

هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مهاباد

۱. علی مصطفائی*، ۲. اکبر رضائی، ۳. مریم گوران

۱. استادیار روان‌شناسی دانشگاه پیام نور، ۲. دانشیار روان‌شناسی دانشگاه پیام نور، ۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

(تاریخ وصول: ۹۷/۰۸/۱۲ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۰۴)

Standardization and Validity of High School Stress Scale for High School Students in Mahabad City

1. Ali Mostafaei*, 2. Akbar Rezaei, 3. Maryam Goran

1. Assistant professor of psychology, Payame Noor University, 2. Associate professor of psychology, Payame Noor University, 3. M.A of psychology, Payame Noor University.

(Received: Nov. 03, 2018 - Accepted: Aug. 26, 2019)

Abstract

Introduction: The present study aimed to standardize and evaluate the validity of the Barnett and Fanshav's High School Stress Scale (HSSS) (1997). **Method:** This research was descriptive-survey in terms of method and was considered in the field of developmental research in terms of purpose. To perform the research, high school stress scale was carried out on 445 high school students, and Goldberg and Hiller's general health questionnaire (1979) was administered to 150 male and female high school students who were selected through multistage cluster sampling. In order to determine the factorial validity, factor analysis was used and to verify the internal consistency, Cronbach Alpha Coefficient was used. **Results:** The results showed that the test consists of nine subscales. Subscales consists of stress education including teaching methods, teacher-student relations, the workload of school, vulnerability feelings, personal organizing, school environment, achieving independence, anxiety about the future, and communication with parents. To check the convergent validity, General Health Questionnaire was used. The results showed the convergent validity fortwo tests. **Conclusion:** Overall, the results showed that the High School Stress Scale is a valid and reliable tool for measuring high school students' stress.

Keywords: High School Stress Scale, Standardization, validation.

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان بارنت و فانشاو (۱۹۹۷) انجام شد. روش: روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی به شمار می‌رود و نوع پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود. مقیاس استرس دبیرستان بر روی ۴۴۵ دانش‌آموز و پرسشنامه سلامت عمومی گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹) بر روی ۱۵۰ دانش‌آموز دختر و پسر دبیرستانی که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شده بودند، اجرا شد. به منظور تعیین روایی عاملی، از روش آماری تحلیل عاملی، و به منظور بررسی همسانی درونی از ضریب آلفای کرانباخ استفاده شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد که آزمون از نه خرده مقیاس تشکیل شده است. خرده مقیاس‌ها عبارتند از: استرس تحصیلی شامل روش‌های آموزش، روابط معلم - دانش‌آموز، حجم کار مدرسه، احساس آسیب‌پذیری، سازماندهی شخصی، محیط مدرسه، دستیابی به استقلال، اضطراب در مورد آینده و ارتباط با والدین. برای بررسی روایی همگرا از پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شد. نتایج حاکی از روایی همگرای دو آزمون بود. نتیجه‌گیری: در مجموع، نتایج نشان داد که مقیاس استرس دبیرستان برای سنجش استرس دانش‌آموزان مقطع متوسطه ابزاری روا و پایاست. واژگان کلیدی: مقیاس استرس دبیرستان، هنجاریابی، روایی.

Email: a_mostafaei@pnu.ac.ir

نویسنده مسئول: علی مصطفائی

مقدمه

برخی شاگردان می‌شود (بولچ^۷ و رایدلی^۸، ۲۰۱۵). عوامل فردی و شخصیتی دانش‌آموز مانند اضطراب عمومی، پایین بودن سطح عزت نفس، هوش، ارزیابی شناختی، عدم آمادگی، عدم توجه و تمرکز، روش‌های مطالعه نادرست و انتظارات سطح بالا (موکسنس^۹ و هوگان^{۱۰}، ۲۰۱۵).

عوامل آموزشی و اجتماعی مانند انتظارات معلمان، رقابت سیستم آموزشی حاکم بر مدارس، نوع درس، موقعیت مراقبان، امتحان، و مدرک‌گرایی از عوامل استرس‌زا هستند. به عنوان نمونه، برخی از شاگردان هنگام پاسخ دادن به سؤالات درسی که به صورت شفاهی انجام می‌گیرد، دچار لکنت زبان می‌شوند. اکثر این شاگردان درس را خیلی خوب متوجه شده‌اند ولی همین که رو در روی معلم و سایر همکلاسی‌های خود قرار می‌گیرند نمی‌توانند مطالب آموخته شده را به طور سلیس و روان بیان کنند. لرزش صدا هنگام صحبت کردن، لرزش دست و پا، یا بازی کردن با دکمه لباس از علایم این اضطراب است.

فرا رسیدن فصل امتحانات نیز از عواملی است که باعث بوجود آمدن حالت‌های ترس، دلهره، اضطراب و هیجان برخی شاگردان

یکی از مشکلات عمده پژوهش در حوزه تنش و پریشانی نوجوانان، کمبود یک ابزار اندازه‌گیری مناسب در ایران است. فرایند انتخاب ابزار، نیازمند این است که جهت‌گیری نظری^۱ آن را مدنظر داشته باشیم؛ به اطلاعات درباره روایی^۲ و پایایی^۳، و مرتبط بودن ابزار با کانون و بافت جغرافیایی پژوهش دسترسی داشته باشیم. محدودیت ابزارهای موجود باعث می‌شود یا ابزارهای جدید ساخته شود یا ابزارهای مناسب خارجی هنجاریابی شده و به صورت بومی مورد استفاده قرار گیرد. در سال‌های اخیر در سراسر جهان ابزارهای زیادی برای اندازه‌گیری استرس ساخته شده است. بسیاری از آن‌ها تنها یک نمره کلی به دست می‌دهند، که به عنوان نمره کلی استرس تلقی می‌شود.

