

Research Paper

Evaluation of Psychometric Properties of the Childhood Anxiety Sensitivity Index

Shiva Falahi Seresht<sup>1</sup> , Parvaneh Karimi<sup>2</sup> , Parviz Fadakar Gabalou<sup>3</sup> , Kamran Yazdanbakhsh<sup>4</sup> ,  
Mahbobeh Karbalaie<sup>\*2</sup> 

1. M.A. in Psychometric, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'ie University, Tehran, Iran

2. Ph.D. Student of Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran



3. Ph.D. Student of Psychometric, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'ie University, Tehran, Iran

4. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

**Citation:** Falahi Seresht S, Karimi P, Fadakar Gabalou P, Yazdanbakhsh K, Karbalaie M. Evaluation of psychometric properties of the childhood anxiety sensitivity index. J Child Ment Health. 2023; 10 (3):1-15.

URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1279-en.html>



 [10.61186/jcmh.10.3.2](https://doi.org/10.61186/jcmh.10.3.2)  
 [20.1001.1.24233552.1402.10.3.4.1](https://www.crossmark.org/?url=https://doi.org/10.61186/jcmh.10.3.2)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

**Keywords:**

Anxiety sensitivity,  
childhood anxiety,  
psychometric  
characteristics

**Background and Purpose:** Anxiety disorders is one of the most common psychological problems in children. To prevent and treat anxiety, a valid instruments is needed. Therefore, the present study was conducted with the aim of accessing to the valid instruments to prevent, evaluate, and treat childhood anxiety sensitivity.

**Method:** This research was carried out using the descriptive-survey method. The statistical population consisted of all 10-to-13-year-old, fourth-to-sixth-grade students in Kermanshah in the academic year of 1400-1401. From the target population, 592 students were selected as the study sample, using cluster random sampling method, and responded to the Childhood Anxiety Sensitivity Index (Silverman et al., 1991) and the Multidimensional anxiety scale for children (March et al., 1997). Data were analyzed in SPSS-22 and R- 4.0.2 software.

**Result:** The study indicates that the anxiety sensitivity scale has an acceptable internal consistency ( $\alpha=0.85$ ); the correlation between the two implementations of this scale within two weeks was in the range of 0.71 to 0.92 ( $p<0.01$ ). Also, the results of confirmatory factor analysis showed that the three-factor model of this scale has an appropriate fit in Iranian society.

**Conclusion:** The Childhood Anxiety Sensitivity Index in Iran has appropriate psychometric properties and this instrument can be used to assess the degree of the childhood anxiety sensitivity.

Received: 3 Jul 2022

Accepted: 20 Oct 2023

Available: 6 Nov 2023

رتال جامع علوم انسانی



\* **Corresponding author:** Mahbobeh Karbalaie, Ph.D. Student of Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran

E-mail: [Karbalaie1981@gmail.com](mailto:Karbalaie1981@gmail.com)

Tel: (+98) 2122126495

2476-5740/ © 2023 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Extended Abstract

### Introduction

Anxiety disorders are one of the most common psychological problems in children and adolescents, which lead to significant dysfunction in childhood and adolescence and subsequently in adulthood (1-2); these disorders are associated with significant social and psychopathological problems (3). The structure of anxiety sensitivity as one of the various psychological meta-diagnostic components is effective in the emergence, maintenance, and spread of anxiety disorders (5). Anxiety sensitivity can be described as a fear of fear or fear of symptoms of anxiety, due to the belief that these symptoms have a negative consequence; which is considered a strong and dangerous factor for clinical anxiety (6-9).

Despite the fact that there are valid anxiety sensitivity scales for adults and adolescents in Iran; the lack of valid instrument for measuring childhood anxiety sensitivity in Iranian culture is one of the barriers to research in this field. One of the ways to remove this need is translating and measuring the psychometric properties of valid scales available in the world. For this purpose, this study aims to investigate the psychometric properties of the Childhood Anxiety Sensitivity Index, which was designed and presented by Silverman et al. (20). The most common structure of the Childhood Anxiety Sensitivity Index is a three-factor model consisting of physical, psychological, and social concerns (21-22). The results of the Widenfelt et al.'s research (23) showed the internal consistency and appropriate validity of the Childhood Anxiety Sensitivity Index.

Since the construct of the Childhood Anxiety Sensitivity Index has the potential to inform us about the development and maintenance of anxiety, identify children at risk of developing anxiety disorders, and evaluate interventions designed to prevent, manage, and treat anxiety (24), the study and accurate measurement of this structure seems necessary; therefore, the present study was conducted with the aim of investigating the psychometric properties of the Silverman et al.'s Childhood Anxiety Sensitivity Index (20).

### Method

This research was carried out using a descriptive-survey method. The statistical population consisted of all 10-to-13-year-old, fourth-to-sixth-grade students in Kermanshah in the academic year of 1400-1401 (about 190 thousand students). The sample was selected by cluster random sampling method and its size was obtained according to the Tabachnick and Fidell's formula ( $n \geq 50 + 8m$ ), where  $n$  is the sample size and  $m$  is the number of items (25), equal to 194 people; however, in this study, 592 students (315 girls (53.2%), 277 boys (46.8%)., also, 236 fourth(39.8%), 223 fifth(37.7%), and 133 sixth (22.5%) grade) were selected as the study sample and responded to the instrument. To collect data in this study, Childhood Anxiety Sensitivity Index (20) and Iranian standardized version of the Multidimensional anxiety scale for children (26, 30) were used.

To implement the questionnaires, after obtaining the necessary scientific and operational permits from Razi University and Kermanshah Education Organization, one district was randomly selected from the three education districts of Kermanshah, then four primary schools were randomly selected from the schools in this district and in the next step, three classes were randomly selected from each of the fourth, fifth and sixth grades in each school. It should be noted that the questionnaire was administered in a group form with the written consent of parents and students. SPSS-22 and R-4.0.2 software were used to analyze the data and measure the psychometric properties of the Persian version of the Childhood Anxiety Sensitivity Index.

### Results

The findings related to the determination of the psychometric indicators of the Childhood Anxiety Sensitivity Index are reported in the validity and reliability sections.

**a) Validity:** In this study, in order to measure the face validity of the impact of each item, and to quantitatively evaluate the content validity, content validity ratio and content validity index were used. Measuring the evaluations based on the Lavasheh table showed that the presence of all the items is necessary and there was no need to modify or delete any items (33). Then, confirmatory maximum likelihood factor analysis method was used to check the construct validity of the scale. In this method, the factor loadings of the items are checked first, and if any of the items has a negative factor loading or less than 0.4, is removed (35). In the present study, none of the items of the Childhood Anxiety Sensitivity Index were removed. Also, the results of measuring the model's fit indices showed the appropriate fit of the model with the data of the Childhood Anxiety Sensitivity Index. (Chi-square/degree-of-freedom ratio: 1.99, Incremental fit index: 0.945, comparative fit index: 0.944, Toker-Lewis index: 0.935, goodness of fit index: 0.954 and root mean squared error of approximation: 0.041). To measure convergent validity, Pearson correlation coefficient was used between this scale and the Multidimensional anxiety scale for children. Correlation matrix analysis showed that factors of the Childhood Anxiety Sensitivity Index including physical, psychological, and social concerns, were positively correlated with the Multidimensional anxiety scale for children.

