



Short Version of the Electronic Device of the Mental Health Problems Assessment for Iranian Adolescents - Teacher Edition

Saeed Akbari Zardkhaneh<sup>۱\*</sup>, Baharehalsadat heidariezadeh<sup>۲</sup>, Nader Mansurkiaie<sup>۳</sup>, Alimohammad Zanganeh<sup>۴</sup>, Mohsen Jallalat Danesh<sup>۵</sup>, Siamak Tahmasebi Garmtani<sup>۶</sup>, Sayyid Ainullah Timurifard<sup>۷</sup>

<sup>۱</sup>. (Corresponding author): Department of Applied Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

<sup>۲</sup>. Ph.D. Student, Departement of Educational Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

<sup>۳</sup>. PhD in Management, Physician, Social and Crime Prevention Directorate Judiciary, Tehran, Iran.

<sup>۴</sup>. M. A., Departement of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

<sup>۵</sup>. MSc, Social and Crime Prevention Directorate Judiciary, Tehran, Iran.

<sup>۶</sup>. Department of Preschool Education, University of Rehabilitation Sciences and Social Welfare, Tehran, Iran.

<sup>۷</sup>. Ph.D. Student, Departement of Human Sciences, Islamic University of Qom, Qom, Iran.

**Citation:** Akbari Zardkhaneh S, heidariezadeh B, Mansurkiaie N, Zanganeh AM, Jallalat-Danesh M, Tahmasebi Garmtani S, Timurifard SA. Short Version of the Electronic Device of the Mental Health Problems Assessment for Iranian Adolescents - Teacher Edition. *Journal of Research in Psychological Health*. ۲۰۲۱; ۱۴ (۴), ۵۱-۶۵. [Persian].

**Key words:**

Short version of electronic scale, factor analysis, students' mental health.

**Highlights**

- The aim of this study was to provide a Short Scale-Electronic Secondary Adolescent Mental Health Problems-Teacher's Edition.
- Exploratory and confirmatory factor analysis showed that the eight-component ۴۰-item model could be considered as the most appropriate scale factor structure.
- It can be concluded that the resulting psychometric properties indicate the suitability of the short form of psychological health questionnaire for screening practices in the student population.

**Abstract**

Due to the great importance of students' mental health screening and lack of an appropriate native tool that was prepared based on prevalent psychopathological problems in students, the aim of this study was to provide a Short Scale-Electronic Secondary Adolescent Mental Health Problems-Teacher's Edition. The purpose of the present study was to conduct a descriptive survey in terms of purpose of applied research. The statistical population of this study was second year high school students in Sivik province in the year ۱۳۹۱-۹۷ with a total of ۳۷۱۱ students. Results: The results of item analysis showed that most items have the necessary conditions for tool presence. Exploratory and confirmatory factor analysis showed that the eight-component ۴۰-item model could be considered as the most appropriate scale factor structure. Factor correlation coefficients ranged from .۷ to .۹۴, and item-to-item correlation coefficients ranged from .۱۳ to .۸۲. Also, the coefficients of correlation between short and long-range factors were between .۱۵ and .۹۷. Conclusion: It can be concluded that the resulting psychometric properties indicate the suitability of the short form of psychological health questionnaire for screening practices in the student population.

## مقیاس کوتاه - الکترونیکی مشکلات سلامت روانی نوجوانان مقطع متوسطه دوم - نسخه معلم

سعید اکبری زردخانه<sup>۱\*</sup>، بهاره السادات حیدریه زاده<sup>۲</sup>، علی محمد زنگانه<sup>۳</sup>، نادر منصور کیایی<sup>۴</sup>، سیامک طهماسبی گرمتمانی<sup>۵</sup>، محسن جلال دانش<sup>۶</sup>، سیدعین اله طیموری فرد<sup>۷</sup>

۱. استادیار دانشگاه شهید بهشتی، گروه روانشناسی کاربردی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. Akbariv6ir@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. پزشک و دکتری مدیریت، معاونت پیشگیری قوه قضاییه، تهران، ایران.

۴. دکتری علوم ارتباطات، دانشکده علوم ارتباطات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

۵. کارشناس ارشد، حقوق بین الملل، معاونت پیشگیری قوه قضاییه، تهران، ایران.

۶. استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۷. دانشجوی دکتری، روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد قم، قم، ایران.

## یافته‌های اصلی

- هدف پژوهش حاضر تهیه نسخه کوتاه مقیاس الکترونیکی مقیاس مشکلات سلامت روان شناختی - فرم معلم برای دانش آموزان مقطع متوسطه دوم بود.
- نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی نشان داد مدل هشت مؤلفه‌ای با چهل آیتم می‌تواند به‌عنوان مناسب‌ترین ساختار عاملی مقیاس در نظر گرفته شود.
- ویژگی‌های روان‌سنجی حاصل حاکی از مناسب بودن فرم کوتاه پرسشنامه سلامت روان شناختی برای کاربردهای غربالگری در جامعه دانش‌آموزان است.

## چکیده

با توجه به اهمیت شایان غربالگری سلامت روان شناختی دانش‌آموزان و عدم وجود ابزار بومی مبتنی بر الگوی شایع آسیب‌های روان شناختی دانش‌آموزان کشور هدف پژوهش حاضر تهیه نسخه کوتاه مقیاس الکترونیکی مقیاس مشکلات سلامت روان شناختی - فرم معلم برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم بود. پژوهش حاضر از حیث هدف پژوهش کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی-توصیفی بود. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم در سی‌ویک استان کشور در سال ۹۷-۱۳۹۶ بود که در این نمونه در مجموع ۳۷۶۱ نفر حضور داشتند. یافته‌ها: نتایج تحلیل آیتم نشان داد اکثر آیتم‌ها شرایط لازم برای حضور در ابزار را دارا هستند. تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی نشان داد مدل هشت مؤلفه‌ای با چهل آیتم می‌تواند به‌عنوان مناسب‌ترین ساختار عاملی مقیاس در نظر گرفته شود. ضرایب همبستگی عامل‌ها بین ۰/۷ تا ۰/۹۴، ضرایب همبستگی نمره آیتم‌ها با نمره کل پرسشنامه بین ۰/۶۳ تا ۰/۸۲ بود. همچنین ضرایب همبستگی عامل‌های نسخه کوتاه با بلند بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۷ بود. نتیجه‌گیری: در مجموع می‌توان گفت ویژگی‌های روان‌سنجی حاصل حاکی از مناسب بودن فرم کوتاه پرسشنامه سلامت روان شناختی برای کاربردهای غربالگری در جامعه دانش‌آموزان است.

## تاریخ دریافت

۱۳۹۹/۰۱/۲۶

## تاریخ پذیرش

۱۴۰۰/۰۹/۰۲

## واژگان کلیدی

نسخه کوتاه مقیاس الکترونیکی، تحلیل عاملی، سلامت روان شناختی دانش‌آموزان.

\* این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی است.

## مقدمه

استخراج مشکلات روان‌شناختی است که این فرم یک مقیاس خودارزیابی برای سنین ۱۱ تا ۱۸ سال است و نشانگان مختلف روانشناختی از جمله گوشه‌گیری/افسردگی، شکایت جسمانی، اضطراب/افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات تفکر، مشکلات توجه، رفتارهای قانون‌شکنی و رفتارهای پرخطر را در نوجوانان می‌سنجد. یکی از ایرادات وارد بر این ابزار (۶،۲،۱۸) این است که بدون توجه به دوره‌های نوجوانی و تفاوت‌های موجود در این دوره‌ها تهیه شده است. این در حالی است که افراد در مرحله نخست نوجوانی با وضعیت متفاوتی از جمله عدم تعادل شناختی، اهمیت یافتن معاشرت با دوستان و میزان نفوذ والدین نسبت به دوره کودکی و سنین بالاتر روبه‌رو هستند و ماهیت مشکلات آنها کاملاً متفاوت است. همچنین آیت‌های آن به‌طور مستقیم از فهرست و آرس‌های رفتار کودکان (۱۹) اقتباس شده که برای سنین قبل از نوجوانی کاربرد دارد. همچنین سیاهه جوانان بک (۲۰) نیز برای مشکلات هیجانی و اجتماعی بر مبنای خودگزارشی برای سنین ۷ تا ۱۸ سالگی تدوین گردیده است و فرم والدین و معلم ندارد (۲۰).

