



Research Article

Psychometric Properties of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS) in 10-16-year-old children in Golestan Province

Authors

Mohsen Jalali^{1*}, Elnaz Pourahmadi²

 1. Assistant Professor of clinical psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran. (Corresponding Author)

 2. Department of Psychology, BG.C., Islamic Azad University, Bandar Gaz, Iran. elnaz.pourahmadi@iau.ac.ir

Abstract

Receive Date:
14/08/2024

Accept Date:
16/02/2025



Introduction: Negative automatic thoughts play a crucial role in childhood psychiatric disorders. It is essential to develop and validate an effective tool for assessing automatic thoughts in children. The aim of the present study is to investigate the psychometric properties of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS) in children aged 10 to 16 years in Golestan Province.

Method: This study employed a survey methodology. The research sample consisted of 453 children aged 10 to 16 in Golestan Province, selected through a multistage cluster random sampling method. Participants were evaluated using the CATS, RCAMS, CDI, and YSR assessments. Finally, the data were analyzed using the Pearson correlation coefficient, Cronbach's alpha, and factor analysis.

Results: The results of the exploratory factor analysis of the CATS items revealed a four-factor structure. Cronbach's alpha values ranged from 0.70 to 0.86, and the test-retest reliability coefficients, measured over a 14-day interval, ranged from 0.68 to 0.83. Convergent validity was established by calculating the significant correlations between the total CATS score and its four subscales, as well as with the subscales of the YSR, RCAMS, and CDI ($p < 0.01$).

Discussion and conclusion: The Persian version of CATS appears to have satisfactory psychometric properties and can be utilized in educational, clinical, and research settings.

Keywords

Psychometrics, Reliability, Validity, Automatic Thoughts, Children's Automatic Thoughts Scale

Corresponding Author's E-mail

Jalali.psycho@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

Negative automatic thoughts are believed to play a significant role in the development and maintenance of psychological symptoms in children and adolescents, and these associations are expected to be relatively specific. Substantial evidence has shown that interventions designed to modify these negative beliefs, such as cognitive-behavioral therapy (CBT), are effective in managing emotional disorders like anxiety and depression in this population. However, not all children respond optimally to CBT. Gaining a deeper understanding of the pathological mechanisms and cognitive structures that underlie emotional distress is crucial for improving the effectiveness of cognitive treatments. A necessary prerequisite for this research is the development of validated measures in the appropriate language. Several well-established and validated measures of emotional and behavioral symptoms among children and adolescents have been translated and validated for use in Iran. For example, the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS), Child Depression Inventory (CDI), Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS), Youth Self-Report (YSR), and the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) have been validated for use in Iranian children and adolescents. However, to date, translations have primarily focused on symptoms, and there are currently no validated translations that assess negative automatic thoughts in Iranian children and adolescents. For this reason, our study examined the psychometric properties of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS) in children aged 10 to 16 years in Golestan Province.

Method

This study was applied in purpose and descriptive in implementation method. The research population consisted of children aged 10 to 16 years in Golestan Province, from which 453 individuals were selected using a multistage cluster random sampling method. In this sampling approach, six cities in Golestan Province—Gorgan, Bandargaz, Gomishan, Gonbad, Aliabad, and Azadshahr—were randomly chosen. Subsequently, four schools were randomly selected from each city, comprising two elementary schools and two junior high schools (one for boys and one for girls). In total, 24 schools (12 elementary and 12 junior high schools) were included in the study, and approximately 20 students were selected from each school as participants, resulting in a total of 480 participants. Among the participants, 27 students were excluded due to their unwillingness to participate or for submitting incomplete questionnaires. After selecting the topic and explaining the research objectives, the researchers secured their participation and cooperation. They provided a written consent form at the beginning of the questionnaire and obtained both written and verbal consent from the participants. Subsequently, the questionnaires were distributed to the participants. The research instruments utilized in this study included the Children's Automatic Thoughts Scale, the Screen for Child Anxiety

Related Emotional Disorders, the Child Depression Inventory, and the Achenbach Youth Self-Report. Finally, the data were analyzed using the Pearson correlation coefficient, Cronbach's alpha, and exploratory factor analysis. SPSS version 26 statistical software was utilized to classify, process, and analyze the data, as well as to examine the research hypotheses.

Results

The average age and standard deviation for boys and girls in this study were 14.03 (SD = 1.18) years and 14.24 (SD = 1.12) years, respectively. An exploratory factor analysis of the items on the Children's Automatic Thoughts Scale revealed a four-factor structure, which included Physical Threat, Social Threat, Personal Failure, and Hostility.

The factor loadings of the items in the four-factor model were higher than 0.56, and these four factors collectively explained 83.56% of the total variance in the Children's Automatic Thoughts Scale. Additionally, the subscales of the Children's Automatic Thoughts Scale demonstrated positive and significant correlations with the total score ($p < 0.01$).

This finding provides additional evidence for the construct validity of the scale. Correlations were calculated between the total score of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS), the CATS subscale scores, and measures of anxiety (the Revised Children's Manifest Anxiety Scale), depression (the Child Depression Inventory), and Achenbach youth self-report subscales. The correlations between anxiety and depression, as well as the Internalizing and Externalizing subscales in the Achenbach youth self-report, and the total score and subscales of the CATS were significant and ranged from moderate to strong. This supports the convergent validity of the CATS. In addition, the convergent validity of the Children's Automatic Thoughts Scale—specifically, the subscales for Physical Threat, Social Threat, Personal Failure, and Hostility—was found to be significant when compared to the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders, the Child Depression Inventory, and the Achenbach Youth Self-Report ($P < 0.001$). The reliability of the factors mentioned in the entire sample, as well as for boys and girls, was assessed using Cronbach's alpha method. The results were as follows: 0.703 for the overall sample, 0.713 for boys, and 0.771 for girls regarding personal failure; 0.75 for the overall sample, 0.71 for boys, and 0.71 for girls concerning social threat; 0.78 for the overall sample, 0.70 for boys, and 0.81 for girls related to physical threat; 0.79 for the overall sample, 0.77 for boys, and 0.81 for girls in terms of hostile thoughts; and finally, 0.86 for the overall sample, 0.75 for boys, and 0.80 for girls on the overall score of the Children's Automatic Thoughts Scale. These results indicate excellent internal consistency. The test-retest reliability of the Children's Automatic Thoughts Scale was assessed by calculating Pearson correlations between scores at Time 1 and Time 2. The test-retest reliability for the overall Children's Automatic Thoughts Scale was excellent ($r = 0.83$), while the reliability for all subscales was rated as good to excellent: physical threat ($r = 0.68$), social threat ($r = 0.71$), personal failure ($r = 0.79$), and hostility ($r = 0.77$).

Conclusion

An instrument designed to measure a construct must effectively assess the significant underlying factors within the theoretical framework of that construct while also demonstrating a strong correlation with other related scales. Therefore, this research investigates the psychometric properties of the Children's Automatic Thoughts Scale using a sample of children aged 10 to 16 years in Golestan Province. Additionally, it examines the scale's convergent validity with three other instruments: the Child Depression Inventory, the Revised Children's Manifest Anxiety Scale, and the Achenbach Youth Self-Report subscales. The findings of this research indicated that the Children's Automatic Thoughts Scale comprises four factors: Physical Threat, Social Threat, Personal Failure, and Hostility. The psychometric indices for these factors were assessed as appropriate and desirable. These results align with the research conducted by the instrument's creators, Schniering and Rapee (14, 28), as well as its standardizers, Schniering and Lyneham (29), Hogendoom et al. (32), and Cecen (50). The Children's Automatic Thoughts Scale is a valuable tool for health professionals and therapists to measure negative automatic thoughts associated with emotional disorders. This scale can help identify the underlying mechanisms of these

disorders in children and adolescents, allowing for timely interventions before their issues escalate into more severe problems. The final practical suggestion is for therapists, counselors, and psychologists to utilize the Children's Automatic Thoughts Scale to identify and diagnose negative automatic thoughts in children and adolescents.

Ethical Considerations

Compliance with Ethical Guidelines: All principles of research ethics have been upheld in this study, including obtaining informed consent from participants, ensuring the confidentiality of information and granting the right to withdraw from the research.

Funding: The study was conducted with the funding of Golestan University.

Authors' Contribution: Authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

The author was solely responsible for the conception, design, data collection, analysis, and manuscript preparation. The author reviewed and approved the final version of the manuscript

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest in this article.

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در کودکان ۱۶-۱۰ ساله استان گلستان

نویسندگان

محسن جلالی^{۱*}، الناز پورااحمدی^۲

۱. استادیار روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران. (نویسنده مسئول)

۲. گروه روان‌شناسی، واحد بندر گز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندر گز، ایران.

elnaz.pourahmadi@iau.ac.ir

چکیده

مقدمه: افکار اتوماتیک منفی نقش بسیار مهمی در اختلالات روان‌پزشکی کودکان ایفا می‌کند. ساخت و اعتبارسنجی یک ابزار مؤثر برای ارزیابی افکار اتوماتیک در کودکان ضروری است. هدف این مطالعه، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در گروه سنی ۱۰-۱۶ سال استان گلستان بود.

روش: این مطالعه پیمایشی با هدف توصیفی است. نمونه پژوهش شامل 453 کودک ۱۰-۱۶ سال استان گلستان بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و با استفاده از مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان، اضطراب آشکار کودکان، افسردگی کودک و خودگزارشی نوجوان، مورد ارزیابی قرار گرفتند. در نهایت داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، آلفای کرونباخ و تحلیل عامل اکتشافی مورد تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: تحلیل عامل اکتشافی آیت‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، یک ساختار ۴ عاملی را نشان داد. آلفای کرونباخ بین ۰/۸۶-۰/۷۰ و ضریب اعتبار آزمون - آزمون مجدد بین ۰/۶۸-۰/۸۳ بود. همچنین، روایی همگرای مقیاس با محاسبه همبستگی معنادار بین نمره کل و زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل اضطراب آشکار کودکان، مقیاس افسردگی کودک و زیر مقیاس‌های درونی‌سازی مقیاس خودگزارش‌دهی نوجوانان، مورد تأیید قرار گرفت ($p < 0/01$).

بحث و نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد نسخه فارسی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان از ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبول برخوردار است و می‌تواند در حوزه‌های آموزشی، بالینی و پژوهش مورد استفاده قرار گیرد.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۵/۲۴

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۱۱/۲۸



کلیدواژه‌ها

سنجی روان‌سنجی، اعتبار، روایی، افکار اتوماتیک، مقیاس افکار اتوماتیک کودکان

پست الکترونیکی
نویسنده مسئول

Jalali.psycho@yahoo.com

این مقاله برگرفته از طرح شماره ۱۴۲۶ مربوط به نویسنده اول است که با حمایت مالی دانشگاه گلستان انجام شد.

مقدمه

اختلالات عاطفی یکی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در کودکان و نوجوانان محسوب می‌شوند، به طوری که شیوع جهانی آن‌ها ۷ درصد برای اضطراب و ۳ درصد برای افسردگی برآورد شده است [۱]. با وجود در دسترس بودن درمان‌های مبتنی بر شواهد برای این اختلالات، حدود ۴۵ درصد از کودکان به طور کامل به درمان پاسخ نمی‌دهند [۲] که نشان‌دهنده فضای قابل توجهی برای بهبود روش‌های درمانی است. برای ارتقای اثر بخشی نتایج درمان، شناخت بیشتر درباره عوامل رشدی و نگهدارنده این اختلالات و همچنین بررسی اجزای مؤثر درمان ضروری است.

