انطباق سازگارانه در رویارویی با تجارب آسیب‌زا، تنش‌گرها و تهدیدات، بیش از پیش از طریق ظرفیت بازگشت به سطح نیک‌زیستی قبل از مواجهه با چالش‌ها، مشخص می‌شود (Chukwuorji et al., 2025). نتایج مطالعات فراتحلیل نشان می‌دهد که در دوره‌های تحولی مختلف و با استفاده از ابزارهای سنجش متفاوت، افراد تاب‌آور، در برابر مشکلات سلامت روانی، مصونیت بیشتری دارند (Elfers et al., 2024). مرور سوابق مطالعاتی سازه تاب‌آوری نشان می‌دهد که نه تنها توافقی بر سر یک نظریه غالب در این حوزه وجود ندارد، بلکه اگر در میان بزرگسالان، مفاهیمی مانند فعالیت جسمانی کافی، خودآذربخشی، مداومت/پشتکار و معنای زندگی به‌عنوان شناسه‌های اصلی سازه تاب‌آوری مطرح‌اند، در میان کودکان و نوجوانان، عزت‌نفس، ادراک از حمایت خانوادگی و حتی گروه هم‌سالان در شمار نشانگرهای تاب‌آوری محسوب می‌شوند (Deng et al., 2025; Herrero et al., 2025). در این بخش، نتایج مطالعات حاکی از آن است که عنصر زمینه‌ای فرهنگ و تفاوت در محتوای ارزشی پارادایم‌های فرهنگی گوناگون، در تعیین شناسه‌های تاب‌آوری نقش مؤثری دارند (Minnett & Stephenson, 2025). بر این اساس، در فرهنگ‌های فردگرا، گستره معنایی تاب‌آوری با دربرگرفتن منابع درون‌فردی همچون داشتن دیدگاهی خوش‌بینانه یا عاطفه مثبت، دیدگاه‌گیری، تقویت عزت‌نفس، خودکارآمدی بالا، حفظ روابط بین‌فردی مثبت و متعادل‌سازی تمایلات فردی به‌منظور گسترش دامنه ارتباط با دیگران، تعریف می‌شود. البته در این زمینه فرهنگی، نیرومندی‌های منشی نظیر امید و سپاسگزاری که به مقابله با فقدان یاری می‌رسانند، نقش کمتری در معماری مفهومی سازه تاب‌آوری دارند (Kang et al., 2024). علاوه بر این، نیرومندی‌هایی همچون مذهب، امید، همسازی، پذیرش و مداومت نیز در جوامع دارای تنوع فرهنگی، در تبیین معماری مفهومی سازه تاب‌آوری در اولویت قرار می‌گیرند (Deng et al., 2025).

تعدد رویکردهای مفهومی ناظر بر سازه تاب‌آوری در چهارچوب اطلاعاتی تعدیل‌گرهایی مانند دوره تحولی و عضویت در گروه‌های شغلی، موجب شده است که توسعه نسخه‌های زبانی گوناگون از ابزارهای سنجش تاب‌آوری در اولویت قرار گیرد (Cénat et al., 2018; Khodaei & Mousavi, 2021; Mu & Hu, 2016). برخی از این ابزارها شامل ابزار غربالگری تاب‌آوری روان‌شناختی (Almasi et al., 2023)، مقیاس تاب‌آوری نوجوان^۱ (Oshio et al., 2002) و مقیاس تاب‌آوری کانر - دیویدسون^۲ (Connor & Davidson, 2003) هستند. یافته‌های مطالعات مختلف، با دفاع از مشخصه‌های فنی روایی و پایایی نسخه‌های زبانی مختلف ابزارهای سنجش تاب‌آوری، شواهد قانع‌کننده‌ای در دفاع از مقبولیت زیربنای نظری آن‌ها فراهم آورده‌اند (Bulut et al., 2013; Callegari et al., 2016; Cheraghi et al., 2017).

اگرچه مفهوم‌پردازی و سنجش تاب‌آوری با شمول قلمروهایی متفاوت پیش‌تر اولویت یافته است، اما یکی از رویکردهای انتخابی برای تصریح زوایای مفهومی سازه تاب‌آوری، بر آموزه‌های روی‌آورد توانمندمحور درونی‌مبنتی است (Mwangi et al., 2025). از این منظر، مفهوم تاب‌آوری، نیرومندی‌هایی مانند احساسات خود/دگردوستداری^۳ (خود/دگرشفقت‌ورزی)، نگرشی خردورزانه یا نگرش یا باوری معطوف‌بر توانایی غلبه بر موانع، خودآرام‌گری به کمک ذهن‌آگاهی^۴ و مراقبه^۵، البته، تحمل یا شکیبایی نسبت به تجارب شکست و نامیدکننده را شامل می‌شود (Sar et al., 2025).

1. resilience

2. Adolescent Resilience Scale (ARS)

3. Connor-Davidson Resilience Scale (CDRISC)

4. inner strength

5. compassion for others/self-compassionate

6. mindfulness

7. meditation

2025). بر این اساس، تاب‌آوری از منظر رویکرد توانمندمحور و با دربرگیری موضعی فرایندی، بدین‌گونه تبیین می‌شود که این سازه، افزون‌بر تأمین تعادل هیجانی و حفظ آرمیدگی، و نیز برقراری وضعیتی پایدار بر نیم‌رخ روانی/ذهنی فرد، دربرگیرنده تعیین هدف‌ها، برنامه‌ریزی، و نهایتاً تلاش مستمر تا دستیابی به آن هدف‌هاست (Duan et al., 2024). مرور شواهد نشان می‌دهد که در کنار این رویکرد مفهومی، مفهوم‌پردازی تاب‌آوری با دربرگرفتن انطباق (سازگاری) یا ظرفیت مقابله با استرس، توانایی بازگرداندن خود از تجارب استرس‌زا، فرایند سازگاری و منابع گوناگون آن همچون ادراک از حمایت اجتماعی، تعهدمندی به پایداری روان‌شناختی، کنترل‌گری و در نهایت چالشی‌نگری، معنا یافته است (Nakhostin-Khayyat et al., 2024; Ray et al., 2024). علاوه بر این، موافق با دگر موضع‌گیری‌های جایگزین، دیگر نشانگرهای تاب‌آوری شامل کفایت‌مندی فردی، اثرات توان‌زا/توانمندساز/شکیبایی‌آفرین/اعتمادزای استرس^۱ پذیرش تغییر و روابط ایمن، کنترل‌گری، تاثیرات معنوی، شایستگی اجتماعی^۲ انسجام خانوادگی، خلاقیت، شوخ‌طبعی، ابتکار عمل، جهت‌گیری‌های ارزشی، میانه‌روی^۳ (تعادل‌یابی)، پشتکار، خودانکایی، معناآفرینی، تنهایی وجودی^۴ عزت‌نفس، کنترل‌گری بین‌فردی، خوش‌بینی اعتمادزا^۵، کنش‌وری مستقلانه و زایا، گرمی بین‌فردی و پرمهارتی در خودابرازگری^۶ است (Lin & Zhan, 2024; Yan et al., 2024).

