



Investigating the psychometric properties of the Iranian version of the post-secondary student stressors index

Majid Yousefi Afrashteh¹ | Seyedeh Mohadeseh Sadidi Shal²

1. **Corresponding Author**, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran. **E-mail:** yousefi@znu.ac.ir
2. M.A. of Educational Psychology, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran. **E-mail:** mohadeseh.sadidi@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Article Type: Research Article</p> <p>Received Date: 09 April 2022</p> <p>Received in Revised From: 26 September 2022</p> <p>Accepted Date: 15 May 2023</p> <p>Published Online: 21 June 2023</p> <p>Keywords: Post-Secondary Student Stressors Index, Reliability, Validity, Confirmatory Factor Analysis</p>	<p>Nowadays many factors cause stress due to the complexity of societies. Especially when students move from school to college, they are vulnerable to stress due to being in a new environment. Therefore, the aim of the present study is to investigate the psychometric properties of the Post- Secondary Student Stressors Index (PSSI), i.e. reliability, validity, confirmation of its factorial structure in the student population of University of Zanjan in the academic year 2020-2021. PSSI is a 43-item self-assessment questionnaire which includes five subscales: academic, learning environment, university environment culture, interpersonal and personal. 345 students were selected by convenience sampling and according to Cochran Cochran's sample size formula and were asked to complete the student life stress scale. In order to determine the validity of the construct using the factor analysis method, Cronbach's alpha coefficients were used to determine the internal consistency. In the analysis of data, the reliability using Cronbach's alpha coefficient for five scales: education, learning environment, university environment culture, interpersonal and personal communication were 0.80, 0.82, 0.80, 0.78 and 0.88, respectively. Convergent validity was estimated through the correlation of PSSI with the score obtained from the Godzella student stress questionnaire, and the correlation between the total score of the two tests was 0.64, which is statistically significant ($P < 0.05$). The construct validity of PSSI was also checked and modified through confirmatory factor analysis. In general, it can be concluded that the student stress scale is a valid and reliable tool for measuring student stress.</p>

Cite this article: Yousefi Afrashteh, M., & Sadidi Shal, S.M. (2023). Investigating the psychometric properties of the Iranian version of the post-secondary student stressors index. *Journal of Educational Psychology Studies*, 20(49), 91-105.

DOI: 10.22111/JEPS.2023.7521



ویژگی‌های روانسنجی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی در یک نمونه از جمعیت دانشجویان ایرانی

مجید یوسفی افرشته^۱ | سیده‌محدثة سدیدى شال^۲

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: yousefi@znu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران. رایانامه: mohadeseh.sadidi@gmail.com.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۴</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۵</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱</p> <p>واژگان کلیدی: منابع استرس دوره دانشجویی، پایایی، روایی، تحلیل عاملی تاییدی</p>	<p>امروزه به دلیل پیچیدگی جوامع، عوامل زیادی موجب زمینه‌سازی استرس می‌شود. به خصوص زمانی که دانش آموزان از دوران مدرسه به دوران دانشجویی انتقال می‌یابند، به جهت قرار گرفتن در یک محیط جدید در برابر استرس آسیب‌زا هستند؛ بنابراین هدف مطالعه حاضر بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی (PSSI)، یعنی پایایی، روایی، تایید ساختارعاملی آن در جمعیت دانشجویی دانشگاه زنجان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۲۰۰۰ بود. پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی، یک پرسشنامه‌ی خودسنجی ۴۳ ماده‌ای است و دارای پنج خرده مقیاس: تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، بین فردی و شخصی است. ۳۴۵ دانشجو به روش نمونه‌گیری در دسترس و طبق فرمول تعیین حجم نمونه کوکران انتخاب شدند و مقیاس استرس زندگی دانشجویی را تکمیل کردند. به منظور تعیین اعتبار سازه از روش تحلیل عاملی، برای تعیین همسانی درونی از ضرایب آلفای کرونباخ استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌ها، پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای پنج مقیاس: تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، ارتباط بین فردی و شخصی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۰، ۰/۷۸ و ۰/۸۸ به دست آمد. روایی همگرا از طریق همبستگی PSSI با نمره حاصل از پرسشنامه‌ی استرس دوران دانشجویی گادزلا برآورد شد که همبستگی بین نمره کل دو آزمون ۰/۶۴ به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار است ($P < ۰/۰۵$). روایی سازه PSSI نیز از طریق تحلیل عاملی تایید بررسی و اصلاح شد. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت مقیاس استرس دانشجویی ابزاری روا و پایا برای سنجش استرس دوران دانشجویی است.</p>

استناد به این مقاله: یوسفی افرشته، مجید و سدیدى شال، سیده‌محدثة. (۱۴۰۲). ویژگی‌های روانسنجی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی منابع

استرس دوره دانشجویی در یک نمونه از جمعیت دانشجویان ایرانی. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۰(۴۹)، ۹۱-۱۰۵.

DOI: 10.22111/JEPS.2023.7521

مقدمه

همه افراد در جریان زندگی خود استرس را تجربه می‌کنند یکی از زمان‌هایی که این شرایط در فرد ایجاد می‌شود در دوران دانشگاه است (اودیجا، ۲۰۱۷). در واقع دانشجویان در سده‌های مختلف زندگی گاه‌آ دچار تجربه موقعیت‌های استرس‌زا می‌شوند که در عصر حاضر استرس دانشجویان به عنوان یکی از چالش‌های اصلی محسوب می‌شود که سطوح مختلف یادگیری و شرایط زندگی، میزان آن را متفاوت می‌کند (وان و همکاران، ۲۰۱۹). در عصر جدید استرس برای دانشجویان مانند همه‌ی افراد جز لاینفک زندگی حساب می‌شود که به همین منظور باید، یادگیری، آموزش و مواجهه سالم با استرس را به عنوان یکی از کارکردهای مهم سیستم آموزش در نظر داشته باشیم (آی تیورلگو، تولنی آتس، ۲۰۱۸). به طور کلی استرس فرایندی است که می‌تواند به دستاوردها، لذت‌ها و سرگرمی‌های افراد آسیب وارد کند و موجب تضعیف انرژی شود (ارول، ۲۰۲۰). گزارش‌ها نشان می‌دهد که سطح استرس مساوی است با عملکرد تحصیلی ضعیف؛ که می‌توان گفت استرس زمانی بروز می‌دهد که فرد یک تقاضای محیطی را به عنوان یک تهدید برای رفاه خود بداند (بوک و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال هرچه دنیای ما پیچیده‌تر و چندبعدی می‌شود، دانشجویان بیش از هر زمان دیگری با عوامل استرس‌زا روبه‌رو می‌شوند که بسیاری از آن‌ها خارج از محیط اجتماعی و برخی درون محیط دانشگاه رخ می‌دهند (لیندن، استورت، ۲۰۱۹).