امروزه استرس نوجوان، و مهم‌تر از آن، عواملی که در آن نقش دارند، به موضوع پژوهشی رایجی تبدیل شده است (سیرا^۴، سولانا^۵ و لوئیس^۶، ۲۰۱۵). در حال حاضر، مشکلات تنش‌زا برای نوجوانان خیلی بیشتر از قبل شده است. تجربه تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی نقش غالبی را در تجربه تنش ایفا می‌کند. در مدرسه مواردی پیش می‌آید که موجب اضطراب

1. Theoretical Orientation
2. Validity
3. Reliability
4. Sierra
5. Solana
6. Luis

7. Bolch
8. Ridley
9. Moksnes
10. Haugan

استرس نوجوانان در بلژیک است (برافرتز^۳ و همکاران، ۲۰۱۸). نتایج تحقیق چاپمن^۴ و ساروی^۵ (۲۰۱۷) در خصوص پیشرفت کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا نشان داد که کیفیت آموزش متوسطه و کاهش استرس، در پیشرفت این کشورها نقش مهمی ایفا کرده است. شایع‌ترین استرس‌های ارتباطی و اجتماعی عبارت از آشنا شدن با افراد جدید، بی‌توجهی معلمان و کارکنان به توانایی‌های دانش‌آموزان، آزار روانی توسط سایر دانش‌آموزان، ارتباط اجتماعی نامناسب با همکلاسی‌ها و نداشتن دوست صمیمی بود و استرس‌های مربوط به بلوغ و نوجوانی نیز میان دانش‌آموزان شایع بود. درصد بالایی از دانش‌آموزان، فضای فیزیکی مدرسه را نامناسب ارزیابی کردند، اما مشکلات خانوادگی، فراوانی چندانی نداشت (کاسیدی^۶، ۱۹۹۹). پژوهش طاعتی، شکری و شهیدی (۱۳۹۲) نشان داد که بین عوامل استرس‌زای تحصیلی با واکنش‌ها به این عوامل رابطه مثبت و معنادار، و بین عوامل استرس‌زای تحصیلی با خوش‌بینی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش کشتی‌دار، بهزاد نیا، و ایمان پور (۱۳۹۲) نشان داد بین خرده مقیاس‌های استرس تحصیلی و بهزیستی ذهنی رابطه وجود دارد که این رابطه برای سه خرده مقیاس رفتاری، شناختی و ناکامی معنی‌دار است.

می‌شود. نتایج پژوهش جعفری (۱۳۸۳) نشان داده است که بین شدت موارد استرس‌زا و تکرار وقوع آن اتفاقات در مواردی نظیر نزاع والدین، عدم توجه و تنبیه از جانب معلمان، تحت فشار قرارگرفتن برای انجام بعضی از کارهای جدید، دیر رسیدن به مدرسه و انجام ندادن تکالیف به موقع، ارتباط معنادار وجود دارد. همچنین پژوهش فولادوند، فرزاد، شهرآرای و سنگری (۱۳۸۸) به بررسی روابط بین حمایت اجتماعی، خودکارآمدی تحصیلی، استرس تحصیلی و سلامت روانی جسمانی پرداختند. نتایج نشان داد که سطوح بالاتر سلامت روانی و جسمانی از طریق نمرات بالاتر حمایت اجتماعی و خودکارآمدی تحصیلی و نمرات پایین‌تر استرس تحصیلی پیش‌بینی می‌شود. در پژوهشی دیگر نوری، کلیشادی و ضیاءالدینی (۱۳۸۹) دریافتند استرس‌های تحصیلی و ارتباطی بیشترین شیوع را در میان دانش‌آموزان دارند. شایع‌ترین مشکلات تحصیلی، اضطراب امتحان، نمره درسی و عدم علاقه به بعضی درس‌ها بود. گادزلا^۱ و بالوگلو^۲ (۲۰۰۱) بر عوامل پنجگانه استرس‌زا (ناکامی‌ها، تعارض‌ها، فشارها، تغییرات و استرس خود تحمیل شده) و واکنش‌های چهارگانه نسبت به این عوامل (فیزیولوژیکی، رفتاری، شناختی و هیجانی) تأکید کرده‌اند. مشکلات تحصیلی یکی از متداول‌ترین منبع

3. Bruffaerts
4. Chapman
5. Sarvi
6. Cassidy

1. Gadzekka
2. Baloglu

علی مصطفائی و همکاران: هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مهاباد

(۱۹۹۷) صورت نگرفته است. پژوهش حاضر به منظور پر کردن خلاء نبود یک مقیاس مناسب، سعی در هنجاریابی این مقیاس دارد.

روش

روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی به شمار می‌رود و نوع پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های توسعه‌ای محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر و دختر شهر مهاباد است که طبق آمار ارائه شده در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲، ۱۵۳۱۲ دانش‌آموز هستند. به کمک روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، از بین کلیه مدارس شهر مهاباد دو مدرسه پسرانه و دو مدرسه دخترانه متوسطه به عنوان نمونه انتخاب شد. به این صورت که ابتدا لیست مدارس متوسطه از کارشناس مقطع متوسطه گرفته شد. مناطق شهری به دو بخش تقسیم شد (مناطق مرکزی و مناطق حاشیه‌ای). مدارس تیزهوشان (دو مدرسه) در نمونه‌گیری جای داده نشدند. از هر منطقه جغرافیایی یک مدرسه پسرانه و یک مدرسه دخترانه (دبیرستان امام خمینی، دبیرستان فاطمیه، دبیرستان رستم زاده و حجاب) انتخاب شد. سپس در بین چهار مدرسه یاد شده، از هر پایه یک کلاس به عنوان نمونه انتخاب شد (۲۰۹ دانش‌آموز پسر و ۲۳۶ دانش‌آموز دختر). در مجموع ۴۴۵ دانش‌آموز به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای بررسی روایی همگرا

بین جنس و تکرار اتفاقات در مورد نزاع با والدین، نگذردن وقت کافی با والدین، عدم کفایت در ورزش و اضافه وزن تفاوت معنادار وجود دارد. دختران تقریباً همه موارد استرس‌زا را شدیدتر از پسران گزارش کرده‌اند.