Wongpakaran et al. (2023) با تأسی به آموزه‌های روی‌آوردی توانمندمحور و با رجوع به نیرومندی‌هایی درونی مانند ذهن‌آگاهی، شکیبایی، تعادل‌یابی (میانه‌روی)، خرد و پشتکار، بنای مفهومی سیاهه سنجش تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی^۷ را بنیان گذارند. در پژوهش Wongpakaran et al. (2023) نتایج روش‌های آماری تحلیل مولفه‌های اصلی و تحلیل عاملی تاییدی از ساختار تک‌عاملی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر منظرگاه نیرومندی‌های درونی، به‌طور تجربی، دفاع کردند. علاوه بر این، نتایج مربوط به همبستگی بین سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی با دیگر توانمندی‌های اساسی و همچنین، قلمروهایی مانند آشفتگی روان‌شناختی و دشواری‌های بین‌فردی، از روایی ملاکی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی، حمایت کردند. پایایی سیاهه تاب‌آوری با استفاده از تحلیل راش^۸ (به‌مثابه یک شاخص پایایی که مقدار آن بین ۰ و ۱ قرار می‌گیرد و اغلب از آلفای کرونباخ بیشتر است)، برابر با ۰/۸۶ و با استفاده از آلفای کرونباخ، ۰/۷۰ به دست آمد.

کمبود اطلاعات درباره ویژگی‌های روان‌سنجی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی و همچنین تعدد شواهد حمایت‌گر از ویژگی‌های کنشی سازه تاب‌آوری در پاسخ‌گویی به مطالبات تحصیلی یادگیرندگان، ضرورت دسترسی به نسخه کوتاه این سیاهه و تحلیل روان‌سنجی آن را در اولویت قرار می‌دهد. علاوه بر این، پایش مشخصه‌های کنشی سازه تاب‌آوری با رجوع به روی‌آوردی معطوف بر نیرومندی‌های درونی، نه فقط به روزآمدسازی موضع‌گیری مفهومی نسبت به این سازه کمک می‌کند، بلکه، اطلاع از وجود یا عدم‌وجود کارکرد سنجش فراافتاری سازه تاب‌آوری را نیز با تاکید بر دسترسی به ابزاری که بنای مفهومی آن بر روی‌آورد معطوف بر نیرومندی‌های درونی مبتنی است، فراهم می‌آورد. به بیان دیگر، ضرورت رصد ملاحظاتی در سه طبقه مفهومی، بافتاری و روان‌سنجی، تحلیل مشخصه‌های فنی روایی و پایایی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی را در نوجوانان، تصریح می‌کند. در ساحت

¹. trust/tolerance/strengthening effects of stress

². social competence

³. equanimity

⁴. existential aloneness

⁵. confident optimism

⁶. skilled expressiveness

⁷. inner Strength-Based Resilience Inventory (iSBRI)

⁸. Rasch analysis

مفهومی، منطق راهبر و زیربنایی معماری مفهومی روزآمدشده سازه تاب‌آوری با تاکید بر نیرومندی‌های درونی، آزمون می‌شود. در ساحت بافتاری، ضرورت مواجهه‌ای تاب‌آورانه با مطالبه‌گری‌های فزاینده تحصیلی و البته تقاضاهای تحولی، اطلاع از ظرفیت‌های مراقبتی سازه تاب‌آوری را با رجوع به روی‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی، ضرورت می‌بخشد. علاوه بر این، در امتداد ظهور موضعی تکمیلی نسبت به فهم سازه تاب‌آوری با تاکید بر نیرومندی‌های درونی، و البته دسترسی به شواهدی در دفاع از بسندگی فنی ابزار سنجش منتج از آن، تحلیل مشخصه‌های روان‌سنجی آن ابزار در بین نوجوانان ایرانی، ما را از کفایت روان‌سنجی فرابافتاری منطق زیربنایی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی آگاه می‌کند. آیا نتایج مربوط به تمهید پیرامون مشخصه‌های فنی روایی و پایایی سیاهه تاب‌آوری، نقشه مفهومی نیرومندی‌های درونی را در توضیح حدود سازه تاب‌آوری، در نمونه نوجوان ایرانی تکرار خواهد کرد؟ بر این اساس، این مطالعه با هدف واریسی مشخصه‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان ایرانی انجام شد.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی بود. در این پژوهش توصیفی - پیمایشی، ۳۵۰ نوجوان [۱۸۰ پسر (با میانگین و انحراف معیار سنی ۱۷/۰۹ و ۰/۶۷ سال و کمینه و بیشینه سنی ۱۶ تا ۱۸ سال) و ۱۷۰ دختر (با میانگین و انحراف معیار سنی ۱۶/۹۱ و ۰/۷۰ سال و کمینه و بیشینه سنی ۱۶ تا ۱۸ سال)] در دوره متوسطه دوم، از منطقه ۱۱ آموزش و پرورش شهر تهران، به صورت در دسترس، انتخاب شدند. در این پژوهش، تعداد ۱۴۵ نوجوان (۴۱ درصد) از پایه دهم، تعداد ۱۳۴ نوجوان (۳۸ درصد) از پایه یازدهم و در نهایت، تعداد ۷۱ نفر (۲۱ درصد) از پایه دوازدهم انتخاب شدند. در بین مشارکت‌کنندگان، ۱۵۱ دانش‌آموز (۴۳ درصد) از گروه علوم انسانی، ۱۱۷ دانش‌آموز (۳۴ درصد) از گروه علوم تجربی و در نهایت، ۸۲ دانش‌آموز (۲۳ درصد) از ریاضی، بودند. با هدف برآورد حجم نمونه، از منطق پیشنهادی Kline (2023) استفاده شد. طبق دیدگاه Kline (2023) براساس قاعده ۲۰ به ۱، از آنجاکه در این پژوهش از نسخه کوتاه ۹ گویه‌ای سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی استفاده شد، در هر گروه جنسی، به طور تقریبی، به ازای هر گویه تعداد ۲۰ مشارکت‌کننده و در مجموع، ۳۵۰ نوجوان، انتخاب شد. در مرحله غربالگری داده‌ها، هیچ‌یک از مشارکت‌کنندگان حذف نشدند. ابزارهای پژوهش عبارت بودند از:

سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی: Wongpakaran et al. (2023) براساس مواضع رویکرد توانمندمحور و به کمک نیرومندی‌هایی درونی مانند ذهن‌آگاهی، شکیبایی، تعادلیابی (میان‌روی)، خرد و پشتکار، بنیان مفهومی زیربنایی سیاهه سنجش تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی را بنا نهادند. این سیاهه شامل ۹ گویه است و مشارکت‌کنندگان به هر گویه بر روی طیفی پنج درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۵) پاسخ می‌دهند. در پژوهش Wongpakaran et al. (2023) نتایج روش‌های آماری تحلیل عاملی از ساختار تک‌عاملی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر منظرگاه نیرومندی‌های درونی، به طور تجربی، دفاع کردند. در پژوهش Wongpakaran et al. (2023) پایایی سیاهه تاب‌آوری با استفاده از تحلیل راسش ۰/۸۶ و با استفاده از آلفای کرونباخ، ۰/۷۰ به دست آمد.

پرسش‌نامه پُرتاقتی روانی: در این پژوهش از نسخه کوتاه پرسش‌نامه پُرتاقتی روانی^۱ (Dagnall et al. 2019) استفاده شد. نسخه اصلی پرسش‌نامه پرتاقتی روانی نخستین بار با شمول ۴۸ گویه به‌وسیله Clough et al. (2002) توسعه یافت. این پرسش‌نامه شامل شش زیرمقیاس چالش، تعهد، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد به توانش‌ها و اعتماد بین‌فردی است. مشارکت‌کنندگان به گویه‌های آزمون بر روی یک طیف چهار درجه‌ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۴) پاسخ می‌دهند. در مطالعه Perry et al. (2013) که با هدف تحلیل روان‌سنجی پرسش‌نامه پُرتاقتی روانی انجام شد، نتایج تحلیل عاملی تاییدی با تکرار ساختار شش عاملی شامل چالش، تعهد، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد به توانش‌ها و اعتماد بین‌فردی، شواهدی تجربی در دفاع از زیربنای نظری ابزار سنجش فراهم کرد. در مطالعه Clough et al. (2002)، ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) زیرمقیاس‌های چالش، تعهد، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد به توانایی‌ها و اعتماد بین‌فردی در نمونه نوجوانان به‌ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۷۳، ۰/۸۱، ۰/۸۰، ۰/۷۳ و ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش Dagnall et al. (2019) نتایج تحلیل عاملی تاییدی نسخه ۱۸ گویه‌ای پرسش‌نامه پُرتاقتی روانی از ساختار چندبعدی پرسش‌نامه، به‌طور تجربی حمایت کرد. در پژوهش Dagnall et al. (2019) ضریب همسانی درونی نسخه کوتاه پرسش‌نامه پُرتاقتی روانی در نوجوانان انگلیسی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد. در مطالعه Ataee et al. (2023)، ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های چالش، تعهد، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد به توانایی‌ها و اعتماد بین‌فردی در نمونه نوجوانان به‌ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۹۶، ۰/۸۰، ۰/۸۰، ۰/۸۳ و ۰/۷۹ به دست آمد. در این پژوهش، ضریب همسانی درونی نسخه کوتاه مقیاس پُرتاقتی روانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۹ به دست آمد.

فهرست عواطف مثبت و منفی: فهرست عواطف مثبت و منفی^۲ توسط Watson et al. (1988) ساخته شده و در آن شرکت‌کنندگان تمام گویه‌ها را بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت پاسخ می‌دهند. در این طیف عدد ۱ نشان‌دهنده عدم تجربه هیجان و عدد ۵ بیانگر تجربه بسیار زیاد هیجان است. برای هر شرکت‌کننده نمره کلی عاطفه مثبت از طریق جمع نمره‌های وی در هریک از ده صفت توصیف‌گر هیجان‌های مثبت (علاقه‌مند، شوق‌زده، نیرومند، مشتاق، سربلند، هوشیار، خوش‌ذوق، مصمم، متوجه و فعال) و نمره کلی عاطفه منفی، از طریق جمع نمره‌های وی در هریک از ده صفت توصیف‌گر هیجان‌های منفی (پریشان، ناراحت، گناهکار، وحشت‌زده، متخاصم، تحریک‌پذیر، شرمسار، عصبی، بی‌قرار و ترسان) محاسبه می‌شود. در پژوهش Shokri et al. (2014) که با هدف آزمون تغییرناپذیری عاملی نسخه فارسی فهرست عواطف مثبت و منفی در دانشجویان زن و مرد انجام شد، نتایج تحلیل‌های گروهی منفرد در دو جنس نشان داد که الگوی اندازه‌گیری دو عاملی مشتمل بر عواطف مثبت و منفی با داده‌ها برازش قابل قبولی دارد. در مطالعه Sabzi and Shokri (2023)، ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های عاطفه مثبت و منفی با استفاده از روش آلفای کرونباخ به‌ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۷۹ به دست آمد. در مطالعه حاضر، ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های عاطفه مثبت و منفی با استفاده از روش آلفای کرونباخ به‌ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۱ به دست آمد.