نظر به اهمیت و تأثیری که استرس و فشار روانی در سطوح مختلف زندگی یک فرد دارد، می‌توان استرس سطح بالا را به عنوان یکی از عواملی که موجب بروز مشکلات گاه‌آ مخرب می‌شود؛ نام برد که بر کارایی و اثربخشی افراد تأثیر منفی می‌گذارد. از دیگر عوامل ایجاد کننده استرس را می‌توان رویکرد درماندگی آموخته شده دانست که فرد اعتمادبه‌نفس خود را از دست می‌دهد که تأثیر مستقیمی بر ایجاد استرس دارد (آی تیورلگو، ۲۰۱۸)؛ بنابراین استرس واقعیتی غیرقابل انکار و عاملی در جهت تحول زندگی آدمی است و کمتر کسی وجود دارد که استرس را تجربه نکرده باشد (کاوسی و همکاران، ۱۳۹۵). از جمله علائم شناختی که استرس در طولانی‌مدت می‌تواند به همراه داشته باشد می‌توان به این اشاره کرد که استرس اغلب با بیماری جسمی از جمله فشارخون، احساس تنش و وجود افکار عصبی همراه است (استون، ۲۰۱۹). معمولاً استرس یک واکنش طبیعی در برابر فشارهای روزانه تعریف می‌شود که اگر عملکرد روزانه فرد را مختل کند در این صورت می‌تواند ناسالم باشد (صالح و همکاران، ۲۰۱۷). در واقع استرس نوعی محرکی است که سلامت روان فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به طور کلی می‌توان آن را فشار معرفی کرد که نوعی پاسخ‌دهی به

1. Avdija
2. Van
3. Ihtiyaroğlu, & Tulunay Ateş
4. Erol
5. Böke
6. Linden, & Stuart
7. Stevens
8. Saleh

محیط خارجی است اما از درون فرد ناشی می‌شود و در درازمدت ممکن است باعث ایجاد مشکلاتی در خواب، احساس خستگی و یا حتی درد شود (ثوابیه، کیسی^۱، ۲۰۱۲).

در این زمینه ارول (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان بررسی تأثیر آموزش ورزشی بر استراتژی مقابله با استرس به این نتیجه رسید که آموزش ورزشی موجب اعتمادبه‌نفس می‌شود و همین امر برای مقابله با استرس نقش مؤثری دارد. در تحقیق دیگری از بیانا اکسترا و همکاران^۲، (۲۰۲۰) با عنوان بهبود سطح توجه و استرس در دانشجویان از طریق یک برنامه مداخله ذهن آگاهی به این نتیجه رسیدند که استفاده از یک برنامه ذهن آگاهی یا تفاوت در جنس، سن، سطح توجه را بهبود می‌بخشد و سطح استرس را کاهش می‌دهد. مایکرنتر و هوتون^۳، (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان خود رهبری و استرس در میان دانشجویان با نقش تعدیل‌کننده مهارت‌های مقابله‌ای به این نتیجه دست یافتند که روش‌های خود رهبری موجب کاهش شرایط استرس‌زا می‌شود. سکیتری^۴، (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود از وجود رابطه بین استرس دانشجویان و شخصیت نوع A و همین‌طور عملکرد تحصیلی آنان حمایت کرد. وان و همکاران^۵، (۲۰۱۹) در پژوهش خود با عنوان مشکلات استرس‌زا و نیازهای مشاوره برای رفع استرس دانشجویان نشان دادند که تعداد زیادی از دانشجویان در مورد استرس نیاز به مشاوره دارند و همین‌طور مشخص شد دانشجویانی که از طرف خانواده و یا حتی جامعه حمایت می‌شوند سطح استرس کمتری را تحمل می‌کنند. امیری و همکاران^۶، (۱۳۹۸) ارتباط عوامل استرس‌زای دانشجویی با مشکلات روان‌شناختی در دانشجویان را در شهر تهران بررسی کردند و نتایج این پژوهش نشان داد که منابع استرس‌زا یعنی شرایط تحصیلی، محیط تحصیلی، عوامل استرس‌زا فارغ‌التحصیلی باعث ایجاد اضطراب و افسردگی در دانشجویان می‌شود بنابراین باید عوامل ایجادکننده فشار روانی در دانشجویان را تحت کنترل قرار داد.

از مهم‌ترین گام‌های پژوهشی در مفهوم‌پردازی و کمی‌سازی متغیرها، ابزارسازی است. ابزارهای مختلفی برای سنجش استرس دانشجویان در ایران استفاده شده است. برخی از این ابزارها به سنجش سطح عمومی استرس در بین دانشجویان می‌پردازند و لزوماً محتوای زندگی دانشجویان را پوشش نمی‌دهد. برای مثال اکبری و همکاران (۱۳۹۰) در بررسی میزان استرس دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از پرسشنامه‌ی DASS-21 برای سنجش استرس دانشجویان استفاده کردند. پرسشنامه‌ی دیگری هم توسط بخشی پور و همکاران (۱۳۸۸) برای سنجش استرس زندگی دانشجویان روانسنجی و معرفی شده است. این پرسشنامه‌ی ۵۱ ماده دارد. در این پرسشنامه پنج خرده مقیاس برای منبع استرس شامل ناکامی، تعارض، فشار، تغییرات و قیود درونی به استرس و چهار خرده مقیاس برای واکنش‌ها شامل فیزیولوژیکی، هیجانی، رفتاری و شناختی وجود دارد. تعداد سؤالات این پرسشنامه نسبتاً زیاد و ابعاد آن کلی و با زندگی دانشجویی کمتر مرتبط است؛ بنابراین حسب ضرورت توجه به استرس زندگی دانشجویان، هدف اصلی پژوهش

1. Thawabieh, & Qaisy
2. Baena-extermera
3. Maykrantz, & Houghton
4. Sakitri, & GalihSakitri

حاضر بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی^۱ در یک نمونه از جمعیت دانشجویان ایرانی است. این پرسشنامه شامل ابعاد تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، ارتباط بین فردی و بعد شخصی است. مهم‌ترین مزیت این پرسشنامه ارتباط سؤال‌ها و خرده مقیاس‌های آن با محتوای زندگی دانشجویی ایران است. از این‌رو، این پژوهش با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه‌ی ایرانی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی در جامعه ایران انجام شده است.

