

Research Article

Investigating the psychometric properties (Validity And Reliability) of the Student Stress Questionnaire (SSI)

Authors

Hamid yaghubi ¹, Samane noori ², Rohollah abbasi ^{3*}

1. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran. yaghubi@shahed.ac.ir
0000-0003-2423-9203

2. Ph.D student in Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Department of Clinical Psychology, Shahed University, Tehran, Iran. Samane.n.psy@gmail.com
0009-0005-0129-0868

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Shahed University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). 0000-0002-4673-4646

Abstract

Receive Date:
00/00/0000

Accept Date:
00/00/0000



Introduction: Stress is one of the inevitable facts in today's life and the source of many physical and mental diseases. One of the types of stress is stress among students, which can reduce the efficiency of people. It seems necessary to have a reliable tool that can measure the stress level of students and be used in student counseling centers. Due to the lack of tools in this field, the purpose of this research is to investigate the psychometric characteristics of the Student Stress Questionnaire (SSI) in Iran.

Method: This research is a descriptive correlation study. The sample consists of 441 Iranian students who were selected by available sampling method and completed the Student Stress Questionnaire (SSI) and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21). The validity of this questionnaire has been measured by convergent validity with the DASS-21 scale and confirmatory factor analysis, also internal consistency method (Cronbach's alpha) and binomialization have been used to evaluate its reliability.

Results: The research findings showed that the internal consistency coefficient for the whole scale is 0.91 and the correlation between the two halves is 0.64. Convergent validity between SSI and DASS-21 questionnaires shows a correlation of 0.80, which is a strong and significant positive relationship; Also, the confirmatory factor analysis shows the good fit of the factor structure of this questionnaire.

Discussion and conclusion: Based on the results of the research, the Persian version of the Student Stress Questionnaire (SSI) can be used as a valid and reliable tool to measure the stress level of students.

Keywords

Student stress, confirmatory factor analysis, validity, reliability

Corresponding Author's E-mail

abbasi.ro@shahed.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Stress is a natural response to threatening or unusual situations and plays a crucial role in helping individuals adapt to challenges. Hans Selye was the first to introduce the concept of stress into psychometrics and is recognized as the founder of stress theory. Research shows that stress is an inevitable part of human life, capable of causing emotional, behavioral, and physical disturbances. According to Long and Bloom, a large proportion of physical and mental illnesses originate from stress. Chronic stress weakens the immune system and increases the risk of cardiovascular diseases, substance abuse, and depression. Other symptoms include sleep disorders, digestive problems, fatigue, irritability, and concentration loss. Globally, stress levels are rising: in the United States, 44% of people report higher stress than in the past, and in Iran, about 61% of individuals experience psychological and physical symptoms related to stress. The university period is considered one of the most stressful life stages, with around 85% of students experiencing stress caused by academic competition, family expectations, and concerns about the future. Excessive stress during this period can reduce academic performance and self-confidence. Various tools have been developed to measure stress. Classical instruments such as the Holmes and Rahe Stress Scale were designed for working adults and are less suitable for students. In contrast, the Student Stress Inventory (SSI) developed by Arip assesses stress across four dimensions—physical, academic, interpersonal, and environmental—making it more relevant to student life. This instrument has been validated among Iranian students, highlighting its reliability in academic research on stress assessment.

Method

This study employed a **descriptive-correlational** research design to evaluate the psychometric features of the Student Stress Inventory (SSI) by statistically correlating its outcomes with those derived from the DASS-21 scale. The target population comprised all currently enrolled students at Shahed University and Mohaghegh Ardabili University during the 2022–2023 academic year, resulting in a final **sample of 441 students** (316 female, 125 male) selected via convenience sampling, exceeding the minimum suggested sample size of 200. The primary instrument, the **Student Stress Inventory (SSI)** developed by Arip (2015), consists of 40 items across four dimensions (physical, interpersonal, academic, and environmental), scored on a 4-point Likert scale, yielding a total score range of 40 to 160. The SSI demonstrated high reliability, with an overall Cronbach's alpha of 0.857. To establish convergent validity, the **DASS-21 scale** (measuring depression, anxiety, and stress) was used; previous research confirms its internal consistency with coefficients up to 0.91. The research methodology involved translating and validating the SSI into Persian, administering the survey online due to COVID-19 closures via university social media groups, and ensuring ethical compliance through anonymity. Data analysis was performed using SPSS v26 and AMOS v24 on the 441

complete and valid responses, utilizing Cronbach's alpha, split-half, and confirmatory factor analysis to confirm reliability and validity measures.

Results

The demographic findings from the current study, involving a total sample of **441 students**, clearly established the participant structure: 316 were female (**71.7%**) and 125 were male (**28.3%**); regarding marital status, the vast majority (**82.1%**, or 362 individuals) were single, with 79 married participants (**17.9%**). The distribution across academic fields showed a clear predominance in the Humanities, accounting for **44% (194 students)**, followed sequentially by Basic Sciences (**32%**, 141 students), Technical-Engineering (**15.9%**, 70 students), Medical/Paramedical (**7%**, 31 students), and finally Arts (**1.1%**, 5 students). A critical preliminary check confirmed data suitability, as the skewness and kurtosis values for all research variables were found to be well within the acceptable range of ± 2 , thus indicating that the variables **adhere to a normal distribution**. Assessing the **reliability** of the Student Stress Inventory (SSI), the overall Cronbach's alpha across all components registered **0.70**, a high and acceptable score. This internal consistency was further supported by the split-half correlation, which exceeded **0.50** in all instances, and the alpha values for each subscale were observed to be very close to those previously reported by Arip. To establish **validity**, a correlation matrix was calculated between the subscales and total scores of the SSI and the DASS-21; this revealed a **strong, positive, and significant relationship** between the two instruments, with their total scores correlating at **0.80**, signifying robust positive convergence. Furthermore, **Construct Validity** was examined via Confirmatory Factor Analysis (CFA) on the four primary factors (Physical, Interpersonal, Academic, and Environmental Stress). The results showed that the factor loading for **every single item was above 0.40**, justifying the retention of all items. The subscale factor loadings were high: Physical (0.809), Interpersonal (0.842), Academic (0.759), and Environmental (0.838). Importantly, the second-order factor model of the SSI, as utilized in this research, demonstrated **good and desirable overall model fit** based on established fit indices.