عوامل خانوادگی چون شیوه تربیتی والدین، سطح بالای انتظارات آن‌ها، جو عاطفی حاکم بر خانواده، ویژگی‌های شخصیتی والدین و طبقه اقتصادی اجتماعی. پژوهش‌ها در جستجوی توسعه ابزارهایی بوده‌اند که چندین بعد داشته باشند. بعضی ابزارها سه بعد استرس را اندازه‌گیری می‌کنند (بعد مشکلات مربوط به مدرسه، مشکلات مربوط به خود^۲، و مشکلات مربوط به روابط^۳).

در ایران، مطالعات زیادی بر روی استرس تحصیلی و مؤلفه‌های آن صورت گرفته است. اما مطالعات صرفاً بر روی جمعیت دانشجویی صورت گرفته است (برای مثال: شکری و همکاران، ۱۳۸۹؛ فولادوند و همکاران، ۱۳۸۸؛ فراهانی شکری، گراوند و دانشورپور، ۱۳۸۷). ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که پرسشنامه‌ای که اطلاعات کلی را درباره استرس تحصیلی در بین دانش‌آموزان متوسطه در ایران به دست بدهد، وجود ندارد و پژوهشی به منظور هنجاریابی مقیاس استرس دبیرستان^۴ بارنت و فانشاو

1. Problems relating to school
2. Problems relating to self
3. Problems relating to relationships
4. High School Stressors Scale (HSSS)

ب) پرسشنامه سلامت عمومی: این پرسشنامه توسط گلدبرگ و هیلر در سال ۱۹۷۹ ساخته شده که دارای ۲۸ سؤال است و به بررسی سلامت عمومی فرد در زیر مقیاس‌های سلامت جسمانی، اضطراب، اختلال در کارکردهای اجتماعی و افسردگی می‌پردازد که با مقیاس ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. در این آزمون اگر فرد در هر زیر مقیاس از نمره ۶ و در مجموع از نمره ۲۲ به بالا را به دست می‌آورد بیانگر علائم مرضی است.

یافته‌ها

داده‌ها به کمک روش تحلیل عامل تأییدی تحلیل شد. قبل از اجرای تحلیل عاملی لازم است دو موضوع مورد بررسی قرار گیرد: ۱) کفایت نمونه‌برداری. اندازه‌های KMO منعکس‌کننده کفایت نمونه‌برداری است. آزمون کیزر - میر - اولکین (KMO) برابر با ۰/۷۹۹ است. این بدان معناست که حجم نمونه کفایت می‌کند و داده‌های مقیاس قابل تقلیل به تعدادی عامل زیربنایی است. ۲) اطمینان نسبت به این که ماتریس همبستگی که پایه تحلیل عاملی قرار می‌گیرد، در جامعه برابر صفر نیست. به منظور بررسی این موضوع از آزمون کرویت بارتلت استفاده می‌شود. نتیجه آزمون کرویت بارتلت^۱ نیز در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بدین ترتیب، علاوه بر کفایت نمونه‌برداری، اجرای تحلیل

نیز ۱۵۰ دانش‌آموز (۷۱ دختر و ۷۹ پسر) انتخاب شدند.

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش: الف) مقیاس استرس دبیرستان: این مقیاس که توسط بارت و فانشاو در سال ۱۹۹۷ به منظور سنجش استرس دانش‌آموزان دبیرستانی ساخته شد؛ یک مقیاس خود گزارش‌دهی است که به منظور اندازه‌گیری استرس تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی به کار می‌رود. پرسشنامه از ۳۵ سؤال تشکیل شده و ۹ خرده مقیاس دارد. خرده مقیاس‌ها عبارتند از: استرس تحصیلی شامل روش‌های آموزش (۳ سؤال، سؤالات ۱ تا ۳)، روابط معلم - دانش‌آموز (۲ سؤال، سؤالات ۴ و ۵)، حجم کار مدرسه (۵ سؤال، سؤالات ۶ تا ۱۱)، محیط مدرسه (۵ سؤال، سؤالات ۱۲ تا ۱۶)، احساس آسیب‌پذیری (۴ سؤال، سؤالات ۱۷ تا ۲۰)، سازماندهی شخصی (۶ سؤال، سؤالات ۲۱ تا ۲۶)، دستیابی به استقلال (۳ سؤال، سؤالات ۲۷ تا ۲۹)، اضطراب در مورد آینده (۴ سؤال، سؤالات ۳۰ تا ۳۳) و ارتباط با والدین (۲ سؤال، سؤالات ۳۴ و ۳۵). ماده‌های این مقیاس از نوع سؤالات "بسته پاسخ" هفت گزینه‌ای است. از دانش‌آموزان خواسته شد تا به ماده‌ها در یک پیوستار ۱ تا ۷ پاسخ دهند؛ که در آن ۱ به این معناست که مشکلی وجود ندارد، و ۷ به این معناست که مشکل خیلی بزرگی وجود دارد.

1. Bartlett's Test of Sphericity

علی مصطفائی و همکاران: هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مهاباد

عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه قابل توجیه خواهد بود.