روش

روش این پژوهش براساس هدف کاربردی و براساس نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش عبارت از دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه زنجان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۲۰۰۰ بودند که حجم آن حدود ۷۸۰۰ نفر بود. به منظور انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد که با توجه به محاسبات صورت گرفته تعداد ۳۴۵ نفر تعیین شد. مقیاس اندازه‌گیری پژوهش به صورت پرسشنامه بین آزمودنی‌ها توزیع شد و پس از توضیح اهداف پژوهش و حفظ محرمانگی و داوطلبانه بودن رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش کسب شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل حداقل سن ۱۸ سال، تحصیل در دوره کارشناسی دانشگاه زنجان، نداشتن مشکلات روانی عمده، عدم تجربه سوگ در یک ماه گذشته و داوطلب بودن برای شرکت در پژوهش بود. معیار خروج هم شامل پاسخ‌دهی ناقص به پرسشنامه بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی: شاخص PSSI در سال ۲۰۱۹ در کشور کانادا توسط لیندن و استورت^۲، به منظور اندازه‌گیری استرس دانشجویان ساخته و اعتباریابی شد. این پرسشنامه یک ابزار خود گزارشی مداد-کاغذی است که از ۴۳ سؤال و پنج خرده مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای تشکیل شده است. پنج مقیاس مدل مزبور شامل: بعد تحصیلی، بعد محیط یادگیری، بعد فرهنگ محیط دانشگاهی، بعد ارتباط بین فردی و بعد شخصی می‌باشد. بخش بعد تحصیلی پرسشنامه شامل ۱ تا ۱۰، بعد محیط تحصیلی شامل ۱۱ تا ۱۵، بعد فرهنگ محیط دانشگاهی شامل ۱۶ تا ۲۳، بعد ارتباط بین فردی شامل ۲۴ تا ۳۲ و بعد شخصی شامل ۳۳ تا ۴۳ می‌باشد. ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه مزبور در ایران مشخص نشده است و برای اولین بار در این پژوهش به کار رفته است.

پرسشنامه‌ی استرس دوران دانشجویی گادزلا^۳: پرسشنامه‌ی استرس دوران دانشجویی گادزلا در سال ۱۹۹۱ تدوین گردید. این ابزار به منظور مطالعه عوامل استرس‌زای دوران دانشجویی و واکنش آن‌ها نسبت به این عوامل طراحی شده است. پرسشنامه‌ی مزبور دارای ۵۱ سؤال در ۹ طبقه تشکیل شده است. مدل مزبور ۵ طبقه، عوامل استرس‌زا

1. Post-Secondary Student Stressors Index (PSSI)

2. Linden, & Sturat

3. Student-Life Stress Inventory (SLSI)

(ناکامی‌ها، تعارضات، فشارها، تغییرات و استرس خود تحمیلی) و ۴ نوع واکنش نسبت به عوامل استرس‌زا (جسمانی، هیجانی، رفتاری و ارزیابی شناختی) را ارزیابی می‌کند. در هر خرده مقیاس برای به دست آوردن یک نمره کلی، سؤالات با یکدیگر جمع می‌شوند، نمرات بالاتر به ترتیب نشان دهنده استرس تحصیلی بیشتر و واکنش‌های بیشتر نسبت به استرس است. این ابزار بر مدل نظری توصیف شده به وسیله موریس (۱۹۹۰) مبتنی است. پایایی پرسشنامه‌ی استرس دانشجویی از طریق آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ گزارش شده است. بخش عوامل استرس‌زای تحصیلی SLSI، شامل خرده مقیاس‌های ناکامی شامل هفت سؤال، تعارض سه سؤال، تغییرات سه سؤال، فشار چهار سؤال و در نهایت استرس خود تحمیل شده شش سؤال است. در بخش واکنش‌ها به عوامل استرس‌زا، چهار نوع واکنش به عوامل استرس‌زای تحصیلی شامل فیزیولوژیک (۱۴ سؤال)، هیجانی (۴ سؤال)، رفتاری (۸ سؤال) و شناختی (۲ سؤال) اندازه‌گیری می‌شود. نمره کلی فهرست از جمع مقادیر مربوط به سؤالات در طبقات نه‌گانه با یکدیگر به دست آمد.

یافته‌ها

در این پژوهش ارزیابی روانسنجی ابزار با تعیین اعتبار و روایی انجام شد. در بررسی اعتبار، آلفای کرونباخ، اعتبار مرکب و بازآزمایی محاسبه و ارزیابی شدند. در بررسی روایی، روایی سؤال (هم‌بستگی هر سؤال با نمره کل)، روایی محتوایی (طبق نظر متخصصان)، روایی همگرا (براساس ارزیابی هم‌بستگی با نمره حاصل از آزمون استرس دوران دانشجویی گادزلا) و سازه (تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی) بررسی شدند. در ادامه به ترتیب به سؤال‌های پژوهش پاسخ داده می‌شود.