فرض بر این است که افکار خودآیند منفی^۱، نقش مهمی در رشد و پایداری^۲ علائم روان‌شناختی در بین کودکان و نوجوانان دارند و در فرایند درمان آن‌ها تأثیرگذار هستند و این افکار معمولاً اختلال ویژه هستند [۳، ۴ و ۵]. برای مثال، کودکان مبتلا به افسردگی و اضطراب، افکار منفی و ناکارآمد بیشتری نسبت به کودکان سالم دارند. افکار خودکار منفی به عنوان یک کیفیت ذهنی تعریف می‌شود که بر توانایی فرد در مواجهه با تجربیات زندگی تأثیر می‌گذارد و هماهنگی درونی را مخدوش می‌کند [۶]. وقتی افراد در یک محیط منفی قرار می‌گیرند، این افکار پدیدار می‌شوند و ظهور آن‌ها با خودکار بودن، غیر تصادفی بودن و حضور مداوم مشخص می‌شود و ارتباط نزدیکی با محیط اطراف دارد [۷ و ۸]. سه مدل مهم وجود دارد که نقش افکار را در اختلالات عاطفی توصیف می‌کند. طبق مدل حالت‌های ذهن^۳ [۹]، تعادل بین افکار مثبت و منفی برای بهزیستی روانی ضروری است. بر اساس این مدل، نسبت ۰/۶۲ افکار مثبت به افکار منفی به عنوان مقدار بهینه و سالم در نظر گرفته می‌شود. نسبت کمتر از ۳۱ صدم به اضطراب و افسردگی مربوط می‌شود [۹]. دومین مدل، قدرت تفکر غیر منفی کندال^۴ است. این مدل بیان می‌کند که کودکان مبتلا به اضطراب و افسردگی ممکن است از کاهش میزان افکار منفی خود بیشتر از افزایش افکار مثبت

سود ببرند [۱۰]. سوم، فرضیه اختصاصی بودن محتوای بک^۵ است. فرضیه اختصاصی بودن محتوای شناختی به عنوان یک مؤلفه مهم در نظریه شناختی، بر این باور است که هر اختلال روان‌شناختی محتوای شناختی خاص خود را دارد [۱۱ و ۱۲]. برای مثال، افکار منفی گذشته‌نگر، پایدار و متمرکز بر شکست شخصی و از دست دادن با علائم افسردگی [۱۳]، افکار آینده‌نگر، ناپایدار و متمرکز بر تهدید با علائم اضطراب و افکار خصومت آمیز با علائم پرخاشگری یا اختلال برون‌ریزی در ارتباط هستند [۱۴]. همسو با این پیش‌بینی‌ها، تحقیقات از ارتباط بین انواع خاصی از عقاید و افکار با پروفایل‌های خاص علائم، حمایت می‌کند [۱۴]. برای مثال، تغییر در خودگویی‌های تهدید آمیز، نقش میانجی در نتیجه‌گیری از درمان برای نوجوانان مبتلا به اختلال اضطراب دارد [۱۵] و افکار اتوماتیک اضطراب‌آمیز نیز به عنوان عاملی میانجی در رابطه بین طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه و تغییرات احتمالی در اضطراب اجتماعی نقش دارد [۱۶] و تفسیرهای متخاصمانه فرد از محیط نقش مهمی در پرخاشگری نوجوانان با مشکلات رفتاری دارد [۱۷]. در حال حاضر، اغلب دانش ما درباره ارزیابی‌های شناختی در کودکان و نوجوانان و نیز اختصاصی بودن این ارزیابی‌ها در مشکلات رفتاری و عاطفی برگرفته از مطالعات انجام شده در کشورهای غربی است [۱۸ و ۱۹]. به منظور درک بیشتر ماهیت ویژگی‌های آسیب‌شناسی روانی در کودکان و نوجوانان، لازم است در کشورمان؛ ایران که بخش زیادی از جمعیت آن را کودکان و نوجوانان تشکیل می‌دهد، تلاش بیشتری برای درک شناخت‌های منفی کودکان و نوجوانان صورت بگیرد. یک پیش شرط لازم برای انجام این دسته از تحقیقات، توسعه مقیاس‌های معتبر به زبان مناسب است. چندین مقیاس برای اندازه‌گیری شناخت در کودکان ایجاد شده است. با این وجود، مشکلات متعددی با کاربرد این مقیاس‌ها همراه است. نخست اینکه اکثر مقیاس‌های شناخت، مثل پرسش‌نامه خودگویی‌های اضطرابی کودکان [۲۰] و چک‌لیست شناختی برای کودکان [۲۱]، گسترش رو به پایین ابزارهای بزرگسال هستند. کودکان ممکن است در درک موارد این پرسش‌نامه مشکل داشته باشند یا خودگویی متفاوتی نسبت به بزرگسالان داشته

1. Negative Automatic Thoughts.
2. Maintenance.
3. States- of-Mind (SOM) Model.
4. Kendall's "Power of Nonnegative Thinking."

5. Beck Content-Specificity Hypothesis.

متمرکز است و در مطالعات بین‌المللی مختلف برای شناسایی علائم مورد استفاده قرار گرفته است. مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، افکار منفی مشترک و خاص را در مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی، مورد ارزیابی قرار می‌دهد. آیتم‌های این مقیاس بر اساس خوداظهاری و از طریق مصاحبه با کودکان و نوجوانان مبتلا به اضطراب، افسردگی و مشکلات رفتاری ساخته شده است [۲۶]. تحلیل عامل این مقیاس منجر به شناسایی چهار عامل شد؛ افکار مربوط به شکست شخصی (مانند من نگرانم که اوضاع همیشه بد باشد)، تهدید اجتماعی (مانند نکنه دیگران منو آزار بدن)، تهدید فیزیکی (مانند تصادف می‌کنم!) و افکار خصومت آمیز (مانند اگه کسی به من صدمه بزنه حق دارم بهش صدمه بزنم!) [۱۴]. با وجود بارگذاری‌های مجزا، این چهار عامل به طور متوسط با هم همبستگی داشتند و از این رو، بهترین ساختار عاملی شامل یک عامل با درجه بالاتر (عقاید منفی) است که هر یک از عوامل فرعی بر روی آن بارگذاری می‌شود. این ساختار چهارعاملی همبسته، در مطالعات دیگر هم تکرار شده‌اند [۱۲، ۱۴ و ۲۹]. مقیاس افکار اتوماتیک کودکان اعتبار همسانی درونی خوبی هم در مطالعات خارجی نشان داده است. آلفای کرونباخ آن از ۰/۸۲ تا ۰/۹۶ [۱۴، ۲۶، ۳۰ و ۳۱]. اعتبار آزمون - آزمون مجدد با فاصله زمانی یک ماه (۰/۸۰-۰/۶۶) و سه ماه (۰/۷۷-۰/۶۸) مناسب گزارش شده است [۲۶]. روایی تشخیصی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان نیز مناسب گزارش شده است. در واقع، مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی و کودکان سالم [۲۶ و ۳۰]، کودکان مبتلا به اضطراب، افسردگی و اختلالات رفتاری [۲۶ و ۳۰] و کودکان مبتلا به انواع اختلالات اضطرابی [۳۰ و ۳۱] را از یکدیگر مجزا می‌کند. همچنین مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، حساسیت مناسبی به تغییرات درمانی نشان داده است [۳۱]. در کشورهای غربی، نمرات به دست آمده از مقیاس افکار اتوماتیک کودکان بر اساس سن و جنس افراد با هم متفاوت هستند. برای مثال، پسران نسبت به دختران دارای افکار خصومت آمیز بیشتری دارند [۱۲، ۱۴، ۲۹ و ۳۲]. در حالی که دختران بیشتر افکار تهدید آمیز اجتماعی و یا افکار شکست نسبت به پسران دچار می‌شوند [۱۴]. تاثیرات ناشی از سن، کمتر مشاهده شده است. اشنیرینگ و رپی [۱۴] تفاوت معناداری بین زیر

باشند؛ بنابراین ساختار عاملی اصلی برای بزرگسالان ممکن است در جمعیت کودکان وجود نداشته باشد. مشکل دوم این است که اکثر پرسش‌نامه‌های شناختی نمی‌توانند بین افکار و علائم تمایز قائل شوند. به عنوان مثال پرسش‌نامه خودگویی عاطفه منفی [۲۲] و مقیاس خودگویی عاطفه منفی - اضطراب [۲۳] که بر اساس خودگویی‌های ایجاد شده به وسیله کودکان ساخته شده است، هم علائم (من داشتم می‌لرزیدم) و هم افکار (من معمولاً کارهای احمقانه انجام می‌دهم) را اندازه‌گیری می‌کنند. این همپوشانی در محتوای آیتم‌ها، ممکن است به طور مصنوعی همبستگی بین اندازه‌های علائم و شناخت را افزایش دهد. همپوشانی در محتوای آیتم‌ها نیز تفکیک سهم خاص علائم و شناخت ها در اختلال را دشوار می‌کند. سوم، بسیاری از پرسش‌نامه‌های شناختی به جای سنجش اضطراب و افسردگی به طور جداگانه، عاطفه منفی عمومی را اندازه‌گیری می‌کنند؛ بنابراین بررسی محتوای اختصاصی، سخت و مشکل است. در نهایت، هیچ پرسش‌نامه وجود ندارد که از نظر روان‌سنجی مناسب باشد و به طور ویژه افکار منفی را در خود بگنجاند و اندازه‌گیری کند. در ایران نیز تا به امروز ترجمه و اعتباریابی ابزارها، بیشتر بر ابزارهای نشانه‌شناسی اختلالات عاطفی - رفتاری کودکان، همچون مقیاس غربالگری اختلالات هیجانی مرتبط با اضطراب کودک^۱ و مقیاس اضطراب کودکان اسپنس^۲ [۲۴ و ۲۵] و نظام مبتنی بر تجربه آنباخ^۳ [۲۶] و پرسش‌نامه علائم مرضی کودک [۲۷] متمرکز بوده و تاکنون ترجمه معتبر فارسی برای ارزیابی مکانیزم‌های مؤثر بر اختلالات عاطفی - رفتاری مانند مقیاس افکار اتوماتیک منفی انجام نشده است. برای جبران این نقص، در این تحقیق تلاش کرده‌ایم ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان^۴ [۲۸] را بررسی کنیم. مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، یک ابزار جامع است که توسط اشنیرینگ و رپی [۲۸] برای ارزیابی طیفی از باورهای منفی مربوط به چندین اختلال روانی رایج در کودکان ۱۰-۱۶ سال ساخته شده است [۲۸]. این مقیاس به طور خاص برای ارزیابی افکار منفی کودکان

1. the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders(SCARED).
2. Spence Children's Anxiety Scale(SCAS).
3. Achenbach Youth Self-Report (YSR).
4. Children's Automatic Thoughts Scale (CATS).