جدول ۱. آزمون کیزر - میر - اولکین و بارتلت

۰/۷۹۹	آزمون کفایت نمونه‌برداری کیزر-میر-اولکین
۳/۷۰۸	آزمون کرویت بارتلت مقدار تقریبی مجدور کای
۶۳۰	درجه آزادی
۰/۰۰۰۱	معناداری

به منظور تبیین این مطلب که آیا مقیاس استرس دبیرستان از چند عامل معنادار اشباع شده، سه شاخص عمده مورد توجه قرار گرفته است: (۱) ارزش ویژه، (۲) نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و (۳) نمودار ارزش‌های ویژه که Scree نامیده می‌شود.

جدول ۲. شناخت سهم مجموع عامل‌ها در تبیین واریانس هر گویه

سؤال	اولیه	عامل‌های استخراج شده
۱	۱	۰/۵۶۷
۲	۱	۰/۵۳۳
۳	۱	۰/۵۶۹
۴	۱	۰/۴۵۹
۵	۱	۰/۴۸۶
۶	۱	۰/۵۶۷
۷	۱	۰/۷۱۰
۸	۱	۰/۵۲۶
۹	۱	۰/۶۸۳
۱۰	۱	۰/۵۸۰
۱۱	۱	۰/۴۷۴
۱۲	۱	۰/۴۸۸
۱۳	۱	۰/۵۵۴
۱۴	۱	۰/۵۰۱
۱۵	۱	۰/۴۷۲
۱۶	۱	۰/۵۶۷

۰/۵۴۳	۱	۱۷
۰/۴۳۳	۱	۱۸
۰/۵۲۳	۱	۱۹
۰/۵۴۷	۱	۲۰
۰/۵۱۹	۱	۲۱
۰/۶۲۶	۱	۲۲
۰/۵۶۹	۱	۲۳
۰/۵۴۰	۱	۲۴
۰/۶۴۷	۱	۲۵
۰/۶۶۴	۱	۲۶
۰/۶۴۴	۱	۲۷
۰/۵۵۴	۱	۲۸
۰/۵۴۰	۱	۲۹
۰/۶۹۱	۱	۳۰
۰/۷۴۰	۱	۳۱
۰/۵۵۴	۱	۳۲
۰/۵۵۴	۱	۳۳
۰/۳۶۴	۱	۳۴
۰/۴۱۸	۱	۳۵

را تبیین می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پایین‌ترین واریانس مربوط به سؤال ۳۴ (معادل ۰/۳۶۴)، و بالاترین واریانس مربوط به سؤال ۳۱ (معادل ۰/۷۴۰) است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، ستون عامل‌های استخراج شده نشان دهنده مقداری از واریانس هر متغیر است؛ هر چه مقدار به یک نزدیک‌تر باشد، واریانس بیشتری

جدول ۳. شناخت سهم هر عامل در تبیین مجموع واریانس تمامی گویه‌ها (عامل‌هایی که ارزش ویژه آن‌ها از یک بزرگ‌تر است)

مقدار ویژه اولیه			مؤلفه‌ها
درصد تراکمی واریانس	درصد واریانس	کل	
۱۵/۴۶۰	۱۵/۴۶۰	۵/۵۶۶	۱
۲۳/۵۱۴	۸/۰۵۴	۲/۸۹۹	۲
۲۹/۶۴۸	۶/۱۳۴	۲/۲۰۸	۳

علی مصطفائی و همکاران: هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مهاباد

۳۴/۲۶۵	۴/۶۱۷	۱/۶۶۲	۴
۳۸/۸۱۰	۴/۵۴۵	۱/۶۳۶	۵
۴۲/۶۵۷	۳/۸۴۷	۱/۳۸۵	۶
۴۶/۴۴۶	۳/۷۸۹	۱/۳۶۴	۷
۴۹/۸۸۸	۳/۴۴۲	۱/۲۳۹	۸
۵۲/۹۴۳	۳/۰۵۵	۱/۱۰۰	۹
۵۵/۷۸۹	۲/۸۴۶	۱/۰۲۵	۱۰

ساخت. سهم هر عامل در تبیین ۳۵ گویه به صورت نزولی است؛ یعنی عامل اول بیشترین سهم (با ارزش ویژه ۵/۵۶۶، معادل ۱۵/۴۶ درصد)، و عامل دهم کمترین سهم (با ارزش ویژه ۱/۰۲۵، معادل ۲/۸۴۶ درصد) را دارد.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود ۱۰ عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از یک هستند (عامل ۱۰ فقط یک سؤال دارد و آن سؤال هم با عامل ۸ مشترک است و بنابراین عامل دهم با عامل هشت ادغام می‌شود). بنابراین، از مجموع ۳۵ گویه، ۱۰ عامل می‌توان

جدول ۴. ماتریس چرخش یافته مقیاس

عامل‌ها									سؤال
عامل ۹	عامل ۸	عامل ۷	عامل ۶	عامل ۵	عامل ۴	عامل ۳	عامل ۲	عامل ۱	
					۰/۶۷۵				۱
					۰/۵۷۷				۲
					۰/۵۳۱	۰/۳۵۷			۳
					۰/۵۰۹				۴
	۰/۴۳۷	-/۳۵۵							۵
۰/۴۶۸					۰/۴۸۱				۶
۰/۸۲۵									۷
			۰/۶۵۷						۸
			۰/۸۰۹						۹
			۰/۶۵۶						۱۰
	۰/۳۵۵			۰/۳۲۴					۱۱
	۰/۴۵۴			۰/۳۷۳					۱۲