**b) Reliability:** Cronbach's alpha coefficient was used to measure the reliability of the Childhood Anxiety Sensitivity Index. The results showed that the total anxiety sensitivity scale and the three subscales of physical, social and psychological concerns had Cronbach's alpha of 0.85, 0.84, 0.75 and 0.78 respectively. Also, in order to measure retest reliability, this scale was re-administered to 146 participants two weeks later. The range of the intraclass correlation coefficient in the test and retest was between 0.71 and 0.92. The intraclass correlation coefficient related to the total score in the test and retest was 0.804.

## Conclusion

This research was conducted with the aim of investigating the psychometric properties of the Childhood Anxiety Sensitivity Index in 10-to-13-year-old students. The results of the research showed the appropriate validity of this scale, also Cronbach's alpha of this scale was 0.85. The correlation between the two tests was in the range of 0.71 to 0.92 ( $p < 0.01$ ). The findings of the present study are in line with the findings of Silverman et al. (20) and Weems et al. (21). Consistent with the present study, the Cronbach's alpha and the retest reliability of this scale in the Silverman et al.'s research (20) was 0.78 and 0.79 respectively ( $p < 0.001$ ), indicated the appropriate internal validity and reliability of this scale. The confirmatory factor analysis, used to measure the construct validity, showed that the model with one high order factor and three lower order factors including physical, social and psychological concerns has an appropriate fit. In the Widenfelt et al.'s study (23), exploratory and confirmatory factor analysis was performed by comparing different models, and the model with 3 lower order factors found in previous studies showed an acceptable fit. Also, the findings of the present study are consistent with the results of the Francis et al.'s systematic review (22), which showed that published factor analytic studies mostly support a three-factor model (physical, social, and psychological concerns). In terms of convergent validity, the findings indicate that this scale has a positive and significant correlation with the Multidimensional anxiety scale for children. The results of this research are consistent with the results of the McLaughlin et al.'s research (24) and provide more evidence to claim that anxiety sensitivity is a concept associated with anxiety.

In general, the results of this research indicate that the Childhood Anxiety Sensitivity Index has appropriate psychometric properties. However, the present research like other researches, had limitations including the limitation of statistical population to the specific age range and educational grade, and studying only on the normal population. Therefore, it is suggested that in future studies, the psychometric properties of the Childhood Anxiety Sensitivity Index should be implemented and investigated in clinical groups as well as people with different age ranges.

## Ethical Considerations

**Compliance with ethical guidelines:** This article is taken from the doctoral dissertation of the fifth author, Mahbobeh Karbalaie, which was successfully defended on 2023/05/15. Furthermore, its scientific license has been issued by Razi University with letter number 294090 dated 2021/02/18. Ethical considerations of the research were observed according to the American Psychological Association and the Iranian Psychological and Counselling Organization including the full consent of the students and their parents, privacy, confidentiality, and Implementation this intervention to the control group were observed.

**Funding:** This study was conducted without financial support from any public or private institution or organization

**Authors' contribution:** All the stages of this study, from idea generation to writing the article, have been done by the authors.

**Conflict of interest:** The authors also declare that there is no conflict of interest in the results of this research.

**Acknowledgments:** The authors of the article appreciate all the participants of this study.

## تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان

شیوا فلاحی سرشت<sup>۱</sup>، پروانه کریمی<sup>۲</sup>، پرویز فداکار گبلو<sup>۳</sup>، کامران یزدانبخش<sup>۴</sup>، محبوبه کربلایی<sup>۲\*</sup>

۱. کارشناسی ارشد روان‌سنجی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۳. دانشجوی دکتری روان‌سنجی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۴. دانشیار، روان‌شناسی شناختی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

## مشخصات مقاله

## چکیده

## کلیدواژه‌ها:

حساسیت اضطرابی، اضطراب کودکان، ویژگی‌های روان‌سنجی

**زمینه و هدف:** یکی از شایع‌ترین مشکلات روان‌شناختی در کودکان، اختلال‌های اضطرابی است. جهت پیشگیری و درمان اضطراب به ابزار معتبر نیاز است؛ بنابراین این پژوهش با هدف دسترسی به ابزار معتبر در ارزیابی حساسیت اضطرابی کودکان انجام شد.

**روش:** این پژوهش به روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان ۱۰ تا ۱۳ ساله، پایه چهارم تا ششم ابتدایی، شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد و از بین جامعه هدف، ۵۹۲ دانش‌آموز به‌عنوان نمونه انتخاب و به مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان (سیلورمن و همکاران، ۱۹۹۱) و مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان (مارچ و همکاران، ۱۹۹۷) پاسخ دادند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS-22 و R-4.0.2 استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد که مقیاس حساسیت اضطرابی همسانی درونی قابل قبولی دارد ( $\alpha=0/85$ )؛ میزان همبستگی بین دو بار اجرای این مقیاس در فاصله دو هفته در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۹۲ بود ( $p < 0/01$ ). همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که الگوی سه‌عاملی این مقیاس در جامعه ایرانی برازش مطلوبی دارد.

**نتیجه‌گیری:** مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در ایران از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است و می‌توان از این ابزار در بررسی میزان حساسیت اضطرابی کودکان استفاده کرد.

دریافت شده: ۱۴۰۱/۰۴/۱۲

پذیرفته شده: ۱۴۰۲/۰۷/۲۸

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۸/۱۵

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

\* نویسنده مسئول: محبوبه کربلایی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

رایانامه: Karbalaie1981@gmail.com

تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۲۶۴۹۵

## مقدمه

اختلال‌های اضطرابی<sup>۱</sup> از شایع‌ترین مشکلات روان‌شناختی در کودکان و نوجوانان است که به اختلال کارکردی قابل توجه در کودکی و نوجوانی و متعاقب آن در بزرگسالی منجر می‌شود (۱-۲)؛ این اختلال‌ها با مشکلات اجتماعی و آسیب‌شناسی روانی<sup>۲</sup> قابل توجهی همراه هستند (۳). اضطراب در دوران کودکی پیش‌بینی‌کننده بسیار قوی برای بروز اختلال‌های اضطرابی و مشکلات ثانویه مانند افسردگی در دوران بزرگسالی است (۴). عوامل روان‌شناختی مختلفی بر اضطراب تأثیر دارند، در این میان سازه حساسیت اضطرابی<sup>۳</sup> از جمله عوامل فراتشخیصی<sup>۴</sup> است که در پیدایش، حفظ، و گسترش اختلال‌های اضطرابی اثرگذار است (۵). مفهوم حساسیت اضطرابی به عنوان ترس از این که احساسات مربوط به اضطراب به عواقب فاجعه‌بار جسمی، اجتماعی یا روانی منجر شود، تعریف شده است؛ در واقع حساسیت اضطرابی را می‌توان به عنوان ترس از ترس یا علائم مرتبط با اضطراب (مانند تپش قلب، عرق کردن، لرزش و...) به دلیل این باور که این علائم دارای پیامد منفی هستند، توصیف کرد که یک عامل قوی و خطرناک برای اضطراب بالینی محسوب می‌شود (۶-۹).