همان‌طور که اشاره شد ابزارهای متعددی برای سنجش مشکلات سلامت روان‌شناختی دوره نوجوانی وجود دارد اما هیچ‌یک از آنها براساس الگوی بومی با اولویت‌های آسیب‌شناختی جامعه دانش‌آموزی ایران منطبق نیستند (۶). به‌علاوه، فعالیت‌های انطباق‌سازی در راستای مناسب‌سازی این ابزارها برای کشور انجام نشده است و اگر هم بوده، این فعالیت‌ها در گروه‌هایی محدود و کوچک صورت گرفته و قابل‌استفاده در جوامع و اقلیم‌های مختلف کشور نیست (۲۰). تا به حدی که درک و برداشت از بسیاری عبارات و پرسش‌های موجود در آنها برای شرکت‌کنندگان گاه غیرممکن و گاه کاملاً متفاوت است که این امر موجب می‌شود که آنها نتوانند به‌طور دقیق پاسخ دهند (۲۱). برای این منظور در چند سال اخیر در قالب طرح نظام مراقبت‌های اجتماعی از دانش‌آموزان (نماد) اقدام به ساخت ابزارهای بومی و براساس الگوی مشکلات شایع

امروزه برای پیشگیری از ابتلا به مشکلات رفتاری و روانی نوجوانان و همچنین تأمین رفاه و خدمات بهداشت روانی استفاده از سیستم‌های غربالگری در مورد کودکان اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است و هرچه این غربالگری زودتر انجام شود نتایج بهتری به‌دنبال داشته (۲،۱) و از صرف هزینه‌های بهداشتی-درمانی بیشتر جلوگیری خواهد شد (۳). همچنین باید گفت تشخیص سریع و به‌موقع تهدیدکننده‌های سلامت روان‌شناختی کودکان منجر به درمان زود هنگام این کودکان شده و در نهایت موجب ارتقاء کیفیت زندگی آنها می‌گردد (۵،۴). یکی از رویکردهای مؤثر در این زمینه رویکرد غربالگری چندرگانه‌ای است؛ که این رویکرد با اصول پذیرفته‌شده علم پیشگیری تطابق دارد (۷،۶). در این رویکرد از چندین منبع اطلاعاتی (به‌عنوان مثال والدین، معلم و دانش‌آموز) در رابطه با مشکلات رفتاری فرد اطلاعات کسب می‌گردد؛ و در نهایت با جمع‌بندی اطلاعات در این رابطه تصمیم‌گیری می‌گردد (۸). این نقش در مجموعه مدرسه به دلیل مشاهده نوجوان در موقعیت‌های مختلف کسب شناخت، می‌تواند بر عهده معلم باشد. البته لازم است این امر با توجه به محدودیت زمان معلمان در مدارس صورت بگیرد (۹).

یکی از ملزومات اساسی در هر غربالگری سریع و زود هنگام، وجود ابزارهای روا و معتبر و دارای ویژگی‌های روان‌سنجی و اجرایی مناسب است (۱۱،۱۰). برای این منظور ابزارهای مختلفی در جوامع مختلف تدارک دیده شده است (۱۵،۱۴،۱۳،۱۲). به‌طور نمونه فهرست علائم بیماری‌های کودکان یکی از ابزارهایی است که برای غربالگری کودکان ۴-۱۶ سال از آن استفاده می‌شود. این ابزار حاوی ۳۵ سؤال است که برای ارزیابی کلی و اولیه کودکان از آن استفاده می‌شود (۱۶). فرم کوتاه این ابزار توسط گاردنر (۱۷) تهیه‌شده که قابلیت اطمینان اولیه پایینی دارد و همچنین ارزش پیش‌بینی مثبت آن بسیار پایین است. همچنین فرم خودگزارشی نوجوان یکی دیگر از ابزارها برای

افراد برای ادامه فرایند درمان و دریافت مشاوره بسیار مناسب می‌باشند (۳۳)؛ بنابراین باید توجه داشت که جهت تشخیص سریع و دقیق مشکلات سلامت روان‌شناختی در دانش‌آموزان، وجود ابزاری کوتاه و دقیق در این زمینه ضروری است. از این‌رو هدف از پژوهش حاضر تهیه نسخه کوتاه مقیاس الکترونیکی مقیاس مشکلات سلامت روان‌شناختی - فرم معلم برای دانش‌آموزان متوسطه دوم است.

### روش

پژوهش حاضر از حیث هدف پژوهش کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی-توصیفی است. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم در سی‌ویک استان کشور در سال ۹۷-۱۳۹۶ است. در این نمونه در مجموع ۳۷۶۱ نفر حضور داشتند. از آنجا که بنا بر دیدگاه پیرسون، حجم نمونه بالای ۳۰۰ نفر برای تحلیل عامل‌های دارای بیشتر از سه عامل در سطح عالی می‌باشد، حجم نمونه حاضر نیز از کفایت لازم برخوردار است (۳۴).

نسخه الکترونیکی مقیاس مشکلات سلامت روان‌شناختی - فرم معلم دانش‌آموزان متوسطه دوم: این ابزار برای غربال‌گری مشکلات سلامت روان‌شناختی (شامل اضطراب، افسردگی، نارسایی توجه و بیش‌فعالی، رفتارهای ایدایی، نقص در انجام تکالیف تحصیلی، رفتارهای خودآسیب‌رسان، نقص در خودگردانی و سوءاستفاده از کودک) در جامعه دانش‌آموزان کشور توسط اکبری زردخانه و همکاران (زیرچاپ) ساخته شده است. پاسخ‌دهی به هر یک از هشتاد آیتم مقیاس در یک طیف چهاردرجه‌ای از هرگز = ۰ تا همیشه = ۳ صورت می‌گیرد. نتایج تحلیل آیتم براساس هشت ملاک کفایت آیتم نشان داد تقریباً کلیه آیتم‌ها از شرایط لازم برای حضور در بین آیتم‌های ابزارها برخوردار هستند. تحلیل عاملی حاکی از آن است که مدل هشت مؤلفه‌ای می‌تواند به‌عنوان ساختار عاملی نهایی مقیاس در نظر گرفته شود. ضرایب همسانی درونی مؤلفه‌ها بین ۰/۸۳ و ۰/۹۵ و ضرایب همبستگی نمره آیتم‌ها با نمره کل زیرمقیاس

سلامت روان‌شناختی دانش‌آموزان صورت گرفته است. یکی از این ابزارها نسخه گزارش معلم برای دوره دوم متوسطه است. مطالعه اکبری زردخانه و همکاران (۲۲) بر روی فرم قلم-کاغذی این ابزار نشان داد مقیاس مشکلات سلامت روان‌شناختی - فرم معلم از کفایت روان‌سنجی لازم برای غربالگری مشکلات رفتاری دانش‌آموزان در دوره انتهایی نوجوانی (متوسطه دوم) برخوردار است.

روشن است که از دلایل مهم عدم توفیق ابزارهای قلم- کاغذی در مطالعات غربالگری، هزینه‌های انسانی و اقتصادی است (۲۶،۲۵،۲۴،۲۳). از طرف دیگر مطالعات نشان می‌دهد که روش‌های غربالگری استاندارد از جمله ابزارهای غربالگری الکترونیکی باعث بهبود تشخیص پزشکان نیز می‌شود (۲۷). مطالعه بر روی ابزارهای الکترونیکی کاهش هزینه مالی و زمانی، کاهش احتمال خطای انسانی هنگام ورود داده‌ها به نرم‌افزار، تحلیل آماری و دقت بیشتر داده‌ها، امکان دسترسی به طیف گسترده‌ای از پاسخگویان بدون محدودیت و امکان شخصی‌سازی طراحی ابزار را از مزایای این ابزارها ذکر کرده است (۲۹،۲۸). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه الکترونیکی مقیاس مشکلات سلامت روان‌شناختی - فرم معلم برای دانش‌آموزان متوسطه دوم چه از نظر ضرایب اعتبار و چه روایی توسط اکبری زردخانه و همکاران (۲۲) در حد مطلوب گزارش شده است.