Conclusion

Stress is fundamentally defined as a process that compromises students' achievements, leisure, and well-being, often arising when environmental demands are perceived as threats to one's equilibrium. The Student Stress Inventory (SSI), authored by Arip, systematically measures this phenomenon across four distinct dimensions: Physical stress (somatic symptoms), Interpersonal stress (interactions with peers and faculty), Academic stress (exam pressure, heavy workloads, financial burdens), and Environmental stress (congestion, pollution, safety concerns). This validation study, conducted on 441 Iranian university students, sought to confirm the SSI's psychometric

properties using both convergent validity checks against the DASS-21 and Confirmatory Factor Analysis (CFA). The validity results were robust, showing a strong positive correlation of 0.80 between the total scores of the SSI and DASS-21, with subscale correlations ranging from 0.57 to 0.64. The CFA, investigating the hypothesized factor structure, confirmed a good overall fit for the model, aligning well with the original structure; factor loadings for the four dimensions were high (ranging from 0.76 to 0.84), and individual item loadings were consistently between 0.41 and 0.68.

Regarding reliability, the instrument demonstrated excellent internal consistency with an overall Cronbach's Alpha of 0.91 and a split-half correlation of 0.64. Furthermore, these findings closely mirrored Arip's original Persian validation data (e.g., overall Alpha: 0.80), reaffirming the consistency across versions. In conclusion, the evidence strongly supports that the Student Stress Inventory (SSI) possesses sufficient validity and reliability to be effectively utilized for assessing stress levels within the Iranian student population.

نورالدین ویدایش شاه

را تجربه می‌کنند؛ یکی از این موقعیت‌ها، دوران دانشجویی است [۱۶]. به نظر می‌رسد استرس در زندگی دانشجویی جزئی جدانشدنی محسوب شود [۱۷]. چنانچه آریپ^۴ نیز در تحقیقات خود دریافت که حدود ۸۵٪ از دانشجویان، در معرض استرس قرار دارند [۱۸]. بک^۵ معتقد است دانشجویان در زمینه مسائل درسی و آموزشی استرس زیادی را تجربه می‌کنند [۱۹، ۲۰]. آن‌ها به صورت مداوم در معرض رقابت با همسالان، مشغولیت ذهنی مداوم برای موفق شدن و نگرانی برای آینده هستند و این موارد تأثیر جدی بر عملکرد روزانه‌ی آن‌ها می‌گذارد [۲۱]. با توجه به این نکته که افراد در دوران دانشجویی فرآیند اطمینان به خود را می‌گذرانند میزان بالای استرس می‌تواند اثرات نامطلوبی بر زندگی و کیفیت تحصیلی آن‌ها بگذارد. در این زمینه، تحقیقات نشان داده‌اند که عواملی مانند بار درسی، انتظارات والدین و فشارهای اجتماعی می‌توانند به طور قابل توجهی بر میزان استرس دانشجویان تأثیر بگذارند [۲۲]. در یک مطالعه دیگر، مقایسه‌ای بین میزان استرس در دبیران تربیت بدنی و سایر دبیران انجام شد که نتایج نشان داد دبیران تربیت بدنی به دلیل فشارهای جسمی و روانی ناشی از مسئولیت‌های آموزشی و نیاز به حفظ سلامت جسمانی، سطوح بالاتری از استرس را تجربه می‌کنند [۲۳]. این یافته‌ها می‌توانند به درک بهتر از منابع استرس در محیط‌های آموزشی کمک کنند و لزوم توجه به سلامت روانی معلمان و دبیران را برجسته سازند. از آنجا که برخی از اختلالات روانشناختی، اولین مراحل خود را در دوران دانشجویی نشان می‌دهند، از این رو شناسایی و کنترل استرس در دوران دانشجویی امری ضروری به نظر می‌رسد [۲۴]. مدیریت استرس و کاهش فشار روانی نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری احساس مسئولیت و همکاری افراد در محیط

استرس نحوه واکنش فرد در برابر موقعیت تهدیدکننده است و میتوان آن را پاسخی دانست که فرد برای انطباق با یک وضعیت غیرمعمول از خود بروز می‌دهد [۱]. سلیه^۱ برای اولین بار مفهوم استرس را در حوزه روان‌سنجی وارد کرد و از این رو به‌عنوان بنیان‌گذار نظریه استرس شناخته می‌شود [۲]. بعد از سلیه نیز پژوهشگران دیگری تلاش کردند روش‌هایی برای اندازه‌گیری استرس بیابند [۳]. استرس یک واقعیت غیرقابل انکار است که تمامی افراد در طول زندگی خود آن را تجربه می‌کنند [۴، ۵] و می‌تواند باعث رفتار و خلق ناخوشایند در افراد بشود [۶]. طبق گفته‌ی لانگ^۲ ۵۰-۸۰٪ بیماری‌های عصر حاضر از استرس نشأت می‌گیرند [۷]. همسو با پژوهش لانگ، بلوم^۳ نیز در تحقیقاتش بیان می‌کند ۷۵٪ بیماری‌های روانی عصر حاضر با استرس مرتبط هستند [۸]. تحقیقات نشان داده‌اند استرس مزمن سیستم ایمنی بدن را ضعیف می‌کند و احتمال بروز بیماری‌های قلبی عروقی، اعتیاد به مواد مخدر و افسردگی را افزایش می‌دهد [۹]. از جمله پیامدهای جسمی و روانی دیگر استرس می‌توان به: دیابت، تومورها، آسم، خستگی جسمی، اختلال گوارشی، بی‌خوابی، سوزش معده، میل به سیگار، احساس سرگیجه، تمایل به تنهایی، خشم و پرخاشگری و از دست دادن تمرکز اشاره کرد [۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳]. تحقیقات نشان می‌دهد که میزان استرس در جهان در حال افزایش است. مطالعه استرس در آمریکا نشان می‌دهد ۴۴٪ مردم باور دارند که در حال حاضر میزان استرس شان نسبت به گذشته افزایش یافته است [۱۴]. طبق بررسی‌ها در ایران نیز شیوع کلی علائم روانی و جسمانی ناشی از استرس ۶۱٪ گزارش شده است [۱۵]. افراد در موقعیت‌های متفاوتی استرس

⁴ Arip

⁵ Beck

¹ Selye

² Long

³ Blum

نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است چراکه با استفاده از همبستگی آماری بین نتایج حاصل از این پرسشنامه و پرسشنامه DASS-21 و با کمک آزمون‌های آماری، به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی استرس دانشجویی (SSI) پرداخته شد.

آزمودنی

الف) جامعه‌ی آماری: جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه شاهد و دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بوده‌اند.