				۰/۶۵۸					۱۳
				۰/۶۳۲					۱۴
				۰/۶۸۴					۱۵
	-/۴۴۶			۰/۳۱۸					۱۶
	-/۴۷۶							۰/۴۳۸	۱۷
۰/۳۰۴	-/۳۲۷							۰/۳۵۳	۱۸
								۰/۶۴۳	۱۹
								۰/۷۴۳	۲۰
								۰/۶۳۸	۲۱
								۰/۶۹۸	۲۲
								۰/۶۲۵	۲۳
		۰/۵۱۱						۰/۴۸۰	۲۴
		۰/۷۲۳						۰/۳۲۰	۲۵
		۰/۶۹۵				۰/۳۰۱			۲۶
						۰/۷۷۹			۲۷
						۰/۶۴۵			۲۸
						۰/۶۶۰			۲۹
							۰/۷۷۱		۳۰
							۰/۸۱۴		۳۱
							۰/۶۵۴		۳۲
	۰/۶۴۰						۰/۳۶۰		۳۳
	۰/۳۱۱						۰/۳۵۹		۳۴
	۰/۵۸۲								۳۵
۳	۵	۳	۳	۶	۵	۵	۵	۹	

محورهای جدید منتقل گردید. به همین منظور، برای تشخیص عامل یا عامل‌هایی که احتمالاً زیربنای مواد مقیاس را تشکیل می‌دهد و همچنین برای تعیین ساختار ساده آن، از چرخش واریماکس استفاده شده است.

از آن‌جا که ماتریس اصلی عاملی و بارهای عاملی آن، به طور کلی ساختاری مهم و با معنا به دست نمی‌دهد، بر اساس روش متداول، با استفاده از چرخش واریماکس^۱، عامل‌های استخراج شده به

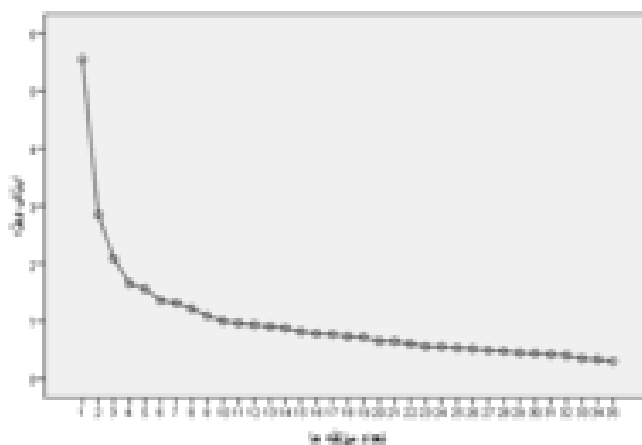
1. Varimax Otation

آمده‌اند را نشان می‌دهد. این گویه‌ها در واقع مؤثرترین گویه‌های مقیاس استرس دبیرستان هستند. جدول ماتریس چرخش یافته نشان می‌دهد که همه گویه‌ها مؤثر هستند و نیازی به حذف هیچ کدام نیست. با توجه به محتوای گویه‌های آزمون، عامل‌ها به ترتیب زیر نامگذاری شدند:

- ۱- روش‌های تدریس
- ۲- رابطه معلم - دانش‌آموز
- ۳- حجم کار مدرسه
- ۴- محیط مدرسه
- ۵- احساس آسیب‌پذیری
- ۶- سازمان شخصی
- ۷- دستیابی به استقلال
- ۸- اضطراب درباره آینده
- ۹- رابطه با والدین

با توجه به ارزش ویژه عامل‌های ۹ گانه تحلیل مؤلفه‌های اصلی برپایه استخراج ۹ عامل و ۳۰ بار تکرار انجام و بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۳ مرتب شد. یافته‌ها نشان داد که بار عاملی ۹ گویه از ۳۵ گویه متمرکز بر عامل یکم با ارزش ویژه ۵/۵۵۶ است. این عامل ۱۵/۵۵۶ واریانس مشترک بین گویه‌ها را تبیین می‌کند. تفاوت ارزش ویژه این عامل با سایر عامل‌ها چشمگیر است، بار عاملی یک گویه بر دو عامل متمرکز است و بیشترین میزان اشتراک متعلق به گویه شماره ۷ با میزان اشتراک ۰/۸۲۵ و کمترین میزان مربوط به گویه شماره ۲۶ است که بار عاملی آن ۰/۳۰۱ است. جدول شماره ۴ تعداد گویه‌های مورد نظر که در زیر عامل‌های ۱ تا ۹

نمودار اسکری



نمودار ۱. نمودار Scree عامل‌های مقیاس استرس دبیرستان

همان‌طور که در نمودار یک دیده می‌شود، ارزش‌های ویژه ۹ عامل بزرگتر از یک است؛ که در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل یکم (۵/۵۶۶)، اختلاف فاحشی با ارزش ویژه سایر عامل‌ها دارد (عامل دوم دارای ارزش ویژه ۲/۸۹۹ است). این ۹ عامل در مجموع ۵۵/۷۸۹ درصد کل واریانس ۳۵ گویه مورد مطالعه را تبیین می‌کنند. بدین ترتیب، چنان‌چه از مجموع پرسش‌ها تنها ۹ عامل استخراج شود، از طرح Scree استفاده شده است. مشترک بین گویه‌ها به وسیله عامل نخست تبیین می‌شود. هر چند این موضوع نشان می‌دهد احتمالاً یک عامل کلی بر همه مواد مقیاس تسلط دارد، اما برای تشخیص تعداد عامل‌هایی که لازم است در راه حل نهایی استخراج شود، از طرح Scree استفاده شده است.

جدول ۵. پایایی مقیاس

تعداد گویه‌ها	آلفای کرانباخ مبتنی بر گویه‌های استاندارد	آلفای کرانباخ
۳۵	۰/۷۸۰	۰/۷۷۸

پایایی: همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، مقدار آلفای کرانباخ مبتنی بر گویه‌های استاندارد برای کل مقیاس ۰/۷۸ است. این بدان معناست که مقیاس پایایی بالایی دارد.