مشاهده‌ی میدانی سازندگان ابزار حاکی از آن است که با توجه به محدودیت زمان معلم برای ارائه اطلاعات، ابزارهای کوتاه الکترونیکی برای افزایش احتمال دریافت اطلاعات دقیق در رابطه با رفتارها و هیجانات دانش‌آموزان (۳۰) لازم است. ابزارهای طولانی معمولاً پاسخ‌دهندگان را در مرحله تکمیل دچار مشکلاتی می‌کنند؛ زیرا بسیاری از آن‌ها فاقد سطح انگیزشی، حوصله و زمان کافی هستند (۳۱). لذا با حفظ مناسبت ویژگی‌های آن‌ها در سطح مطلوب، کوتاه‌کردن آن‌ها موجب افزایش کارایی در زمینه‌های پژوهشی و بالینی شده و بر امتیازات آن‌ها می‌افزاید (۳۲). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند ابزارهای کوتاه الکترونیکی غربالگری، جهت تشویق

مربوطه نیز بین ۰/۴۹ و ۰/۸۷ گزارش شده است. همچنین، طبق ماتریس ضرایب همبستگی عامل‌های استخراجی، مقدار ضرایب همبستگی عامل‌ها بین ۰/۴۱ تا ۰/۸۹ بوده است.

برای انتخاب نمونه از سی‌ویک استان، برخوردارترین شهر (مرکز استان) و کم برخوردارترین شهر از لحاظ امکانات اجتماعی-اقتصادی به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در مرحله بعد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، دو مدرسه متوسطه دوم (دخترانه و پسرانه) از هر یک از این شهرها انتخاب شدند. فرایند گردآوری داده‌ها در این پژوهش با استفاده از این سامانه صورت گرفت که پس از هماهنگی‌های لازم با مدارس گروه نمونه، معلمان داده‌های لازم را بر آن ارائه نمودند. زمان پاسخ‌دهی به هر یک از ابزارهای مربوط به هر یک از دانش‌آموزان در حدود ۲۰ دقیقه زمان گرفت. همچنین به دلیل آن‌که در صورت وجود حتی یک آیتم بدون پاسخ در هر مقیاس امکان ذخیره اطلاعات نبود، لذا داده‌های گردآوری شده بدون داده گمشده بود. مجموع فرایند گردآوری داده‌های در سامانه و در کل استان‌های مورد مطالعه در حدود چهار ماه زمان به خود اختصاص داد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، داده‌ها در نسخه هجدم نرم‌افزار بسته آماری علوم اجتماعی وارد شد. البته لازم به ذکر است در مراحل اولیه از تحلیل داده‌ها از نسخه هشت و نیم نرم‌افزار روابط ساختاری خطی (۳۵) نیز استفاده شد. پس از ورود داده‌ها، مرحله تحلیل اکتشافی داده‌ها (۳۷،۳۶) انجام یافت (۳۸).

پس از حصول اطمینان از صحت و دقت داده‌ها برای انجام تحلیل‌های بعدی نمونه با استفاده امکان‌پذیرسازی داده‌ها موجود در برنامه اس‌پی‌اس به دو بخش مساوی تقسیم شد. پس از تشکیل این دو گروه، به تصادف یکی از این گروه‌ها به‌عنوان گروه نمونه مدرج‌سازی و دیگری رواسازی در نظر گرفته شد. در ادامه از داده‌های گروه مدرج‌سازی برای تحلیل آیت‌ها و استخراج ساختار عاملی با استفاده از روش‌های اکتشافی و از داده‌های گروه رواسازی برای واریسی روایی ساختار عاملی با استفاده از روش‌های تأییدی و بررسی روابط بین‌گروهی مقیاس‌ها استفاده شد.

### یافته‌ها

تحلیل آیت‌ها بر اساس هشت ملاک و بر روی هشتاد سوال انجام شد. هشت ملاک عبارت‌اند از الف) خارج بودن میانگین آیت‌ها بین ۰/۵ تا ۲/۵ (ب) انحراف استاندارد کمتر از ۰/۵ (پ) کجی بالای ۳، ت) کشیدگی بالای ۵، ث) ضریب همبستگی نمره آیت‌ها با نمره کل مقیاس کمتر از ۰/۱۰ (ج) مجذور ضریب همبستگی چندگانه پایین‌تر از ۰/۳۰ (چ) ضریب آلفای کرونباخ پس از حذف آیت‌ها کمتر از ۰/۹۰ (ح) بیش از ۵۰ درصد آزمودنی‌ها به یک گزینه پاسخ داده باشند (اکبری زردخانه و همکاران، ۱۳۹۶). در صورت وجود هر یک از ملاک‌های فوق یک ویژگی نامطلوب برای هر آیت‌ها در نظر گرفته می‌شد. در صورتی آیت‌ها از مجموعه آیت‌ها کنار گذاشته می‌شد که حداقل چهار ویژگی نامطلوب را دارا بود (جدول ۱). در این بخش فقط آیت‌های ۴۵، ۴۶، ۵۶، ۶۷ و ۷۷ حذف شدند.

جدول ۱. ویژگی‌های توصیفی پنج آیت‌ها از هر خرده‌مقیاس در مقیاس هشتاد آیت‌می

خرده‌مقیاس	آیت‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	ضریب کشیدگی	نمره استاندارد کجی	نمره استاندارد کشیدگی	همبستگی با نمره کل	ضریب آلفای پس از حذف
نارسایی توجه	مشکل تمرکز	۰/۸۵	۰/۹۲	۰/۷۹	-۰/۳۴	۱/۳۷	-۰/۱۳	۰/۷۴	۰/۹۹
بی‌نظمی		۰/۶۹	۰/۸۷	۱/۱۱	۰/۳۴	۱/۹۱	۰/۱۲	۰/۷۶	۰/۹۹



۰/۷۹	۰/۵۶	۱/۳۲	۱/۰۱	۲/۲۹	۰/۳۷	۰/۷۸	۰/۹۹	سرپیچی دستور	
۰/۷۶	۰/۵۳	۱/۳۲	۱/۰۳	۲/۲۹	۰/۳۸	۰/۸۰	۰/۹۹	فراموشی	
۰/۷۷	۰/۵	۱/۵	۱/۵۹	۲/۶	۰/۵۸	۰/۸۱	۰/۹۹	صحبت‌های نامرتب	
۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۸۶	-۰/۱۳	۱/۴۸	-۰/۰۵	۰/۷۷	۰/۹۹	عمل بدون فکر	رفتار پرخاشگری
۰/۸۰	۰/۵۸	۱/۲۵	۰/۸۱	۲/۱۶	۰/۳	۰/۷۸	۰/۹۹	جواب بدون فکر	
۰/۷۴	۰/۴۵	۱/۶۶	۲/۲۱	۲/۸۷	۰/۸	۰/۷۸	۰/۹۹	پرخاشگری در عدم حل مسئله	
۰/۷۱	۰/۴۲	۱/۷۳	۲/۵۶	۲/۹۹	۰/۹۳	۰/۸۰	۰/۹۹	رفتارهای پرخاشگرانه	
۰/۶۹	۰/۳۹	۱/۸۵	۳/۰۴	۳/۲	۱/۱۱	۰/۷۸	۰/۹۹	دادوقال در صورت ناتوانی	
۰/۷۸	۰/۵۶	۱/۲۹	۱/۰۱	۲/۲۳	۰/۳۷	۰/۷۵	۰/۹۹	از کوره در رفتن	اضطراب
۰/۷۶	۰/۵۲	۱/۴۳	۱/۴۸	۲/۴۸	۰/۵۴	۰/۷۶	۰/۹۹	زود عصبانی شدن	
۰/۷۲	۰/۴۶	۱/۵۵	۱/۸۷	۲/۶۸	۰/۶۸	۰/۸۰	۰/۹۹	نگرانی‌های بی‌مورد	
۰/۷۱	۰/۴۵	۱/۵۳	۱/۸۵	۲/۶۵	۰/۶۷	۰/۷۶	۰/۹۹	ترس از مواجهه با افراد	
۰/۶۶	۰/۳۹	۱/۷۲	۲/۶۶	۲/۹۸	۰/۹۷	۰/۷۶	۰/۹۹	ترس بی‌مورد	
۰/۸۱	۰/۶۸	۰/۹۸	۰/۲۰	۱/۶۹	۰/۰۸	۰/۷۹	۰/۹۹	تردید در تصمیم‌گیری	افسردگی
۰/۸۶	۰/۶۹	۱/۰۷	۰/۲۶	۱/۸۵	۰/۱	۰/۷۹	۰/۹۹	سرعت فکر پایین	
۰/۷۸	۰/۵۶	۱/۲۶	۰/۸۶	۲/۱۹	۰/۳۲	۰/۸۲	۰/۹۹	ناتوانایی در تصمیم‌گیری	
۰/۷۹	۰/۵۴	۱/۳۸	۱/۱۷	۲/۳۹	۰/۳۴	۰/۷۴	۰/۹۹	بی‌حالی	
۰/۸۵	۰/۶۶	۱/۱۲	۰/۳۳	۱/۹۴	۰/۱۲	۰/۷۷	۰/۹۹	کندی عمل	
۰/۷۹	۰/۵۹	۱/۲	۰/۷۳	۲/۰۷	۰/۲۷	۰/۷۵	۰/۹۹	عزت نفس پایین	رفتارهای خودآسیب‌رسان
۰/۶۹	۰/۴۱	۱/۷۴	۲/۸۱	۳/۰۱	۱/۰۲	۰/۷۶	۰/۹۹	عدم توجه به بهداشت	
۰/۶۷	۰/۳۶	۱/۹۴	۳/۳۹	۳/۳۵	۱/۲۴	۰/۷۸	۰/۹۹	انجام کارهای خطرناک	
۰/۵۷	۰/۲۳	۲/۷	۷/۵۸	۴/۶۷	۲/۷۶	۰/۶۷	۰/۹۹	زخمی کردن بدن	
۰/۵۶	۰/۲۳	۲/۷۴	۷/۸۷	۴/۷۳	۲/۸۶	۰/۶۶	۰/۹۹	کندن موی سر یا مژه	
۰/۹۳	۰/۸۲	۰/۸۴	-۰/۳۵	۱/۴۶	-۰/۱۳	۰/۷۸	۰/۹۹	خستگی زود هنگام از تکالیف	نقص در انجام تکالیف
۰/۹۳	۰/۷۵	۰/۹۹	-۰/۱۰	۱/۷۲	-۰/۰۴	۰/۷۸	۰/۹۹	عدم توجه به جزئیات درس	
۰/۹۳	۰/۷۳	۱/۰۵	۰/۰۵	۱/۸۲	۰/۰۲	۰/۸۰	۰/۹۹	رها کردن ناتمام تکالیف	
۰/۹۱	۰/۶۸	۱/۱۴	۰/۲۲	۱/۹۷	۰/۰۸	۰/۸۰	۰/۹۹	فراموشی تکالیف	
۰/۹۷	۰/۷۵	۱/۰۶	-۰/۰۶	۱/۸۳	-۰/۰۲	۰/۷۸	۰/۹۹	بی‌علاقگی به امور درسی	
۰/۸۹	۰/۶۸	۱/۱۴	۰/۳۳	۱/۹۷	۰/۱۲	۰/۷۸	۰/۹۹	ناتوان از انجام تکالیف	نقص در