اعتبار پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی با روش آلفای کرونباخ، اعتبار مرکب و باز آزمایی در نمونه ایرانی چه میزان است؟ از آن‌جا که اعتبار شرط روایی است؛ ابتدا اعتبار آزمون بررسی شد. برای پنج عامل تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، ارتباط بین فردی و شخصی آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۸۰، ۰/۷۸ و ۰/۸۶ و برای کل آزمون ۰/۸۱ به دست آمد که در سطح پذیرفتنی هستند. اعتبار مرکب برای پنج عامل تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، ارتباط بین فردی و شخصی اعتبار مرکب به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۸۲، ۰/۸۰، ۰/۷۸ و ۰/۸۸ به دست آمد. پایایی آزمون با دو بار اجرای آزمون با فاصله یک هفته در یک گروه ۱۸ نفری بررسی شد. هم‌بستگی ۰/۸۸ بین دو بار اجرای آزمون در یک گروه شاهدی برای پایایی آزمون است. با این بررسی اعتبار و پایایی آزمون تأیید شد.

روایی محتوایی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی در نمونه ایرانی چگونه است؟ برای بررسی و برقراری روایی محتوایی با یک گروه ۵ نفری از متخصصان روانشناسی تربیتی درباره ارتباط محتوا و معنای هر یک از سؤال‌ها با فلسفه و هدف آزمون، به صورت فردی بحث و نظر آن‌ها دریافت شد. در این جلسه درباره دیدگاه‌های اصلاحی متخصصان در کنار استدلال‌های پژوهشگر بحث شد. بیشتر پیشنهادها برای شفاف‌سازی موضوع سؤال بود که با

هم‌اندیشی گروه به نتیجه و توافق رسید. پس از هم‌فکری و دریافت اصلاحاتی درباره محتوای سؤال‌ها، روایی محتوایی به‌عنوان ارتباط نظری سؤال‌ها با هدف آزمون، تأمین شد.

روایی همگرایی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی در نمونه ایرانی چگونه است؟ برای اطمینان از روایی همگرایی آزمون، هم‌بستگی آن با نمره حاصل از پرسشنامه‌ی استرس دوران دانشجویی گادزلا بررسی شد. ضریب همبستگی بین نمره کل دو آزمون ۰/۶۴ به دست آمد که مقدار قابل قبولی است. این نتیجه از روایی همگرایی این شاخص حمایت کرد.

روایی عاملی پرسشنامه‌ی منابع استرس دوره دانشجویی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی در نمونه ایرانی چگونه است؟ هرچند مقیاس استرس زندگی دانشجویی قبلاً در پژوهش لیندن و استورت (۲۰۱۹) ساخته و اعتباریابی شده است اما با توجه به اینکه در جامعه ایران استفاده نشده است برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی استفاده شد. تحلیل عاملی اکتشافی در نمونه اول (۲۶۵ نفر) و تحلیل عاملی تاییدی در نمونه دوم (۲۶۹ نفر) انجام شد.

قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی کفایت ماتریس همبستگی بین گویه‌ها بررسی شد. شاخص KMO برابر با ۰/۷۹۳ شد که با توجه به بیشتر بودن آن از ۰/۷۰ مطلوب ارزیابی می‌شود. همچنین نتایج آزمون بارتلت با احتمال معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۱ معنی‌دار شد که دلالت دیگری بر کفایت ماتریس همبستگی برای استخراج عامل‌هاست.

معیار تعیین تعداد عامل‌ها، عامل‌هایی بود که مقدار ویژه بیش از ۱ داشتند. البته با توجه به اینکه در این مطالعه یک دید نظری درباره تعداد عامل‌ها وجود داشت، انتظار بر این بود که گویه‌ها در این پیش عامل‌ها قرار گیرند. از سوی دیگر، پس از عامل پنجم، تغییر محسوسی در مقدار ویژه مشاهده نگردید، بنابراین گویه‌های مطالعه در پنج عامل در نظر گرفته شد. بیشتر بارهای عاملی نیز در پنج عامل اول قرار گرفتند. همچنین پنج عامل اولیه توانستند بیش از ۵۰ درصد از واریانس کل گویه‌ها را تبیین کنند. در جدول ۱ خلاصه نتایج تحلیل عاملی اکتشافی گزارش شده است.

جدول ۱. ساختار عاملی استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی

میزان اشتراک	عامل‌ها					شرح گویه	شماره گویه
	۵	۴	۳	۲	۱		
۰/۷۵					۰/۶۲	آمادگی برای امتحانات	۱
۰/۶۶					۰/۶۴	پاسخگویی به سؤال‌های امتحان	۲
۰/۷۲					۰/۶۹	تجربه چند آزمون در یک روز	۳
۰/۶۶					۰/۶۵	امتحانات نهایی مهم	۴
۰/۵۹					۰/۵۸	تکالیف سنگین طول ترم	۵
۰/۷۷					۰/۶۸	داشتن چندین تکلیف هم‌زمان	۶
۰/۷۸					۰/۷۰	مدیریت تکالیف تحصیلی (زمانی که تکالیف متعددی وجود دارد)	۷
۰/۷۵					۰/۶۶	حفظ کردن معدل بالا	۸