ب) نمونه پژوهش: حجم نمونه لازم با توجه به پیشنهادات Jobst و همکاران حداقل ۲۰۰ نفر است (۲۹). با توجه به این ملاک تعداد ۴۴۱ نفر دانشجوی که متشکل از ۳۱۶ دانشجوی دختر و ۱۲۵ دانشجوی پسر بود، با روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

ابزارهای پژوهش

الف) پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI): پرسشنامه استرس دانشجویی در سال ۲۰۱۵ توسط آریپ طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۴۰ گویه و ۴ خرده مقیاس است که برای اندازه‌گیری استرس در سطوح فیزیکی، روابط میان فردی، تحصیلی و محیطی طراحی شده است. هر یک از این چهار خرده مقیاس شامل ۱۰ ماده است که بر روی طیف لیکرتی ۴ درجه‌ای از هیچ‌وقت (۱) تا همیشه (۴) پاسخ داده می‌شود و نمره نهایی هر خرده مقیاس از مجموع نمرات گویه‌های مربوط به آن به دست می‌آید. نمره کل این پرسشنامه از ۴۰ تا ۱۶۰ در نوسان می‌باشد. تفسیر نمره کل به این شرح می‌باشد که چنانچه نمره محاسبه شده فرد بین ۴۰ تا ۸۰ باشد، استرس فرد پایین است. چنانچه نمره محاسبه شده در محدوده ۸۱ تا ۱۲۱ باشد، استرس فرد متوسط و چنانچه نمره کسب شده توسط فرد ۱۲۲ تا ۱۶۰ باشد، استرس فرد بالا است. خرده مقیاس استرس فیزیکی علائمی مانند سردرد، کمردرد، مشکل خواب، تنگی نفس، درد معده، احساس خستگی، نگرانی بیش

جامعه خواهد داشت [۲۵]. اغلب حالت روانی ناخوشایند ناشی از استرس با استفاده از آزمون‌ها و مقیاس‌هایی سنجیده می‌شود، تا میزان استرسی که فرد تجربه می‌کند را ارزیابی نماید، با این وجود هنوز تعداد کمی از ابزارهای معتبر برای ارزیابی استرس و بطور ویژه استرس دوران دانشجویی وجود دارد [۲۶].

یکی از ابزارهای رایج سنجش استرس پرسشنامه رویداد‌های زندگی هولمز و راهه (۱۹۶۷) است. این پرسشنامه بیشتر برای زندگی افراد شاغل و متأهل طراحی شده است و با توجه به این که ارزیابی استرس در بافتی که فرد در آن قرار دارد حائز اهمیت است و موقعیت‌های تنش‌زا برای یک دانشجو کاملاً متفاوت از یک فرد شاغل و متأهل است؛ از این رو استفاده از این آزمون برای ارزیابی استرس دانشجویی مناسب نمی‌باشد [۲۷]. ابزار دیگری که برای سنجش میزان استرس دانشجویی می‌توان به آن اشاره کرد، پرسشنامه میزان استرس دانشجویی بخشی‌پور و همکاران است که شامل ۵۱ گویه و ۹ خرده مقیاس می‌باشد که ۵ خرده مقیاس آن به منابع استرس اشاره دارد که ناکامی، تعارض، فشار، تغییرات و قیود درونی به استرس را می‌سنجد و برای واکنش نسبت به استرس نیز ۴ خرده مقیاس فیزیولوژیکی، هیجانی، رفتاری و شناختی دارد. با توجه به حجم سوالات پرسشنامه و ارتباط جزئی ابعاد آن با زندگی دانشجویی، استفاده از این ابزار در پژوهش‌ها برای سنجش میزان استرس دانشجویی با چالش مواجه است [۲۸]. پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) آریپ ۴۰ گویه دارد و برای سنجش سطح استرس دانشجویان در چهار حوزه: استرس فیزیکی، روابط بین فردی، استرس تحصیلی و تنش محیطی است که به نظر با ابعاد زندگی دانشجویان مرتبط‌تر است [۱۸]. در مجموع بعد از بررسی پیشینه و نیازهای پژوهشی داخلی، پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) آریپ در بین دانشجویان ایرانی، اعتبارسنجی شد.

روش

آلودگی هوا، امکانات ناکافی دانشگاه، ترافیک و رفت‌وآمد سخت به دانشگاه بررسی می‌شود. آریپ برای سنجش اعتبار محتوا از آلفای کرونباخ استفاده کرد که مقدار آن برای مقیاس کلی استرس دانشجویی (۰/۸۰۵) بود که اعتبار بالایی محسوب می‌شود. اعتبار هر یک از خرده مقیاس‌ها نیز عبارت است از: فیزیکی (۰/۸۰۷)، بین فردی (۰/۷۸۹)، تحصیلی (۰/۸۲۲) و محیطی (۰/۸۰۲). او ضریب پایایی پرسشنامه را در مقیاس کلی ۰/۸۵۷ به دست آورد که نشان از پایایی کافی پرسشنامه است [۱۸].

مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب: ۰/۸۴، ۰/۸۹ و ۰/۹۰ به دست آوردند. اعتبار و پایایی فرم کوتاه مقیاس DASS را صاحبی و همکاران [۳۳] بررسی کردند، آن‌ها نیز همسانی درونی مقیاس‌ها را با استفاده از آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های افسردگی: ۰/۷۷، اضطراب: ۰/۷۹ و تنیدگی: ۰/۷۸ به دست آوردند.

شیوه انجام پژوهش

ابتدا پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) توسط محقق به فارسی ترجمه شد و برای بررسی بیشتر و مقایسه آن با نسخه انگلیسی به نویسندگان دیگر ارسال و مشکلات ترجمه آن برطرف شد. سپس با توجه به تعطیلی دانشگاه‌ها به دلیل ایام کرونا و همچنین سهولت پاسخگویی شرکت‌کنندگان در پژوهش، نسخه آنلاین پرسشنامه تهیه شد و از طریق گروه‌های مجازی مربوط به دانشگاه‌ها در اختیار دانشجویان قرار داده شد و دانشجویان نیز به شکل داوطلبانه به

از حد، تعریق دست‌ها، سرماخوردگی و کاهش وزن را می‌سنجد. در خرده مقیاس دوم به استرس فرد هنگام ارتباط‌گیری با دیگران، روابط فرد با خانواده و بخصوص پدر و مادرش پرداخته می‌شود؛ استرس دانشجویان هنگام امتحان، استرس هنگام ارائه‌های کلاسی، رقابت بر سر نمرات، مشکل در تامین هزینه‌های دانشگاه و افزایش حجم کار به همراه مسئولیت‌های جدید گویه‌های خرده مقیاس تحصیلی را تشکیل می‌دهند؛ در خرده مقیاس آخر نیز نمونه‌هایی از استرس‌های محیطی مانند شرایط نامناسب زندگی، سروصدای زیاد،