به نظر می‌رسد حساسیت اضطرابی نوعی آسیب‌پذیری شناختی است که سطح اضطراب از قبل موجود را تقویت می‌کند؛ به طوری که افراد دارای حساسیت اضطرابی بالا ممکن است احساسات جسمی را به عنوان علائم خطر سوء تعبیر کنند و در نتیجه سطح اضطراب آنها افزایش پیدا کند (۹). سازه حساسیت اضطرابی از یک عامل مرتبه بالا و سه عامل درجه پایین‌تر تشکیل شده است. سه عامل درجه پایین‌تر شامل نگرانی‌های جسمانی<sup>۵</sup> (برای مثال هنگامی که احساس درد در قفسه سینه می‌کنم نگرانم که حمله قلبی داشته باشم)، نگرانی‌های روانی<sup>۶</sup> (برای مثال هنگامی که افکارم سرعت می‌گیرد نگرانم که مبادا دیوانه شوم) و نگرانی‌های اجتماعی<sup>۷</sup> (برای مثال من نگرانم که دیگران متوجه اضطرابم شوند) است (۱۰). حساسیت اضطرابی به عنوان شکلی از سوگیری توجه<sup>۸</sup> تصور شده است، زیرا افراد دارای حساسیت اضطرابی بالا به‌طور انتخابی

به احساسات مربوط به اضطراب توجه یا تمرکز می‌کنند و داشتن این احساسات با پیامدهای منفی تفسیر می‌شوند. علاوه بر این سازه حساسیت اضطرابی با سوگیری توجه نسبت به اطلاعات منفی مرتبط با شخص همراه است. مطالعات طولی حاکی از آن است که برخی ابعاد حساسیت اضطرابی در کودکان و نوجوانان می‌تواند وقوع علائم اضطرابی و افسردگی در آینده را پیش‌بینی کند (۱۱). همچنین مرور پیشینه پژوهش بیانگر آن است که حساسیت اضطرابی عامل فراتشخیصی خطر آفرین مرتبط با انواع اختلال‌ها و علائم روانی مانند اختلال‌های اضطرابی، افسردگی، افکار خودکشی، اختلال خواب، و اختلال در تنظیم هیجان است (۱۹-۱۲).

با وجود این که مقیاس‌های معتبر حساسیت اضطرابی مناسب با بزرگسالان و نوجوانان در ایران وجود دارد، فقدان ابزاری معتبر برای سنجش حساسیت اضطرابی کودکان در فرهنگ ایرانی یکی از موانع پژوهش در این زمینه است؛ یکی از روش‌های مرتفع کردن این نیاز ترجمه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس‌های معتبر موجود در دنیا است. به همین منظور این پژوهش در صدد بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان است. این مقیاس توسط سیلورمن<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰) طراحی و ارائه شد. در پژوهش سیلورمن و همکاران (۲۰) ضریب آلفای کرونباخ مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان<sup>۱۰</sup> ۰/۸۷ و پایایی بازآزمایی این پرسشنامه ۰/۷۶ =  $r$  برآورد شد که حاکی از آن است که پرسشنامه از ثبات درونی و پایایی بالایی برخوردار است. یافته‌های پژوهش ویمز و همکاران (۲۱) نشان داد بین پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان و اضطراب، همبستگی بالایی (۰/۵۲/۶۹ =  $r$ ) وجود دارد. پژوهش فرانسیس و همکاران (۲۲) با مرور مطالعاتی که ساختار عاملی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان را بررسی کردند، نشان دادند رایج‌ترین ساختار عاملی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان یک مدل سه‌عاملی متشکل از نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های ذهنی (روانی)، و نگرانی‌های اجتماعی است. همچنین نتایج پژوهش ویدنفلت و همکاران (۲۳) بیانگر همسانی درونی و اعتبار مطلوب آزمون

6. Psychological concerns
7. Social concerns
8. Attention bias
9. Silverman
10. Childhood anxiety sensitivity index

1. Anxiety disorders
2. Psychopathology
3. Anxiety sensitivity
4. Transdiagnostic factors
5. Physical concerns

بود. با استناد به پژوهش‌های ذکر شده، مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان، ابزاری معتبر برای سنجش حساسیت اضطرابی در کودکان محسوب می‌شود.

از سوی دیگر با توجه به اینکه سازه حساسیت اضطرابی در کودکان این پتانسیل را دارد که ما را درباره ایجاد و حفظ اضطراب آگاه کند، کودکان در معرض خطر ابتلا به اختلال‌های اضطرابی را شناسایی کند، و مداخلات طراحی شده برای پیشگیری یا درمان اضطراب را ارزیابی کند (۲۴)، در نتیجه مطالعه و اندازه‌گیری دقیق سازه حساسیت اضطرابی ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین جهت رفع خلأ دانش موجود در دسترسی به ابزاری معتبر و دقیق جهت سنجش حساسیت اضطرابی کودکان ایرانی، پژوهش حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان انجام شد تا شرایط مناسب برای استفاده از ابزاری معتبر در زمینه پژوهش، آسیب‌شناسی روانی، و روان‌درمانی کودکان مهیا شود. بدین منظور دو پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان و مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان<sup>۱</sup> روی نمونه‌ای متشکل از دانش‌آموزان ۱۰ تا ۱۳ ساله دوره ابتدایی (کلاس چهارم تا ششم) شهر کرمانشاه اجرا شد؛ برای بررسی اعتبار<sup>۲</sup> مقیاس از روش‌های بازآزمایی و آلفای کرونباخ استفاده شد و همچنین روایی<sup>۳</sup> این مقیاس با استفاده از روایی صوری، محتوایی، سازه، و همزمان بررسی شد.

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان:** این پژوهش به روش توصیفی-پیمایشی انجام شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان ۱۰ تا ۱۳ ساله دوره ابتدایی (کلاس چهارم تا ششم) شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود (حدود ۱۹۰ هزار دانش‌آموز). برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد و از بین جامعه هدف، اندازه نمونه بر اساس فرمول تاباکنیک و فیدل<sup>۴</sup> ( $n \geq 8m + 50$ ) که در آن  $n$  حجم نمونه و  $m$  برابر با تعداد گویه‌ها است (۲۵)، برابر ۱۹۴ نفر به دست آمد؛ اما در این مطالعه ۵۹۲ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب و به ابزار مورد نظر پاسخ دادند که ۵۳/۲ درصد (۳۱۵ نفر) دختر و ۴۶/۸

درصد (۲۷۷ نفر) پسر بودند، همچنین ۳۹/۸ درصد (۲۳۶ نفر) شرکت‌کنندگان از پایه چهارم، ۳۷/۷ درصد (۲۲۳ نفر) از پایه پنجم، ۲۲/۵ درصد (۱۳۳ نفر) از پایه ششم بودند.

## ب) ابزار

۱. مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان: مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان یک مقیاس خودسنجی است که برای ترس کودکان از احساسات اضطرابی توسط سیلورمن و همکاران در سال ۱۹۹۱ تهیه و طراحی شده است (۲۰). این مقیاس ۱۸ گویه دارد و دارای سه خرده‌مقیاس نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های اجتماعی، و نگرانی‌های روانی است که نمره‌گذاری آن بر مبنای طیف لیکرت ۳ درجه‌ای (اصلاً = ۱، برخی اوقات = ۲، و بسیار زیاد = ۳) نمره‌گذاری می‌شود. مجموع نمرات می‌تواند بین ۱۸ تا ۵۴ باشد. گویه‌های ۳، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸ مقیاس نگرانی‌های جسمانی، گویه‌های ۱، ۴، ۵، ۱۳، ۱۷ مقیاس نگرانی‌های اجتماعی، و گویه‌های ۲، ۷، ۱۵ مقیاس نگرانی‌های روانی را تشکیل می‌دهند. کسب نمرات بالاتر نشان‌دهنده حساسیت اضطرابی بیشتر کودک است. سیلورمن و همکاران (۲۰) در پژوهشی که شرکت‌کنندگان آن کودکان دارای مشکلات هیجانی بودند، میزان آلفای کرونباخ مقیاس را ۰/۸۷ به دست آورد و پایایی بازآزمایی آن ۰/۷۹ بود. همچنین یافته‌های پژوهش پورشریفی و همکاران (۲۶) آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۹۳ به دست آورد، البته این پژوهش در پی بررسی اعتبار و روایی این پرسشنامه نبود و تنها یکی از ابزارهای مورد استفاده در پژوهش، پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان بود.