در این مطالعه، برای آماده‌سازی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان، از روش ترجمه مجدد، استفاده شد. بنابراین، به‌منظور استفاده از نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی، نسخه انگلیسی آن برای نمونه نوجوانان به زبان فارسی، ترجمه شد. برای این منظور، با هدف حفظ هم‌ارزی

^۱. Mental Toughness Questionnaire-Revised

^۲. Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)

زبانی و مفهومی، نسخه فارسی به کمک یک فرد دوزبانه دیگر به انگلیسی برگردانده شد. در ادامه، دو مترجم درباره تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی بحث کردند و از طریق «فرایند مرور مکرر» این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، هم‌معنایی نسخه ترجمه‌شده با نسخه اصلی، به دقت، بررسی شد. شایان ذکر است که بررسی پیشینه گویه‌های سیاهه به‌روشنی نشان می‌دهد که پژوهشگران در این بخش، توجهی به امکان تعارض محتوای این گویه‌ها با ارزش‌های فرهنگی جامعه نداشته‌اند. از این رو، به‌منظور تأمین اطمینان لازم از هم‌سویی محتوا با بافتار ارزشی جامعه ایران، از سه نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه درخواست شد تا با دقت نظر، محتوای سیاهه را از حیث احتمال مغایرت فرهنگی مورد بررسی قرار دهند و در صورت وجود هرگونه ناسازگاری، موضوع را به اطلاع پژوهشگران برسانند. نتایج ارزیابی این خبرگان حاکی از آن بود که هیچ‌گونه نشانه‌ای از تعارض یا ناهم‌خوانی فرهنگی در محتوای گویه‌ها مشاهده نمی‌شود.

یافته‌ها

در این مطالعه، داده‌ها با استفاده از بسته‌های آماری SPSS-26 و AMOS-24 تجزیه و تحلیل شدند. پس از گردآوری داده‌ها و قبل از تحلیل و واریسی تاییدی آن‌ها، پیش‌فرض‌های بهنجاری و هم‌خطی چندگانه آزمون شدند. برای این منظور، ابتدا مفروضه‌های بهنجاری و هم‌خطی چندگانه و همچنین، داده‌های پرت، واریسی شدند. در این پژوهش، موافق با پیشنهاد Tabachnick and Fidell (2007) داده‌های غیرعادی تک‌متغیری، از طریق نمرات استاندارد Z در بسته آماری SPSS، بررسی شدند. در این بخش، نتایج نشان داد که هیچ داده دورافتاده یا غیرعادی در محدوده داده‌های پیش‌بینی شده وجود نداشت. جدول ۱، اندازه‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و آماره‌های چولگی و کشیدگی را برای گویه‌های سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان نشان می‌دهد. انحراف معیار گویه‌های سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان در بازه ۱/۰۸ تا ۱/۱۸ به دست آمدند. نتایج مربوط به آماره‌های چولگی ($|0/56| <$) و کشیدگی ($|1/11| <$) نشان داد که هم‌سو با منطق پیشنهادی Kline (2023)، آماره چولگی گویه‌های سیاهه، در دامنه ۱- تا ۱+ و آماره کشیدگی گویه‌های آن، در دامنه ۳- تا ۳+ به دست آمد. بنابراین، هم‌سو با منطق Kline (2023) مفروضه بهنجاری تک‌متغیری برای هریک از گویه‌های نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان رعایت شده است. علاوه بر این، در این پژوهش، به‌منظور آزمون مفروضه هم‌خطی چندگانه، از آماره‌های تحمل^۱ و عامل تورم واریانس^۲ استفاده شد. در این بخش، هم‌سو با پیشنهاد Hair et al. (2010) از آنجاکه تمامی مقادیر مربوط به آماره تحمل بزرگ‌تر از ۰/۱۰ و همه مقادیر آماره عامل تورم واریانس نیز کوچک‌تر از ۳ بودند، بنابراین، مفروضه عدم هم‌خطی رعایت شد. در این مطالعه، مقادیر آماره تحمل گویه‌های سیاهه در بازه ۰/۷۰ تا ۰/۸۸ و مقادیر آماره عامل تورم واریانس گویه‌های سیاهه، در بازه ۱/۰۳ تا ۱/۹۷ به دست آمد.

^۱. tolerance

^۲. variance inflation factor

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و آماره‌های چولگی و کشیدگی نمرات گویه‌های سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی درونی در نوجوانان

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
۱. معتقدم که می‌توان بر موانع، فائق آمد (غلبه کرد).	۳/۱۵	۱/۱۸	۰/۳۷	-۱/۰۵
۲. معتقدم می‌توان در برابر فشارها، ایستادگی کرد.	۳/۱۰	۱/۱۲	۰/۵۴	-۰/۹۱
۳. به خودم افتخار می‌کنم که قادرم بر چالش‌ها، تسلط یابم.	۳/۰۷	۱/۱۰	۰/۵۶	-۰/۸۲
۴. به‌طور کلی، به توانایی‌هایم باور دارم.	۳/۱۴	۱/۰۹	۰/۴۲	-۰/۷۸
۵. رویارویی با مشکلات سبب می‌شود که فعالانه‌تر با آن‌ها مبارزه کنم.	۳/۱۷	۱/۱۸	۰/۳۹	-۱/۱۱
۶. می‌کوشم در مواجهه با مشکلات، آرامشم را حفظ کنم.	۳/۲۴	۱/۱۲	۰/۲۵	-۰/۹۱
۷. در کل، خویشتن را در زمره افراد پُراستعداد/توانمند، می‌بینم.	۳/۰۹	۱/۱۳	۰/۴۶	-۰/۸۵
۸. معتقدم رویارویی با موانع، انگیزه یادگیری از آن چالش‌ها را در افراد قوت می‌بخشد.	۳/۱۱	۱/۰۸	۰/۴۷	-۰/۷۵
۹. معتقدم بحران‌ها اگرچه فشارزا، اما می‌توانند فرصت نیز بیافرینند.	۳/۱۲	۱/۱۰	۰/۴۵	۰/۸۳