(ب) مقیاس افسردگی، اضطراب و تنیدگی (DASS-21): مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس برای بررسی اعتبار همگرا با پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) در نظر گرفته شد. این مقیاس را لوی باند و لوی باند [۳۰] معرفی کردند. این مقیاس ۲ فرم دارد؛ یک فرم بلند ۴۲ گویه‌ای و یک فرم کوتاه ۲۱ گویه‌ای؛ و شامل ۳ خرده مقیاس برای سنجش حالت‌های افسردگی، اضطراب و استرس است. هریک از خرده مقیاس‌ها ۷ گویه دارد که بر روی طیف لیکرتی ۴ درجه‌ای (صفر تا سه) از (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند: صفر) تا (خیلی زیاد در مورد من صادق است: سه) پاسخ داده می‌شود و مجموع نمرات هریک از خرده مقیاس‌ها با جمع مواد مربوط به آن به دست می‌آید [۳۱].

لوی باند و لوی باند برای سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس، آن را روی یک نمونه غیر بالینی ۲۹۱۴ نفری اجرا کردند و پایایی این مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه کردند؛ نتایج حاصل برای افسردگی: ۰/۹۱، اضطراب: ۰/۸۴ و برای استرس: ۰/۹۰ به دست آمد [۳۰]. در ایران نیز اصغری مقدم و همکاران [۳۲] به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم بلند این پرسشنامه پرداختند و همسانی درونی این

همسانی درونی و به شیوهی آلفای کرونباخ و نیز دونیمه سازی موردسنجش قرار گرفت. اعتبار داده‌ها نیز با استفاده از روش اعتبار همگرا با مقیاس DASS-21 و تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد.

نتایج

یافته‌های جمعیت شناختی پژوهش نشان داد تعداد کل آزمودنی‌ها ۴۴۱ نفر بود که از این تعداد ۳۱۶ نفر (۷۱/۷ درصد) خانم و ۱۲۵ نفر (۲۸/۳ درصد) مرد بودند که همگی دانشجویان ۳۶۲ نفر (۸۲/۱ درصد) آنها مجرد و ۷۹ نفر (۱۷/۹ درصد) آنها متأهل بودند. رشته گروه این دانشجویان به ترتیب از بیشترین به کمترین شامل: ۱۹۴ نفر (۴۴ درصد) انسانی، ۱۴۱ نفر (۳۲ درصد) علوم پایه، ۷۰ نفر (۱۵/۹ درصد) فنی-مهندسی، ۳۱ نفر (۷ درصد) پزشکی و پیراپزشکی و ۵ نفر (۱/۱ درصد) هنر بود.

آن پاسخ دادند. در این پژوهش، اصول اخلاقی مورد نیاز از جمله آگاهی کامل شرکت‌کنندگان از روند اجرای پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها رعایت شده است به این صورت که پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام پاسخ داده شدند و شناسایی شرکت‌کنندگان هنگام تحلیل داده‌ها نیز ممکن نبود.

شیوه تحلیل داده‌ها

تعداد ۵۳۲ نفر از افراد به پرسشنامه پاسخ دادند پس از بررسی داده‌ها، پاسخنامه‌های ناکامل، پاسخنامه افراد غیر دانشجویان و داده‌های پرت مبتنی بر شاخص ماهالانویس شناسایی و از مجموع داده‌ها حذف شد و در نهایت ۴۴۱ نفر باقی ماندند که تحلیل نتایج آنها از طریق نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و AMOS نسخه ۲۴ انجام گرفت. پایایی این آزمون با استفاده از روش

جدول ۱. شاخص‌های آمار توصیفی در متغیرهای پژوهش

شاخص‌های آمار توصیفی						مؤلفه	متغیر
کشیدگی	کجی	انحراف استاندارد	میانگین نمونه	بیشینه	کمینه		
۰/۹۴	۰/۷۹	۴/۲۸	۱۸/۲۶	۳۳	۱۰	استرس فیزیکی	پرسشنامه استرس دانشجویی SSI
-۰/۰۷	۰/۶۲	۴/۵۸	۱۸/۴۹	۳۲	۱۰	روابط بین فردی	
-۰/۴۸	۰/۱۹	۵/۶۵	۲۱/۸۵	۳۷	۱۰	استرس تحصیلی	
-۰/۴۹	۰/۳۲	۴/۹۸	۲۰/۵۷	۳۲	۱۰	تنش محیطی	
-۰/۰۸	۰/۳۹	۱۵/۶۵	۷۹/۱۸	۱۲۳	۴۲	نمره کلی	پرسشنامه DASS-21
-۰/۱۹	۰/۸۱	۴/۹۳	۵/۸۷	۱۹	۰	افسردگی	
۱/۶۳	۱/۲۹	۴/۱۴	۴/۶۱	۱۹	۰	اضطراب	
-۰/۵۱	۰/۳۴	۴/۵۰	۷/۹۲	۱۹	۰	استرس	
۰/۴۱	۰/۸۳	۱۲/۴۲	۸/۴۵	۶۷	۰	نمره کلی	

از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

طبق اطلاعات موجود در جدول ۱ و با توجه به مقادیر کشیدگی و چولگی میتوان گفت که متغیرهای پژوهش

جدول ۲ ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و دو نیمه سازی آزمون برای پرسشنامه

شاخص	خرده مقیاس‌ها	آلفای دو نیمه		همبستگی بین دو نیمه	اسپیرمن براون	آلفای کل	
		نیمه اول	نیمه دوم			این پژوهش	پژوهش اصلی (آریپ)
پرسشنامه استرس دانشجویی SSI	استرس فیزیکی	۰/۶۶	۰/۶۲	۰/۵۶	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۸۰
	روابط بین فردی	۰/۶۴	۰/۶۱	۰/۵۲	۰/۶۸	۰/۷۵	۰/۷۹
	استرس تحصیلی	۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۷۳	۰/۸۴	۰/۸۵	۰/۸۲
	تنش محیطی	۰/۶۶	۰/۶۳	۰/۵۷	۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۸۰
	نمره کلی	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۶۴	۰/۷۸	۰/۹۱	۰/۸۰

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار آلفای کل برای این پرسشنامه در تمام مؤلفه‌ها ۰/۷ است که مقدار بالا و قابل قبولی است [۳۴]. در تمام موارد همبستگی بین دو نیمه بالا ۰/۵ است که مقدار مناسبی است. بنابراین این پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار است. مقدار آلفای هر خرده مقیاس در این پژوهش در مقایسه با مقدار آلفایی که آریپ برای هر خرده مقیاس به دست آورده بسیار نزدیک می‌باشد. اعتبار