جدول ۶. ضریب پایایی مقیاس استرس دبیرستان و همبستگی هر سؤال با کل آزمون در دانش‌آموزان دختر و پسر

گویه‌ها	میانگین مقیاس با حذف گویه	واریانس مقیاس با حذف گویه	همبستگی کلی گویه‌های تصحیح شده	مجذور همبستگی چندگانه	آلفای کرانباخ با حذف آن گویه
۱	۱۲۵/۴۲۵۳	۵۰۸/۸۱۶	۰/۴۴۵	۰/۳۷۲	۰/۷۶۶
۲	۱۲۶/۱۰۴۱	۵۱۳/۹۳۹	۰/۳۹۱	۰/۳۳۳	۰/۷۶۸
۳	۱۲۵/۵۷۲۴	۵۲۴/۱۱۸	۰/۲۴۸	۰/۲۲۸	۰/۷۷۴
۴	۱۲۶/۰۴۵۲	۵۱۲/۰۱۶	۰/۳۴۴	۰/۲۶۸	۰/۷۷۰
۵	۱۲۵/۱۴۹۳	۵۴۵/۷۱۰	-/۰۰۲	۰/۲۵۲	۰/۷۸۵
۶	۱۲۴/۵۵۴۳	۵۲۵/۶۲۶	۰/۲۷۴	۰/۱۸۰	۰/۷۷۳
۷	۱۲۴/۹۷۹۶	۵۴۰/۴۳۷	۰/۰۷۷	۰/۱۵۱	۰/۷۸۰

علی مصطفائی و همکاران: هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر مهاباد

۰/۷۷۵	۰/۲۸۰	۰/۲۲۳	۵۲۹/۰۴۸	۱۲۵/۵۲۲۶	۸
۰/۷۷۷	۰/۳۲۱	۰/۱۵۹	۵۳۳/۵۰۵	۱۲۶/۲۵۳۴	۹
۰/۷۷۹	۰/۲۷۷	۰/۱۳۹	۵۳۲/۵۱۷	۱۲۵/۶۸۱۰	۱۰
۰/۷۸۴	۰/۱۷۴	-/۰۰۸	۵۴۶/۹۳۷	۱۲۵/۶۸۵۵	۱۱
۰/۷۸۵	۰/۲۸۳	-/۰۱۴	۵۴۷/۳۳۲	۱۲۵/۴۵۴۸	۱۲
۰/۷۸۱	۰/۲۴۷	/۰۹۷	۵۳۶/۱۹۷	۱۲۴/۸۵۵۲	۱۳
۰/۷۷۶	۰/۲۳۰	۰/۲۰۵	۵۲۷/۳۱۶	۱۲۵/۸۱۶۷	۱۴
۰/۷۷۸	۰/۲۴۷	۰/۱۶۲	۵۲۹/۳۶۹	۱۲۵/۰۲۷۱	۱۵
۰/۷۷۵	۰/۲۰۷	۰/۲۳۲	۵۲۶/۵۱۴	۱۲۶/۳۵۰۷	۱۶
۰/۷۶۶	۰/۳۶۳	۰/۴۱۵	۵۰۴/۸۸۱	۱۲۵/۶۵۱۶	۱۷
۰/۷۶۹	۰/۲۶۴	۰/۳۶۳	۵۱۵/۰۴۵	۱۲۵/۹۷۹۶	۱۸
۰/۷۶۸	۰/۴۴۵	۰/۳۹۵	۵۱۱/۸۱۱	۱۲۵/۵۶۵۶	۱۹
۰/۷۷۰	۰/۳۹۶	۰/۳۳۷	۵۱۹/۰۳۸	۱۲۵/۷۴۶۶	۲۰
۰/۷۶۹	۰/۴۲۳	۰/۳۶۵	۵۱۵/۹۵۱	۱۲۵/۹۲۵۳	۲۱
۰/۷۶۸	۰/۵۰۷	۰/۳۹۳	۵۱۳/۸۴۱	۱۲۶/۰۷۲۴	۲۲
۰/۷۶۸	۰/۴۳۶	۰/۳۷۴	۵۱۲/۲۹۷	۱۲۶/۰۴۹۸	۲۳
۰/۷۷۰	۰/۳۸۲	۰/۳۶۴	۵۱۹/۳۰۸	۱۲۷/۰۲۴۹	۲۴
۰/۷۷۲	۰/۴۲۳	۰/۳۱۴	۵۲۴/۲۳۷	۱۲۷/۳۵۰۷	۲۵
۰/۷۷۳	۰/۳۴۷	۰/۲۷۶	۵۲۲/۹۶۲	۱۲۶/۸۵۰۷	۲۶
۰/۷۶۵	۰/۳۹۷	۰/۴۳۳	۵۰۳/۹۴۱	۱۲۵/۶۴۰۳	۲۷
۰/۷۶۷	۰/۳۴۸	۰/۴۱۱	۵۰۹/۴۲۴	۱۲۵/۳۹۸۲	۲۸
۰/۷۶۵	۰/۳۷۱	۰/۴۴۴	۵۰۱/۵۴۸	۱۲۵/۵۶۳۳	۲۹
۰/۷۷۲	۰/۴۱۹	۰/۲۸۳	۵۱۷/۳۵۱	۱۲۵/۱۷۴۲	۳۰
۰/۷۶۸	۰/۴۶۶	۰/۳۶۶	۵۱۰/۰۲۲	۱۲۴/۷۱۷۲	۳۱
۰/۷۷۰	۰/۳۶۶	۰/۳۳۷	۵۱۲/۴۳۳	۱۲۴/۸۷۳۳	۳۲
۰/۷۷۳	۰/۲۰۲	۰/۲۶۳	۵۲۰/۳۶۵	۱۲۴/۲۲۴۰	۳۳
۰/۷۷۳	۰/۱۶۴	۰/۲۶۶	۵۱۹/۹۰۸	۱۲۵/۳۰۳۲	۳۴
۰/۷۸۵	۰/۲۲۳	۰/۰۲۴	۵۴۲/۰۱۵	۱۲۴/۴۸۸۷	۳۵