در این بخش، به‌منظور تعیین روایی سازه سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان از روش آماری تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در این بخش، به‌منظور ارزیابی برازندگی مدل، مدل استقلال^۱ با مدل مفروض، مقایسه شد. نتایج نشان داد که اندازه‌های نیکویی برازش برای مدل استقلال، که در آن فرض می‌شود همه متغیرها ناهمبسته‌اند، بر برازندگی ضعیف مدل مزبور با داده‌ها، دلالت داشت ($\chi^2/df = 33/55$ ، $p < 0/001$ ، $1207/73 = 350$). χ^2 (۳۶، $N=$ آماردانان تاکید می‌کنند که مقدار ترجیحی آماره χ^2 باید کوچک و میزان احتمال مربوط به آن از سطح معنی‌داری آماری به‌دست‌آمده، بزرگ‌تر باشد. باوجوداین، این آماره، به میزان زیادی نسبت به حجم نمونه حساس است. بر این اساس، هر مدل قابل قبولی به‌دلیل توان بیش از حد بالای این روش آزمون آماری، اغلب اوقات رد می‌شود (Meyers et al., 2016). بنابراین، موافق با پیشنهاد آماردانان، به‌منظور اطلاع از برازندگی قابل قبول مدل با داده‌ها، به‌طور جایگزینی از نسبت $\chi^2/df < 5$ یا $\chi^2/df < 3$ ، استفاده می‌شود (Meyers et al., 2016). در جدول ۲، با توجه به معنی‌داری آزمون χ^2 ، به‌منظور اطلاع از برازندگی مدل مفروض با داده‌ها، شاخص‌های نیکویی برازش دیگری واریسی شدند. با توجه به عدم‌اجماع نظر آماردانان درباره اندازه‌های نیکویی برازش ترجیحی (Kline, 2023; Meyers et al., 2016)، در این پژوهش، هم‌سو با منطق Arbuckle and Wothke (1999) بر اندازه‌های نیکویی برازش مختلف، عبارات خطای باقیمانده^۳ و شاخص‌های اصلاح^۴ تاکید شد.

در ادامه، ساختار تک‌بعدی انتخاب و آزمون شد. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل تک‌عاملی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان برای هریک از شاخص‌های پیشنهادی Meyers et al. (2016) شامل

^۱. independence model

^۲. preferable value

^۳. residual error terms

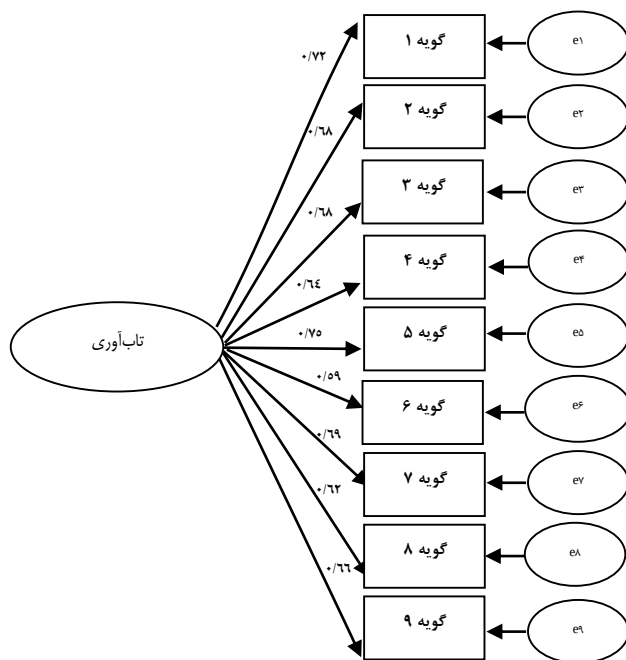
^۴. modification indices

شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI)، خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) و شاخص احتمال نزدیکی (PCLOSE) به ترتیب برابر با ۵۷/۷۰، ۲/۱۴، ۰/۹۷، ۰/۹۴، ۰/۵۷ و ۰/۲۶ به دست آمد که بر برازش قابل قبول مدل با داده‌ها دلالت دارد (جدول ۲).

جدول ۲. مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش مدل‌های اندازه‌گیری رقیب

مدل‌های رقیب	χ^2	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	PCLOSE
مدل استقلال	۱۲۰۷/۷۳	۳۳/۵۵	۰/۳۸	۰/۲۳	۰/۰۰۰	۰/۳۱	۰/۰۰۰
مدل تک‌عاملی	۵۷/۷۰	۲/۱۴	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۰۵۷	۰/۲۶

شکل ۱ نتایج مربوط به وزن‌های رگرسیونی ساختار تک‌عاملی مدل اندازه‌گیری سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که جمیع وزن‌های رگرسیونی از لحاظ آماری معنی‌دارند ($p < ۰/۰۰۱$). در شکل ۱، بارهای عاملی برای مدل اندازه‌گیری تک‌عاملی بین ۰/۵۹ تا ۰/۷۵، به دست آمد.



شکل ۱. تحلیل تاییدی ساختار تک‌عاملی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی در نوجوانان

در این بخش، با هدف اطلاع از مشخصه‌های فنی سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان با اخذ رویکردی جزئی‌نگر و معطوف بر هریک از گویه‌ها، ضریب همبستگی هر گویه با نمره کل و ضریب همسانی با فرض حذف هر گویه، برای ساختار تک‌عاملی، گزارش شد (جدول ۳).

جدول ۳. مقادیر آلفای کرونباخ، همبستگی هر گویه با نمره کل و مقدار آلفا با فرض حذف گویه برای مدل تک‌عاملی

گویه‌ها	همبستگی گویه با نمره کل	آلفا با فرض حذف گویه‌ها
تاب‌آوری $\alpha=0/88$		
۱	۰/۶۶	۰/۸۶
۲	۰/۶۴	۰/۸۶
۳	۰/۶۳	۰/۸۶
۴	۰/۶۰	۰/۸۶
۵	۰/۷۰	۰/۸۶
۶	۰/۵۴	۰/۸۶
۷	۰/۶۵	۰/۸۶
۸	۰/۵۸	۰/۸۶
۹	۰/۶۱	۰/۸۶