۰/۶۲	۰/۵۶	کار کردن بر روی پایان‌نامه	۹
۰/۶۰	۰/۵۶	دستیابی به عملکرد خوب حرفه‌ای در رشته‌ام	۱۰
۰/۷۴	۰/۷۲	وجود ارتباط ضعیف از سمت استاد	۱۱
۰/۶۷	۰/۶۴	وجود انتظارات نامشخص از جانب استاد	۱۲
۰/۷۴	۰/۶۹	عدم راهنمایی از سوی استاد	۱۳
۰/۶۷	۰/۶۵	پاسخگویی به انتظارات استاد راهنما	۱۴
۰/۶۵	۰/۵۸	عدم نظارت استاد راهنما بر پایان‌نامه	۱۵
۰/۷۲	۰/۶۹	انطباق یافتن با سبک زندگی جدید در خوابگاه	۱۶
۰/۶۹	۰/۶۵	انطباق با برنامه‌های شخصی خود در خوابگاه	۱۷
۰/۶۳	۰/۵۸	جو رقابت علمی شدید در خوابگاه	۱۸
۰/۷۴	۰/۶۸	داشتن احساس سخت کار نکردن به اندازه کافی	۱۹
۰/۷۷	۰/۷۰	وجود احساس اینکه همسالان از من باهوش‌ترند	۲۰
۰/۷۱	۰/۶۶	تحت فشار بودن برای موفقیت	۲۱
۰/۶۸	۰/۵۶	آزار و اذیت جسمانی و بدنی در محیط خوابگاه از نظر تغذیه و امکانات	۲۲
۰/۶۰	۰/۵۶	تبعیض در محیط خوابگاه	۲۳
۰/۷۴	۰/۶۹	مشکل پیدا کردن دوستان جدید	۲۴
۰/۶۸	۰/۶۵	حفظ روابط دوستانه	۲۵
۰/۶۳	۰/۵۸	ارتباط با افراد درست	۲۶
۰/۷۳	۰/۶۸	تحت فشار بودن و سخت بودن معاشرت	۲۷
۰/۷۴	۰/۷۰	تبادل زندگی اجتماعی و تحصیلی	۲۸
۰/۷۱	۰/۶۶	مقایسه مکرر خودم با دیگران	۲۹
۰/۶۰	۰/۵۶	مقایسه زندگی خودم با دیگران در شبکه‌های اجتماعی	۳۰
۰/۶۱	۰/۵۶	برآورده کردن انتظارات دیگران از خودم	۳۱
۰/۵۸	۰/۵۴	برآورده کردن انتظارات خودم	۳۲
۰/۷۳	۰/۶۹	داشتن خواب کافی	۳۳
۰/۷۲	۰/۶۵	داشتن فعالیت بدنی کافی	۳۴
۰/۶۲	۰/۵۸	اطمینان حاصل کردن از سالم غذا خوردن	۳۵
۰/۷۲	۰/۶۸	مجبور بودن به تهیه وعده‌های غذایی برای خود	۳۶
۰/۷۳	۰/۷۰	تبادل بین کارهای شخصی و دانشگاه	۳۷
۰/۷۲	۰/۶۶	متعادل کردن فوق‌برنامه با دانشجویان	۳۸
۰/۶۱	۰/۵۶	داشتن احساس گناه برای وقت گذاشتن روی علائق و سرگرمی‌ها	۳۹
۰/۶۲	۰/۵۶	پیگیری وام دانشجویی	۴۰
۰/۵۶	۰/۵۴	نگرانی برای پرداخت بدهی به دانشگاه	۴۱

۰/۵۸	۰/۵۶	نگرانی یافتن شغل بعد فارغ‌التحصیلی	۴۲
۰/۵۷	۰/۵۴	نگرانی وارد شدن به یک برنامه جدید بعد از فارغ‌التحصیلی	۴۳

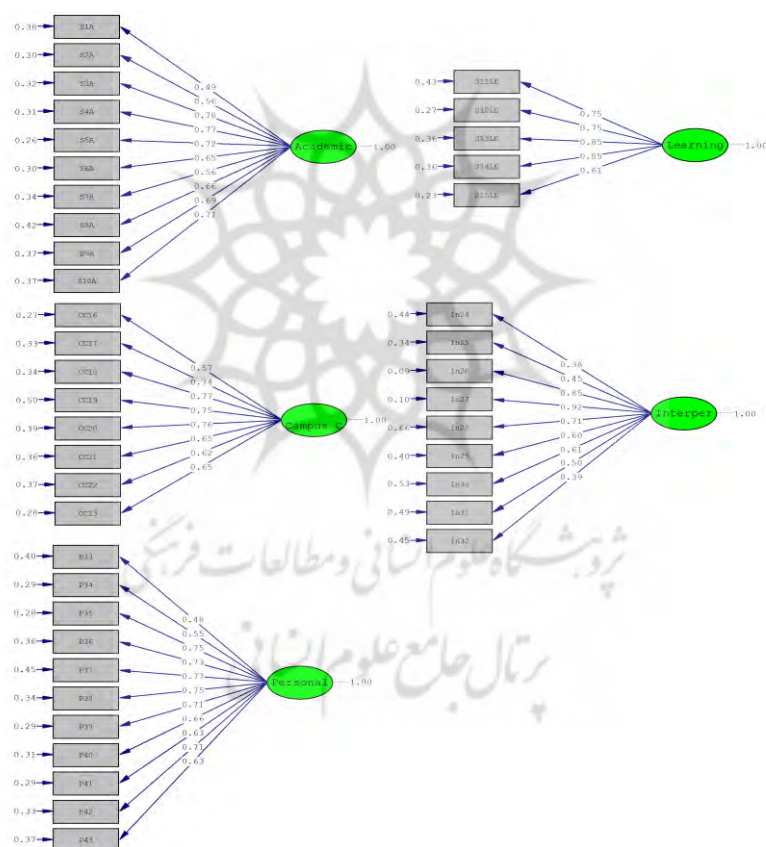
ساختار عاملی گزارش شده در جدول ۲ با ساختار مقیاس اصلی مطابقت دارد. طوری که ۱۰ گویه با عامل اول، ۵ گویه با عامل دوم، ۸ گویه با عامل سوم، ۹ گویه با عامل چهارم و ۱۱ گویه با عامل پنجم بار عاملی معنی دار دارند. در ادامه مدل تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار LISREL-10.2 انجام شد که گزارش کامل آن در جدول ۱ آمده است. جدول شماره ۱ نتایج تحلیل عاملی تأییدی را برای بررسی رابطه ۴۳ سؤال با عامل‌های زیربنایی مقیاس ایرانی استرس دانشجویان نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج تحلیل مدل اندازه‌گیری و شاخص‌های ارزیابی جزئی برای مقیاس استرس زندگی دانشجویی