۲. مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان: مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان توسط مارچ<sup>۵</sup> و همکاران در سال ۱۹۹۷ تهیه شد (۲۷)، این مقیاس یک ابزار خود گزارشی است که ۳۹ گویه دارد و برای ارزیابی نشانه‌های اضطراب در گروه‌های سنی ۸ تا ۱۹ سال استفاده می‌شود. هر گویه بر مبنای یک مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از صفر (هرگز) تا سه (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس چهار بعد اضطراب اجتماعی،

4. Tabachnick & Fidell  
5. March  
6. Social anxiety

1. Multidimensional anxiety scale for children  
2. Reliability  
3. Validity

کردند. لازم به ذکر است که پرسشنامه به صورت گروهی و با رضایت کتبی والدین و دانش‌آموزان اجرا شد. همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان نسخه فارسی از نرم‌افزارهای SPSS-22 و R-4.0.2 استفاده شد.

### یافته‌ها

یافته‌های مربوط به تعیین شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در دو بخش روایی و اعتبار گزارش می‌شود.

**الف) روایی:** در این مطالعه به منظور بررسی روایی مقیاس از روش‌های روایی صوری<sup>۷</sup>، روایی محتوایی<sup>۸</sup>، روایی سازه<sup>۹</sup>، و روایی همگرا<sup>۱۰</sup> استفاده شد.

۱. **روایی صوری:** در بررسی روایی صوری مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. روایی صوری کیفی توسط یک گروه پنج نفره (دو نفر از مشاوران و سه نفر از استادان دانشگاه) به منظور تعیین میزان عدم تناسب، ابهام در عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام شد که نظرات آنان به صورت تغییراتی جزئی در پرسشنامه اعمال شد. در تعیین کمی روایی صوری، نمره تأثیر<sup>۱۱</sup> هر گویه محاسبه شد. برای این منظور، ابتدا برای هر یک از ۱۸ گویه مقیاس، طیف لیکرتی ۵ درجه‌ای از تقریباً هرگز (۱) تا تقریباً همیشه (۵) در نظر گرفته شد. سپس مقیاس مورد نظر جهت بررسی روایی در اختیار ۱۰ نفر از شرکت‌کنندگان قرار گرفت. پس از تکمیل مقیاس توسط گروه هدف، با استفاده از فرمول تعیین نمره تأثیر گویه<sup>۱۲</sup>، روایی صوری محاسبه شد و همه گویه‌ها به لحاظ روایی صوری، مناسب ارزیابی شدند.

۲. **روایی محتوایی:** روایی محتوایی، به این موضوع می‌پردازد که گویه‌ها تا چه میزان، هدف موضوع را پوشش می‌دهند که به دو صورت کیفی و کمی قابل بررسی است. در بررسی کیفی روایی محتوا از ۵ نفر از استادان دانشگاه درخواست شد که پس از مطالعه دقیق گویه‌های مقیاس، دیدگاه‌های اصلاحی خود را به صورت کتبی ارائه دهند.

اضطراب جدایی<sup>۱</sup>، اجتناب از آسیب<sup>۲</sup>، و نشانه‌های جسمانی<sup>۳</sup> را اندازه‌گیری می‌کند (۲۸) که نمره بالا در هر یک از این چهار بعد نشانگر اضطراب بالای فرد در آن زمینه است. طبق پژوهش ایوارسون (۲۹) ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۸۷ و برای خرده‌مقیاس اضطراب اجتماعی، اضطراب جدایی، اجتناب از آسیب، و نشانه‌های جسمانی به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۶۴، ۰/۷۱، ۰/۸۴ بود. مشهودی و همکاران در پژوهشی (۳۰) اعتبار بازآزمایی و همسانی درونی کل مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان را به ترتیب ۰/۴۸ و ۰/۷۹ به دست آوردند. همبستگی این مقیاس با مقیاس تجدید نظر شده اضطراب آشکار<sup>۴</sup> رینولدز و ریچموند (۳۱) و مقیاس افسردگی کودکان<sup>۵</sup> کواکس (۳۲) به ترتیب برابر با ۰/۳۸ و ۰/۰۲ بود که بیانگر روایی همگرا و واگرایی مقیاس مذکور است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی پژوهش آنها نشان داد که الگوی چهارعاملی مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان در جامعه ایرانی برازش خوبی دارد.

**ج) روش اجرا:** به منظور بررسی اعتبار و روایی مقیاس حساسیت اضطراب کودکان، متن انگلیسی توسط یک متخصص زبان انگلیسی و یک روان‌شناس به فارسی ترجمه شد و سپس نسخه فارسی تهیه شده توسط یک متخصص زبان انگلیسی دیگر به انگلیسی برگردانده شد و با نظارت یک روان‌شناس بالینی، مغایرت‌های به وجود آمده اصلاح و نسخه نهایی تنظیم شد. برای اجرای پرسشنامه‌ها پس از گرفتن مجوز از سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه، از بین سه ناحیه آموزش و پرورش شهر کرمانشاه یک ناحیه به تصادف انتخاب شد. سپس از بین مدارس این ناحیه چهار مدرسه ابتدایی (سه مدرسه دخترانه و سه مدرسه پسرانه) و در هر مدرسه سه کلاس به تصادف انتخاب شدند. سپس شرکت‌کنندگان در این مطالعه، ابزارهای مقیاس حساسیت اضطراب کودکان و مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان (به منظور بررسی روایی همگرا) را تکمیل کردند. ۱۴۶ نفر از شرکت‌کنندگان نیز پس از دو هفته در مرحله بازآزمون مجدداً مقیاس حساسیت اضطراب کودکان را تکمیل

1. Separation anxiety
2. Harm avoidance
3. Physical symptoms
4. Revised children's manifest anxiety scale
5. Child Depression Inventory
6. Validity and reliability

7. Face validity
8. Content validity
9. Construct validity
10. Convergent validity
11. Impact score
12. F: impact score=frequency(%)×importance

بر اساس جدول لاشه<sup>۳</sup> و با توجه به تعداد متخصصان، اگر عدد شاخص از ۶۲ در صد بزرگ‌تر باشد، وجود گویه مربوطه در سطح ( $p < 0/05$ )، ضروری و معنادار است (۳۳). ضرایب همه گویه‌ها، بالای ۶۲ درصد بود و هیچ گویه‌ای حذف نشد. نتایج به دست آمده در جدول ۱، قابل مشاهده است. شاخص روایی محتوا بر اساس سه معیار «سادگی و روان بودن»؛ «مربوط بودن» و «واضح و شفاف بودن» در طیف لیکرت چهارگزینه‌ای: غیر مرتبط (۱)، نیاز به بازبینی جدی (۲)، مرتبط اما نیاز به بازبینی (۳) و کاملاً مرتبط (۴) سنجیده می‌شود و نمره گویه‌ها، باید بیشتر از ۰/۷۸ باشد (۳۴). در شاخص روایی محتوا نیز، نیاز به اصلاح و یا حذف گویه‌ای نبود. نتایج به دست آمده در جدول ۱، قابل مشاهده است.