روایی ملاکی: در این بخش، به منظور تعیین روایی ملاکی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان، موافق با پیشینه نظری و تجربی، همبستگی بین تاب‌آوری با پُرطاقی روانی و عواطف مثبت و منفی یادگیرندگان، محاسبه شد. در این بخش، همبستگی بین تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان و پُرطاقی روانی، مثبت و معنی‌دار ($r = 0/51, p < 0/001$)، همبستگی بین تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان با عاطفه مثبت نیز مثبت و معنی‌دار ($r = 0/47, p < 0/001$) و با عاطفه منفی، منفی و معنی‌دار بود ($p < 0/001$). بر این اساس، نتایج مربوط به پراکندگی مشترک دامنه تغییرپذیری مقادیر متناسب به تاب‌آوری با پُرطاقی روانی و عواطف مثبت و منفی دانش‌آموزان، شواهد متقنی در دفاع از روایی ملاکی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در آن‌ها، فراهم آورد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی در دانش‌آموزان انجام شد. نتایج در بخش روایی سازه، از ساختار تک‌عاملی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری، به‌طور تجربی، حمایت کرد. در بخش دیگر، نتایج مربوط به همبستگی بین تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی با پُرطاقی روانی و عاطفه مثبت و منفی، شواهدی مضاعف در دفاع از روایی ملاکی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری، فراهم آورد. ضریب همسانی درونی سیاهه مزبور با استفاده از روش آلفای کرونباخ، مطلوب بود.

در بخش نخست، نتایج تحلیل عاملی تاییدی با تکرار ساختاری تک‌عاملی، نشان داد که معماری بنای مفهومی سیاهه تاب‌آوری با رجوع به دیدگاهی درون‌فردی و البته، با تاکید بر توانمندی‌های درونی، در تلاش برای مفهوم‌پردازی و سنجش سازه تاب‌آوری در نوجوانان، از مقبولیتی فنی، برخوردار است (Ku et al., 2025). نتایج در این بخش موافق با یافته‌های مطالعات Primasari et al. (2022)، Afzali et al. (2024) و Deng et al. (2025) نشان می‌دهد که در فرایند

مفهوم‌پردازی و سنجش سازه تاب‌آوری، در مرحله نوجوانی و در یادگیرندگان، بخشی از شناسانده‌های سازه مزبور نه فقط از ماهیتی درون‌فردی برخوردارند که به طبقه مفهومی توانمندی‌های درونی تعلق دارند (Sar et al., 2025). نتایج در این بخش، موافق با یافته‌های مطالعات Khodaei and Mousavi (2021) و Mwangi et al. (2025) نشان می‌دهد بیش‌مطالبه‌گری درون/برون‌فردی فزاینده محیط‌های تحصیلی و اصرار بر پاسخ‌دهی سازگارانه به چنین تجارب فشارزایی، ضرورت واکاوی مشخصه‌های کنشی سازه تاب‌آوری و البته، تمهیدی مکفی برای سنجش دقیق آن را گریزناپذیر می‌کند. بنابراین، موافق با دیگر شواهد تجربی، یک مسیر امن برای مفهوم‌پردازی تاب‌آوری یادگیرندگان با هدف رویارویی مسئولانه و فعدالانه با تقاضاهای فزاینده نقش‌های چندگانه در مرحله نوجوانی، از طریق توانمندی‌هایی درونی مانند تامل‌نگری، خود/دگرشفقت‌ورزی، ذهن‌آگاهی و نظم‌بخشی هیجانی و البته، خردگرایی، اولویت می‌یابد (Almasi et al., 2023).

در بخشی دیگر، نتایج با تاکید بر همبستگی مثبت بین سیاهه تاب‌آوری با پُرطاقتی روانی از روایی ملاکی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری در نوجوانان، حمایت کرد. نتایج در این بخش، موافق با دیگر شواهد تجربی نشان داد که سازه تاب‌آوری با معناگرهای چندگانه پُرطاقتی روانی شامل چالشی‌نگری، کنترل‌گری (ادراک از کنترل)، تعهدمندی، خودباوری و دگرباوری، مجاورت مفهومی / معنایی دارد (Li et al., 2024; Roche et al., 2022). نتایج مطالعات نشان می‌دهند که افراد تاب‌آور از طریق اولویت‌گذاری برای منابع مقابله‌ای درون/برون‌فردی و متعاقب آن، تسهیل بسط و ساخت سرمایه روانی‌شان، ضمن آنکه امکان گسترانیدن خزانه مهارتی خویشتن را تدارک می‌بینند، توسعه‌مندی این ذخایر و تسهیل بیش از پیش مواجهه‌های کارآمد با تجارب فشارزای پیرامونی، ساخت منابع مقابله‌ای فزونی‌یافته را ممکن می‌سازد. بر این اساس، وقتی افراد تاب‌آور، اسنادهای علی سازگارانه را بر اسنادگزینی‌های ناسازگارانه و آمایه‌های ذهنی رشدمحور را بر آمایه‌های ذهنی تثبیت‌شده، اولویت می‌بخشند، تجارب فشارزای پیرامونی را فرصت مغتنمی برای یادگیری تلقی می‌کنند و به جای مواجهه‌ای گریزمحور، به‌طریقی مسئولانه و تعهدمندانه، بر تلاش‌های هدفمند و فکورانه‌شان، اصرار می‌ورزند (Chen et al., 2024; Steel et al., 2024).

در بخش پایانی، نتایج ضمن تاکید بر همبستگی بین تاب‌آوری معطوف‌بر نیرومندی‌های درونی با عاطفه مثبت و منفی، شواهد دیگری در دفاع از روایی ملاکی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری در نوجوانان، فراهم آورد. نتایج در این بخش موافق با یافته‌های مطالعات Lin and Zhan (2024) و Ray et al. (2024) نشان داد که عاطفه مثبت و منفی، یکی دیگر از همبسته‌های مفهومی سازه تاب‌آوری تلقی می‌شود. موافق با یافته‌های مطالعات Hoyle et al. (2021)، Brown et al. (2022) و Siebecke (2024) بخشی از تداخل بالقوه دامنه تغییرپذیری مقادیر متناسب به سازه تاب‌آوری با عاطفه مثبت و منفی از طریق سازوکارهایی مانند معنا در زندگی، یادگیری از تجارب ناکام‌کننده، راهبردهای رفتاری/شناختی/نظم‌بخشی هیجانی، انعطاف‌پذیری شناختی و تفاسیر شناختی خودتوانمندساز/خودناتوان‌ساز، ممکن می‌شود.