۰/۹۹	۰/۷۹	-۰/۰۲	۱/۷۵	-۰/۰۴	۱/۰۱	۰/۹۲	۰/۷۴	نداشتن پشتکار	خودگردانی
۰/۹۹	۰/۷۸	۱/۰۲	۳/۰۳	۲/۸۱	۱/۷۵	۰/۶۵	۰/۳۸	عوض کردن دوستان	
۰/۹۹	۰/۸۰	۰/۱۴	۲/۰۴	۰/۳۸	۱/۱۸	۰/۸۹	۰/۶۶	بی‌مسئولیتی	
۰/۹۹	۰/۸۳	۰/۳	۲/۲۹	۰/۸۳	۱/۳۲	۰/۸۴	۰/۵۸	ناتوان از پیگیری کارها	
۰/۹۹	۰/۷۲	۰/۳۵	۲/۲۸	۰/۹۶	۱/۳۲	۰/۸۲	۰/۵۸	داشتن نگاه سرد	سوءاستفاده از کودک
۰/۹۹	۰/۷۶	۰/۷۴	۲/۸۱	۲/۰۲	۱/۶۲	۰/۷۵	۰/۴۶	مشغولیت ذهنی با امور جنسی	
۰/۹۹	۰/۶۵	۲/۵۴	۴/۴۴	۶/۹۷	۲/۵۷	۰/۵۵	۰/۲۴	دردهای شکمی بی‌دلیل	
۰/۹۹	۰/۷۴	۱/۴۷	۳/۵۸	۴/۰۴	۲/۰۷	۰/۶۸	۰/۳۵	پرسیدن سوالات نامنتاب جنسی	
۰/۹۹	۰/۷۷	۰/۹	۳/۰۹	۲/۴۸	۱/۷۹	۰/۷۷	۰/۴۴	فرار از خانه یا مدرسه	

تذکر: مواردی که به صورت پررنگ ذکر شده‌اند جزو ویژگی‌های نامطلوب هستند.

شاخص آزمون کرویت بارلت برابر  $۷۹۱۸۱/۶۰۰$  بود که با درجات آزادی  $۷۸۰$  و در سطح معناداری  $۰/۰۰۱$  معنادار است. این یافته بدان معناست که مفروضه انجام تحلیل عاملی روی گروه مدرج‌سازی برقرار است. نتایج تحلیل عاملی نشان داد ساختار چهار عاملی با ارزش ویژه بالای ۱ که در مجموع  $۷۳/۳۳$  درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند، مناسب‌ترین و ساده‌ترین ساختار برای این داده‌هاست.

تحلیل عاملی اکتشافی حاصل داده‌های گروه مدرج‌سازی و با استفاده از روش عامل‌یابی ممکن، چرخش‌های گوناگون و محدودیت‌های مختلف تعداد عوامل نشان داد که عوامل استخراجی از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش ابلیمین ساده‌ترین ساختار مقیاس را به دست می‌دهد. شایان ذکر است نتایج حاصل از این تحلیل با محدود کردن تعداد عوامل به دست‌آمده روی چهار و حداقل مقدار بارگذاری  $۰/۳۰$  به دست آمد. مقدار شاخص کفایت نمونه‌برداری کیسر-مایر-الکین برابر با  $۰/۹۸۶$  و

جدول ۲. عامل‌ها و مقادیر ارزش ویژه حاصل از تحلیل مؤلفه‌های مقیاس

عامل	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تبیین واریانس تراکمی
یکم	۲۳/۸۹	۵۹/۷۴	۵۹/۷۴
دوم	۳/۲۳	۸/۰۸	۶۷/۸۲
سوم	۱/۲۳	۳/۰۹	۷۰/۹۱
چهارم	۰/۹۶	۲/۴۲	۷۳/۳۳

آسیب زن - سوءاستفاده از کودک، افسردگی - اضطراب و بیش‌فعالی - نقص در خودگردانی نام نهاد.

بیشتر روانشناسان بر این عقیده‌اند که تحلیل عاملی تاییدی نسبت به تحلیل اکتشافی روش برتری است؛ زیرا روش تحلیل تاییدی، فرضیه‌ها را مورد آزمون

نتایج تحلیل نشان داد از ۴۰ آیتم وارد شده برای تحلیل، می‌توان چهار مؤلفه استخراج کرد. بررسی محتوای آیتم‌های دو مؤلفه نشان داد که مؤلفه‌های یکم تا چهارم حاصل از این تحلیل را می‌توان نقص در مهارت انجام تکالیف - نارسایی توجه، رفتارهای

هشت‌گانه‌ی ابزار، پنج آیتمی را که دارای بهترین نشانگر برای سنجش هر یک از مؤلفه‌ها هستند، مشخص کنند. تلفیق این نظرات براساس فراوانی تکرار در بین این افراد منجر به مدل حاضر شد. نتایج این تحلیل در جدول ۳ گزارش شده است.

شاخص‌های مقایسه برآزش مدل‌ها، شاخص‌های برآزش تطبیقی، برآزش هنجارنشده، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، نیکویی برآزش، شاخص نیکویی برآزش اصلاح‌شده و شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استانداردشده بود (۴۰). جدول ۳ نشان می‌دهد شاخص‌های برآزش در مدل هشت عاملی با مدل‌های چهار عاملی و یک عاملی تفاوت محسوسی دارند. به عبارت دیگر در مدل هشت عاملی شاخص‌های برآزش در دامنه قابل قبول تری قرار دارند؛ بنابراین ساختار هشت عاملی مبتنی بر نظر متخصصان، به عنوان مدل نهایی ابزار حاضر در نظر گرفته می‌شود. در این بخش ابزار هشتاد آیتمی را نسخه بلند مقیاس و ابزار چهل آیتمی، نسخه کوتاه مقیاس منظور شد.