مقدار t	ضریب استاندارد	نشانه‌گر	سازه
۱۲/۵۳	-/۴۹	X ₁	تحصیلی
۱۴/۸۲	-/۵۶	X ₂	
۱۷/۹۳	-/۷۸	X ₃	
۱۸/۰۰	-/۷۷	X ₄	
۱۸/۱۴	-/۷۳	X ₅	
۱۶/۴۲	-/۶۵	X ₆	
۱۴/۴۴	-/۵۶	X ₇	
۱۴/۹۶	-/۶۶	X ₈	
۱۶/۰۸	-/۶۹	X ₉	
۱۶/۳۹	-/۷۱	X ₁₀	
۱۵/۸۶	-/75	X ₁₁	محیط یادگیری
۱۷/۹۹	-/۷۵	X ₁₂	
۱۷/۸۹	-/۸۵	X ₁₃	
۱۷/۹۰	-/۸۵	X ₁₄	
۱۶/۸۲	-/۶۱	X ₁₅	
۱۵/۴۹	-/۵۷	X ₁₆	فرهنگی محیط دانشگاهی
۱۷/۳۱	-/۷۴	X ₁₇	
۱۷/۴۲	-/۷۷	X ₁₈	
۱۵/۲۶	-/۷۵	X ₁₉	
۱۶/۴۹	-/۷۶	X ₂₀	
۱۵/۴۷	-/۶۵	X ₂₁	
۱۴/۷۶	-/۶۲	X ₂₂	
۱۶/۸۲	-/۶۵	X ₂₃	
۹/۶۶	-/۳۸	X ₂₄	ارتباط بین فردی
۱۲/۳۶	-/۴۵	X ₂₅	
۲۳/۳۶	-/۸۵	X ₂₆	
۲۳/۳۵	-/۹۲	X ₂₇	
۱۳/۵۴	-/۷۱	X ₂₈	
۱۴/۴۲	-/۶۰	X ₂₉	
۱۳/۲۰	-/۶۱	X ₃₀	
۱۱/۷۰	-/۵۰	X ₃₁	
۹/۸۶	-/۴۰	X ₃₂	
۱۲/۰۹	-/۴۸	X ₃₃	شخصی
۱۴/۹۹	-/۵۵	X ₃₄	
۱۸/۲۷	-/۷۵	X ₃₅	
۱۶/۶۸	-/۷۳	X ₃₆	

۱۶/۲۲	۰/۷۷	X ₃₇
۱۷/۳۲	۰/۷۵	X ₃₈
۱۷/۶۲	۰/۷۱	X ₃₉
۱۶/۵۰	۰/۶۶	X ₄₀
۱۶/۳۶	۰/۶۳	X ₄₁
۱۶/۸۴	۰/۷۱	X ₄₂
۱۵/۰۸	۰/۶۳	X ₄₃

بار عاملی استاندارد، مقدار t و درصد واریانس استاندارد تبیین شده برای تک تک سؤال‌های مربوط به پنج بعد استرس دانشجویی در جدول شماره ۱ مشخص شده‌اند. ملاک ارزیابی، میزان ارتباط هر سؤال به عامل زیربنایی مقدار t و معناداری آن است. مقدار t بالای ۲ دلالت بر معناداری رابطه هر سؤال با عامل زیربنایی دارد. همان‌طور که از جدول مشخص است برای همه آیتم‌ها رابطه معنی‌داری با عامل زیربنایی دارند.



نمودار ۱. ضرایب استاندارد برای بارهای عاملی

برای حصول اطمینان از روابط کلی مدل، شاخص‌های برازش مدل در جدول شماره ۲ آمده است؛ بنابراین سؤال‌های با مقدار t کمتر از ۲ از مقیاس نهایی کنار گذاشته شدند. در جدول ۳ شاخص‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری گزارش شده است.

جدول ۳. شاخص‌های ارزیابی برازش کلی مدل اندازه‌گیری

شاخص	مقدار	حد مطلوب	وضعیت
X^2	۲۳۶۳/۵۹	-	-
Df	۸۶۰	-	-
P	۰/۰۰	>۰/۰۵	نامطلوب
X^2/df	۲/۷۴	<۳	مطلوب
RMSEA	۰/۰۷۵	>۰/۰۸	مطلوب
GFI	۰/۹۰	>۰/۹	مطلوب
AGFI	۰/۹۵	>۰/۹	مطلوب
TLI	۰/۹۳	>۰/۹	مطلوب
NFI	۰/۹۱	>۰/۹	مطلوب
CFI	۰/۹۳	>۰/۹	مطلوب

بنا بر اطلاعات جدول ۳، از بین هشت شاخص بررسی شده هفت شاخص در وضعیت مطلوب قرار دارند؛ بنابراین می‌توان گفت برازش کلی مدل اندازه‌گیری مطلوب و پذیرفتنی است.

بحث و نتیجه‌گیری

استرس را می‌توان واکنش هیجانی و رفتاری انسان به هر نوع فشار درونی و محیطی دانست که فرد آن را به صورت یک پاسخ بیرونی نشان می‌دهد؛ برای مواجهه و مقابله با عوامل استرس‌زا باید یک روش معتبر و قابل اعتماد جهت ارزیابی میزان مواجهه دانشجویان با استرس وجود داشته باشد. لذا این پژوهش باهدف اعتباریابی و روایی‌یابی ابزار سنجش استرس دانشجویان صورت گرفته شد؛ زیرا شاخص استرس‌ورهای زندگی دانشجویی (PSSI)، ابزار اندازه‌گیری است که به جای ارزیابی کلی استرس نوع خاصی از استرس را بررسی می‌نماید. شاخص استرس‌ورهای زندگی دانشجویی موجود متشکل از ۴۶ عامل استرس‌زا است که به پنج حوزه اصلی: تحصیلی، محیط یادگیری، فرهنگ محیط دانشگاهی، بین فردی و شخصی می‌پردازد؛ به همین منظور، این پژوهش با مطالعه بر روی ۳۴۵ نفر دانشجو صورت گرفت که جهت اعتباریابی و اعتبار ابزار، از آزمون کرونباخ، اعتبار مرکب، باز آزمایی محاسبه و ارزیابی به کار گرفته شد و اعتبار ابزار مورد تایید قرار گرفت. آلفای کرونباخ برای پنج عامل تحصیلی ۰/۷۹، محیط یادگیری ۰/۸۲، فرهنگ محیط دانشگاهی ۰/۸۰، ارتباط بین فردی ۰/۷۸ و شخصی ۰/۸۶ در سطح پذیرفتنی به دست آمد. همچنین برای مطالعه و بررسی دو شرط روایی و اعتبار ابزار ملاک‌ها و روش‌های نسبتاً جامعی به کار گرفته شد و جهت بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در بررسی روایی نیز شاخص‌های مختلفی چون روایی سؤال، روایی محتوا، روایی هم‌گرا و روایی سازه مورد تحلیل قرار گرفتند و پس از ارزیابی هر چهار شاخص روایی یاد شده در وضعیت مناسبی قرار داشتند. روایی محتوا نیز با یک گروه ۵ نفری از متخصصان روانشناسی تربیتی درباره ارتباط محتوا و معنای هر یک از سؤال‌ها با فلسفه و هدف آزمون، به صورت فردی بحث و نظر آن‌ها دریافت شد و پس از بحث و بررسی روایی محتوا با هدف کل آزمون تایید شد. شکری و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی ساختار عاملی، نشان دادند همبستگی منفی و معناداری بین نمره کل استرس تحصیلی و نمره کل خودکارآمدی تحصیلی وجود دارد. همچنین در جهت اعتباریابی ابزار خود اظهار داشتند هر