استان گلستان با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. بدین‌منظور ابتدا از میان شهرستان‌های مختلف استان گلستان، ۶ شهر (گرگان، بندرگز، گمیشان، گنبد، علی‌آباد و آزادشهر) به طور تصادفی انتخاب شد. سپس از هر شهر، ۴ مدرسه شامل دو مدرسه ابتدایی (یک مدرسه دختران و یک مدرسه پسرانه) و دو مدرسه متوسطه (یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه) (مجموعاً ۲۴ مدرسه) به طور تصادفی انتخاب و در نهایت از هر مدرسه به صورت تصادفی ۲۰ کودک به عنوان نمونه نهایی انتخاب شد (در مجموع ۴۸۰ نفر). از این تعداد، ۲۷ کودک به علت تمایل نداشتن و نیز ارائه پرسش‌نامه مخدوش، کنار گذاشته شدند.

ابزارهای پژوهش

در پژوهش حاضر از مقیاس افکار اتوماتیک کودک [۲۸]، پرسش‌نامه افسردگی کودک [۳۷] و مقیاس تجدید نظر شده اضطراب آشکار کودک [۳۸] و فرم خود گزارش‌دهی نوجوان [۳۹] استفاده گردید.

۱. **مقیاس افکار اتوماتیک کودک** [۲۸]: مقیاس افکار اتوماتیک کودک یک مقیاس اندازه‌گیری ۴۰ پرسشی جامع است که توسط اشنیرینگ و رپی [۲۸] برای ارزیابی افکار منفی مرتبط با مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی کودکان و نوجوانان، ساخته شده است. این مقیاس، بر اساس آزمایشات گسترده‌ای که در رابطه با خوداظهاری‌های منفی کودکان به منظور تولید اقلام حساس رشدی انجام گرفت، ساخته شد [۲۸]. کودکان ۶ تا ۱۸ ساله مبتلا به افسردگی، اضطراب و اختلالات رفتاری بالینی در مورد ماهیت خوداظهاری‌هایی که در موقعیت‌های مختلف تجربه می‌شوند، مورد مصاحبه قرار گرفتند [۲۸]. تحلیل عاملی تأییدی با این موارد نشان داد که افکار خودکار منفی در کودکان بر روی ۴ عامل تهدید فیزیکی (مانند تصادف می‌کنم!)، تهدید اجتماعی (مانند نکنه دیگران منو آزار بدن)، شکست شخصی (مانند من نگرانم که اوضاع همیشه بد باشد) و خصومت (مانند آگه کسی به من صدمه بزنه حق دارم بهش صدمه بزنم!)، بارگذاری شدند که به نوبه خود بر روی یک عامل مرتبه بالاتر بار شدند [۲۸]. پرسش‌های این مقیاس به صورت لیکرتی از هرگز (۰) تا همیشه (۴)

مقیاس مقیاس افکار اتوماتیک کودکان ۷ تا ۱۱ ساله و نوجوانان ۱۲ تا ۱۶ ساله مشاهده نکردند. در مقابل، هونگ‌دورن و همکارانش [۳۲] دریافتند که کودکان ۸ تا ۱۱ ساله از افکار منفی تهدیدآمیز و افکار شکست بیشتری نسبت به نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ ساله برخوردار بودند.

این نتایج اگرچه در جای خود مقبول و بسیار ارزشمند است؛ اما نمی‌توان نتایج حاصل از آن و ساختار عاملی به دست آمده از جمعیت غربی را به دیگر گروه‌های فرهنگی و نژادی تعمیم داد [۳۳]؛ بنابراین با توجه به اینکه ساختار عاملی و هنجار مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در هر گروه قومی و نژادی معتبر نیست و هر فرهنگی هنجار مخصوص به خود را می‌طلبد و نیز با توجه به اینکه اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی درباره انواع افکار منفی در اختیار افراد متخصص و محقق در زمینه مشکلات نوجوانان قرار بدهد و به تجارب آن‌ها در زمینه علائم روان‌شناسی و پاسخ به درمان بی‌افزاید، پژوهشگر به دنبال پاسخگویی به این پرسش است که آیا نسخه ایرانی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در کودکان ۱۰-۱۶ ساله استان گلستان از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب برخوردار است؟

روش

نوع پژوهش

پژوهش حاضر پیمایشی با هدف توصیفی است.

آزمودنی

جامعه آماری و نمونه پژوهش: جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی کودکان ۱۶-۱۰ ساله، استان گلستان تشکیل دادند. برای دستیابی به عوامل‌های معتبر در تحلیل عامل اکتشافی، نمونه باید حجم کافی داشته باشد و از طرفی نمایانگر جامعه مورد مطالعه باشد. طبق نظر گیلفورد [۳۴] حداقل حجم نمونه برای تحلیل عامل اکتشافی، ۲۰۰ نفر است. کامری و لی [۳۵] و فرگوسن و تاکانه [۳۶] نیز نمونه ۳۰۰ نفری را برای تحلیل عامل اکتشافی قابل قبول می‌دانند. مطالبی نیز بر حسب نسبت آزمودنی‌ها به متغیرها وجود دارد که از نسبت خیلی بزرگ ۲۰ به ۱ تا نسبت حداقل ۲ به ۱ در نوسان است [۳۵]؛ بنابراین تعداد ۴۵۳ نفر از دانش‌آموزان ۱۰-۱۶ ساله

افسردگی کودکان رینولد ($r = 0/76$) و زیر مقیاس‌های افسردگی / اضطراب ($r = 0/64$) و درونی‌سازی ($r = 0/63$) فرم خودگزارشی نوجوان در جمعیت نرمال و روایی همزمان بسیار قوی با مقیاس افسردگی نوجوانان رینولد ($r = 0/83$) و روایی همزمان قوی با مقیاس افسردگی کودکان رینولد ($r = 0/71$) در جمعیت بالینی برخوردار است [۴۱]. ساختار ۵ عاملی پرسش‌نامه نیز مورد تأیید قرار گرفته است [۳۷]. این پرسش‌نامه در ایران نیز از اعتبار و روایی مناسب برخوردار است [۴۲]. اعتبار آزمون - آزمون مجدد با فاصله زمانی دو هفته و نیز اعتبار همسانی درونی این پرسش‌نامه به ترتیب $0/82$ و $0/83$ گزارش شده است. همچنین رابطه این پرسش‌نامه با مقیاس افسردگی کودک و پرسش‌نامه افسردگی بک به ترتیب $0/79$ و $0/87$ گزارش شده است که بیان‌گر روایی همگرای این پرسش‌نامه است. نتایج تحلیل عامل تأییدی نیز نشان داد که مدل ۵ عاملی پرسش‌نامه افسردگی کودکان در جامعه ایرانی برازش دارد [۴۰].

۳. مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار

کودک (نسخه اول) [۳۸]: شاخصی برای بررسی روایی همگرای مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. این مقیاس توسط رینولدز و ریچمن [۳۸] برای بررسی اضطراب کلی کودکان ۸-۱۸ سال ساخته شده است و شامل ۳۷ گویه (۲۸ گویه مربوط به اضطراب و ۹ گویه دروغ سنج) می‌باشد، که سطح اضطراب کلی را در کودکان و نوجوانان ارزیابی می‌کند. کودکان و نوجوانان در یک مقیاس دو گزینه‌ای (بله=۱، خیر=۰) به پرسش‌ها پاسخ می‌دهند و نمره کلی از مجموع تمام پاسخ‌های بله به گویه‌ها محاسبه می‌گردد [۳۸]. اعتبار این مقیاس با استفاده از فرمول بیستم کودر ریچاردسون، $0/85$ گزارش شده است. مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب آشکار کودک همبستگی قوی و معنادار با زیر مقیاس اضطراب حالت پرسش‌نامه اضطراب صفت/حالت - فرم کودک و همبستگی ضعیف با زیر مقیاس اضطراب حالت پرسش‌نامه اضطراب صفت/حالت - فرم کودک دارد که

مرتب شده است. نسخه اصلی (انگلیسی) مقیاس ویژگی‌های روان‌سنجی قوی را نشان داده است. اعتبار همسانی درونی برای زیر مقیاس‌ها از $0/82$ تا $0/95$ و برای نمره کل $0/95$ گزارش شده است. اعتبار آزمون - آزمون مجدد برای برای زیر مقیاس‌ها از $0/66$ تا $0/95$ و برای نمره کل $0/80$ گزارش شده است [۱۲، ۲۸ و ۲۹]. تحلیل عامل تأییدی نیز نشان داد که مدل ۴ عاملی از برازش مناسب با داده‌ها برخوردار است [۲۸]. همچنین این مقیاس با موفقیت توانسته است کودکان عادی را از کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی و خلقی، متمایز کند که بیان‌گر روایی تفکیکی مقیاس است. نمره برش برای این مقیاس ۷۰ در نظر گرفته شده است [۱۲، ۲۸ و ۲۹].

۲. پرسش‌نامه افسردگی کودک^۱ [۳۷]: به عنوان یک

شاخص برای بررسی روایی همگرای مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه توسط کواکس [۳۷] برای کودکان ۷ - ۱۷ ساله تدوین شد و ۲۷ گویه دارد که نشانه‌های افسردگی از قبیل خلق پایین، ناتوانی در لذت بردن، رفتارهای بین فردی، ارزیابی خود و مسائل تحصیلی را می‌سنجد. هر گویه روی یک مقیاس سه درجه‌ای (صفر = فقدان نشانه، ۱. نشانه متوسط، ۲. نشانه آشکار) نمره‌گذاری می‌شود و دامنه نمرات از صفر تا ۵۴ است که نمرات بالاتر نشان‌دهنده شدت افسردگی است. نقطه برش برای تشخیص افراد افسرده، نمره بالاتر از ۱۸ است. در مطالعات مختلف خارجی اعتبار و روایی آن مورد تأیید قرار گرفته است. در جمعیت عمومی، همسانی درونی این پرسش‌نامه از $0/75$ تا $0/94$ و اعتبار آزمون - آزمون مجدد از $0/81$ با فاصله زمانی یک هفته تا $0/84$ با فاصله زمانی دو هفته متغییر بوده است [۳۷، ۴۰ و ۴۱] در جمعیت بالینی نیز همسانی درونی از $0/71$ تا $0/89$ و اعتبار آزمون - آزمون مجدد از $0/54$ با فاصله زمانی شش ماه تا $0/87$ با فاصله زمانی یک هفته متغییر بوده است [۳۷، ۴۰ و ۴۱]. این مقیاس از روایی همزمان بسیار قوی با مقیاس افسردگی نوجوانان رینولد ($r = 0/81$) و روایی همزمان قوی با مقیاس