جدول ۳. شاخص‌های برآزش در مدل‌های یک، چهار و هشت عاملی

مدل	$\chi^2$	Df	CFI	NNFI	RMSEA	GFI	AGFI	SRMR
یک عاملی	۱۲۲۶۵/۶۹	۷۴۰	۰/۷۸	۰/۷۳	۰/۱۱	۰/۴۷	۰/۴۱	۰/۰۴
چهار عاملی	۱۱۷۲۴/۸	۷۳۴	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۱	۰/۵۳	۰/۴۸	۰/۰۴
هشت عاملی	۴۹۵۸/۰۱	۷۱۲	۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۰۸	۰/۷۲	۰/۶۷	۰/۰۳

ایجادشده در مقیاس نهایی چهل آیتمی مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۵). بالاترین ضریب همبستگی بین عوامل نقص در خودگردانی و نقص در انجام تکالیف بوده و کمترین آن‌ها نیز بین رفتارهای خودآسیب‌رسان و نقص در انجام تکالیف است. این نتایج بیانگر انسجام درونی نسخه کوتاه مقیاس و شواهدی بر روایی عاملی آن دارد.

قرار می‌دهد که این آزمون فرضیه برای هر روش علمی امری اساسی است. این تحلیل بخشی از مدل اندازه‌گیری است که با روابط بین متغیرهای مشاهده‌شده و عامل‌ها (متغیرهای مکنون) سروکار دارد (۳۹). این تحلیل امکان بررسی نامتغیر بودن اندازه‌گیری و واریسی روایی را در بین نمونه‌های متفاوت ممکن می‌سازد. شایان ذکر است که در این فرآیند سه ساختار عاملی به عنوان رقیب استفاده شد. این مدل‌ها عبارت بودند از: مدل یکم: ساختار تک‌عاملی (ساختار پایه)؛ مدل دوم: ساختار عاملی مدل چهار مؤلفه‌ای (حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی)؛ و مدل سوم: ساختار عاملی مدل، هشت مؤلفه‌ای مبتنی بر نظر متخصصان (نارسایی توجه و بیشفعالی، افسردگی، اضطراب، رفتارهای ایذایی و کنترل‌تکانه، رفتارهای خودآسیب‌رسان، نقص در مهارت انجام تکالیف تحصیلی، نقص در خودگردانی و سوءاستفاده از کودک). لازم به ذکر است برای مدل سوم از چهار متخصص روانشناسی کودک و نوجوان خواسته شد که در هر یک از مؤلفه‌های

شواهد مربوط به اعتبار خرده‌مقیاس‌های نسخه کوتاه، بررسی همسانی درونی انجام شد. نتایج حاکی از است که این ضرایب برای خرده‌مقیاس نارسایی توجه، رفتار پرخاشگری، اضطراب، افسردگی، رفتارهای خودآسیب‌رسان، نقص در انجام تکالیف، نقص در خودگردانی و سوءاستفاده از کودک به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۹۱، ۰/۸۸، ۰/۹۱، ۰/۸۶، ۰/۹۵، ۰/۹۳ و ۰/۸۶ بوده است.

برای بررسی روایی عاملی نسخه کوتاه از دو روش استفاده شد. ابتدا ضرایب همبستگی بین عوامل



جدول ۴. ویژگی‌های توصیفی آیتم‌های خرده‌مقیاس‌های مقیاس چهل آیتمی

خرده‌مقیاس	آیتم	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب کجی	ضریب کشیدگی	نمره استاندارد کجی	نمره کشیدگی	نمره استاندارد	همبستگی با نمره کل	ضریب حذف
نارسایی توجه	تمرکز	۰/۸۱	۰/۹	۰/۸۳	-۰/۲۵	۱/۵۷	-۰/۱۱	۰/۷۳	۰/۸۸	
	سرپیچی از دستور	۰/۵۴	۰/۷۶	۱/۲۹	۱/۰۵	۲/۴۵	۰/۴۴	۰/۷۳	۰/۸۴	
	صحبت‌های نامرتبط	۰/۶۵	۰/۷۹	۱/۰۱	۰/۲۸	۱/۹۲	۰/۱۲	۰/۷۸	۰/۸۴	
	خودداری از آرام نشستن	۰/۵۷	۰/۷۷	۱/۲	۰/۷۶	۲/۲۸	۰/۳۲	۰/۷۵	۰/۸۴	
	فعالیت‌های غیرارادی	۰/۷۹	۰/۹۳	۰/۹	-۰/۲۴	۱/۷	-۰/۱۰	۰/۷۷	۰/۸۶	
رفتار پرخاشگری	جواب بدون فکر	۰/۶۷	۰/۸۸	۱/۱۷	۰/۴۳	۲/۲۲	۰/۱۸	۰/۷۵	۰/۹۰	
	پرخاشگری در حل مسئله	۰/۵۶	۰/۷۸	۱/۳۱	۱/۰۷	۲/۴۸	۰/۴۵	۰/۷۸	۰/۸۸	
	رفتارهای پرخاشگرانه	۰/۵۰	۰/۷۵	۱/۴۶	۱/۵۹	۲/۷۶	۰/۶۷	۰/۷۴	۰/۸۸	
	قطع صحبت دیگران	۰/۶۶	۰/۸۵	۱/۱۱	۰/۳۶	1/2	۰/۱۵	۰/۷۹	۰/۸۹	
	ناراحت کردن دیگران	۰/۹۳	۰/۶۷	۱/۷۸	۲/۹۱	۳/۳۶	۱/۲۲	۰/۷۷	۰/۸۹	
اضطراب	از کوره در رفتن	۰/۷۳	۰/۹۲	۱/۰۳	۰/۰۱	۱/۹۵	۰/۰۱	۰/۷۷	۰/۸۶	
	عصبانی شدن	۰/۷۱	۰/۹۱	۱/۰۶	۰/۰۶	۲/۰۱	۰/۰۳	۰/۷۹	۰/۸۵	
	نگرانی‌های بی‌مورد	۰/۵۳	۰/۷۲	۱/۷	۲/۳۸	۳/۲۲	۱	۰/۷۶	۰/۸۵	
	ترس‌های بی‌مورد	۰/۵۳	۰/۷۷	۱/۳۸	۱/۲	۲/۶۱	۰/۵۱	۰/۷۷	۰/۸۵	
	دستپاچگی	۰/۵۲	۰/۷۱	۱/۷۳	۲/۵۴	۳/۲۷	۱/۰۶	۰/۷۷	۰/۸۷	
افسردگی	تردید در تصمیم‌ها	۰/۵۳	۰/۷	۱/۶۲	۲/۱۸	۳/۰۷	۰/۹۱	۰/۷۹	۰/۸۸	
	سرعت فکر پایین	۰/۵۳	۰/۷۷	۱/۳۳	-۰/۰۳	۲/۵۲	۰/۴۳	۰/۸۲	۰/۸۷	
	عدم توانایی تصمیم‌گیری	۰/۴۲	۰/۶۳	۲/۰۴	۳/۸۸	۳/۸۷	۱/۶۳	۰/۷۷	۰/۸۷	
	سرعت عمل پایین	۰/۷	۰/۹۱	۱/۱۲	۰/۲۳	۲/۱۲	۰/۱	۰/۷۹	۰/۸۸	
	احساس عدم محبوبیت	۰/۴	۰/۶۸	۱/۷۶	۲/۷۲	۳/۳۲	۱/۱۴	۰/۷۹	۰/۹۱	
رفتارهای خودآسیب‌رسان	عزت‌نفس پایین	۰/۶۵	۰/۸۸	۱/۱۶	۰/۳۴	۲/۲۱	۰/۱۴	۰/۸	۰/۸۶	
	بهداشت شخصی	۰/۶۳	۰/۸۸	۱/۲۴	۰/۵۴	۲/۳۴	۰/۲۳	۰/۷۹	۰/۸۱	
	انجام کارهای خطرناک	۰/۴۷	۰/۶۵	۲/۱۶	۴/۵۸	۴/۰۸	۱/۹۲	۰/۷۳	۰/۸۱	
	فروکردن اشیاء در بدن	۰/۴۷	۰/۷۵	۱/۵۷	۱/۸۸	۲/۹۷	۰/۷۹	۰/۸۱	۰/۸۳	