همچنین خواسته شد که در ارزیابی کیفی روایی محتوا، موارد رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت گویه‌ها، قرارگیری گویه‌ها در جای مناسب خود و زمان تکمیل ابزار طراحی شده را مدنظر قرار دهند. پس از جمع‌آوری نظرات متخصصان، تغییرات لازم در مقیاس انجام شد. سپس برای ارزیابی کمی روایی محتوا و جهت اطمینان از این که مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا انتخاب شده است از نسبت روایی محتوا<sup>۱</sup> و برای اطمینان از این که گویه‌های مقیاس به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده از شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> استفاده شد. برای اندازه‌گیری نسبت روایی محتوا از ۱۰ نفر متخصص خواسته شد تا هر گویه را بر اساس طیف لیکرت سه گزینه‌ای: ضروری نیست (۱)؛ مفید است اما ضروری نیست (۲)؛ و ضروری است (۳) نمره‌گذاری کنند.

جدول ۱: شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوا برای گویه‌های مقیاس حساسیت اضطراب کودکان

شماره	گویه‌ها	شاخص روایی محتوا			نسبت روایی محتوا
		شفاف بودن (۱-۴)	مربوط بودن (۱-۴)	سادگی و روانی (۱-۴)	
۱	زمانی که احساس ترس می‌کنم دوست ندارم دیگران متوجه شوند.	۰/۹۰	۱	۰/۹۰	۱
۲	زمانی که نمی‌توانم تمرکز را بر روی تکلیف نگه‌دارم، نگران می‌شوم که شاید دیوانه می‌شوم	۱	۱	۱	۱
۳	احساس لرز من را می‌ترساند.	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۱
۴	احساس ضعف کردنم، من را می‌ترساند.	۱	۱	۱	۱
۵	مهار احساسات برایم مهم است.	۱	۱	۱	۱
۶	داشتن تپش قلب بالا مرا می‌ترساند.	۱	۱	۱	۱
۷	قاروقور شکم، باعث خجالت من می‌شود.	۱	۱	۱	۱
۸	احساس بالا آوردن، من را می‌ترساند.	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۱
۹	زمانی که متوجه می‌شوم قلبم سریع‌تر می‌زند، نگران می‌شوم که شاید مشکلی داشته باشم.	۱	۰/۹۰	۱	۱
۱۰	زمانی که در نفس کشیدن مشکل دارم، می‌ترسم.	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۱
۱۱	زمانی که شکم من درد می‌کند، نگران می‌شوم شاید واقعاً مریضم.	۱	۱	۱	۱
۱۲	زمانی که نمی‌توانم بر روی تکالیف درسی تمرکز کنم، می‌ترسم.	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۱
۱۳	زمانی که می‌لرزم بچه‌ها متوجه می‌شوند.	۱	۱	۱	۱
۱۴	احساسات غیرعادی مرا می‌ترساند.	۱	۱	۱	۱
۱۵	زمانی که می‌ترسم، نگران می‌شوم که شاید دیوانه شوم.	۱	۱	۱	۱
۱۶	زمانی که عصبی می‌شوم، می‌ترسم.	۱	۱	۱	۱



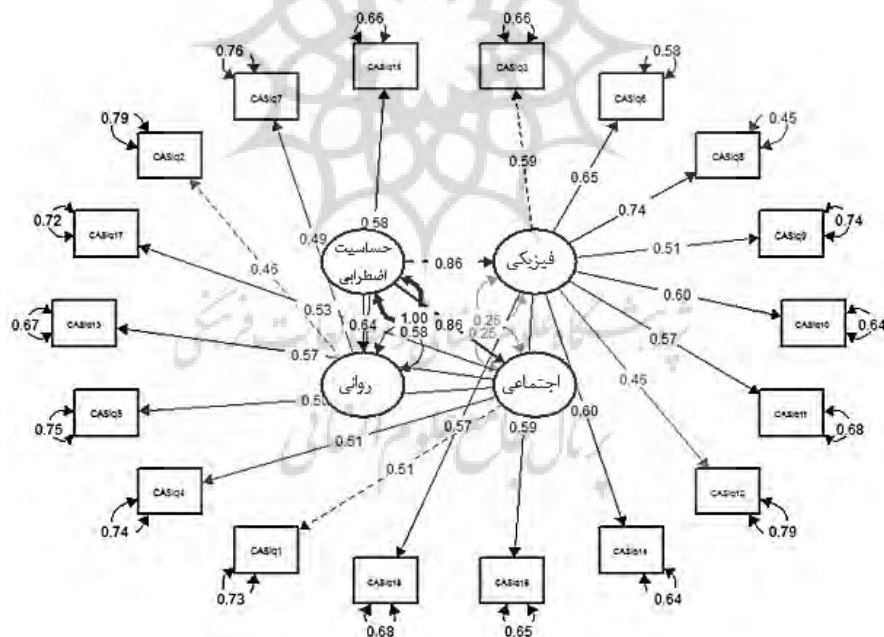
۱	۱	۱	۱	دوست ندارم احساساتم را نشان دهم.	۱۷
۱	۱	۱	۱	احساسات مضحک مرا می‌ترساند.	۱۸

شاخص روایی محتوا، فرمول:  $ne/N$

نسبت روایی محتوا، فرمول:  $(ne - (N/2)) / (N/2)$

نرمال بود (۲۵). همچنین برای شناسایی داده‌های پرت<sup>۳</sup> از شاخص فاصله ماهالانویس<sup>۴</sup> استفاده شد که از طریق این شاخص تعدادی از داده‌ها به‌عنوان داده پرت شناسایی شدند (۴ مورد) و از مجموعه داده‌ها خارج شدند. سپس از روش تحلیل عاملی تأییدی به روش بیشینه درستنمایی برای بررسی روایی سازه مقیاس استفاده شد، در این روش ابتدا بارهای عاملی گویه‌ها بررسی می‌شود و چنانچه هر یک از گویه‌ها بار عاملی منفی یا کمتر از ۰/۴ داشته باشد، حذف می‌شود (۳۵). همان‌طور که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود هیچ یک از گویه‌های مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان حذف نشده‌اند.

**۳. روایی سازه:** روایی سازه مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به روش بیشینه درست‌نمایی ارزیابی شد. قبل از انجام تحلیل‌های عاملی اطلاع از ویژگی‌های توصیفی و نیز شکل توزیع داده‌ها اهمیت دارد. در این پژوهش جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از شاخص‌های کجی<sup>۱</sup> و کشیدگی<sup>۲</sup> استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد مقدار کجی بین ۰/۵ تا -۰/۵ و دامنه کشیدگی بین ۰/۰۸ تا ۱/۱۵- متغیر بودند، این مقادیر با توجه به مقادیر قابل قبول کجی و کشیدگی که به ترتیب برابر  $\pm ۲$  و  $\pm ۵$  است، نشان داد که توزیع داده‌ها



شکل ۱: تحلیل عاملی تأییدی با بارهای عاملی برای سه عامل مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان ( $p < 0.001$ )

3. Outliers
4. Mahalanobis distance

1. Skewness
2. Kurtosis

۰/۹۴۱ = شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده، ۰/۰۴۱ = ریشه میانگین مربعات خطای تقریب).