2. The Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCAMS).

1. Child Depression Inventory (CDI).

رفتاری در فهرست خود گزارش‌دهی نوجوان برابر با ۰/۸۲ بوده است. همسانی درونی در سطح نسبتاً بالایی قرار دارد و دامنه آن از ۰/۵۵ تا ۰/۷۴ گزارش شده است و نمره‌ها در طول ۷ ماه ثبات داشتند [۳۹]. اعتبار محتوای این فرم به وسیله چهار دهه پژوهش، مشاوره، پسخوراند و بازدید مجدد مراجعان مورد حمایت قرار گرفته است. علاوه بر این، فرم خودگزارشی نوجوان می‌تواند کودکان ارجاع داده شده به کلینیک و کودکان ارجاع نشده را متمایز کند ($P < 0/01$). اعتبار ملاک این نظام نیز مورد حمایت قرار گرفته است ($P < 0/01$). ملاک‌های DSM، پژوهش‌های بین فرهنگی، یافته‌های ژنتیک، زیست‌شیمیایی و نتایج بلندمدت، اعتبار سازه این نظام را تأیید کرده‌اند [۳۹]. اخنباخ و رسکولار [۳۹] با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی به دو عامل کلی درونی‌سازی و برونی‌سازی دست یافتند. در ایران، مینایی [۲۶] پس از انطباق‌های لازم به لحاظ زبانی، فرهنگی و اجتماعی اعتبار و روایی مناسبی را برای این فهرست گزارش کرد. ضرایب آلفای همه مقیاس‌های سندرمی مبتنی بر DSM به جز مقیاس بیش‌فعالی/ تکانشگری فرم گزارش نوجوان در سطح بالایی قرار دارد و دامنه آن از ۰/۶۴ تا ۰/۷۸ و ضرایب آلفای مقیاس‌های سندرمی مبتنی بر تجربه نیز از ۰/۶۵ تا ۰/۸۷ گزارش شده است. ضرایب آلفای زیر مقیاس‌های درونی‌سازی و برونی‌سازی فرم خودگزارشی نوجوان نیز به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۶ گزارش شده است که در سطح نسبتاً بالایی قرار دارد. در سطح اعتبارآزمون - آزمون مجدد مقیاس‌های فرم خودگزارشی نوجوان با فاصله زمانی ۵ تا ۸ هفته توسط ۹۰ نفر از دانش‌آموزان مجدداً تکمیل شد و داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون و آزمون t برای نمونه‌های وابسته مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد، کلیه ضرایب همبستگی در سطح $P < 0/05$ از لحاظ آماری معنادار بوده است. ضرایب توافق بین پاسخ دهندگان مختلف نشان داد که به استثنای ضریب همبستگی بین مشکلات اضطرابی مبتنی بر DSM در فرم گزارش معلم و فرم خودگزارشی نوجوان، همچنین ضریب همبستگی بین مقیاس اضطراب/افسردگی مبتنی بر تجربه فرم گزارش معلم و فرم خودگزارشی نوجوان، در سطح

نشانگر روایی همگرایی مقیاس است. روایی تفکیکی این مقیاس نیز مورد تأیید قرار گرفته است. این مقیاس با موفقیت توانسته است کودکان عادی را از کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی متمایز کند. نتایج تحلیل عامل اکتشافی نیز وجود ۳ عامل (۱. علائم فیزیولوژیک اضطراب؛ ۲. نگرانی و حساسیت بیش از حد و ۳. ترس/تمرکز) که بر روی یک عامل سطح بالاتر بار می‌شدند، را گزارش کرده است [۴۳]. این پرسش‌نامه توسط تقوی [۴۴] بر روی ۱۴۷۱ کودک و نوجوان ۱۰ - ۱۷ ایرانی اعتباریابی شده و از اعتبار و روایی خوبی برخوردار است. اعتبار این مقیاس با استفاده از دو روش آزمون - آزمون مجدد و تنصیفی بررسی شد که به ترتیب ضرایب اعتبار ۰/۶۷ و ۰/۶۶ به دست آمد. همچنین روایی مقیاس تجدید نظر شده اضطراب آشکار کودکان از دو طریق روایی تفکیکی و همبستگی گویه‌های مقیاس با نمره کل مقیاس مورد تأیید قرار گرفته است. نتایج نشان داد که این مقیاس قادر است بین دو گروه بیماران اضطرابی و افراد بهنجار به طور معناداری تفاوت قائل شود. همچنین بین تمام گویه‌های مقیاس با نمره کل مقیاس همبستگی رضایت بخش وجود دارد [۴۴].

۴. پرسش‌نامه خود سنجی نوجوان [۳۹]: ابزار دیگری که

به عنوان یک شاخص برای بررسی روایی همگرایی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان استفاده شد، پرسش‌نامه خودسنجی نوجوان بود. این پرسش‌نامه توسط اخنباخ و رسکولار [۳۹] ساخته شده است و دارای ۱۱۲ پرسش است که مشکلات عاطفی - رفتاری کودکان ۱۱-۱۸ سال را ارزیابی می‌کند. پرسش‌های زیرمقیاس‌های این پرسش‌نامه، به صورت سه گزینه‌ای کاملاً، معمولاً و اصلاً می‌باشد که به ترتیب نمرات دو، یک و صفر را دریافت می‌کنند. این پرسش‌نامه دو عامل وسیع و بزرگ (مشکلات برونی‌سازی و درونی‌سازی شده) و ۸ زیرمقیاس شامل مشکلات عاطفی، اضطرابی، بدنی، نارسایی توجه/فزون-کنشی، تضادورزی جسورانه و مشکلات سلوک را در بر می‌گیرد. اعتبار آزمون بر اساس آزمون - آزمون مجدد با فاصله زمانی یک هفته و نیز اعتبار بین مصاحبه‌گران برای مقیاس‌های صلاحیت، کنش‌وری سازشی و نشانگان عاطفی -

برای ارزیابی روایی سازه، روش تحلیل عاملی اکتشافی با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش متعامد (واریمکس) استفاده شد.

شیوه تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش با استفاده از روش‌های آماری همبستگی پیرسون، تحلیل عاملی اکتشافی و آلفای کرونباخ انجام شد.

یافته‌ها

تعداد کل آزمودنی‌ها ۴۵۳ نفر بود که از این تعداد ۲۳۵ نفر (۵۱/۸۸ درصد) دختر و ۲۱۸ نفر (۴۸/۱۲ درصد) پسر بودند. در این پژوهش میانگین و انحراف استاندارد سن پسران به ترتیب برابر با ۱۴/۰۳ و ۱/۱۸ و میانگین و انحراف استاندارد سن دختران به ترتیب برابر با ۱۴/۲۴ و ۱/۱۲ بوده است. در جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد مربوط به نمره کل و زیر مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان آمده است. میانگین و انحراف استاندارد نمره کل و زیر مقیاس‌های تهدید فیزیکی، تهدید اجتماعی، شکست شخصی و نیت خصمانه به ترتیب ۲۷/۷۵ (۸/۰۹)، ۲۵/۴۱ (۸/۳۸)، ۲۳/۷۳ (۱۰/۵۸) و ۱۸/۵۲ (۸/۴۷) گزارش شده است. کشیدگی و چولگی داده‌ها نیز در دامنه -۲ و +۲ قرار گرفته است در نتیجه توزیع پاسخ‌ها به این پرسش‌ها نرمال است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مربوط به مقیاس افکار اتوماتیک کودکان (n=۴۲۳)

شاخص	میانگین	انحراف استاندارد	کشیدگی	چولگی	کمترین	بیشترین
تهدید فیزیکی	۲۵/۴۱	۱۲/۳۸	-۱/۰۹	-۰/۴۱	۰	۴۰
تهدید اجتماعی	۲۷/۷۵	۸/۰۹	-۱/۲۳	۰/۲۹	۱۳	۴۰
شکست شخصی	۲۳/۷۳	۱۰/۵۸	۰/۱۹	-۰/۶۵	۰	۴۰
نیت خصمانه	۱۸/۵۲	۸/۴۷	۰/۸۰	۱/۱۰	۱۰	۴۰
کل	۹۵/۴۲	۲۰/۷۵	-۰/۵۴	۰/۱۶	۴۰	۱۴۹

۰/۰۱ < P از لحاظ آماری معنادار بودند. روایی محتوا نیز (به دلیل تغییرات محتوایی اندک) را می‌توان روایی محتوای نسخه اولیه در نظر گرفت. در مورد روایی وابسته به ملاک، از فهرست مصاحبه نیمه ساخت‌یافته اختلال‌های عاطفی و اسکیزوفرنیای کیدی^۱ برای کودکان سن مدرسه استفاده شد که تقریباً تمام ضرایب همبستگی در سطح ۰/۰۵ < P معنادار بودند. در مورد روایی سازه نیز، ابتدا همبستگی درونی مقیاس‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و بر اساس کل نمونه هنجاریابی بررسی شد که تمام ضرایب به دست آمده در سطح ۰/۰۱ < P از لحاظ آماری معنادار بودند. فرم خودگزارشی نوجوان از قدرت تمایزگذاری مناسبی بین گروه بهنجار و بالینی برخوردار است و در مقیاس‌های مربوط به نشانگان، همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای^۲، به وضوح از تمایزگذاری به وسیله این مقیاس حمایت کرد. نقاط برش برای مشکلات درون‌سازی شده، برون‌سازی شده و مشکلات کلی با آنچه توسط آشنباخ و رسکولار [۳۹] محاسبه شده بود، کاملاً برابر بود (۲۶).

شیوه انجام پژوهش

جهت اجرای پژوهش در مرحله نخست، نسخه اصلی (انگلیسی) مقیاس افکار اتوماتیک کودکان توسط مؤلفان به زبان فارسی ترجمه شده و سپس با استفاده از فن ترجمه برگردان^۳ نسخه فارسی توسط یک متخصص زبان انگلیسی به انگلیسی برگردانده شد. سپس برگردان فارسی به انگلیسی و متن اصلی انگلیسی مقیاس با هم مقایسه شده و بازنویسی‌های لازم انجام شد. در مرحله دوم، نسخه فارسی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان در یک بررسی مقدماتی بر روی یک نمونه ۴۰ نفری از دانش‌آموزان اجرا شد و دشواری‌های احتمالی در عبارات آزمون با استفاده از نتایج این مرحله برطرف گردید. در مرحله سوم، برای ارزیابی اعتبار آزمون از روش‌های برآورد اعتبار، همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و روش آزمون - آزمون مجدد استفاده شد و در مرحله چهارم، برای ارزیابی روایی آزمون از روش‌های روایی همگرا، بررسی همبستگی متقابل خرده مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل به عنوان معیاری

1 . Kidi, L.
2 . Point – Biserial Correlation.
3 . Back - Translation.

جدول ۲. مقادیر کجی استاندارد و همبستگی تصحیح شده سوال با نمره کل برای پرسش‌های مقیاس

پرسش	کجی	همبستگی تصحیح شده پرسش با نمره کل
۱	۱/۰۲	۰/۳۳۴
۲	۱/۴۶	۰/۲۷۳
۳	۱/۰۲	۰/۲۱۲
۴	۱/۲۹	۰/۳۵۰
۵	۰/۳۹	۰/۲۴۶
۶	۰/۸۵	۰/۴۷۱
۷	۰/۹۱	۰/۳۰۴
۸	۰/۷۵	۰/۲۷۸
۹	۱/۴۶	۰/۳۳۶
۱۰	۰/۳۳	۰/۳۲۵
۱۱	۰/۹۹	۰/۳۱۳
۱۲	۲/۳۶	۰/۴۰۴
۱۳	۰/۹۵	۰/۴۰۴
۱۴	۰/۵۰	۰/۴۵۳
۱۵	۱/۸۴	۰/۴۰۷
۱۶	۱/۵۴	۰/۴۵۶
۱۷	۱/۴۶	۰/۴۳۱
۱۸	-۱/۵۸	۰/۴۰۹
۱۹	۱/۶۸	۰/۴۱۷
۲۰	۱/۰۹	۰/۴۴۴
۲۱	۰/۲۶	۰/۳۹۱
۲۲	۰/۷۳	۰/۴۰۴
۲۳	۰/۷۱	۰/۵۰۱
۲۴	۱/۹۶	۰/۴۳۱
۲۵	۱/۶۸	۰/۴۱۷
۲۶	۱/۰۹	۰/۴۴۴
۲۷	۰/۶۶	۰/۴۳۵
۲۸	۱/۴۶	۰/۲۷۳

۲۹	۱/۰۲	۰/۲۱۲
۳۰	۱/۲۹	۰/۳۵۰
۳۱	۰/۵۰	۰/۳۳۴
۳۲	۱/۸۴	۰/۴۰۷
۳۳	۱/۵۴	۰/۴۵۶
۳۴	۰/۶۶	۰/۴۳۵
۳۵	۱/۴۶	۰/۲۷۳
۳۶	۱/۰۲	۰/۲۱۲
۳۷	۱/۲۹	۰/۳۵۰
۳۸	۰/۶۶	۰/۴۳۵
۳۹	۰/۵۰	۰/۴۵۳
۴۰	۱/۸۴	۰/۴۰۷

الف. روایی

به منظور واریس روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی اکتشافی و همگرا استفاده گردید.