۰/۸۲	۰/۷۶	۱/۲	۳/۳۴	۲/۸۷	۱/۷	۰/۶۵	۰/۳۸	آسیب به خود	
۰/۹۳	۰/۷۷	۰/۱۹	۲/۲۱	۰/۴۶	۱/۱۷	۰/۸۴	۰/۶۳	نقص در انجام تکالیف	خستگی در انجام تکالیف
۰/۹۳	۰/۷۹	۰/۰۴	۲/۱۱	۰/۰۹	۱/۱۱	۰/۹۵	۰/۷۱	توجه به جزئیات درسی	
۰/۹۳	۰/۸۳	۰/۴۶	۲/۶۴	۱/۰۹	۱/۳۹	۰/۸۲	۰/۵۵	عدم تکمیل تکالیف درسی	
۰/۹۳	۰/۷۶	۱/۱۹	۳/۵۲	۲/۸۳	۱/۸۶	۰/۷۶	۰/۵۲	فراموش تکالیف	
۰/۹۳	۰/۷۷	۰/۰	۱/۹۵	-۰/۰۱	۱/۰۳	۰/۹۲	۰/۷۳	بی‌علاقه به امور تحصیلی	
۰/۹۲	۰/۷۷	۰/۸۴	۳/۰۵	۲/۰۱	۱/۶۱	۰/۷۵	۰/۴۶	نقص در خودگردانی	ناتوانی در انجام تکالیف
۰/۹۱	۰/۷۶	۱/۰۶	۳/۲۶	۲/۵۲	۱/۷۲	۰/۶۹	۰/۴۹	پشتکار	
۰/۹۱	۰/۷۵	۰/۹۱	۲/۹۶	۲/۱۸	۱/۵۶	۰/۶۷	۰/۵۲	بی‌مسئولیتی	
۰/۹۲	۰/۷۹	۱/۳۸	۳/۵۸	۳/۳	۰/۸۹	۰/۶۷	۰/۴۷	ناتوانی در انجام کار	
۰/۹۲	۰/۶۷	۳/۵۹	۵/۳۱	۴/۵۹	۲/۸۱	۰/۵۳	۰/۸۱	نیاز به راهنمایی	
۰/۸۱	۰/۶۳	۳/۸۸	۵/۶۲	۴/۲۷	۲/۹۷	۰/۵۳	۰/۴۲	سوءاستفاده از کودک	مشغولیت ذهنی جنسی
۰/۸۱	۰/۷۷	۱/۶۵	۳/۸۸	۳/۹۴	۲/۰۵	۰/۶۴	۰/۳۳	سوالات جنسی	
۰/۸۳	۰/۷۹	۱/۶۲	۳/۸۲	۳/۸۸	۲/۰۲	۰/۶۳	۰/۳۲	فرار از مدرسه یا خانه	
۰/۸۴	۰/۶۹	۳/۷۱	۵/۴۷	۶/۸۷	۲/۸۹	۰/۵۵	۰/۵۲	بیاناتی در رابطه با آزار	
۰/۸۳	۰/۷۱	۲/۰۲	۴/۱۴	۴/۸۲	۲/۱۹	۰/۶۲	۰/۵۳	سرووضع نامناسب	

جدول ۵. ضرایب همبستگی بین عوامل نسخه کوتاه

خرده‌مقیاس	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
نقص در انجام تکالیف (۱)								
رفتارهای خودآسیب‌رسان (۲)	۰/۷							
رفتارهای ایذایی و کنترل تکانه (۳)	۰/۷۵	۰/۸۳						
نارسایی توجه و بیش‌فعالی (۴)	۰/۸۵	۰/۷۹	۰/۸۹					
اضطراب (۵)	۰/۷۴	۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۸۳				
افسردگی (۶)	۰/۸۷	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۸۶			
نقص در خودگردانی (۷)	۰/۹۴	۰/۷۳	۰/۷۶	۰/۸۶	۰/۷۸	۰/۹۱		
سوءاستفاده از کودک (۸)	۰/۷۳	۰/۸۶	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۷۷	۰/۷۵	۱

\* کلیه ضرایب در سطح کمتر از یک‌صدم معنادار هستند.

همبستگی عوامل دو مقیاس مدنظر قرار گرفت (جدول ۶). نتایج نشان داد که این ضرایب بالا و همگی بیشتر از ۰/۹۶ هستند. این یافته بدین معنا

در ادامه برای نشان دادن میزان رابطه‌ی بین خرده‌مقیاس مقیاس هشتاد آیتمی (فرم بلند) و مقیاس چهل آیتمی (فرم کوتاه) حاضر، روابط

است که بیش از ۹۲ درصد واریانس مربوط به خرده‌مقیاس فرم بلند توسط مقیاس هم‌نام آن در

مقیاس کوتاه تبیین می‌شود.

جدول ۶. ماتریس ضرایب همبستگی نسخه‌های بلند و کوتاه

مقیاس هشتماد آیتمی								خرده‌مقیاس
(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
							۰/۹۷	نقص در انجام تکالیف (۱)
						۰/۹۷	۰/۹۱	رفتارهای خودآسیب‌رسان (۲)
					۰/۹۶	۰/۸۸	۰/۸۵	رفتارهای ایذایی و کنترل تکانه (۳)
				۰/۹۶	۰/۸۴	۰/۸۲	۰/۸۷	نارسایی توجه و بیش‌فعالی (۴)
			۰/۹۶	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۸۶	۰/۸۳	اضطراب (۵)
		۰/۹۷	۰/۶۵	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۷۸	۰/۸۶	افسردگی (۶)
	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۶۵	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۷۷	۰/۸۶	نقص در خودگردانی (۷)
۰/۹۶	۰/۸۲	۰/۷۴	۰/۸۷	۰/۸۴	۰/۸۷	۰/۸۶	۰/۸۴	سوءاستفاده از کودک (۸)

\* کلیه ضرایب در سطح کمتر از یک‌صدم معنادار هستند.

## بحث و نتیجه‌گیری

عامل‌پذیری ۰/۶۰، فاصله محسوسی دارد (۴۲)؛ که به نظر کیسر (۱۹۷۴)، این مقدار از شاخص نمونه‌برداری در دامنه عالی قرار دارد، بدین معنی که مولفه‌ها را می‌توان از ماتریس مورد تحلیل استخراج نمود. مفاهیم و سازه‌های تعبیه‌شده به لحاظ مفهومی و آماری باهم در ارتباط هستند و آیتم‌ها طوری تعبیه شده‌اند که امکان تشخیص و جداسازی آن‌ها فراهم شده است. به عبارت دیگر این آیتم‌ها توسط افراد گروه نمونه طوری پاسخ‌دهی شده‌اند که هر گروه از آیتم‌ها که به لحاظ مفهومی بیشتر با یکدیگر ارتباط دارند، به لحاظ آماری نیز دارای بیشترین روابط با یکدیگر هستند. معنادار بودن آزمون کرویت بدین معنا است که بین سوالات پرسشنامه همبستگی مناسبی وجود دارد و بنابراین می‌توان سوالات دارای مفهوم مشابه را در یک گروه قرار داد؛ به عبارت دیگر معناداری این آزمون منجر به استخراج مولفه‌ها از ماتریس داده‌ها می‌شود.

طبق نتایج تحلیل عاملی اکتشافی انجام‌شده عوامل به‌دست‌آمده با استفاده از روش عامل‌یابی مولفه‌های

هدف از پژوهش حاضر، تهیه نسخه کوتاه الکترونیکی مقیاس سلامت‌روان‌شناختی دانش‌آموزان در مقطع متوسطه و بررسی کفایت روان‌سنجی آیتم‌ها و ساختار عاملی اکتشافی و تاییدی آن است. تحلیل آیتم و بررسی نشان داد که تقریباً کلیه آیتم‌ها از کفایت لازم برای قرار گرفتن در مقیاس برخوردار می‌باشند. این یافته نشان می‌دهد که آیتم‌های مذکور بر اساس ملاک‌های چندگانه آماری و نظری برای ابزار کفایت لازم را دارا هستند (۴۱).

نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که ساختار چهار مؤلفه‌ای (نقص در انجام تکالیف تحصیلی-نارسایی توجه، رفتارهای آسیب‌رسانی- سوءاستفاده از کودک، افسردگی- اضطراب و بیش‌فعالی- نقص در خودگردانی) الگو ساختار ساده می‌تواند در نظر گرفته شود. یافته‌ها نشان داد مقدار شاخص‌های کفایت نمونه‌برداری این ساختار برای کسب اطمینان از کفایت ماتریس داده‌ها برای

اصلی و چرخش ابلیمن، بهترین مطابقت را با مبانی نظری نشان می‌دهد. دلیل آن وجود میزان بالای واریانس اختصاصی آیتم‌ها در مقایسه با واریانس مشترک بین آن‌هاست. باید توجه داشت که روش ابلیمن آزادی بیشتری در انتخاب وضعیت عامل‌ها در فضای عاملی دارد؛ اما علی‌رغم این، نانالی (۱۹۸۶) مشکلات چندی را برای این نوع چرخش برمی‌شمرد که مهم‌ترین نمونه آن است که بارهای عاملی به‌وضوح نسبتی از واریانس هر متغیر را که به‌وسیله عامل‌ها تبیین می‌شوند، نشان نمی‌دهند (۴۴،۴۳)

نتایج تحلیل عاملی همچنین نشان داد بخش اعظم واریانس کل مقیاس توسط مؤلفه‌های استخراج‌شده تبیین شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه‌ها از نظر انسجام درونی و روابط بین آیتم‌ها در وضعیت قابل قبولی قرار دارند (۴۵). نکته‌ای که در خصوص نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، می‌توان به آن اشاره کرد این‌که مؤلفه‌های نقص در انجام تکالیف تحصیلی و نارسایی توجه و همچنین دو مؤلفه رفتارهای آسیب‌رسان و سوءاستفاده جنسی و علاوه بر این دو مؤلفه‌ی اضطراب و افسردگی و در نهایت دو مؤلفه‌ی بیش‌فعالی و نقص در خودگردانی با همدیگر ادغام شده‌اند. از دلایل احتمالی این امر به وجود همپوشی‌های اساسی مفهومی بین این مؤلفه‌ها می‌توان اشاره کرد (۶).

واریانس روایی ساختار عاملی مقیاس با تحلیل عاملی تاییدی نشان داد در مجموع شاخص‌های برازش مدل در مدل هشت عاملی حاصل از نظر متخصصان (به‌عنوان مدل رقیب) مناسب‌تر بود. نتایج نشان داد مدل‌های اول و دوم تفاوت محسوس‌تری در شاخص‌های برازش ندارند؛ اما مدل سوم در مقایسه با دو مدل اول از ویژگی‌های مناسب‌تر برازش برخوردار بود. از این رو می‌توان نتیجه گرفت ساختار عاملی هشت بعدی، به دلیل مناسب‌تر بودن دیگر شاخص‌ها از ساختار مناسب‌تری برای این داده‌ها به شمار می‌رود؛ بنابراین با استفاده از این ابزار می‌توان هشت جنبه از سلامت روان‌شناختی دانش‌آموزان متوسطه را مورد بررسی قرار داد.

بخش دیگری از تحلیل‌های تاییدی، نشان داد رابطه آیتم‌ها با کل زیرمقیاس بالا است. این ضرایب بالا بیانگر وجود روابط مناسب بین گویه‌ها و در نتیجه کفایت آن برای تشکیل یک عامل است؛ بنابراین آیتم‌ها و زیرمقیاس‌ها و در نتیجه کل مقیاس از همگونی درونی مناسبی برخوردار است. باید توجه داشت که ضرایب همبستگی نمره‌ی آیتم‌ها با نمره‌ی کل عامل مربوطه که بیانگر وجود روابط مناسب بین ماده‌هاست، در دامنه مناسبی قرار دارند، از سوی دیگر هر یک از این ضرایب بیانگر شاخص تمیز مناسب است، لذا این شاخص را می‌توان میزان توانایی و حساسیت هر ماده در تشخیص تفاوت‌های بین افراد دانست. با توجه به این‌که حداقل مقدار این شاخص ۰/۳ در نظر گرفته می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های حاصل در دامنه‌ی مطلوب قرار دارند. از این رو می‌توان گفت که آیتم‌ها و خرده‌مقیاس‌ها و در نتیجه کل آزمون از ضرایب همگونی مناسبی برخوردار است و مؤلفه‌ها از نظر انسجام درونی و روابط بین آیتم‌ها در وضعیت قابل قبولی قرار دارند.

نتایج همچنین نشان داد رابطه‌ی مؤلفه‌های استخراجی بالا است. وجود رابطه‌ی بین مؤلفه‌ها بیانگر انسجام درونی مقیاس می‌باشد و این نکته که تمام مؤلفه‌ها در یک راستا قرار دارند و مفهوم مشابهی را اندازه‌گیری می‌کنند. نتایج همچنین نشان داد بین خرده‌مقیاس‌های نسخه‌های بلند و کوتاه همبستگی بالایی وجود دارد؛ این یافته نشان از روایی همزمان این دو نسخه دارد و حاکی از آن است مقیاس کوتاه همان چیزی را می‌سنجد که مقیاس بلند آن را اندازه‌گیری می‌کند؛ بنابراین مقیاس از شواهد روایی خوبی برخوردار است.

در مجموع نسخه‌ی کوتاه الکترونیکی گزارش معلم از مشکلات سلامت روان‌شناختی دانش‌آموزان در مقطع متوسطه دوم قابلیت استفاده در مجموعه‌های آموزشی، خدماتی و درمانی را دارا است. ولی از محدودیت‌های این مقیاس در استفاده آن به شکل کاغذ-مدادی و جمعیت‌های متفاوت به لحاظ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی است. در ضمن پیشنهاد می‌

است که در چهارچوب سند ائتلاف نظام مراقبت‌های اجتماعی از دانش‌آموزان (نماد) ذیل سند تقسیم کار ملی کنترل و کاهش آسیب‌های اجتماعی اجرا شده است. اجرای این پژوهش در قالب تفاهم‌نامه مشترک وزارت آموزش و پرورش و وزارت کشور (به شماره ۱۳۷۵۶۴ مورخه ۱۳۹۶/۸/۲۴) با دانشگاه شهیدبهبشتی (تفاهم‌نامه ۵۴۴/۶۰۰/ص مورخه ۹۵/۶/۳) صورت گرفته است. لازم است از زحمات تمامی افرادی که در اجرای این پژوهش ما را یاری‌رساندند و یا در آن مشارکت داشتند، تشکر و قدردانی کنیم.

#### منابع

- Bamford, J., Uus, K., Davis, A. (۲۰۰۵). Screening for hearing loss in childhood: issues, evidence and current approaches in the UK. *Journal of Medical Screening*, ۱۲(۳): ۱۱۹.
- Stiffler, M. C., & Dever, B. V. (۲۰۱۵). Mental health screening at school: Instrumentation, implementation, and critical issues.
- Walker, H. M., Small, J. W., Severson, H. H., Seeley, J. R., & Feil, E. G. (۲۰۱۴). Multiple-gating approaches in universal screening within school and community settings. In R. J. Kettler, T. A. Glover, C. A. Albers, & K. A. Feeney-Kettler (Eds.), *Universal screening in educational settings: Evidence-based decision making for schools* (pp. ۴۷-۷۵). Washington, DC: American Psychological Association.
- Akbari-Zardkhaneh, S., et al. (۲۰۱۹). Development and Psychometric Properties of Preliminary Version of Mental Health Problems Scale (Self-Report form) for Youths in Iran. *Journal of Research in Psychological Health* ۲(۴): ۹۴-۱۰۹.
- Magnin, E., & Maurs, C. Attention-deficit/hyperactivity disorder during adulthood (۲۰۱۷). *The Journal of Revue Neurologique*. ۱۷۳(۸), ۵۰۶-۵۱۵.
- Akbari-Zardkhaneh, S., Albouyeh, M., Zanganeh, A. M., Mansourkiaei, N., Jalalat Danesh, M., Mahdavi, M. (۲۰۱۷). Parent form of psychological pathology for children:

گردد جهت ارزیابی ویژگی‌های نسخه‌ی حاضر، از شیوه‌های دیگر روایی (هم‌زمان، همگرا و واگرا) و همچنین از اعتبار مجدد، بازآزمایی و دو نیمه‌کردن برای بررسی ابزار در بستر الکترونیکی استفاده شود. علاوه بر این لازم است جهت تعمیم‌پذیری نتایج، تغییرناپذیری ساختار عاملی ابزار در گروه‌های جنسیتی بررسی شود.

#### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از طرحی با عنوان "مطالعه مقدماتی ساخت ابزارهای استاندارد بومی ارزیابی آسیب‌های روانی اجتماعی دانش‌آموزان کشور" preliminary study of development and psychometric properties. *Quarterly Journal of Child Mental Health* ۴(۴): ۱۵۲-۱۶۴.

Swanston, H. Y., Parkinson, P. N., Oates, R. K., O'Toole, B. I., Plunkett, A. M., Shrimpton, S. (۲۰۰۲). Further abuse of sexually abused children. *Child Abuse & Neglect*. ۲۶(۲): ۱۱۵-۲۷.