۴. **روایی همگرا:** زمانی که گویه‌های ابزار در یک عامل همبستگی بالایی با یکدیگر داشته باشند و معرف سازه (عامل) باشند، روایی همگرا، و در صورتی که عوامل استخراج شده مجزا از یکدیگر باشند، روایی واگرا وجود دارد (۳۶). در این مطالعه برای بررسی روایی همگرای مقیاس حساسیت اضطرابی از ضریب همبستگی پیرسون بین این مقیاس و مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان استفاده شد. تحلیل ماتریس همبستگی مربوط به متغیرهای مطالعه نشان می‌دهد که عامل‌های نگرانی فیزیکی، نگرانی اجتماعی، و نگرانی روانی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان با مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان همبستگی مثبت داشتند که نشان‌دهنده روایی همگرای مناسب برای مقیاس حساسیت اضطراب کودکان بود (جدول ۴).

اعتبار یک مدل را می‌توان با استفاده از شاخص‌هایی تحت عنوان شاخص‌های نیکویی برازش<sup>۱</sup> بررسی کرد. میزان قابل قبول شاخص‌ها عبارتند از: مقادیر کمتر از ۵ برای نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی<sup>۲</sup>، مقادیر کمتر از ۰/۰۸ برای ریشه میانگین مربعات خطای تقریب<sup>۳</sup>، همچنین مقدار شاخص برازش افزایشی<sup>۴</sup>، شاخص توکر لویس<sup>۵</sup>، شاخص برازش مقایسه‌ای<sup>۶</sup>، شاخص نیکویی برازش<sup>۷</sup> و شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده<sup>۸</sup> باید بیش از مقدار ۰/۹ باشد تا مدل نهایی پذیرفته شود. نتایج حاصل از بررسی شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری نشان‌دهنده برازش مناسب مدل با داده‌های مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان بود (۱/۹۹) = نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی، ۰/۹۴۵ = شاخص برازش افزایشی، ۰/۹۴۴ = شاخص برازش مقایسه‌ای، ۰/۹۳۵ = شاخص توکر لویس، ۰/۹۵۴ = شاخص نیکویی برازش،

جدول ۲: همبستگی بین متغیرهای مطالعه

شماره	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
۱	حساسیت اضطرابی کودکان					
۲	نگرانی‌های جسمانی	۰/۹۲۵**				
۳	نگرانی‌های اجتماعی	۰/۷۸**	۰/۵۵۸**			
۴	نگرانی‌های روانی	۰/۵۶۸**	۰/۳۵۵**	۰/۳۲۶**		
۵	مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان	۰/۷۵۵**	۰/۶۹۹**	۰/۵۶۶**	۰/۴۶۴**	۱

\*\*p &lt; 0/01

\*p &lt; 0/05

**(ب) اعتبار:** در این مطالعه به منظور بررسی اعتبار مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان و سه عامل آن، از ضریب آلفای کرونباخ و جهت بررسی ثبات آنها، از پایایی بازآزمایی<sup>۹</sup> استفاده شد. چنانچه ضریب آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی برای مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان و عوامل آن

جدول ۳: آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی برای مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان و عوامل آن

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی بازآزمایی
حساسیت اضطرابی کودکان	۰/۸۵۴	۰/۸۰۴
نگرانی‌های جسمانی	۰/۸۴	۰/۷۸۲
نگرانی‌های اجتماعی	۰/۷۵۷	۰/۸۰
نگرانی‌های روانی	۰/۷۸۳	۰/۸۸۱

6. Comparative fit index (CFI)

7. Goodness of fit Index (GFI)

8. Adjusted goodness of Fit Index (AGFI)

9. Test-retest reliability

1. Goodness of fit

2. Chi-square/degree-of-freedom ratio (CMIN/DF)

3. Root mean squared error of approximation (RMSEA)

4. Incremental fit index (IFI)

5. Tucker Lewis index (TLI)

همچنین به منظور بررسی پایایی بازآزمایی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان، این مقیاس بعد از دو هفته مجدداً برای ۱۴۶ نفر از شرکت‌کنندگان اجرا شد. در جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد گویه‌ها در دو بار اجرای (آزمون و بازآزمون) ارائه شده است. دامنه

ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای<sup>۱</sup> در آزمون و بازآزمون بین ۰/۷۱ تا ۰/۹۲ بود. ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای مربوط به نمره کل در آزمون و بازآزمون برابر ۰/۸۰۴ به دست آمد (۰/۸۸ = انحراف معیار، ۱۱/۹۲ = میانگین سن، ۱۴۶ = تعداد).

جدول ۴: همبستگی درون طبقه‌ای برای پایایی بازآزمایی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان

همبستگی	نمره آزمودنی		نمره بازآزمایی		گویه
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
۰/۸۴۷	۱/۸۰	۰/۶۹	۰/۸۶۷	۱/۷۹	۱
۰/۷۳۳	۲/۰۸	۰/۶۸	۰/۷۱	۲/۰۴	۲
۰/۸۵۳	۲/۷۵	۰/۶۶	۰/۶۳	۱/۷۲	۳
۰/۷۳۱	۲/۱۲	۰/۶۳	۰/۶۰	۲/۰۳	۴
۰/۸۶۱	۲/۱۴	۰/۶۶	۰/۶۶	۲/۱۰	۵
۰/۹۲۱	۱/۸۸	۰/۶۷	۰/۶۵	۱/۸۷	۶
۰/۸۴۷	۲/۲۳	۰/۶۸	۰/۶۷	۲/۱۶	۷
۰/۸۸۵	۱/۸۶	۰/۶۸	۰/۶۴	۱/۸۸	۸
۰/۸۹	۱/۷۳	۰/۶۴	۰/۶۲	۱/۷۱	۹
۰/۷۷۶	۱/۸۹	۰/۶۷	۰/۶۵	۱/۸۸	۱۰
۰/۷۰۹	۱/۷۰	۰/۶۶	۰/۶۹	۱/۷۸	۱۱
۰/۷۹۹	۲/۱۱	۰/۷۴	۰/۷۳	۲/۱۰	۱۲
۰/۷۳۴	۱/۹۳	۰/۷۰	۰/۶۸	۲/۰۱	۱۳
۰/۷۷۱	۱/۹۷	۰/۶۶	۰/۶۷	۲/۰۵	۱۴
۰/۷۸۹	۲/۰۸	۰/۷۱	۰/۷۰	۲/۱۳	۱۵
۰/۷۱۴	۱/۸۲	۰/۶۵	۰/۶۴	۱/۹۰	۱۶
۰/۷۴۹	۲/۰۹	۰/۷۴	۰/۷۳	۲/۱۴	۱۷
۰/۷۲	۱/۹۶	۰/۶۸	۰/۷۲	۲/۰۱	۱۸

نتایج جداول بالا نشان می‌دهد که مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در جامعه ایرانی دارای ضرایب پایایی آلفای کرونباخ و بازآزمایی بالایی بود (جدول ۲ و ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی اعتبار و روایی مقیاس حساسیت اضطرابی در کودکان ایرانی بود. نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن بود که مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان از اعتبار مناسبی برخوردار است، خرده‌مقیاس نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های اجتماعی، و نگرانی‌های روانی به ترتیب دارای آلفای کرونباخ ۰/۸۴، ۰/۷۵ و ۰/۷۸ بود و آلفای

کرونباخ مقیاس حساسیت اضطرابی کل ۰/۸۵ بود. ضریب آلفای بالاتر از ۰/۷۰ نشان می‌دهد که پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان از همسانی درونی مناسبی برخوردار است، همچنین بر اساس نتایج موجود میزان همبستگی بین دو بار اجرای آزمون مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در فاصله دو هفته در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۹۲ بود که بیانگر پایایی بازآزمایی مناسب آزمون است. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش سیلورمن و همکاران (۲۰)، ویمز و همکاران (۲۱)، ویدنفلت و همکاران (۲۳) همسو است. ویدنفلت و همکاران (۲۲) در پژوهشی بر روی کودکان، آلفای کرونباخ مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان را

1. Intraclass correlation coefficients

۰/۷۸ و در بررسی پایایی آزمون-آزمون مجدد پر سشنامه،  $I = 0.70$  به دست آوردند که در  $p < 0.01$  معنادار بود. همچنین سیلورمن و همکاران (۲۰)، آزمون حساسیت اضطرابی را در فاصله دو هفته بر روی کودکان و نوجوانان ۱۱ تا ۱۵ سال اجرا کردند. ضریب آلفای آزمون ۰/۸۷ بود و نتایج همبستگی دو بار اجرای آزمون معنادار بود که همخوان با پژوهش حاضر نشان‌دهنده پایایی بازآزمایی و همسانی درونی مطلوب مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان است، به این معنا که این پرسشنامه یک ویژگی واحد را اندازه‌گیری می‌کند.