است. مقدار آلفای هر خرده مقیاس در این پژوهش در مقایسه با مقدار آلفایی که آریپ برای هر خرده مقیاس به دست آورده بسیار نزدیک می‌باشد. اعتبار

جدول ۳: ماتریس همبستگی بین خرده مقیاس‌های دو پرسشنامه و نمره کلی آنها

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
						۱	۱. خرده مقیاس استرس فیزیکی
					۱	**۰/۵۶۸	۲. خرده مقیاس استرس بین فردی
				۱	**۰/۵۳۰	**۰/۴۴۸	۳. خرده مقیاس استرس تحصیلی
			۱	**۰/۵۶۸	**۰/۵۲۹	**۰/۵۰۴	۴. خرده مقیاس استرس محیطی
		۱	**۰/۸۱۶	**۰/۸۱۹	**۰/۸۰۸	**۰/۷۶۲	۵. نمره کل پرسشنامه SSI
	۱	**۰/۷۶۶	**۰/۵۶۸	**۰/۶۲۵	**۰/۶۳۴	**۰/۶۳۸	۶. خرده مقیاس استرس
۱	**۰/۹۱۳	**۰/۸۰۲	**۰/۵۸۸	**۰/۶۰۷	**۰/۶۷۳	**۰/۷۲۶	۷. نمره کل پرسشنامه DASS21

همبستگی $0/80+$ دارند که رابطه قوی و معنادار مثبت را نشان می‌دهد.

به منظور بررسی اعتبار سازه پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) تحلیل عاملی تاییدی روی ۴ عامل اصلی (استرس فیزیکی، استرس بین فردی، استرس تحصیلی و استرس محیطی) انجام شد و نتایج آن در جدول ۴ و شکل ۱ آمده است.

در این پژوهش به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه هم از اعتبار همگرا با پرسشنامه DASS-21 و هم از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد.

در جدول ۳ همبستگی بین دو پرسشنامه DASS-21 و استرس دانشجویی و مؤلفه‌های آن‌ها نشان داده شده است که حاکی از ارتباط مثبت و معنادار قوی بین این دو پرسشنامه است. نمره کلی این دو پرسشنامه

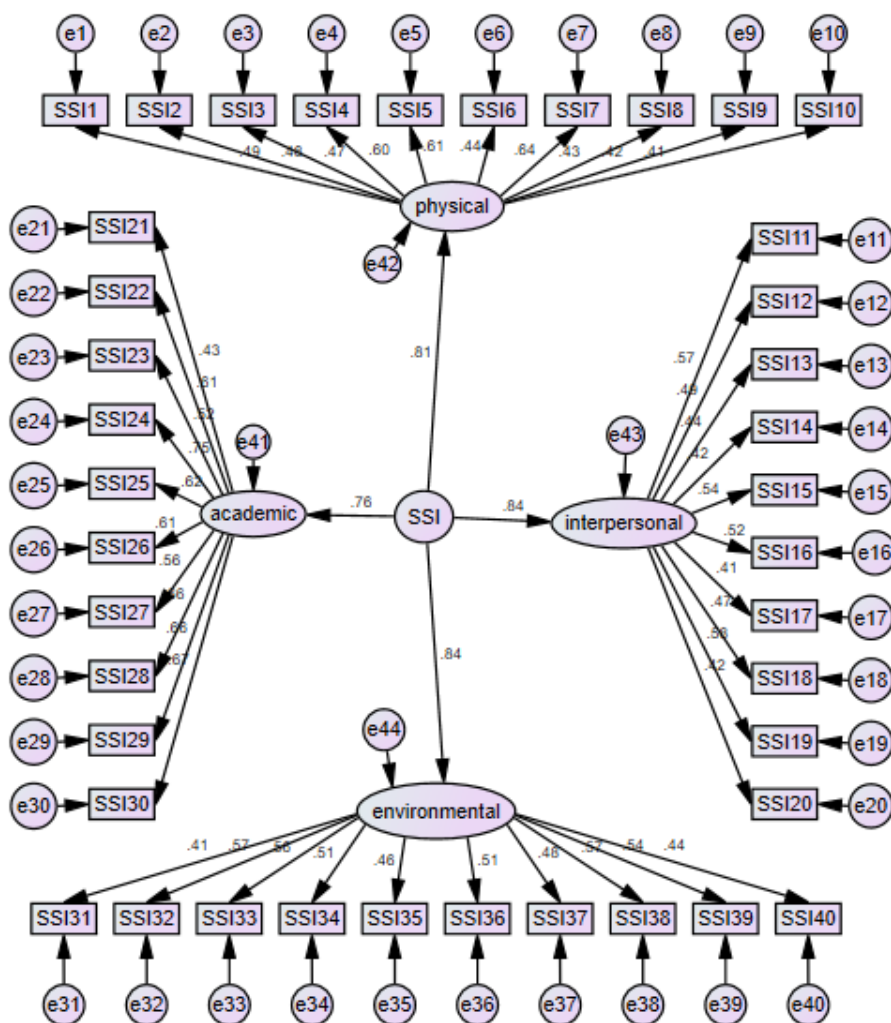
جدول ۴: بار عاملی هر سوال با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی

بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال
۰/۴۲۶	۲۱. مشکلات مالی ناشی از تامین هزینه‌ها دانشگاه، مرا اذیت میکنند.	۰/۴۸۸	۱. معمولاً احساس سردرد دارم.
۰/۶۰۵	۲۲. برایم دشوار است که بتوانم وقت لازم برای مطالعه و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی اختصاص دهم.	۰/۴۷۵	۲. معمولاً احساس کمردرد دارم.
۰/۵۱۶	۲۳. من هنگام ارائه‌های کلاسی، احساس دستپاچگی می‌کنم.	۰/۴۷۳	۳. معمولاً مشکل خواب دارم.
۰/۷۴۸	۲۴. احساس می‌کنم زمانی که مهلت تحویل تکالیف نزدیک می‌شود، استرس می‌گیرم.	۰/۵۹۶	۴. معمولاً مشکل در تنفس دارم.
۰/۶۲۳	۲۵. در جلسه امتحان استرس دارم.	۰/۶۰۷	۵. معمولاً بیش از حد نگران هستم.
۰/۶۱۲	۲۶. به‌سختی می‌توانم زمانم را بین مطالعه و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی تقسیم کنم.	۰/۴۴۴	۶. معمولاً درد معده یا حالت تهوع دارم.
۰/۵۶۰	۲۷. علاقه‌ام را به درس‌هایی که می‌گذرانم از دست می‌دهم.	۰/۶۳۹	۷. معمولاً احساس خستگی می‌کنم.
۰/۶۶۴	۲۸. من از نظر حجم کار دانشگاهی احساس فشار می‌کنم.	۰/۴۳۳	۸. معمولاً دست‌هایم عرق میکنند.
۰/۶۶۲	۲۹. وقتی به موضوع دشواری برمی‌خورم استرس می‌گیرم.	۰/۴۱۹	۹. معمولاً بیماری سرماخوردگی یا آنفولانزا یا تب مکرر دارم.
۰/۶۷۴	۳۰. من به‌سختی می‌توانم از عهده مسائل تحصیلی‌ام برآیم.	۰/۴۰۶	۱۰. معمولاً وزنم کاهش می‌یابد.
۰/۴۱۲	۳۱. در ایاب و ذهاب به دانشگاه مشکل دارم.	۰/۵۶۵	۱۱. برآورده کردن انتظارات بالای والدینم برایم دشوار است.
۰/۵۷۲	۳۲. من به خاطر شرایط بد زندگی در خوابگاه، استرس می‌گیرم.	۰/۴۹۲	۱۲. پدر و مادرم با من به‌عنوان یک فرد درمانده رفتار می‌کنند.
۰/۵۶۳	۳۳. سروصداهای اطراف حواس مرا پرت می‌کند.	۰/۴۴۱	۱۳. اگر نتوانم امید والدینم را برآورده کنم احساس گناه می‌کنم.
۰/۵۰۵	۳۴. آلودگی هوا مرا اذیت می‌کند.	۰/۴۱۶	۱۴. والدین من بیش از اندازه خواستار موفقیت من هستند.
۰/۴۶۴	۳۵. هوای گرم یا هوای سرد نمی‌گذارد من بیرون بروم.	۰/۵۴۴	۱۵. من برای انجام تکالیف تحصیلی‌ام، به‌سختی یک هم‌گروهی پیدا می‌کنم.
۰/۵۱۲	۳۶. شرایط نامناسب زندگی حواسم را از درس‌ومشغله پرت می‌کند.	۰/۵۲۰	۱۶. دوستانم به من اهمیت نمی‌دهند.
۰/۴۷۷	۳۷. من به خاطر امکانات ناکافی دانشگاه، احساس ناکامی می‌کنم.	۰/۴۰۷	۱۷. هنگامی که با دوستم (از جنس مخالف) به مشکل برمی‌خورم احساس آشفته‌گی می‌کنم.
۰/۵۶۶	۳۸. شلوغی و ترافیک باعث می‌شود احساس ناراحتی کنم.	۰/۴۷۰	۱۸. خانواده من پشتیبان من نیستند.

۰/۵۲۶	۰/۵۸۵	۱۹. استادانم حامی من نیستند.
۰/۴۲۶	۰/۴۲۲	۲۰. به خاطر ناهماهنگی‌های مدیریتی دانشکده، احساس ناکامی می‌کنم.
۰/۷۵۹	۰/۸۰۹	خرده مقیاس استرس فیزیکی
۰/۸۳۸	۰/۸۴۲	خرده مقیاس استرس بین فردی
	۰/۳۹	انتظار کشیدن در صف‌های طولانی باعث می‌شود احساس ناراحتی کنم.
	۰/۴۰	من از بودن در مکان‌های ناامن می‌ترسم.
		خرده مقیاس استرس تحصیلی
		خرده مقیاس استرس محیطی

خرده مقیاس‌های استرس فیزیکی، استرس بین فردی، استرس تحصیلی و استرس محیطی به ترتیب بار عاملی ۰/۸۰۹، ۰/۸۴۲، ۰/۷۵۹ و ۰/۸۳۸ دارند.

با توجه به نتایج به دست آمده که در جدول مشاهده می‌شود، بار عاملی تمامی سوالات بالای ۰/۴ است و این مقدار نشان دهنده این مساله است که میتوان تمامی گویه‌ها را در تحلیل نگه داشت [۳۴].



شکل ۱ ساختار عاملی تأییدی برای پرسشنامه استرس دانشجویی

ساختار عاملی تأییدی نشان داده شده در شکل ۱ بیانگر
برازش خوب مدل موجود است و با توجه به شاخص‌های
برازش که در جدول ۵ ارائه شده است؛ می‌توان درباره
برازش مدل به نتیجه نهایی رسید.

جدول ۵: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم پرسشنامه استرس دانشجویی

شاخص‌های برازش	نام شاخص	مقدار	حد مطلوب	وضعیت
CMIN/DF	نسبت کای دو به درجه آزادی	۲/۹۴	≤ 3	مطلوب
RMR	ریشه میانگین مربعات باقی مانده	۰/۰۴	$< 0/05$	مطلوب
PCFI	شاخص برازش تطبیقی مقتصد	۰/۶۸	$\geq 0/6$	مطلوب
CFI	شاخص برازش تطبیقی	۰/۷۷	$\geq 0/9$	نامطلوب
PRATIO	نسبت مقتصد بودن	۰/۹۴	$\geq 0/50$	مطلوب
RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	۰/۰۶۷	$\leq 0/08$	مطلوب

پرسشنامه‌ای برای سنجش استرس دانشجویی تهیه کرد که دارای ۴ بعد استرس فیزیکی، استرس بین فردی، استرس تحصیلی و استرس محیطی می‌باشد. خرده مقیاس استرس فیزیکی آن علائم جسمانی مانند سردرد و مشکلات خواب را می‌سنجد؛ در خرده مقیاس دوم عمدتاً به استرس فرد هنگام ارتباط‌گیری با دوستان و استادانش در محیط دانشگاه پرداخته می‌شود؛ استرس دانشجویان هنگام امتحان، احساس فشار آنها برای حجم کارهای دانشگاهی و مشکلاتشان برای تأمین مخارج تحصیلی گویه‌های خرده مقیاس تحصیلی را تشکیل می‌دهند؛ در خرده مقیاس آخر نیز عوامل محیطی استرس‌زا مانند شلوغی زیاد، آلودگی

طبق اطلاعات جدول ۵، مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم پرسشنامه استرس دانشجویی به شکلی که در این پژوهش استفاده شده است، از برازش خوبی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