ترین سؤال این است که آزمون مورد نظر چه صفت یا صفاتی را اندازه می‌گیرد. پاسخ به این سؤال راحت نیست، زیرا صفات روانی به صورت مستقیم قابل اندازه‌گیری نیستند؛ اما بدون تردید برای خصیصه مورد مطالعه در سطحی از پیچیدگی نظریه‌ای وجود دارد که سازنده آزمون آن را به سوی مقصد اصلی هدایت می‌کند.

به منظور بررسی روایی سازه آزمون، مقیاس استرس دبیرستان و پرسشنامه سلامت عمومی GHQ-28 به شیوه‌ای استاندارد به وسیله معلمان در ۱۴ کلاس (در مجموع ۱۵۰ دانش‌آموز) اجرا گردید.

جدول ۶ آلفای کرانباخ به شرط حذف آن گویه را نشان می‌دهد. ستون آخر که مقدار ضریب آلفا را پس از حذف هر سؤال نشان می‌دهد، حاکی از آن است که حذف هیچ سؤالی، کمک چندانی به افزایش چشمگیر پایایی نمی‌کند و ضریب پایایی برای ۳۵ سؤال ۰/۷۸۰ است. با توجه به نتایج حاصل از جدول و با توجه به میزان آلفای به دست آمده در ستون ۶، از آنجا که میزان آلفای گویه‌ها با حذف آن گویه تأثیر چندانی در بالا رفتن ضریب کلی ندارد، لذا این امر نشان از مناسب بودن تمام گویه‌ها دارد و نیازی به حذف هیچ کدام نیست.

روایی: اگر آزمون را وسیله‌ای برای سنجش نوعی صفت مکنون در نظر بگیریم، اساسی-

جدول ۷. ضریب همبستگی نمره‌های مقیاس استرس دبیرستان و پرسشنامه GHQ-28

تعداد آزمودنی‌ها	ضریب همبستگی
۱۵۰	* ۰/۶۵

* $p < ۰/۰۱$

فانشا و انجام شد. با توجه به ارزش ویژه عامل‌های ۹ گانه تحلیل مؤلفه‌های اصلی بر پایه استخراج ۹ عامل و ۳۰ بار تکرار انجام، و بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۳ مرتب شد. یافته‌ها نشان داد که بار عاملی ۹ گویه از ۳۵ گویه متمرکز بر عامل یکم با ارزش ویژه ۵/۵۵۶ است. این عامل ۱۵/۵۵۶ واریانس مشترک بین گویه‌ها را تبیین می‌کند. نتایج

همان‌طور که از جدول ۷ بر می‌آید، بین نمره‌های دو آزمون همبستگی معنادار وجود دارد ($p < ۰/۰۱$). پس روایی همگرایی آزمون مورد پژوهش تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری و بحث

پژوهش حاضر با هدف هنجاریابی و بررسی روایی مقیاس استرس دبیرستان بارنت و

تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش واریماکس نشان داد که مقیاس از ۹ زیر مقیاس روش‌های تدریس، رابطه معلم - دانش‌آموز، حجم کار مدرسه، محیط مدرسه، احساس آسیب‌پذیری، سازمان شخصی، دستیابی به استقلال، اضطراب درباره آینده، و رابطه با والدین تشکیل شده است. همچنین ضریب آلفای کرانباخ نمره کلی استرس دبیرستان ۰/۷۸ به دست آمد.

نتایج با یافته‌های میسرا و کاستیلو^۱ (۲۰۰۴) همخوان است؛ این محققان آلفای کرانباخ زیر مقیاس‌های ناکامی، تعارض، فشار، تغییرات و استرس خود تحمیل شده را به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۶۳، ۰/۷۱، ۰/۷۵ و ۰/۶۳ گزارش کردند. همبستگی بالای مقیاس استرس دبیرستان با پرسشنامه سلامت عمومی روایی همگرایی مقیاس را تأیید می‌کند.

در جدول ماتریس چرخش یافته نشان می‌دهد که همه سؤالات مؤثرند و نیازی به حذف هیچ کدام از سؤالات مقیاس نیست.

همسانی درونی، روایی عاملی و روایی همگرایی نسخه فارسی مقیاس استرس دبیرستان با کیفیت روان سنجس نسخه لاتین آن همسو است. لذا با توجه به شواهد حمایت‌کننده درباره کاربردپذیری بین فرهنگی این مقیاس، استفاده از آن در

موقعی که یک ابزار پایا و روا درباره استرس تحصیلی مورد نظر است، ضرورت می‌یابد. یافته‌های پژوهشی بنی سی و دلفان آذری (۱۳۸۹)؛ حبیبی (۱۳۹۴)؛ میکائیلی منیع (۱۳۸۹)؛ حسین، کومار^۲، و هاساین^۳ (۲۰۰۸)؛ ایرتارگت^۴ و ایرتارگت (۲۰۱۰)؛ الیاس^۵، سیوپینگ^۶ و چونگ عبدالله^۷ (۲۰۱۱) و شکری و همکاران (۱۳۸۶)، که در مورد استرس، سبک‌های کنار آمدن، سازگاری و عملکرد تحصیلی و مؤلفه‌های دیگر انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که استرس با پیشرفت تحصیلی و سازگاری رابطه منفی معنی‌داری دارد. هم چنین بین سبک کنار آمدن در حل مسئله با استرس رابطه منفی معناداری وجود دارد.