همچنین نتایج به دست آمده از نسبت روایی محتوا نشان داد که ضریب همه‌گویه‌ها، بیشتر از ۰/۶۲ است و یافته‌های مرتبط با شاخص روایی محتوا بر اساس سه معیار «سادگی و روان بودن»، «مربوط بودن» و «واضح و شفاف بودن» حاکی از آن بود که ضریب همه‌گویه‌ها، بالای ۰/۷۸ است، بنابراین مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان از روایی محتوای کافی برخوردار است و تمام گویه‌ها توانایی سنجش حساسیت اضطرابی را دارا هستند. از سوی دیگر نتایج پژوهش بیانگر آن بود که همه‌گویه‌های این مقیاس از روایی صوری مطلوب برخوردار هستند. با توجه به این که همبستگی درونی خرده‌مقیاس‌های یک پرسشنامه بیانگر روایی سازه آن پرسشنامه است، نتایج پژوهش حاضر همسو با نتایج پژوهش سیلورمن و همکاران (۲۰) نشان داد که بین خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان همبستگی خوبی وجود دارد؛ در پژوهش حاضر علاوه بر بررسی همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه مذکور، به منظور بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی به روش بیشینه در ستمایی استفاده شد؛ نتایج نشان‌دهنده آن بود که هیچ یک از گویه‌ها بار عاملی منفی یا کمتر از ۰/۴ نداشت، بنابراین هیچ کدام از گویه‌ها از مدل حذف نشد، نتایج تحلیل عاملی مؤید آن بود که مدل از یک عامل مرتبه بالا (حساسیت اضطرابی کل) و سه عامل درجه پایین‌تر شامل نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های اجتماعی و نگرانی‌های روانی تشکیل شده است. در پژوهش حاضر از شاخص‌های ریشه میانگین مربعات خطای تقریب، برازش افزایشی، نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی، توکر لویس، برازش مقایسه‌ای، نیکویی برازش و نیکویی برازش تعدیل شده استفاده شد و با توجه به مقادیر به دست آمده برای هر کدام

از شاخص‌ها و حدود مجاز برای این شاخص‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدل تحلیل عاملی تأییدی از برازش مطلوبی برخوردار است. یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعه ویدنفلت و همکاران (۲۳) همسو بود؛ آنها اعتبار و ساختار عاملی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان را بررسی کردند که در آن ۵۴۴ دانش‌آموز هلندی بین ۸ تا ۱۶ سال ترجمه هلندی مقیاس حساسیت اضطرابی را تکمیل کردند. در پژوهش آنها هر دو تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با مقایسه مدل‌های مختلف انجام شد و مدل با ۳ عامل مرتبه پایین‌تر (نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های اجتماعی، و نگرانی‌های روانی) یافت شده در مطالعات قبلی، برازش قابل قبولی را در این نمونه نشان داد. همچنین بارگذاری بر روی ۳ عامل بین کودکان و نوجوانان، تفاوتی نداشت.

در زمینه روایی همگرا یافته‌ها بیانگر آن است که مقیاس حساسیت اضطرابی و سه خرده‌مقیاس آن (نگرانی‌های جسمانی، نگرانی‌های اجتماعی، و نگرانی‌های روانی) با مقیاس چندبعدی اضطراب کودکان همبستگی مثبت و معنادار دارد، با توجه به این نتایج به نظر می‌رسد مقیاس حساسیت اضطرابی از روایی همگرای مطلوبی برخوردار است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش مک لافلین و همکاران (۲۴) همسو است. در پژوهشی آنها به مطالعه اعتبار همزمان و افزایشی مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در یک نمونه غیربالینی شامل ۳۴۹ کودک پرداختند، نتایج آنها حاکی از آن بود که این مقیاس با مقیاس اضطراب کودکان اسپنس<sup>۱</sup> و اضطراب صفت<sup>۲</sup> همبستگی معناداری دارد و نمرات مقیاس حساسیت اضطرابی، پس از محاسبه واریانس ناشی از نمرات پرسشنامه اضطراب صفت - حالت، علائم زیرگروه‌های اختلال‌های اضطرابی را که با مقیاس اضطراب کودکان اسپنس اندازه‌گیری می‌شود، پیش‌بینی می‌کند. به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر همخوان با پژوهش‌های پیشین شواهد بیشتری را برای این ادعا فراهم می‌کند که حساسیت اضطرابی مفهومی مرتبط با اضطراب است. این باور که سطوح بالاتر حساسیت اضطرابی می‌تواند فرد را مستعد ابتلا به اختلالات اضطرابی کند، هنوز به‌طور کامل مورد آزمایش قرار نگرفته است، اما شواهد از جمله آنچه در مطالعه حاضر ارائه شده است، با چنین استدلالی مطابقت دارد.

2. Trait anxiety

1. The development of the Spence children anxiety

جمع‌بندی نتایج این پژوهش بیانگر آن است که مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در ایران از اعتبار و روایی مطلوبی برخوردار است و می‌توان از این ابزار در بررسی میزان حساسیت اضطرابی در کودکان استفاده کرد. با این وجود پژوهش حاضر همانند پژوهش‌های دیگر دارای محدودیت‌های بود که از جمله می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به دامنه سنی و مقطع تحصیلی خاص و اجرای مطالعه فقط روی جمعیت بهنجار اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حساسیت اضطرابی کودکان در گروه‌های بالینی و نیز افراد با دامنه سنی مختلف، اجرا و بررسی شود. همچنین با توجه به یافته‌های به دست آمده در این پژوهش، استفاده از مقیاس حساسیت اضطرابی کودکان در اندازه‌گیری و تشخیص بالینی توسط متخصصان در کلینیک‌ها پیشنهاد می‌شود.

### ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده پنجم خانم محبوبه کربلایی است که در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۵ با موفقیت دفاع شد. مجوز علمی این مطالعه توسط دانشگاه رازی در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۳۰ به شماره ثبت ۲۹۴۰۹۰ صادر شد. ملاحظات اخلاقی مندرج در راهنمای انتشار انجمن روان‌شناسی آمریکا و کدهای اخلاقی سازمان نظام روان‌شناسی ایران مانند اصل رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات، دریافت رضایت کتبی از افراد نمونه، و اجرای مداخله برای گروه گواه در پایان پژوهش، رعایت شده است.