الف. ۱. تحلیل عاملی اکتشافی

به منظور انجام تحلیل عاملی اکتشافی مراحل زیر انجام شده است:

در گام نخست قبل از اجرای تحلیل عامل اکتشافی، با استفاده از شاخص همبستگی کل آیت‌های تصحیح شده [۴۵] و شاخص چولگی استاندارد [۴۶] مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عامل مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۲ مقادیر کجی استاندارد و همبستگی تصحیح شده هر پرسش با نمره کل را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار همبستگی تصحیح شده هر پرسش با نمره کل برای همه آیت‌ها از مقدار قابل قبول ($>0/۲۰$) برخوردار است [۴۵]. همچنین مقدارهای کجی استاندارد نیز نشان داد که همه آیت‌های مقیاس در دامنه بهینه قرار دارند (بین $۱/۹۶ +$ و $-۱/۹۶$) [۴۶]. در گام دوم، به بررسی ماتریس همبستگی پرسش‌ها با یکدیگر پرداخته شد. در ماتریس همبستگی به دست آمده (ماتریس ۴۰×۴۰) در مجموع از ۱۶۰۰ ضریب همبستگی، مقادیر قابل ملاحظه‌ای از همبستگی‌ها بیشتر از ۰.۳۰ بودند. از این رو این ماتریس برای عامل‌یابی مناسب

آن‌ها بار عاملی بالاتر از ۰/۳۰ داشتند، به دست آمد. جدول شماره ۵ بارهای عاملی، میزان اشتراک، ارزش‌های ویژه و درصد واریانس را برای ۴ عامل نشان می‌دهد.

جدول ۳. آزمون کفایت نمونه‌برداری و کرویت بارتلت

آزمون کفایت نمونه‌برداری		۰.۷۶
۴۶۴۷/۳۱	خی دو	آزمون کرویت بارتلت
۶۴۳	درجه آزادی	
۰/۰۰۱	سطح معناداری	

جدول ۴. همبستگی بین عوامل حاصل از چرخش مایل

عوامل	۱	۲	۳	۴
۱	۱			
۲	۰/۲۷	۱/۰		
۳	۰/۱۸	۰/۲۱	۱/۰	
۴	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۲۰	۱/۰

جدول شماره ۵. بارهای عاملی، میزان اشتراک، ارزش‌های ویژه و درصد واریانس

سوال‌ها	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴
۳۳	۰/۹۸۰			
۷	۰/۹۷۵			
۳۶	۰/۹۷۵			
۲۰	۰/۹۷۵			
۹	۰/۹۷۳			
۴	۰/۹۷۰			
۳۹	۰/۹۶۸			
۱۲	۰/۹۴۶			
۲۴	۰/۸۸۷			
۱۶	۰/۶۸۸			
۱۹		۰/۹۶۳		
۳۷		۰/۹۴۸		
۴۰		۰/۹۴۷		
۱۰		۰/۹۴۵		

است [۴۶]. در گام چهارم، آزمون کفایت نمونه‌گیری^۱ برای حصول اطمینان از کفایت حجم نمونه محاسبه شد. سپس از آنجا که همبستگی بین پرسش‌های آزمون، زیربنای تحلیل عوامل است، برای اینکه مشخص شود همبستگی بین متغیرها برابر صفر نیست، در گام پنجم از آزمون کرویت بارتلت^۲ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

همچنان که از نتایج جدول ۳ بر می‌آید، در پژوهش حاضر مقدار آزمون کفایت نمونه‌برداری برابر با ۰/۷۶ است که از ۰/۶۰ بزرگتر است؛ بنابراین حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی است. همچنین آزمون کرویت بارتلت معنادار بوده ($P < ۰/۰۰۱$) و نمایانگر این است که همبستگی بین پرسش‌ها مقیاس، در جامعه صفر نیست [۴۷].

در گام ششم به بررسی پادتصویر ماتریس همبستگی پرداخته شد. اندازه‌های کفایت نمونه‌گیری در قطر پادتصویر ماتریس همبستگی نیز نشان داد که تمامی اندازه‌ها بیشتر از ۰/۵ (حداقل سطح قابل قبول) بودند علاوه بر این، مقدار دترمینان^۳ ماتریس همبستگی نیز مثبت (۱/۰۰۷) است. دترمینان برای تعیین معکوس ماتریس‌ها استفاده می‌شود به طوری که اگر دترمینان ماتریسی مخالف صفر باشد، آنگاه ماتریس معکوس‌پذیر است و در نتیجه استخراج عامل‌ها امکان‌پذیر است.

در گام هفتم به بررسی چرخش مناسب پرداخته شد. از آنجایی که نتایج چرخش واریمکس، می‌تواند بهتر و آسان‌تر تفسیر شود [۴۷] بسیاری از مطالعات از این چرخش استفاده کرده‌اند، مگر اینکه مبانی نظری یا داده‌ها نشان دهند که عوامل به شدت همبستگی دارند. در این حالت چرخش ابلیمین مستقیم بهتر است [۴۵ و ۴۷]؛ لذا جهت انتخاب نوع چرخش به بررسی همبستگی عوامل با استفاده از چرخش مایل پرداخته شد. جدول ۴ همبستگی بین عوامل حاصل از چرخش مایل را نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که همه همبستگی‌ها بین عوامل حاصل از چرخش، پایین‌تر از ۰/۳۳ است، در نتیجه برای تحلیل عامل اکتشافی مقیاس از چرخش واریمکس استفاده شد [۴۷]. چهار عامل با ارزش بالاتر از یک که مواد

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO).
2. Bartlett's Test of Sphericity.
3. Determinant.

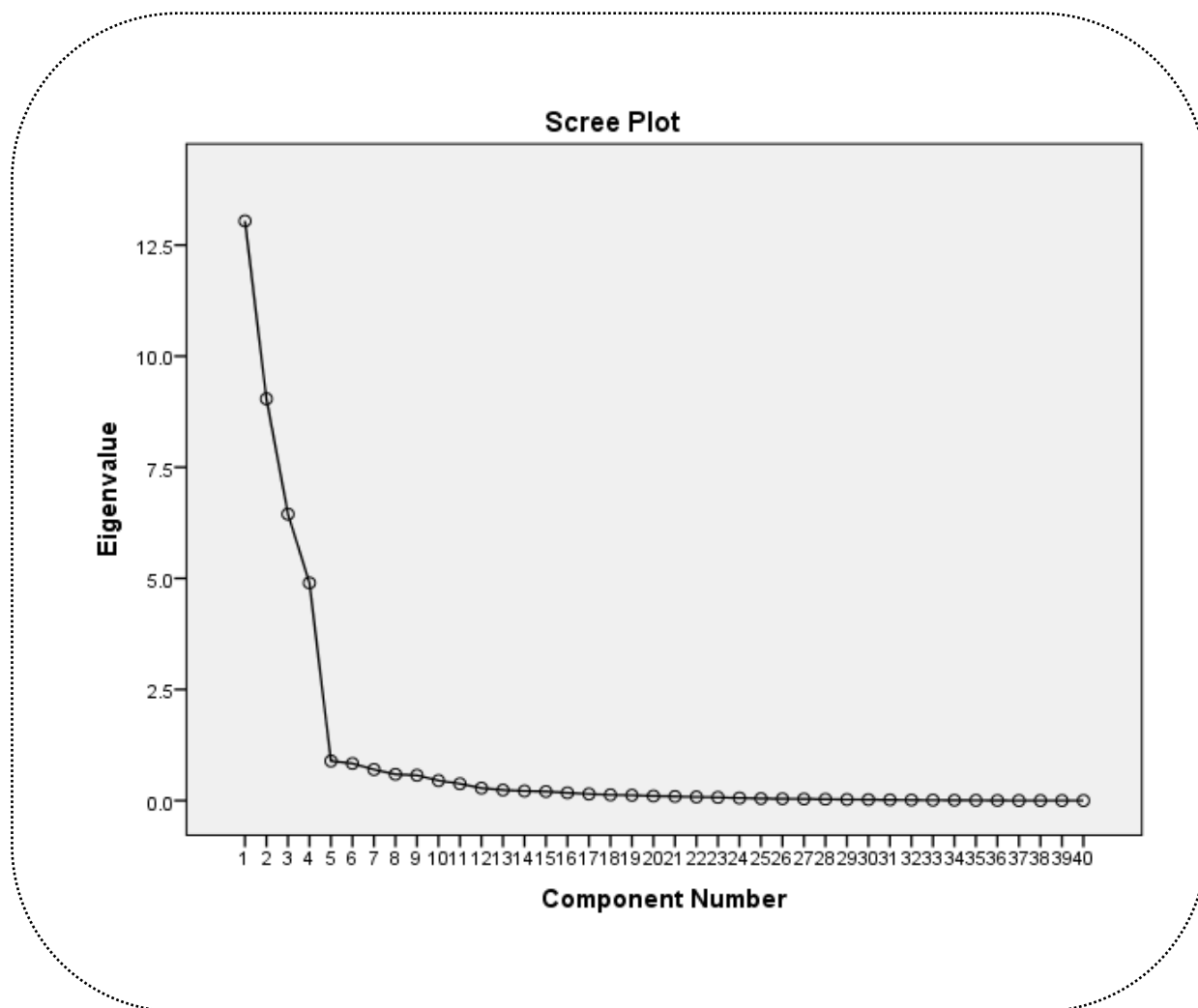
ادامه جدول شماره ۵. بارهای عاملی، میزان اشتراک، ارزش‌های ویژه و درصد واریانس

عامل ۴	عامل ۳	عامل ۲	عامل ۱	سوال‌ها
		۰/۹۴۱		۳۵
		۰/۹۴۰		۵
		۰/۹۲۵		۲۲
		۰/۹۱۵		۲
		۰/۸۵۹		۱۵
		۰/۵۶۹		۲۷
	۰/۹۴۷			۱۱
	۰/۹۳۸			۳۴
	۰/۹۳۸			۳۰
	۰/۹۳۵			۲۶
	۰/۹۲۰			۳۸
	۰/۹۰۵			۲۳
	۰/۹۰۳			۳
	۰/۸۷۴			۱۷
	۰/۷۹۳			۱۳
	۰/۶۶۶			۲۸
۰/۹۲۲				۱۴
۰/۸۸۹				۲۹
۰/۸۸۰				۲۵
۰/۸۸۰				۱
۰/۸۷۶				۳۱
۰/۸۶۲				۸
۰/۸۱۲				۱۸
۰/۸۰۴				۲۱
۰/۷۲۸				۶
۰/۶۳۵				۳۲
۴/۸۹	۶/۴۴	۹/۰۴	۱۳/۰۴	ارزش ویژه
۱۲/۲۴	۱۶/۱۱	۲۲/۶۰	۳۲/۶۰	درصد واریانس
۸۳/۵۶	۷۱/۳۲	۵۵/۲۰	۳۲/۶۰	درصد واریانس تجمعی

اتوماتیک کودکان را تبیین می‌کند. نمودار اسکری^۱، مقادیر ویژه را برای عوامل نشان می‌دهد.