یافته‌های پژوهش حاضر باید در بافت محدودیت‌های آن تفسیر شود. نتایج مطالعه حاضر به دلیل استفاده از ابزار پژوهشی خودگزارشی، ممکن است بسیار دقیق نباشد. با این وجود، ابزار معتبری برای سنجش استرس تحصیلی است و ابزار تشخیصی دقیقی است.

2. Kumar
3. Hasain
4. Ertargat
5. Elias
6. Siew Ping
7. Chong Abdullah

1. Castello

منابع

- Barnett, P. C., Fanshawe, J. P. (1997). "Measuring School-Related Stressors in Adolescents" *.Journal of Youth and Adolescence*. 4, 26, 415-428.
- banisi, P., Delphanazari, A. (2010). "The Relationship between Skills Confronting with Stress and Academic Achievement among Members of Young Researchers Club". *Journal of modern thoughts in education*, 5(2); 67-79.
- Bolch, M. S., Ridley, K. (2015). "Assessing the Associations between Homework Time, Physical Activity and School-Related Stress in Senior Secondary Students". *Research Quarterly in Exercise and Sport*, 74 (2), 127-135.
- Bruffaerts, R., Mortier, P., Kiekens, G., Auerbach, R. P., Cuijpers, P., Demyttenaere, K., & Kessler, R. C. (2018). "Mental health problems in college freshmen: Prevalence and academic functioning". *Journal of affective disorders*, 225, 97-103.
- Cassidy, T. (1999). *Stress Cognition and Health*. London and New York : Routledge.
- Chapman, D., & Sarvi, J. (2017). "Widely recognized problems, controversial solutions: Issues and strategies for higher education development in East and Southeast Asia. In Managing International Connectivity, Diversity of Learning and Changing Labour Markets" *Springer, Singapore*. (pp. 25-46).
- Elias, H. siew ping, w. & chong Abdullah, M. (2011). "Stress and academic achievement among undergraduate students in university". *putra Malaysia*. 29, 646-655.
- Erturgut, P. Erturgut, R. (2010). "Stress And Academic Self Esteem in Primary School Children Who Applied the Hospital". *A Research In Pediatric Hospitals In Turkey*. 2, 1200-1204.
- Gadzella. B. M., Baloglu, M. (2001). "Confirmatory Factor Analysis and Internal Consistency of Student - Life Stress Inventory". *J. Instruct Psycho*.28, 82-94.
- Farahani, M., Shokri, O., Garavand F., Daneshvarpour Z. (2009). "Individual differences in academic stress and subjective well-being: The role of coping styles". *journal of behavioral sciences*, 2,4,297-304.
- Fooladvand, K. h., Farzad, V., Shahraray, M., & Sangari A. (2006). "Role of social support, academic stress and academic self-efficacy on mental and physical health". *contemporary psychology*, 4(2): 81-93.
- Ghanaei, Z., Naghsh, Z., Kadivar P., Shokri, O., Daneshvarpour, Z., & Molaei, M. (2007). "Personality traits, academic stress, and academic performance". *Quarterly Journal of Psychological Studies*, 3,3,25-38.
- Habibi, M. (2015). "The effect of cognitive - behavioral stress management on decreasing academic

expectation stress of parents: A case of first grade high school students." *journal of school psychology*, 4,2,22-38.

- Hussain, A., Kumar, A., & Hasain, A. (2008). "Academic Stress and Adjustment among High School Students." *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*. 34, 70-73.

- jafari, F. (2000). "Stressors in 13 year old adolescents in selected guidance schools in Kermanshah". *journal of kermanshah university of medical sciences*, 8(1), 35-42.

- Kashtidar, M., Behzadnia, B., & Imanpour, F. (2013). "Comparison of the role of extracurricular exercise in academic stress and subjective well-being in middle school girls". *Sport Management Studies*, 17, 89-104.

- Michaeli Manee, F. (2010). "The Role of Coping with Stress Styles between Irrational Beliefs and Social Adjustment Relationship among Urmia University Students". *rph*, 3 (4), 45-54.

- Misra, R., Castello, L. (2004). "Academic Stress Among College Students: Comparison of American And International Students". *International Journal of Stress Management*. 11, 132-148.

-Moksnes, U. K., & Haugan. (2015). "Stressor experience negatively affects life satisfaction in adolescents: the positive role of sense of coherence". *Quality of Life Research*. 24, 10, 2473-2481.

- Noury, R., Kelishadi, R., & Ziaoddini H. (2010). "Study of Common Stresses among Students in Tehran". *Journal of isfahan medical school*, 105, 122-134.

- Sierra - Ortuño, R., Aritio-Solana, E. C. (2015). "Early Adolescence and Stress in the School Context: An Examination of the Student Stress Inventory-Stress Manifestations". *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(3), 607-630.

- Shokri, O., Kadivar, P., & Daneshvarpour, Z. (2007). "The Academic Stressors and Reactions to Them in Male and Female Students". *Advances in Cognitive Science*. 2007; 8 (4):40-49

- Shokri, O., Karami-noori, R., Farahani, M., Moradi, A., & Shahraray, M. (2011). "Factor Structure Test and Psychometric Properties of Persian Version of Academic Stress Questionnaire". *journal of behavioral sciences*, 4, 4, 277-283.

- Taati, F., Shokri, O., Shahidi, Sh. (2014). "The mediating role of optimism on the relationship between experience of and reaction to stressful academic experiences". *contemporary psychology*, 8(1): 73-90.