Eklund K, Renshaw TL, Dowdy E, Jimerson SR, Hart SR, Jones CN, Earhart J. Early Identification of Behavioral and Emotional Problems in Youth: Universal Screening versus Teacher-Referral Identification. *Calif School Psychol*. ۲۰۰۹; ۱۴(۱): ۸۹-۹۵.

Madariaga, L., Nussbaum, M., Burq, I., Marañón, F., Salazar, D., Maldonado, L. Naranjo, M. A. (۲۰۱۷). Online survey: A national study with school principals. *Computers in Human Behavior*, ۷۴(Supplement C), ۳۵-۴۴.

Mirz, L. S., Gamest, G, Garrino, G. (۲۰۱۹). *Applied multivariate research (design and interpretation)*. Translated by Hassan Pasha Sharifi et al, ۶th edition, Roshd Publications.

Muris, P., et al. (۲۰۰۲). "Three traditional and three new childhood anxiety questionnaires: Their reliability and validity in a normal adolescent sample." *Behaviour research and therapy* ۴۰(۷): ۷۵۳-۷۷۲.

Riley, M., Patterson, V., Lane, H.C McDonald Won, K., Ranalli, L. (۲۰۱۸). *The Adolescent Champion Model: Primary Care Becomes*



Adolescent-Centered via Targeted Quality Improvement. *The Journal of Pediatrics*, ۱۹۳, (۸), ۲۲۹-۲۳۶.

Walker, H. M., Severson, H. (۱۹۹۲). *Systematic Screening for Behavior Disorders (SSBD)*. Second Edition.

Lane, K., Kalberg, J.R., Bruhn, A.L., Driscoll, S.A., Wehby, J.H., Elliott, S.N. (۲۰۰۹). Assessing social validity of school-wide positive behavior support plans: Evidence for the reliability and structure of the primary intervention rating scale. *School Psychology Review*, ۳۸(۱): ۱۳۵-۴۴.

Renshaw, T. L. (۲۰۱۷). Preliminary Validation of the Subjective Academic Problems Scale: A New Tool to Aid in Triaging School Mental Health Screening Results. *Canadian Journal of School Psychology*. First Published March ۲۰.

Jellinek, M. S., Murphy, J. M., Robinson, J., Feins, A., Lamb, S., Fenton, T. (۱۹۸۸). Pediatric Symptom Checklist: screening school-age children for psychosocial dysfunction. *The Journal of Pediatrics*, ۱۱۲(۲): ۲۰۱-۹. [PMID].

Gardner, W., Murphy, M., Childs, G., Kelleher, K., Pagano, M., Jellinek, M., McNerny, T. K., Wasserman, R.C., Nutting, P., Chiappetta, L. (۱۹۹۹). The PSC-۱۷: A brief pediatric symptom checklist including psychosocial problem subscales: A report from PROS and ASPN. *Ambulatory Child Health*; ۵: ۲۲۵-۲۳۶.

Akbari-Zardkhaneh, S., et al. (۲۰۱۸). Psychometric Properties of Electronic Mental Health Assessment Device for High School Students: Teacher and Parent Form. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology* ۲۴(۳): ۳۲۴-۳۳۹.

Achenbach, T. M. (۱۹۹۱). *Manual for the Child Behavior Checklist/۴-۱۸ and ۱۹۹۱ Profile*. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.

Beck, A. T. (۱۹۶۷). *Depression: Clinical, experimental and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.

Akbari-Zardkhaneh, S., Delavar, A., Yaghubi, H., Sohrabi Asmaroud, F., Peyravi, H. (۲۰۱۲). [Preliminary version of life skills scale for college students: item analysis, exploratory

factorstructure and reliability coefficients (Persian)]. *Applied Psychological Research Quarterly*. ۴(۴): ۱۲۸-۵۲.

Akbari-Zardkhaneh, S., et al. (۲۰۲۰). Psychometric Properties of Electronic Teacher Form of National Psychological Health Scale in High School Student: Item Analysis and Internal Structure.

Dillman, D. A., Smyth, J.D., Christian, L.M (۲۰۱۱). *Internet, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. Wiley, Hoboken, NJ.

Wallin, E. E. K., Mattsson, S., Olsson, E. M.G. (۲۰۱۶). The Preference for Internet-Based Psychological Interventions by Individuals without Past or Current Use of Mental Health Treatment Delivered Online: A Survey Study with Mixed-Methods Analysis. *JMIR Mental Health*; ۳(۲): e۲۵.

.Bar-Dayan, Y., Saed, H., Boaz, M., Misch, Y., Shahar, T., Husiascky, I., & Blumenfeld, O. (۲۰۱۳). Using electronic health records to save money. *Journal of the American Medical Informatics Association*, ۲۰(e۱): e۱۷-۲۰.

Kiesler, S., & Sproull, L. S. (۱۹۸۶). Response Effects in the Electronic Survey. *Public Opinion Quarterly*, ۵۰(۳). P ۴۰۲-۴۱۳.

Richardson, L., Zhou, C. H., Gersh, E., Spielvogel, H., Taylor, J. A., McCarty, C. A. (۲۰۱۹). Effect of Electronic Screening with Personalized Feedback on Adolescent Health Risk Behaviors in a Primary Care Setting a Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*; ۲(۵): e۱۹۳۵۸۱.

Shannon, D. M., Johnson, T. E., Searcy, S. and Lott, A. (۲۰۰۲). "Using electronic surveys: advice from survey professionals". *Practical Assessment, Research & Evaluation*, ۷(۱), [online].

McCoy, S., & Marks, P. (۲۰۰۱). Using electronic surveys to collect data: Experiences from the field. *AMCIS*, ۲۹۰.

Madariaga, L., Nussbaum, M., Burq, I., Marañón, F., Salazar, D., Maldonado, L., Naranjo, M. A. (۲۰۱۷). Online survey: A national study with school principals. *Computers in Human Behavior*, ۷۴(Supplement C), ۳۵-۴۴.

- Russell, D., Peplau, L. A. & Ferguson, M. L. (۱۹۷۸). Developing a measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment*, Vol. ۴۲, ۲۹۰-۲۹۴.
- Goodwin, S. W., Ferro, M. A., Speechley, K. N. (۲۰۱۹). Measurement equivalence of the short-form Quality of Life in Childhood Epilepsy Questionnaire (QOLCE-۱۶). *Journal home page. Epilepsy & Behavior*, ۹۰، ۱۴۲-۱۴۷. [www.elsevier.com/locate/yebeh](http://www.elsevier.com/locate/yebeh).
- Epstein, R., & Muzzatti, L. (۲۰۱۱). Preliminary Validation of an Online DSM-Based Mental Health Referral Inventory. *Journal of Technology in Human Services*, ۲۹(۴), ۲۸۴-۲۹۵.
- Pearson, R. H. (۲۰۰۸). Recommended sample size for conducting exploratory factor analysis on dichotomous data. *Colo Herit*.
- Joreskog, K., G., Sorbom D. (۱۹۹۶). LISREL ۸: User s reference guide. Chicago: Scientific Software International.
- Howell, D. C. (۲۰۰۷). *Statistical Methods for Psychology* (۶th Ed). Belmont, California: Duxbury Press.
- Tukey JW. *Expioratory data analysis*. Reading, MA: Addison-Wesley; ۱۹۷۷.
- Khodayarifard, M., Akbari Zardkhaneh S., Zeinali SH. (۲۰۱۴). Dimensional Obsessive-Compulsive Scale: Adaptation of Farsi version (DOCS-F). *Journal of Behavioral Sciences*, ۷(۴), ۳۷۹-۳۸۸.
- Kline RB. (۲۰۰۵). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Schumacher, Randall E. and Lomex, Richard J. (۲۰۰۹). *Introduction to structural equation modeling using AMOD, LISREL and EQS applications*. Translated by Vahid Ghasemi. Tehran: Sociologists Publications.
- Hair, J. F; Black, W. C., Babin, B. J & Anderson, R. E. (۲۰۱۴). *Multivariate Data Analysis*. Seventh edition, Pearson new international.
- Palant. J. (۲۰۱۰). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using the SPSS program*. Translated Dy: Akbar Rezaei. Tabriz: Forozesh.
- Nunnally, J. O. (۱۹۸۶). *Psychometric theory*. New York: McGraw- Hill.
- Hooman, H., A. (۲۰۱۶). *Statistical Inference in Behavioral Research*, Samat Publications, ۱۲th Edition.
- Mitchell, M. L., & Jolley, J.M. (۲۰۰۴). *Research design explained*. ۵th edition. Victoria: Wadsworth Publisher.