اگرچه در این مطالعه، برای نخستین بار، تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی انجام یافت، اما چند محدودیت وجود دارد. اول، در این مطالعه، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی با استفاده از روش‌هایی مانند روایی سازه، روایی ملاکی و پایایی نیز به کمک ضرایب همسانی درونی اولویت یافت. بنابراین، استفاده از روش‌هایی دیگر مانند روایی هم‌زمان، روایی همگرا، روایی افتراقی و پایایی بازآزمایی، در تعمیق و تقویت اطلاعاتی‌مان از مشخصه‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه

مزبور موثر خواهد افتاد. دوم، اعتباریابی روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه تاب‌آوری مبتنی بر نیرومندی‌های درونی در گروهی از نوجوانان متوسطه دوم منطقه ۱۱ آموزش و پرورش شهر تهران انجام شد. بنابراین، لازم است تعمیم یافته‌ها به جامعه نوجوانان با حفظ جانب احتیاط انجام شود. البته در این شرایط، انتخاب غیراحتمالاتی و در دسترس مشارکت‌کنندگان، اصرار بر رعایت جانب احتیاط را در تعمیم یافته‌ها بیش از پیش، افزایش می‌دهد. سوم، تحلیل هم‌ارزی اندازه‌گیری بین‌جنسیتی^۱ سیاهه تاب‌آوری، انجام نشد. بنابراین، اطلاع از تغییرناپذیری عاملی سیاهه مزبور، از منظر روان‌سنجی، در مطالعات می‌تواند انجام شود.

در مجموع، نتایج ضمن دفاع از مفهوم‌پردازی سازه تاب‌آوری از طریق رجوع به دیدگاه مبتنی بر نیرومندی‌های درونی، نشان داد که در نوجوانان ایرانی، نسخه کوتاه سیاهه تاب‌آوری معطوف بر نیرومندی‌های درونی، ابزاری روا و پایا بود.

سپاسگزاری

بدین وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از تمامی شرکت‌کنندگانی که با رویکردی مسئولانه و بی‌هیچ چشم‌داشت، در انجام این پژوهش مشارکت فعال داشتند، ابراز می‌داریم.

References

- Afzali, L., Hosseini, S., & Nooripour, R. (2024). Mediating role of academic competence in the relationship between perceived teaching style and academic resilience among adolescents. *BMC Psychology*, 12, 553-264. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02011-1>
- Almasi, F., Shokri, O., & Fath-Abadi, J. (2023). Development and preliminary validation of a psychological resilience test in gifted adolescents. *Studies in Learning & Instruction*, 15(84), 178-210. <https://doi.org/10.22099/jsli.2023.7191> [In Persian]
- Arbuckle, J. L., & Wothke, W. (1999). *Amos 4.0 user's guide: SPSS* (pp. 240-260). Chicago: Small Waters Corporation.
- Ataee, F., Shokri, O., & Pakdaman, S. (2023). The relationship between mental toughness with health-oriented academic lifestyle in gifted adolescents: The mediating role of achievement emotions and coping styles. *Research in School and Virtual Learning*, 10(40), 29-4. <https://doi.org/10.30473/etl.2023.65289.3868> [In Persian]
- Brown, M. E. L., MacLellan, A., Laughey, W., Omer, U., Himmi, G., LeBon, T., & Finn, G. M. (2022). Can stoic training develop medical student empathy and resilience? A mixed-methods study. *BMC Medical Education*, 22(1), 340-352. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03391-x>
- Bulut, S., Dogan, U., & Altundag, Y. (2013). Adolescent psychological resilience scale: Validity and reliability study. *Suvremena Psihologija*, 16(1), 21-32.
- Callegari, C., Bertu, L., Lucano, M., Ielmini, M., Braggio, E., & Vender, S. (2016). Reliability and validity of the Italian version of the 14-item resilience scale. *Psychology Research and Behavior Management*, 9, 277-284. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S115657>
- Cénat, F. J., Hébert, M., Karray, A., & Derivois, D. (2018). Psychometric properties of the Resilience Scale-14 in a sample of college students from France. *Encephale*, 44(6), 517-522. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.04.002>
- Chen, D. L., Ertac, S., Evgeniou, T., Miao, X., Nadaf, A., & Yilmaz, E. (2024). Grit and academic resilience during the COVID-19 pandemic. *Science of Learning*, 9, 57-67. <https://doi.org/10.1038/s41539-024-00265-3>
- Cheraghi, M. A., Ebadi, A., Gartland, D., Ghaedi, Y., Fomani, F. K. (2017). Translation and validation of "Adolescent Resilience Questionnaire" for Iranian adolescents. *Asian Journal of Psychiatry*, 25 240-245. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2016.12.001>
- Chukwura, J. B. C., Aluma, L. C., Ibeagha, P. N., Eze, J. E., Agbo, A. A., Muomah, R. C., Okere, A. V., & Zacchaeus, E. A. (2025). Spirituality, resilience and vicarious posttraumatic growth among