نتایج مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهد که مدل ۴ عاملی فوق ۸۳/۵۶ درصد واریانس را در نمرات مقیاس افکار

1 . Scree Plot.



نمودار ۱. شماره عامل‌ها و ارزش ویژه آن‌ها

استفاده گردید به این ترتیب که هم‌زمان با اجرای مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، دو زیر مقیاس درونی‌سازی و برون‌سازی فرم خودگزارشی نوجوان، مقیاس افسردگی کودک و مقیاس اضطراب آشکار کودکان نیز بر روی نمونه اجرا شد. روایی همگرا از طریق محاسبه همبستگی نمره کل و زیر مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل مقیاس افسردگی کودک و مقیاس اضطراب آشکار کودکان و دو زیر مقیاس درونی‌سازی و برون‌سازی فرم خودگزارشی نوجوان، برآورد شد. نتایج حاصل در جدول ۶ آمده است.

از آنجاکه تحلیل موازی به اجرای دقیق‌تر در نگهداری عامل‌ها می‌پردازد [۴۸] برای انتخاب دقیق تعداد عامل‌های باقیمانده قابل قبول در تحلیل عامل اکتشافی، از تحلیل موازی با استفاده از نرم‌افزار Monto Carlo استفاده شد. نتایج نشان داد که ارزش ویژه ۴ عامل به دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی از ارزش ویژه عامل‌های موازی مشتق شده از داده‌های تصادفی با تعداد حجم نمونه و تعداد متغیرهای مساوی بیشتر بود؛ لذا همان‌طور که معیار ارزش ویژه بالاتر از $1(K>)$ در داده‌های واقعی نشان‌دهنده ۴ عامل بود، تحلیل موازی نیز ۴ عامل را تأیید کرد.

الف. ۲. روایی همگرا

برای اطمینان از روایی پرسش‌نامه، از روایی همگرا نیز

جدول ۶. ماتریس همبستگی بین نمره کل و زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک با پرسش‌نامه‌های ملاک

مقیاس‌های ملاک				زیر مقیاس‌ها	مقیاس اصلی
اضطراب کودک	افسردگی کودک	برونی‌سازی	درونی‌سازی		
۰/۳۸ p=۰/۰۰۰۱	۰/۷۸ p=۰/۰۰۱	۰/۲۴ p=۰/۰۱	۰/۵۱ p=۰/۰۰۱	شکست شخصی	مقیاس افکار اتوماتیک کودکان
۰/۳۹ p=۰/۰۰۰۱	۰/۳۱ p=۰/۰۰۰۱	۰/۵۴ p=۰/۰۰۰۱	۰/۳۴ p=۰/۰۰۰۱	تهدید اجتماعی	
۰/۴۴ p=۰/۰۰۰۱	۰/۲۸ p=۰/۰۰۰۱	۰/۲۷ p=۰/۰۰۰۱	۰/۳۱ p=۰/۰۰۰۱	تهدید فیزیکی	
۰/۱۹ p=۰/۰۱	۰/۱۸ p=۰/۰۱	۰/۴۶ p=۰/۰۰۰۱	۰/۲۱ p=۰/۰۰۹	افکار خصومت‌آمیز	
۰/۳۲ p=۰/۰۰۰۱	۰/۲۵ p=۰/۰۰۰۱	۰/۳۲ p=۰/۰۰۰۱	۰/۲۵ p=۰/۰۰۰۱	نمره کل	

جدول ۷. ماتریس همبستگی بین نمره کل و خرده مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان

نمره کل	متغیر
۰/۷۵ p=۰/۰۰۱	افکار مربوط به شکست شخصی
۰/۷۹ p=۰/۰۰۱	افکار مربوط به تهدید اجتماعی
۰/۷۱ p=۰/۰۰۱	افکار مربوط به تهدید فیزیکی
۰/۶۶ p=۰/۰۰۱	افکار خصومت‌آمیز
۱/۰۰ p=۰/۰۱	نمره کل

همان‌طور که نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، بین نمره کل و زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان با نمرات مقیاس اضطراب آشکار کودکان، افسردگی کودکان و ۲ زیرمقیاس درونی‌سازی و برون‌سازی پرسش‌نامه خودسنجی نوجوان رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.01$).

الف. ۳. همبستگی خرده مقیاس‌ها با نمره کل

علاوه بر دو روش تحلیل عاملی و همگرا به عنوان روش‌های روایی سازه، همبستگی بین زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل آن به عنوان روش دیگری برای تأیید روایی سازه استفاده شد که نتایج مربوط در جدول ۷ آمده است.

همان‌طور که نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد، زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودک با نمره کل دارای همبستگی‌های مثبت و معنادار هستند ($p < 0.01$). این میزان دلیل دیگری بر روایی سازه مقیاس است.

ب. اعتبار

برای ارزیابی اعتبار پرسش‌نامه از دو روش برآورد اعتبار، شامل روش همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) و نیز روش آزمون - آزمون مجدد (با فاصله دو هفته) استفاده گردید که نتایج زن‌ها در جدول ۸ و ۹ آمده است.

ب. ۱. ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ)

برای ارزیابی همسانی درونی مقیاس افکار اتوماتیک، ضریب آلفای کرونباخ داده‌های به دست آمده از ۴۵۳ کودک در کل مقیاس و زیر مقیاس‌های آن محاسبه گردید. ضرایب به دست آمده برای کل نمونه و نیز آزمودنی‌های دختر و پسر در جدول ۸ به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۸. آلفای کرونباخ محاسبه شده برای نمونه پژوهش در نمره کل و ۴ زیر مقیاس مقیاس افکار اتوماتیک کودکان

مقیاس‌ها	تعداد پرسش‌ها	آلفای کرونباخ محاسبه شده برای کل نمونه	آلفای کرونباخ محاسبه شده برای پسران	آلفای کرونباخ محاسبه شده برای دختران
افکار مربوط به شکست شخصی	۱۰	۰/۷۰۳	۰/۷۱۳	۰/۷۷۱
افکار مربوط به تهدید اجتماعی	۱۰	۰/۷۵۱	۰/۷۱۶	۰/۷۱۹
افکار مربوط به تهدید فیزیکی	۱۰	۰/۷۸۱	۰/۷۰۱	۰/۸۱۲
افکار خصومت‌آمیز	۱۰	۰/۷۹۱	۰/۷۷۰	۰/۸۱۹
نمره کلی	۴۰	۰/۸۶۱	۰/۷۵۵	۰/۸۰۱

جدول ۹. آزمون - آزمون مجدد محاسبه شده برای نمره کل و ۴ زیر مقیاس افکار اتوماتیک کودکان

ضریب بازآزمایی		عوامل
$p=۰/۰۰۰۱$	$r=۰/۷۹$	افکار مربوط به شکست شخصی
$p=۰/۰۰۰۱$	$r=۰/۷۱$	افکار مربوط به تهدید اجتماعی
$p=۰/۰۰۰۱$	$r=۰/۶۸$	افکار مربوط به تهدید فیزیکی
$p=۰/۰۰۰۱$	$r=۰/۷۷$	افکار خصومت‌آمیز
$p=۰/۰۰۰۱$	$r=۰/۸۳$	نمره کل

بحث

آزمون یا ابزاری که برای سنجش یک سازه ساخته می‌شود، باید بتواند عوامل مهم و زیر بنایی موجود در ساخت نظری آن سازه را به خوبی بسنجد و در عین حال با سایر مقیاس‌هایی که برای سنجش آن سازه ساخته شده‌اند، همبستگی بالایی داشته باشد. قبل از به کارگیری هر آزمونی ضروری است درباره ویژگی‌ها و ابعاد روان‌سنجی آن از قبیل، اعتبار و روایی اطلاعات مستند و حمایت‌کننده جمع‌آوری گردد. این نکته در مورد ابزارها و پرسش‌نامه‌هایی که در فرهنگی و زبانی متفاوت از فرهنگ و زبان کاربر طراحی یا ساخته شده‌اند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. با این توصیف، پژوهش حاضر با این هدف پی‌ریزی شد تا

همان‌طور که نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد، میزان ضرایب آلفای کرونباخ برای کل نمونه و هر یک از دو گروه پسر و دختر به ترتیب برابر با ۰/۷۰۳، ۰/۷۱۳، ۰/۷۷۱. برای افکار مربوط به شکست شخصی؛ ۰/۷۵۱، ۰/۷۱۶، ۰/۷۱۹. برای افکار مربوط به تهدید اجتماعی؛ ۰/۷۸۱، ۰/۷۰۱، ۰/۸۱۲. برای افکار مربوط به تهدید فیزیکی؛ ۰/۷۹۱، ۰/۷۷۰، ۰/۸۱۹. برای افکار خصومت‌آمیز؛ ۰/۸۶۱، ۰/۷۵۵ و ۰/۸۰۱. برای نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودک برآورد شد. در مجموع بر اساس نتایج جدول ۴ - ۱۱، نمره کلی و ۴ زیر مقیاس آن همسانی درونی مناسبی را نشان می‌دهند (یعنی بزرگ‌تر از ۰/۷۰) [۴۹]؛ بنابراین دامنه ضریب همسانی درونی نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودک و زیر مقیاس‌های آن قابل قبول است.

ب.۲. اعتبار آزمون - آزمون مجدد

برای اطمینان از اعتبار، مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با فاصله زمانی دو هفته، دوباره بر روی ۶۱ نفر از آزمودنی‌ها اجرا شد. نتایج آزمون - آزمون مجدد در جدول ۹ آمده است.

نتایج جدول ۹، نشان می‌دهد که اعتبار آزمون - آزمون مجدد برای نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان ۰/۸۳ و برای زیر مقیاس‌ها بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۹ است.