چه سطح استرس تجربه شده در فرد افزایش یابد سلامت عمومی پایین‌تر و شخص آسیب دیده‌تر می‌شود، در اعتباریابی تحقیق حاضر نیز به این صورت دیده شد که هر چه فرد منابع استرس‌زا را بیشتر تجربه کرده باشد، آسیب‌زا بودن استرس بیشتر است. یافته فوق را برخی محققین (برای نمونه امیری و همکاران، ۱۳۹۸) به شرایط تحصیلی و محیط تحصیلی مرتبط دانسته‌اند، به عبارت دیگر هر چه شرایط تحصیلی و محیطی برای دانشجو غیرقابل انطباق با شرایط خود باشد موجب می‌شود فرد به استرس واکنش شدیدتری نشان دهد. مورفی^۱ و همکاران (۲۰۱۳)، نیز در تحقیقات خود که به دنبال استرس ادراک شده دانشجویان در دوران تحصیل بودند مطالعه خود را بر روی ۲۹۰ نفر دانشجو پزشکی انجام دادند و پرسشنامه اصلاح شده براساس تنش محیطی به دانشجویان ارائه کردند و از طریق تجزیه و تحلیل عاملی پاسخ پرسش‌های نظرسنجی در پنج گروه علی گروه‌بندی شدند: عملکرد تحصیلی، روابط دانشکده، مسئولیت بیمار، مسائل مربوط به زندگی شخصی و هویت حرفه‌ای که نشان داده شد دانشجویان در سطوح هویت حرفه‌ای استرس بیشتری را کسب کردند در این ابزار نیز تا حدودی به برخی خرده مقیاس‌های پرسشنامه‌ی مورفی و همکاران، پرداخته شده و با برخی نتایج آن همسو می‌باشد. امیری و همکاران (۱۳۹۵) نیز در روانسنجی پرسشنامه‌ی استرس دوران نوجوانی (ASQ) با ضریب آلفای ۰/۷۵ تا ۰/۸۵ پایایی ابزار خود را تایید کردند و همچنین جهت روایی سازه نیز مانند این تحقیق از تحلیل عاملی تایید استفاده شد، اما به منظور تایید روایی از روایی ملاک یعنی اجرای هم‌زمان با مقیاس افسردگی، پرسشنامه‌ی اضطراب و استرس و پرسشنامه‌ی حالت اضطراب استفاده شد و نتایج تایید کننده این موضوع بود که پرسشنامه‌ی استرس دوران نوجوانی خود گزارش‌دهی مطلوبی جهت سنجش استرس است. نتایج پژوهش سالاری مقدم و همکاران (۱۳۹۶)، با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی روایی سازه ابزار خود را تایید کردند که مقدار پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد و نتایج نشان داد که پرسشنامه‌ی کنترل اضطراب جهت سنجش بالینی مناسب است. یافته‌های تحقیق سیمونلی مونر^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و بررسی ۱۱۵ دانشجو دانشگاه در مقطع پرستاری با استفاده از پرسشنامه‌ی SSI-SM، در نتایج خود بیان نمودند که ناسازگاری‌های خانوادگی، چند ساعت خواب و عملکرد تحصیلی ضعیف با سطوح بالای استرس همراه است که نتایج آن با تحقیق حاضر همسو است، اما شاخص استرس‌ورهای زندگی دانشجویی (PSSI)، برای سنجش عواملی که بر استرس اثرگذار است خرده مقیاس‌های بیشتری را مورد سنجش قرار داده است. در نتیجه تحقیق حاضر با بخشی از یافته‌های تحقیقات پیشین و نه همه‌ی وجوه آن‌ها همسو است.

شاخص استرس‌ورهای زندگی دانشجویی به گونه‌ای طراحی شده است که یک شاخص باشد و نه یک مقیاس؛ بنابراین موارد استرس فردی به عنوان شاخص‌های علی استرس می‌باشند نه به عنوان شاخصی تاثیرگذار (لیندن و استورت، ۲۰۱۹). با این حال به منظور توسعه و گسترش برنامه‌های مربوط به ارتقا و پیشگیری‌های مؤثر در آغاز باید یک

1. Murphy

2. Simonelli-Muñoz

روش معتبر برای ارزیابی استرس دانشجویان وجود داشته باشد؛ شاخص استرس‌های زندگی دانشجویی می‌تواند با هدف‌گذاری مناسب به مؤسسات، دانشگاه‌ها و دانشجویان کمک کند تا با توجه به استرس‌های مکرری که در محیط دانشگاهی رخ می‌دهد، برنامه ارتقا سلامت روان و پیشگیری از بیماری‌های روانی را بهتر با نیازهای محیط دانشگاهی هماهنگ کنند؛ بنابراین این ابزار به دلیل خرده مقیاس‌های متنوعی که دارد، نسبت به سایر ابزارهای این زمینه ارجح‌تر می‌باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر باید در بافت محدودیت‌های آن تفسیر شود؛ لذا یکی از محدودیت‌های این پژوهش آن بود که جامعه آماری آن محدود به شهر زنجان بود بنابراین تعمیم این نتایج باید با احتیاط صورت بگیرد و ممکن است استرس دانشجویان شهر زنجان معرف استرس همه دانشجویان نباشد. همچنین نتایج مطالعه حاضر هم چون سایر مطالعات دیگر، به دلیل عدم مطالعه رفتار واقعی ممکن است نتوان این اطمینان را حاصل نمود که نتایج روایی این پرسشنامه با رفتار واقعی پاسخ‌دهندگان منطبق باشد. با وجود محدودیت‌های فوق، نتایج پژوهش حاضر از ساختار عاملی و ویژگی‌های روانسنجی در یک نمونه ایرانی حمایت لازم را به عمل آورده است. از طرفی از آنجایی که ابزاری جهت مطالعه استرس دانشجویان در جامعه ایران نبوده است نیازمند ابزار سنجی مناسب است، لذا پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه روش‌های پژوهش جامعی همراه با نمونه متنوعی را جهت تعمیم این ابزار به کلیت جامعه دانشجویی مورد بررسی قرار دهند.