¹. cross-sexes measurement equivalence

- orthopedic nurses in Nigeria. *Journal of Religion and Health*, 64(2), 781–802. <https://doi.org/10.1007/s10943-024-02167-5>
- Clough, P., Earle, K., & Sewell, D. (2002). *Mental toughness: the concept and its measurement*. In I. Cockerill (Ed.), *Solutions in sport psychology* (pp. 32–43). London: Thomson.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CDRISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>.
- Dagnall, N., Denovan, A., Papageorgiou, K. A., Clough, P. J., Parker, A., & Drinkwater, K. G. (2019). Psychometric assessment of Shortened Mental Toughness Questionnaires (MTQ): Factor structure of the MTQ-18 and the MTQ-10. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 1933. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01933>
- Deng, D., Sun, Q., & Li, H. (2025). The influences of physical exercise on student burnout: based on the mediating role of psychological resilience. *BMC Psychology*, 13(1), 114–125. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02394-9>
- Duan, S., Han, X., Li, X., & Liu, H. (2024). Unveiling student academic resilience in language learning: A structural equation modelling approach. *BMC Psychology*, 12(1), 177–189. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01665-1>.
- Elfers, J., Hlava, P., Sharpe, F., Arreguin, S., & McGregor, D. C. (2024). Resilience and loss: The correlation of grief and gratitude. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 9(1), 327–345. <https://doi.org/10.1007/s41042-023-00126-1>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed., pp. 125–857). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Herrero, R., Franke, M., Görlich, D., Garcia-Palacios, A., Baños, R., Jacobi, C., Berger, T., Schaub, M. P., Krieger, T., Ebert, D. D., & Botella, C. (2025). Efficacy of the internet-based intervention “Cultivating our resilience” (CORE) for improving resilience and coping strategies in university students: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 39, Article 100811. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100811>
- Hoyle, R. H., Weeks, M. S., & the Student Resilience and Well-Being Project Research Group (2021). The student resilience and well-being project: Opportunities, challenges, and lessons learned. *International Journal of Community Well-being*, 4, 669–690. <https://doi.org/10.1007/s42413-021-00138-2>
- Kang, D., Lee, S., & Liew, J. (2024). Academic motivational resilience and teacher support: Academic self-efficacy as a mediator. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 4417–4435. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00870-1>
- Khodaei, A. & Mousavi, S. (2021). Psychometric properties of Adolescent Resilience Scale in gifted male and female Iranian students. *International Journal of School Health*, 8(4), 257–266. <https://doi.org/10.30476/intjsh.2021.91716.1159>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practices of Structural Equation Modeling* (5th ed.). New York: Guilford.
- Ku, Y. R., Wind, S. A., Stager, C. G., & Schumacker, R. E. (2025). Exploring cross-cultural resilience: Rasch Rating Scale analysis of the 10-Item Connor–Davidson Resilience Scale in an international sample. *Adversity and Resilience Science*, 6, 193–204. <https://doi.org/10.1007/s42844-024-00160-1>
- Li, K., Wang, H., Siu, O. L., & Yu, H. (2024). How and when resilience can boost student academic performance: A weekly diary study on the roles of self-regulation behaviors, grit, and social support. *Journal of Happiness Studies*, 25, 36–62. <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00749-4>
- Lin, J., & Zhan, M. (2024). The influence of university management strategies and student resilience on students' well-being & psychological distress: Investigating coping mechanisms and autonomy as mediators and parental support as a moderator. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 43(31), 25604–25620. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06153-8>
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research, design and interpretation*. Thousand oaks. London. New Deih, Sage publication.
- Minnett, K., & Stephenson, Z. (2025). Exploring the psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Adversity and Resilience Science*, 6, 289–300. <https://doi.org/10.1007/s42844-024-00159-8>
- Mu, G. M., & Hu, Y. (2016). Validation of the Chinese version of the 12-item child and Youth Resilience Measure. *Children and Youth Services Review*, 70, 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2016.09.037>
- Mwangi, K., Odero, S. A., Mbithi, G., Wachira, P., Odhiambo, R., Stephen, R., Mwansisya, T., Pallangyo-Siaity, E., Ndirangu-Mugo, E., & Abubakar, A. (2025). The Swahili version of the CD-RISC 10

- resilience scale: psychometric properties and factors associated with resilience among healthcare workers in Tanzania. *BMC Nursing*, 24(1), 289-303. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02917-0>
- Nakhostin-Khayyat, M., Borjali, M., Zeinali, M., Fardi, D., & Montazeri, A. (2024). The relationship between self-regulation, cognitive flexibility, and resilience among students: a structural equation modeling. *BMC Psychology*, 12, 337-345. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01843-1>
- Oshio, A., Nakaya, M., Kaneko, H., & Nagamine, S. (2002). Development and validation of an Adolescent Resilience Scale. *Japanese Journal of Counseling Science*, 35, 57-65.
- Perry, J. L., Clough, P. J., Crust, L., Earle, K., & Nicholls, A. R. (2013). Factorial validity of the Mental Toughness Questionnaire-48. *Personality and Individual Differences*, 54(5), 587-592. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.11.020>
- 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), 2410-2420. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14769-3>
- Ray, E. C., Perko, A., Oehme, K., Bradley, L., & Arpan, L. (2024). Facilitating well-being: An examination of an online trauma-informed faculty/staff training designed to support college student resilience. *Discover Education*, 3, 105-117. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00199-3>
- Roche, A. I., Adamowicz, J. L., Stegall, M. S., Toovey, C. R., Sirotiak, Z., & Thomas, E. B. K. (2022). College student resilience during COVID-19: Examining the roles of mindfulness, compassion, and prosocial behavior. *Adversity and Resilience Science*, 3, 309-320. <https://doi.org/10.1007/s42844-022-00083-9>
- Sabzi, F., & Shokri, O. (2023). The mediating role of psychological resilience on the relationship between cognitive appraisals and cognitive coping strategies with health behavior and emotional well-being. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*, 20(77), 55-75. [In Persian]
- Sar, T., Demirbağ, T., & Çalışkan, S. (2025). Building resilience through a self-help psychoeducation program based on positive psychotherapy: A pilot study with young adults in Türkiye. *Adversity and Resilience Science*, 179-189. <https://doi.org/10.1007/s42844-025-00164-5>
- Shokri, O., Goodarzi, A., & Sharifi, M. (2014). Testing for factorial invariance of the Farsi version of the Positive and Negative Affect Schedule across sexes. *Contemporary Psychology*, 9(1), 83-94. [In Persian]
- Siebecke, D. E. (2024). Does social well-being predict academic resilience and achievement? Analysis of Swedish PISA 2018 data. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 2105-2128. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00762-w>
- Steel, A., Karunaratne, N., Exintaris, B., James, S., Al-Juhaishi, A., Don, A., Dai, D. W., & Lim, A. (2024). The impact of resilience on academic performance with a focus on mature learners. *BMC Medical Education*, 24, 1105-1116. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06099-2>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (p. 934), Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Wongpakaran, T., Yang, T., Varnado, P., Siriai, Y., Mirnics, Z., Kövi, Z., & Wongpakaran, N. (2023). The development and validation of a new resilience inventory based on inner strength. *Scientific Reports*, 13(1), 2506-2517. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31833-z>
- Yan, X., Wang, X., Chen, Y., Xu, X., Peng, L., & Xu, Y. (2024). Feasibility and effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for improving resilience, posttraumatic stress disorder symptoms and posttraumatic growth among military medical college students. *Acta Psychologica*, 251, Article 104556. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104556>