نهایی مربوط به مشخصه‌های آماری گویه‌های آزمون پس از مرحله چرخش به شیوه پرومکس نیز حاکی از آن است که پرسش‌های؛ ۳۳، ۷، ۳۶، ۲۰، ۹، ۴، ۳۹، ۱۲، ۲۴، ۱۶ با عامل اول (افکار مربوط به تهدید فیزیکی)، پرسش‌های؛ ۱۹، ۳۷، ۴۰، ۱۰، ۳۵، ۵، ۲۲، ۲، ۱۵، ۲۷ با عامل دوم (افکار خصومت آمیز)، پرسش‌های؛ ۱۱، ۳۴، ۳۰، ۲۶، ۳۸، ۲۳، ۳، ۱۷، ۱۳، ۲۸ با عامل سوم (افکار مربوط به شکست شخصی)، پرسش‌های؛ ۱۴، ۲۹، ۲۵، ۱، ۳۱، ۸، ۱۸، ۲۱، ۶، ۳۲ با عامل چهارم (افکار مربوط به تهدید اجتماعی)، همبسته‌اند. به منظور واریسی بیشتر اعتبار سازه مقیاس افکار اتوماتیک کودکان، تحلیل عاملی تأییدی بدون آزادسازی کوواریانس بر روی مدل ۴ عاملی به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد. نتایج نشان داد، تمامی شاخص‌های در نظر گرفته شده برای برازش مدل، از مقدار قابل قبولی برخوردار بودند که این حاکی از برازش قابل قبول و مناسب مدل ۴ عاملی و سازگاری آن با داده‌های جمع‌آوری شده است. ساختار ۴ عاملی کشف شده در مطالعه حاضر با داده‌های اشنیرینگ و رپی [۱۴ و ۲۸]، بودن و بوگلز [۳۰]، اشنیرینگ و لینهام [۲۹] هاگندوزن و همکاران [۳۲]، سسن [۵۰] و سان و همکاران [۳] همخوانی دارد. برای اطمینان از روایی پرسش‌نامه، روایی همگرا نیز از طریق محاسبه همبستگی نمره کل و زیر مقیاس‌های افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل مقیاس اضطراب آشکار کودکان، مقیاس افسردگی کودک و نمره دو زیر مقیاس درونی سازی و برون‌سازی فرم خودگزارشی نوجوان برآورد شد. نتایج نشان داد، بین نمره کل و زیر مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل مقیاس اضطراب آشکار کودکان، مقیاس افسردگی کودک و نمره دو زیر مقیاس درونی سازی و برون‌سازی فرم خودگزارشی نوجوان رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. در کل نتایج پژوهش تا حدود زیادی با نتایج حاصل از پژوهش اشنیرینگ و لینهام [۲۹]، هاگندوزن و همکاران [۳۲]، سان و همکاران [۳] و میکو و انریچ [۱۲] همسو است. علاوه بر دو روش تحلیل عاملی و همگرا به عنوان روش‌های روایی سازه، همبستگی بین زیر مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل آن به عنوان روش دیگری برای تأیید روایی سازه استفاده شد. نتایج نشان داد که زیر مقیاس‌های مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با نمره کل دارای همبستگی‌های مثبت و معنا دار

اعتبار و روایی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان را در نمونه‌های از کودکان ۱۰-۱۶ سال استان گلستان مورد مطالعه و بررسی قرار دهد.

نتایج مطالعه حاضر در خصوص بررسی اعتبار و روایی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان نشان داد، تعداد کل آزمودنی‌های پژوهش ۴۵۳ نفر بود که از این تعداد ۲۳۵ نفر دختر و ۲۱۸ نفر پسر بودند ($p=0/61$ و $t=0/41$)، میانگین سن پسران و دختران نیز به ترتیب برابر با $14/03$ و $14/24$ سال بود ($p=0/72$ و $t=0/84$)، که نشان می‌دهد افراد گروه نمونه به لحاظ این متغیرها از تفاوت معنادار برخوردار نبوده و همگن بودند. برای بررسی روایی پرسش‌نامه از روایی سازه به سه روش تحلیل عاملی اکتشافی، روایی همگرا (همبستگی با آزمون‌های دیگر) و رابطه خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه با نمره کل آن استفاده شده است. برای تعیین روایی سازه و مؤلفه‌های تشکیل دهنده پرسش‌نامه، ابتدا از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش پرومکس استفاده شد. نتایج در گام نخست نشان داد که مقدار همبستگی تصحیح شده هر پرسش با نمره کل برای همه آیت‌ها از مقدار قابل قبول ($<0/20$) برخوردار است [۴۵]. همچنین مقدارهای کجی استاندارد نیز نشان داد که همه آیت‌های مقیاس در دامنه بهینه قرار دارند (بین $1/96$ + و $-1/96$) [۴۶]. به منظور بررسی میزان کفایت و تناسب داده‌ها، پیش از انجام تحلیل عامل اکتشافی، آزمون کفایت نمونه‌برداری (KMO) و آزمون کرویت بارتلت اجرا شد که نتایج نشان می‌دهد که در پژوهش حاضر مقدار آزمون کفایت نمونه‌برداری برابر با $0/76$ است، چون این مقدار از $0/60$ بزرگ‌تر است در نتیجه داده‌ها برای انجام تحلیل عامل مناسب بودند. همچنین آزمون کرویت بارتلت معنادار بود ($P<0/001$) که نمایانگر این است که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست [۴۷]. در گام بعد به بررسی چرخش مناسب پرداخته شد. بدین‌منظور ابتدا از چرخش مایل استفاده شد و همبستگی عوامل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تمامی همبستگی‌ها کمتر از $0/33$ بودند؛ بنابراین از چرخش واریمکس استفاده شد [۴۷]. در نهایت، چهار عامل با ارزش ویژه بالاتر از یک شناسایی شدند که آیت‌های آن‌ها دارای بار عاملی بالاتر از $0/30$ بودند و این مدل ۴ عاملی، $83/56$ درصد واریانس را در نمرات مقیاس افکار اتوماتیک کودک تبیین کرد. نتایج

در جهت شناسایی کودکان مستعد اختلالات روان‌پزشکی در جمعیت نرمال استفاده کرد به گونه‌ای که قبل از حاد شدن مشکلات این کودکان، بتوان مداخلات زود هنگام و مناسب به عمل آورد. چندین محدودیت روش‌شناسی در مطالعه حاضر وجود داشت. نخست اینکه این پژوهش فقط بر روی کودکان استان گلستان انجام شده است و تعمیم یافته‌ها به جامعه عمومی باید با احتیاط انجام شود. دوم، ما در ارزیابی نمونه کلینیکی کودکان، قصور داشتیم. علاوه بر این، ارزیابی روایی تفکیکی به وسیله مقایسه کودکان مبتلا به اختلالات روان‌پزشکی و نرمال، برای تحقیق آینده مهم است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی پژوهش، از جمله کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان، تضمین محرمانه بودن اطلاعات و اعطای حق خروج از پژوهش به شرکت‌کنندگان در این مطالعه رعایت شده است.

حامی مالی

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه گلستان انجام شد.

سپاسگزاری

در پایان لازم است از آموزش و پرورش استان گلستان و همه کودکان و والدین گرامی به خاطر همکاری در پژوهش حاضر تشکر و قدردانی به عمل آید.

منابع

- Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. Annual research review: a meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*, 2015; 56(3): 345-365.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>
- Bodden, D. H., Bögels, S. M., Nauta, M. H., De Haan, E., Ringrose, J., Appelboom, B., et al Child versus family cognitive-behavioral therapy in clinically anxious youth: an efficacy and partial effectiveness study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2008; 47(12): 1384-1394.
<https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e318189148e>

می‌باشند که دلیل دیگری بر روایی سازه مقیاس است. برای ارزیابی اعتبار مقیاس افکار اتوماتیک کودکان از دو روش برآورد اعتبار شامل روش همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) و نیز روش آزمون - آزمون مجدد (بازآزمایی با فاصله دو هفته) استفاده شد. نتایج نشان داد که میزان ضرایب آلفای کرونباخ برای کل نمونه و هر یک از دو گروه پسر و دختر به ترتیب برابر با ۰/۷۰۳، ۰/۷۱۳، ۰/۷۷۱. برای افکار مربوط به شکست شخصی؛ ۰/۷۵۱، ۰/۷۱۶، ۰/۷۱۹. برای افکار مربوط به تهدید اجتماعی، ۰/۷۸۱، ۰/۷۰۱، ۰/۸۱۲. برای افکار مربوط به تهدید فیزیکی، ۰/۷۹۱، ۰/۷۷۰، ۰/۸۱۹. برای افکار مربوط به افکار خصومت‌آمیز در نهایت ۰/۸۶۱، ۰/۷۵۵ و ۰/۸۰۱. برای نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودک برآورد شد. در مجموع بر اساس نتایج جدول ۴-۱۱، نمره کلی و ۴ زیر مقیاس آن همسانی درونی مناسبی را نشان دادند (یعنی بزرگ‌تر از ۰/۷۰) [۴۹]؛ بنابراین دامنه ضریب همسانی درونی نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودک و زیر مقیاس‌های آن قابل قبول بود. این نتایج نیز با نتایج اشنیرینگ و رپی [۱۴]، اشنیرینگ و رپی [۲۸]، بودن و بوگلز [۳۰]، مفسد و رپی [۵۱]، اشنیرینگ و لینهام [۲۹]، میکو و انریچ [۱۲]، هاگندوزن و همکاران [۳۲]، سسن [۵۰] و سان و همکاران [۳] همسو است. برای اطمینان از اعتبار، مقیاس افکار اتوماتیک کودکان با فاصله زمانی دو هفته، دوباره بر روی ۶۱ نفر از آزمودنی‌ها اجرا شد و نتایج نشان داد که اعتبار آزمون - آزمون مجدد برای نمره کلی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان ۰/۸۳ و برای زیر مقیاس‌ها بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۹ است. این نتایج با اشنیرینگ و رپی [۱۴]، اشنیرینگ و رپی [۲۸]، بودن و بوگلز [۳۰]، مفسد و رپی [۵۱]، اشنیرینگ و لینهام [۲۹]، هاگندوزن و همکاران [۳۲]، سسن [۵۰] و سان و همکاران [۳] همسو است. شباهت یافته‌های حاضر با دیگر یافته‌ها در شرایط فرهنگی متفاوت را می‌توان به پدیده فرافرهنگی بودن افکار اتوماتیک نسبت داد، گرچه ممکن است سهم گویه‌ها در اختصاص بار فرهنگی که در شناسایی افکار اتوماتیک به خود می‌گیرند با توجه به شرایط فرهنگی متفاوت باشد.