استرس را می‌توان فرایندی تعریف کرد که به دستاوردها، سرگرمی‌ها و آرامش دانشجویان آسیب زده و باعث کاهش انرژی آنها می‌شود [۳۵]. تحقیقات نشان داده‌اند سطوح استرس بالا با عملکرد تحصیلی ضعیف ارتباط دارد؛ طبق نتایج این تحقیقات استرس زمانی ایجاد می‌شود که فرد تقاضاهای محیطی را تهدیدی برای آرامش خود بداند [۳۶]. آریپ

کلی آلفای کرونباخ: $0/80$ ، مقدار آلفا در خرده مقیاس استرس فیزیکی: $0/80$ ، روابط بین فردی: $0/79$ ، استرس تحصیلی: $0/82$ ، تنش محیطی: $0/80$ با مقادیر به‌دست‌آمده حاصل از تحلیل داده‌های این پژوهش (مقدار کلی آلفای کرونباخ: $0/92$ ، مقدار آلفا در خرده مقیاس استرس فیزیکی: $0/77$ ، روابط بین فردی: $0/75$ ، استرس تحصیلی: $0/85$ ، تنش محیطی: $0/77$) بسیار نزدیک می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) از اعتبار و پایایی کافی در جمعیت دانشجویی ایران برخوردار است و از آن می‌توان برای سنجش میزان استرس دانشجویان کشور استفاده کرد.

منابع.

- 1- Rezaee, A. The Construction and validation of the Short Form of Police Stress Scale (IPSS-A) by Factor Analysis. *Clinical Psychology and Personality*, 2006; 4(1): 37-48. [In Persian]. https://cpap.shahed.ac.ir/article_2554.html
- 2- Selye H. A syndrome produced by diverse noxious agents. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 1998 May;10(2):230a-1. <https://doi.org/10.1176/jnp.10.2.230a>
- 3- Jiang C, Mastrotheodoros S, Zhu Y, Yang Y, Hallit S, Zhao B, Fan Y, Huang M, Chen C, Ma H, Meng R. The Chinese version of the perceived stress questionnaire-13: psychometric properties and measurement invariance for medical students. *Psychology Research and Behavior Management*. 2023 Dec 31:71-83. [10.2147/PRBM.S385510](https://doi.org/10.2147/PRBM.S385510)
- 4- Kavosi A, Alizadeh Z, Rezapoor Z, Movahedi A, Moeini V, Mohammadi G. Survey of the level of stress and coping strategies in students of in school of medicine of Neyshabur University of Medical Sciences in 2016. *Pajouhan Scientific Journal*. 2017 Nov 10;16(1):33-41. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.29252/psj.16.1.33>
- 5- Yousefi Afrashteh, M., Sadidi Shal, S. M. Investigating the psychometric properties of the Iranian version of the Post- Secondary Student Stressors Index. *Journal of Educational Psychology Studies*, 2023; 20(49): 188-174. [doi: 10.22111/jeps.2023.7521](https://doi.org/10.22111/jeps.2023.7521).
- 6- Marakshina J, Adamovich T, Vasin G, Ismatullina V,

هوا و انتظار کشیدن در صف های طولانی و ترس از بودن در مکان های ناامن سنجدیده می شود [۱۸].

پژوهش حاضر با هدف اعتبارسنجی پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) در بین دانشجویان ایرانی طرح ریزی شد. شرکت کنندگان در این پژوهش ۴۴۱ نفر از دانشجویان ایرانی هستند و برای بررسی اعتبار نتایج از روش اعتبار همگرا با پرسشنامه DASS-21 و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج حاصل از بررسی ها نشان می‌دهد نمره کلی بین دو پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) و DASS-21 همبستگی $0/80$ باهم دارند. همچنین همبستگی بین خرده مقیاس های پرسشنامه استرس دانشجویی و پرسشنامه DASS-21 بین $0/57$ تا $0/64$ است. در ادامه برای بررسی اعتبار سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. مطابق نتایج تحلیل عاملی تأییدی برازش مدل در ۵ عامل تایید شد و بارهای عاملی ابعاد پرسشنامه و نمره کل در فاصله $0/76$ تا $0/84$ قرار داشت و همچنین پس از تحلیل تک تک نشانگرها با ابعاد چهارگانه پرسشنامه، بار عاملی تمامی گویه ها بین $0/41$ تا $0/68$ به‌دست آمد. مطابق توصیه های فراهانی و روشن در خصوص برازش ساختارهای عاملی، ساختار عاملی نسخه اصلی پرسشنامه با برازش خوبی در نسخه ایرانی نیز تایید شده است [۳۴].

به‌منظور بررسی پایایی این پرسشنامه از ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و دونیمه سازی استفاده شد. مقدار آلفای کل برای پرسشنامه مقدار $0/91$ به دست آمد که مقدار بالایی محسوب می‌شود و همبستگی بین دونیمه آزمون نیز مقدار $0/64$ به دست آمد که مقدار قابل‌قبولی است. علاوه بر این سطوح بالای همسانی درونی نسخه فارسی پرسشنامه استرس دانشجویی (SSI) نسخه‌ی اصلی آن همسو است. بطوریکه نتایج به‌دست‌آمده توسط آریپ [۱۸] (مقدار