منابع

- امیری، ماندانا. دوران، بهناز. سلیمی، سیدحسین. ضرغامی، محمدحسین. غلامی فشارکیف، محمد. (۱۳۹۸). ارتباط عوامل استرس‌زای دانشجویی با مشکلات روان‌شناختی در دانشجویان یک دانشگاه علوم پزشکی نظامی در شهر تهران. *مجله طب نظامی*. ۲۱(۴): ۳۸۹-۳۸۰.
- امیری، سهراب. قاسمی نواب، امیر. یعقوبی، ابوالقاسم. (۱۳۹۵). پایایی، روایی و تحلیل عاملی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی استرس نوجوانان. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*. ۷(۲۵): ۱۱۶-۸۹.
- بخشی پور، عباس. بیرامی، منصور. محمودعلیلو، مجید. هاشمی، تورج. اسماعیل پور، خلیل. (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه‌ی استرس زندگی دانشجویی در دانشجویان دانشگاه تبریز. *فصلنامه علمی-پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز*. ۴(۱۴): ۱۴.
- سالاری مقدم، سعید. رنجبر، علیرضا. فتحی آشتیانی، علی. (۱۳۹۶). اعتباریابی و پایایی سنجی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی کنترل اضطراب. *مجله روانشناسی بالینی*. ۹(۳۶): ۳۶.
- شکری، امید. کرمی نوری، رضا. فراهانی، محمدتقی. مرادی، علیرضا. (۱۳۸۹). آزمون ساختارعاملی و ویژگی‌های روانسنجی نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی استرس تحصیلی. *مجله علوم رفتاری*. ۴(۴): ۲۸۳-۲۷۷.

کاوسی، علی. عزیزاده مهدی محله، زهرا. رضاپور، زینب. موحدی، علی. معینی قمچینی، وحید. محمدی، غلامرضا. (۱۳۹۵). بررسی سطح استرس و شیوه‌های مقابله با آن در دانشجویان دانشکده علوم پزشکی نیشابور در سال ۱۳۹۵. *مجله علمی پژوهان*. ۱۶(۱). ۳۳-۴۱.

References

- Avdija, A. S. (2018). 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, 1*(2), 68-83.
- Baena-Extremera, A., del Mar Ortiz-Camacho, M., Marfil-Sánchez, A. M., & Granero-Gallegos, A. (2021). Improvement of attention and stress levels in students through a Mindfulness intervention program. *Revista de Psicodidáctica (English ed)*.
- Böke, B. N., Mills, D. J., Mettler, J., & Heath, N. L. (2019). Stress and coping patterns of university students. *Journal of College Student Development, 60*(1), 85-103.
- Dogan, E. (2020). Investigation of the Effects of Sports Education on University Students' Stress Coping Strategies. *Asian Journal of Education and Training, 6*(3), 474-478.
- Erol, Dogan (2020). Investigation of the Effects of Sports Education on University Students' Stress Coping Strategies. *Asian Journal of Education and Training, 4*(3).474-478.
- İhtiyaroğlu, N, Tulunay Ateş, Ö. (2018). Analyzing the relationship between the students' stress-coping styles and school attachment. *Asian Journal of Education and Training, 4*(4), 371-379.
- İhtiyaroğlu, N. (2018). Analysis of Relationship between Teachers' Coping Styles with Stress and the Level of Organizational Commitment, *International Online Journal of Educational Sciences, 10*(2), 192-206.
- Linden, B., Stuart, H. (2019). Psychometric assessment of the post-secondary student stressors index (PSSI). *BMC public health, 19*(1), 1-12.
- Maykrantz, S. A., & Houghton, J. D. (2020). Self-leadership and stress among college students: Examining the moderating role of coping skills. *Journal of American College Health, 68*(1), 89-96.
- Murphy, R. J., Gray, S. A., Sterling, G., Reeves, K., & DuCette, J. (2009). A comparative study of professional student stress. *Journal of dental education, 73*(3), 328-337.
- Sakitri, G. (2019). The relationship among student stress, Type A personality, and academic performance in a business school in Indonesia. *Journal of education for business, 95* (3).169-179.
- Saleh, D., Camart, N., & Romo, L. (2017). Predictors of stress in college students. *Frontiers in psychology, 8*, 19.
- Simonelli-Muñoz, A. J., Balanza, S., Rivera-Caravaca, J. M., Vera-Catalán, T., Lorente, A. M., & Gallego-Gómez, J. I. (2018). Reliability and validity of the student stress inventory-stress manifestations questionnaire and its association with personal and academic factors in university students. *Nurse education today, 64*, 156-160.

- Stevens, Ch. Schneider, E. Bederman-Miller, P. Arcangelo, K. (2019). Exploring the Relationship between Emotional Intelligence and Academic Stress among Students at a Small, Private College. *Exploring the Relationship between Emotional Intelligence and Academic Stress among Students at a Small, Private College* 12 (4).93-102.
- Thawabieh, A. M., & Qaisy, L. M. (2012). Assessing stress among university students. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(2), 110-116.
- Van,S. Thien , V. Do Tat, Th. Tran, L. Duc, H. (2019). The Stress Problems and the Needs for Stress Counseling of High School Students in Vietnam.8 (4)1053-1061.