یافته‌های این پژوهش حمایت‌های لازم را از اعتبار و روایی مقیاس افکار اتوماتیک کودکان به عمل می‌آورد و نظر می‌رسد با مطالعه در ویژگی‌های مناسب ابزار می‌توان از آن

- 11-Tsumura H , Shimada H , Oshikawa Y , & Kawata M. Relationship Among Automatic Thoughts, Activities and Events, and Affect in Children. *Int J Cogn Ther*, 2016; 9(3):1-14.
https://doi.org/10.1521/ijct_2016_09_07
- 12-Micco, J. A., Ehrenreich, J. T. Validity and specificity of the children's automatic thoughts scale in clinically anxious and non-clinical children. *Cognit Ther Res*, 2009; 33(5): 532-536.
<https://doi.org/10.1007/s10608-009-9230-5>
- 13-Everaert, J., Joormann, J. Emotion regulation habits related to depression: a longitudinal investigation of stability and change in repetitive negative thinking and positive reappraisal. *J Affect Disord*, 2020; 276: 738–747.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.058>
- 14-Schniering, C. A., Rapee, R. M. The structure of negative self-statements in children and adolescents: A confirmatory factor-analytic approach. *J Abnorm Child Psychol*, 2004; 32(1): 95–109.
<https://doi.org/10.1023/B:JACP.0000007583.90038.7a>
- 15-Schniering, C., Rapee, R. M. The Relationship Between Automatic Thoughts and Negative Emotions in Children and Adolescents: A Test of the Cognitive Content-Specificity Hypothesis. *J Abnorm Psychol*, 2017; 113(3): 464-70.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.113.3.464>
- 16-Calvete, E., Orue, I., Hankin, B. L. Early maladaptive schemas and social anxiety in adolescents: the mediating role of anxious automatic thoughts. *J Anxiety Disord*, 2013; 27(3): 278–288.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.02.011>
- 17-Wilkowski, B. M., Robinson, M. D. Associative and spontaneous appraisal processes independently contribute to anger elicitation in daily life. *Emotion*, 2010; 10(2): 181–189.
<https://doi.org/10.1037/a0017742>
- 18-Rapee, R. M., Schniering, C. A., Hudson, J. L. Anxiety disorders during childhood and adolescence: origins and treatment. *Annu Rev Clin Psychol*, 2009; 5: 311–341. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153628>
- 19-Zahn-Waxler, C., Shirlcliff, E. A., Marceau, K. Disorders of childhood and adolescence: gender and psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol*, 2008; 4(1): 275–303.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091358>
- 3- Sun, L., Rapee, R. M., Tao, X., Yan, Y., Wang, S., Xu, W., et al. Psychometric Properties of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS) in Chinese Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2015; 46(4): 600-608.
<https://doi.org/10.1007/s10578-014-0500-4>
- 4- Philippi, C. L., Cornejo, M. D., Frost, C. P., Walsh, E. C., Hoks, R. M., Birn, R., et al. Neural and behavioral correlates of negative self-focused thought associated with depression. *Hum. Brain Mapp*, 2018; 39: 2246–2257.
<https://doi.org/10.1002/hbm.24003>
- 5- Hijne, K., Penninx, B. W., van Hemert, A. M., Spinhoven, P. The association of changes in repetitive negative thinking with changes in depression and anxiety. *J Affect Disord*, 2020; 275:157–164.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.002>
- 6- Tariq, A., Quayle, E., Lawrie, S. M., Reid, C., Chan, S. W. Y. Relationship between Early Maladaptive Schemas and Anxiety in Adolescence and Young Adulthood: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*, 2021; 295: 1462-1473.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.09.031>
- 7- Buschmann, T., Horn, R. A., Blankenship, V. R., Garcia, Y. E., & Bohan, K. B. The relationship between automatic thoughts and irrational beliefs predicting anxiety and depression, *J. Ration. Emot. Cogn. Behav. Ther*, 2018; 36: 137–162.
<https://doi.org/10.1007/s10942-017-0278-y>
- 8- Kaplan, V., Düken, M. E., Kaya, R., Almazan, J. Investigating the Effects of Cognitive-Behavioral-Therapy-based Psychoeducation Program on University Students' Automatic Thoughts, Perceived Stress, and Self-efficacy Levels. *J Research Health* 2023; 13 (2):87-98.
<https://dx.doi.org/10.32598/JRH.13.2.2125.1>
- 9- Schwartz, R.M., & Garamoni, G. L. Cognitive balance and psychopathology—Evaluation of an information-processing model of positive and negative states of mind. *Clin Psychol Rev*, 1989; 9: 271–294.
[https://doi.org/10.1016/0272-7358\(89\)90058-5](https://doi.org/10.1016/0272-7358(89)90058-5)
- 10-Kendall, P. C., & Chansky, T. E. Considering cognition in anxiety-disordered children. *J Anxiety Disord*, 1991; 5: 167–185.
[https://doi.org/10.1016/0887-6185\(91\)90027-Q](https://doi.org/10.1016/0887-6185(91)90027-Q)

- 29-Schniering, C. A., Lyneham, H. J. The Children's Automatic Thoughts Scale in a clinical sample: psychometric properties and clinical utility. *Behav Res Ther*, 2007; 45(8): 1931-40. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.09.009>.
- 30-Bodden, D. H., Bogels, S. M., Nauta, M. H., De Haan, E., Ringrose, J., Appelboom, C., & et al. Child versus family cognitivebehavioral therapy in clinically anxious youth: an efficacy and partial effectiveness study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2008; 47(12): 1384-1394. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e318189148e>
- 31-Schniering, C. A., & Lyneham, H. J. The children's automatic thoughts scale in a clinical sample: Psychometric properties and clinical utility. *Behav Res Ther*, 2007; 45: 1931- 1940. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.09.009>
- 32-Hogendoorn, S. M., Wolters, L. H., Vervoort, L., Prins, P. M., Boer, F., Kooij, E., & et al. Measuring negative and positive thoughts in children: an adaptation of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS). *Cognit Ther Res*, 2010; 34(5): 467-478. <https://doi.org/10.1007/s10608-010-9306-2>
- 33-Carter, M. M., Miller, O., Sbrocco, T., Suchday, S., Lewis, E. L. Factor structure of the anxiety sensitivity index among African American college students. *Psychol Assess*, 2000; 11(3): 525-533. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.11.4.525>
- 34-Guilford, J.P. Rotation problems in factor analysis. *Psychol Bull*, 1974; 81(8): 498-501. <https://doi.org/10.1037/h0036783>
- 35-Comrey, A. L., Lee, H. B. A first course in Factor Analysis. 3rd ed Hillsdale, New Jersey: Erlbaum; 1992. <https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- 36-Ferguson, G. A., Takane, Y. Statistical analysis in psychology and education. 6rd ed. New York: McGrawHill; 1989. https://books.google.com/books/about/Statistical_Analysis_in_Psychology_and_E.html?id=QGpHAAAAMAAJ
- 37-Kovacs M. The Children's Depression Inventory (CDI) manual North Tanawanda. New York, NY: Multi-Health Systems; 1992. <https://www.scienceopen.com/book?vid=761e0bd-c7a2-44a1-9730-c8aa4bed7424>
- 20-Ronan, K., Rowe, M., Kenny, D. A. Children's anxious self-statement questionnaire (CASSQ): Development and validation. Paper presented at Association for advancement of behavior therapy convention. New York, 1988November.
- 21-Jolly, J. B., Dykman, R. A. Using self-report data to differentiate anxious and depressive symptoms in adolescents— Cognitive content specificity and global distress. *Cognit Ther Res*, 1994; 18: 25-37. <https://doi.org/10.1007/BF02359393>
- 22-Ronan, K. R., Kendall, P. C., Rowe, M. Negative affectivity in children—Development and validation of a selfstatement questionnaire. *Cognit Ther Res*, 1994; 18: 509-528. <https://doi.org/10.1007/BF02355666>
- 23-Sood, E., Kendall, P. Assessing anxious self-talk in youth: The Negative Affectivity Self-Statement Questionnaire—Anxiety Scale. *Cognit Ther Res*, 2007; 31: 603-618. <https://doi.org/10.1007/s10608-006-9043-8>
- 24-jalali, M., roshan, r., Pourahmadi, E. Psychometric properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders in 10-17yers old iranian students. *Quarterly of Educational Measurement Allameh Tabataba'i University*, Spring 2018; 9 (31): 65-97. <https://doi.org/10.22054/jem.2018.29270.1693> **[In Persian]**.
- 25-Mousavi, R., Moradi, A. R., Farzad, V., Mahdavi, E., Spence, S. Psychometric Properties of the Spence Children's Anxiety Scale with an Iranian Sample, *Int J Psychol*, 2007; 1(1): 1-16. <http://ijpb.ir/article-1-102-fa.html>
- 26-Minaee, A. Adaptation and standardization of Child Behavior Checklist, Youth Self-report, and Teacher's Report Forms. *Journal of Exceptional Children*, JOEC, 2006; 6(1): 529-558. <http://joec.ir/article-1-416-fa.html> **[In Persian]**.
- 27-Mohamadesmaiel, El., Alipour, A. A Preliminary Study on the Reliability, Validity and Cut Off Points of the Disorders of Children Symptom Inventory-4 (CSI-4). *Journal of Exceptional Children*, JOEC, 2002; 2(3): 239-254. <http://joec.ir/article-1-484-fa.html> **[In Persian]**.
- 28-Schniering, C. A., Rapee, R. M. Development and validation of a measure of children's automatic thoughts: The children's automatic thoughts scale. *Behav Res Ther*, 2002; 40(9): 1091-1109. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00022-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00022-0)

- 44-Taghavi, M. R. Normative assessment of the children's overt anxiety scale for students of different educational levels in Shiraz. *Journal of Social and Human Sciences of Shiraz University*, 2005; 4: 33-45. <https://www.sid.ir/paper/13367/fa> [In Persian].
- 45-Streiner, D. L., Norman, G. R. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford: Oxford University; 1995: 71-5. https://books.google.com/books/about/Health_M_easurement_Scales.html?id=JH3OBAAAQBAJ
- 46-Field, A. P. [Discovering statistics using SPSS]. 10th ed. London: Sage; 2009: 131-66. 28.
- 47-Tabachnick BG, Fidell, LS. *Using multivariate statistics*. Harlow: Pearson Education Limited; 2013: 612- 785.
- 48-Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 1999; 4: 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- 49-Nunnally, J. C., Bernstein, I. H. *Psychometric theory*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1994: 246.
- 50-Cecen-Erogul, A. R. Psychometric properties of the Children's Automatic Thoughts Scale (CATS) in Turkish children with age and gender differences. *JCBPR*, 2013; 13(2): 355-370. <https://doi.org/10.1037/t42808-000>
- 51-Mifsud, C., Rapee, R. M. Early intervention for childhood anxiety in a school setting: Outcomes for an economically disadvantaged population. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2005; 44: 996-1004. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000173294.13441.87>
- 38-Reynolds, C. R., Richmond, B. O. What I think and Feel: A revised measure of children's manifest anxiety. *J Abnorm Child Psychol*, 1978; 6(2): 271-280. <https://doi.org/10.1007/BF00919131>.
- 39-Achenbach, T. M., & Rescolar, L. A. *Manual for the ASEBA school age: From & Profiles*. Burlington, VT: university of Vermont, Department of psychiatry; 2001. <https://doi.org/10.4236/wjns.2018.81002>
- 40-Sitanerios, G., & Kovacs, M. Use of the Children's Depression Inventory. In M. E. Marvish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment* (2nd ed.) (pp. 267-298). Mahwah, NJ: Erlbaum; 1999.
- 41-Masip, A. F., Amador-Campos, J. A., Gómez-Benito, J., & del Barrio, V. Psychometric Properties of the Children's Depression Inventory in Community and Clinical Sample, *Span J Psychol*, 2010; 13(2): 990-9. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002638>
- 42-Dehshiri, Gh. R., Najafi, M., Shikhi, M., Habibi Askarabad, M. Investigating Primary Psychometric Properties of Children's Depression Inventory (CDI). *Journal of Family Research* 2009; 5(2): 159- 177. https://jfr.sbu.ac.ir/article_95448.html [In Persian].
- 43-Reynolds, C. R., Richmond, B. O. Factor structure and construct validity of "what I think and Feel": The Revised Children's Manifest Anxiety Scale. *J Pers Assess* 1979; 43(3): 281-283. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4303_9