- <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.rph.10.4.76>
- 16- Avdija AS, Avdija AS. Original Paper College Stress: Testing the Unidimensionality of a Standardized Stress Measuring Inventory Designed to Assess Stress among College Students. *Journal of Children and Teenagers*. 2018;1(2):68-83. <https://doi.org/10.22158/ct.v1n2p68>
 - 17- İhtiyaroğlu N. Analysis of relationship between teachers' coping styles with stress and the level of organizational commitment. *International Online Journal of Educational Sciences*. 2018;10(2):192-206. <http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2018.02.013>
 - 18- Arip MM, Kamaruzaman DN, Roslan A, Ahmad A, Rahman MA, Malim T. Development, validity and reliability of student stress inventory (SSI). *The Social Sciences*. 2015;10(7):1631-8. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2247.1768>
 - 19- Beck DL, Srivastava R. Perceived level and sources of stress in baccalaureate nursing students. *Journal of nursing education*. 1991 Mar 1;30(3):127-33. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19910301-08>
 - 20- Talbi S, Rasteghar A, saif M H. Investigating the relationship between stressful educational period and interaction with patient. *jmed* 2019; 13 (4) :358-366. <http://dx.doi.org/10.18502/jmed.v13i4.528>
 - 21- Ortega FZ, Suarez CJ, Yuipco WA, Cabanilla Jr A. A Systematic Review on the Academic Stresses of College Students in Blended Instruction. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research and Technology*. 2023;2(5):43-52. <https://doi.org/10.54443/ijset.v2i5.158>
 - 22- Senevirathne DH. The impact of parental expectations and social factors on exam stress among schoolchildren. *International Journal of Science and Research Archive*. 2025 Jan 31;14(1):1911-9. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2025.14.1.2542>
 - 23- Habibi Asgharabad M, Najafee M, Falsafinezhad M R, Fadaee Z. A Comparative investigation of Prevalence, Sources of stress and psychoSomatic symptoms among physical and non physical education teachers. *Journal of Applied Psychology*. 2008 Autumn; 4(8), 636-656. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20084331.1387.3.2.5.4>
 - 24- Cheung T, Wong SY, Wong KY, Law LY, Ng K, Tong MT, Wong KY, Ng MY, Yip PS. Depression, anxiety and symptoms of stress among baccalaureate nursing students in Hong Kong: a cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*. 2016 Aug;13(8):779.
 - Lobaskova M, Malykh A, Kolyasnikov P, Tabueva A, Zakharov I, Malykh S. Use of the Perceived Stress Scale in Russian Adolescents: Factor Structure and Psychometric Properties. 2023 June 12. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-51104-1>
 - 7- Long BC, Phipps WJ. Essentials of Medical-Surgical Nursing: a nursing process approach. *AJN The American Journal of Nursing*. 1985 Dec 1;85(12):1350.
 - 8- Blum CA, Borglund S, Parcels D. High-fidelity nursing simulation: Impact on student self-confidence and clinical competence. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2010 Jun 3;7(1). <https://doi.org/10.2202/1548-923x.2035>
 - 9- Lu CP, Dijk SW, Pandit A, Kranenburg L, Luik AI, Hunink MM. The effect of mindfulness-based interventions on reducing stress in future health professionals: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2024 May;16(2):765-92. <https://doi.org/10.1111/aphw.12472>
 - 10- Yoo J, Slavish D, Dietch JR, Kelly K, Ruggero C, Taylor DJ. Daily reactivity to stress and sleep disturbances: unique risk factors for insomnia. *Sleep*. 2023 Feb 1;46(2):zsac256. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac256>
 - 11- Mellat N, Ebrahimi Qavam S, Lavasani M, Sadipour E. The effect of stress and egocentricity on depression and aggression of adults: mediated by the emotion regulation difficulties. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2022; 23(89): 64-77. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2021.1920278.2802>
 - 12- Siadat S, Taleban R. Healthy Life Style: Necessity, Importance. *Journal Of Isfahan Medical School*. 2023; 41(714): 223-225. <https://doi.org/10.48305/jims.v41.i714.0223>
 - 13- Mehrabizadeh Honarmand, M., Atashafrouz, A., shehni yiylagh, M., Rezaie, S. Comparison of General Health, Job Stress, and Burnout among Ordinary and Mental-retarded-student Schoolsâ€™™ Teachers. *Clinical Psychology and Personality*, 2013; 11(2): 53-64. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23452188.1392.11.2.7.5>
 - 14- American Psychological Association. (2011). The Stress in America™ survey. Washington, DC: Author. <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2011/impact>
 - 15- Farahani M, Khanipour H. Factor structure of coping schemas Inventory among Iranian population. *Research in psychological health* 2017; 10 (4) :76-92.

[10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)

<https://doi.org/10.3390/ijerph13080779>

- 31- Ardani, A., Azadfallah, P., Farahani, H. Validity and Reliability of Persian Version of Metapersonal self. *Clinical Psychology and Personality*, 2022; 19(2): 139-150. doi: [10.22070/cpap.2021.13816.1040](https://doi.org/10.22070/cpap.2021.13816.1040)
- 32- Asghari Moghaddam, M., Saed, F., Dibajnia, P., Zangeneh, J. A Preliminary Validation of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS) in Non-clinical Sample. *Clinical Psychology and Personality*, 2008; 6(2): 23-38. <https://dori.net/dor/20.1001.1.23452188.1387.6.2.3.6>
- 33- Sahebi A, Asghari M J, Salari R. Validation of Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) for an Iranian Population. *Developmental Psychology: Iranian psychologists*. 2005; 1(4): 36-54. https://journals.iau.ir/article_512443_a0d2c015073fc1d62ef524cc2302c4f0.pdf
- 34- Farahani, H., Roshan Chesli, R. Essentials for Developing and Validating Psychological Scales: Guide to Best Practices. *Clinical Psychology and Personality*, 2020; 17(2): 197-212. doi: [10.22070/cpap.2020.2917](https://doi.org/10.22070/cpap.2020.2917)
- 35- Dogan E. Investigation of the Effects of Sports Education on University Students' Stress Coping Strategies. *Asian Journal of Education and Training*. 2020;6(3):474-8. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.63.474.478>
- 36- Böke BN, Mills DJ, Mettler J, Heath NL. Stress and coping patterns of university students. *Journal of College Student Development*. 2019;60(1):85-103. <https://doi.org/10.1353/csd.2019.0005>
- 25- Dollard M, Zadow A, Pignata S, Bailey T. Stress management. In *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance 2023* Apr 6 (pp. 12412-12420). Cham: Springer International Publishing. DOI: [10.1007/978-3-319-20928-9_2509](https://doi.org/10.1007/978-3-319-20928-9_2509)
- 26- Anunciação L, Marques L, Andrade LD, Soares AC, Cruz RM, Lipp ME. Psychometric Evidence for the Lipp'Adult Stress Symptoms Inventory. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2022 Dec 2;32. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3235>
- 27- Manoochehri A, Behroozi N, Shehni Yeylag M, Maktabi Gh. Testing the Model of the Relationship Between Positive Perfectionism and Negative Life Events with Coping Styles and Psychological Well-Being: The Mediating Role of Psychological Capital. *Developmental Psychology: Iranian psychologists*. 2019; 15(60): 419-434. https://journals.iau.ir/article_668297_75f81143097150511f5f417ef0cb23b5.pdf ۴۱۹
- 28- Bakhshipour, A., Bayrami, M., M. Aliloo, M., Hashami, T., Esmaeelpour, K. The Psychometric Properties of the Student-life Stress Inventory in the University of Tabriz Students. *Journal of Modern Psychological Researches*, 2009; 4(14): 23-48. https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4306.html?lang=en
- 29- Jobst LJ, Bader M, Moshagen M. A tutorial on assessing statistical power and determining sample size for structural equation models. *Psychological Methods*. 2023 Feb;28(1):207. [10.1037/met0000423](https://doi.org/10.1037/met0000423)
- 30- Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*. 1995 Mar 1;33(3):335-43. doi: [10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)