**نقش نویسنده:** تمامی مراحل انجام این مطالعه از ایده‌پردازی تا نگارش مقاله توسط نویسندگان انجام شده است.

**تضاد منافع:** در نتایج این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

**حامی مالی:** این مطالعه بدون حمایت مالی هیچ مؤسسه و سازمان دولتی یا خصوصی انجام شده است.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش صمیمانه تشکر می‌شود.



## References

- Barros PMFD, Polga N, Szejko N, Miguel EC, Leckman JF, Silverman WK, Lebowitz ER. Family accommodation mediates the impact of childhood anxiety on functional impairment. *J anxiety disorders*.2020; 76:102318. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102318> [Link]
- Bitsko RH, Holbrook JR, Ghandour RM, Blumberg SJ, Visser SN, Perou R, Walkup J T. Epidemiology and impact of health care provider–diagnosed anxiety and depression among US children. *J Dev Behav Pediatr*.2018; 39(5): 395. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000571> [Link]
- Reinholdt-Dunne ML, Blicher A, NordahlH, Normann N, Esbjørn BH, Wells A. Modeling the relationships between metacognitive beliefs, attention control and symptoms in children with and without anxiety disorders: A test of the S-REF model. *Front psychol* .2019; 10: 1205. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01205> [Link]
- Najafi Fard T, Alizadeh H, Asgari M, Borj'ali A. Developing of a social-cognitive treatment program for anxiety disorders and evaluation its effectiveness on symptoms of social anxiety. *J Child Ment Health* 2021; 8(2):94-106 URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1038-fa.html>. [Link]
- Gorday JY, Bardeen JR. The Interactive Effect of Anxiety Sensitivity and Metacognitive Beliefs on Anxiety. *J Cogn Psychother*.2022; 36(1):60-9. <https://doi.org/10.1891/JCPSY-D-20-00054>. [Link]
- Reiss S. Expectancy model of fear, anxiety, and panic. *Clinical psychology review*. 1991; 11(2):141-53. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(91\)90092-9](https://doi.org/10.1016/0272-7358(91)90092-9) [Link]
- Hovenkamp-Hermelink JH, Voshaar RCO, Batelaan NM, Penninx BW, Jeronimus B F, Schoevers RA, Riese H. Anxiety sensitivity, its stability and longitudinal association with severity of anxiety symptoms. *Sci Rep*.2019; 9(1): 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39931-7>. [Link]
- Viana AG, Trent ES, Raines EM, Woodward EC, Storch EA, Zvolensky MJ. Childhood anxiety sensitivity, fear downregulation, and anxious behaviors: Vagal suppression as a moderator of risk. *Emotion*.2021; 21(2): 430-444. <https://doi.org/10.1037/emo0000713>. [Link]
- Olatunji BO, Wolitzky-Taylor KB. Anxiety sensitivity and the anxiety disorders: a meta-analytic review and synthesis. *Psychol bull*.2009; 135(6): 974. <https://doi.org/10.1037/a0017428>. [Link]
- Vujanovic AA, Farris SG, Bartlett BA, Lyons RC, Haller M, Colvonen PJ, Norman S B. Anxiety sensitivity in the association between posttraumatic stress and substance use disorders: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2018; 62: 37-55. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.05.003>. [Link]
- Ho SM, Dai DWT, Mak C, Liu KWK. Cognitive factors associated with depression and anxiety in adolescents: A two-year longitudinal study. *Int j of Clin Health Psychol*. 2018; 18(3):227-234. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2018.04.001>. [Link]
- Knapp AA, Feldner M, Allan NP, Schmidt NB, Keough ME, Leen-Feldner EW. Test of an Anxiety Sensitivity Amelioration Program for at-risk youth (ASAP-Y). *Behav Res Ther*. 2020; 126: 103544. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.103544>. [Link]
- O'Bryan EM, Stevens KT, Bimstein JG, Jean A, Mammo L, Tolin DF. Intolerance of Uncertainty and Anxiety Symptoms: Examining the Indirect Effect Through Anxiety Sensitivity Among Adults with Anxiety-Related Disorders. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2022; 44(2):353-63. [Link]
- Raines EM, Viana AG, Trent ES, Conroy HE, Woodward EC, Zvolensky MJ, Storch EA. The explanatory role of anxiety sensitivity in the association between effortful control and child anxiety and depressive symptoms. *Cogn Behav Ther*.2020; 49(6): 501-517. <https://doi.org/10.1080/16506073.2020.1790644>. [Link]
- Wheaton MG, Kaiser N. Anxiety Sensitivity and Intolerance of Uncertainty as Factors Related to Adult Separation Anxiety Disorder Symptoms. *Inter J Cogn Ther*.2021; 14(3):473-84. <https://doi.org/10.1007/s41811-021-00114-w>. [Link].
- Smith NS, Bauer BW, Martin RL, Tucker RP, Capron DW. Anxiety Sensitivity Index-3 Suicidal Cognition Concerns: A New Measure Examining Negative Reactions to Suicidal Ideation. *Arch Suicide Res*. 2022; 26(1):245-60. <https://doi.org/10.1080/13811118.2020.1793042>. [Link]
- Bilsky SA, Friedman HP, Karlovich A, Smith M, Leen-Feldner EW. The interaction between sleep disturbances and anxiety sensitivity in relation to adolescent anger responses to parent adolescent conflict. *J Adolesc*. 2020; 84: 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.08.005>. [Link]
- Raudales AM, Kiefer R, Forkus SR, Contractor AA, Weiss NH. Positive emotion dysregulation and posttraumatic stress disorder symptoms: Investigating the role of anxiety sensitivity. *J Anxiety disord*. 2021; 84:102475. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102475>. [Link]
- Smits JA, Otto MW, Powers MB, Baird SO. Anxiety sensitivity as a transdiagnostic treatment target. In: Smits J, Otto M, Powers M, Baird S, editor. *The clinician's guide to anxiety sensitivity treatment and assessment*. 1th ed. Cambridge: Academic Press; 2019, pp:1-8. [Link]
- Silverman WK, Fleisig W, Rabian B, Peterson RA. Childhood anxiety sensitivity index. *Clin Child Adolesc Psychol*.1991; 20(2):162-168. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2002\\_7](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2002_7) [Link]
- Weems CF, Hammond-Laurence K, Silverman WK, Ginsburg GS. Testing the utility of the anxiety sensitivity construct in children and adolescents referred for anxiety disorders. *J Clin Child Psychol*.1998; 27(1): 69-77. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2701\\_8](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2701_8). [Link]
- Francis SE, Noël VA, Ryan SL. A systematic review of the factor structure of anxiety sensitivity among children: Current status and recommendations for future directions. *InChild & Youth Care Forum* 2019 Oct (Vol. 48, pp. 603-

- 632). Springer US. <https://doi.10.1007/s10566-019-09502-y>. [Link]
23. Widenfelt BMV, Siebelink BM, Goedhart AW, Treffers PD. The Dutch childhood anxiety sensitivity index: psychometric properties and factor structure. *Clin Child Adolesc Psychol*. 2002; 31(1): 90-100. [https://doi.10.1207/S15374424JCCP3101\\_11](https://doi.10.1207/S15374424JCCP3101_11). [Link]
24. McLaughlin EN, Stewart SH, Taylor S. Childhood anxiety sensitivity index factors predict unique variance in DSM V anxiety disorder symptoms. *Cogn Behav Ther*. 2007; 36(4): 210-219. <https://doi.10.1080/16506070701499988>. [Link]
25. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*, 5th edn New York. NY: Allyn and Bacon. 2007. [Link]
26. Poursharifi H, Babapour J, Mahmood Aliloo M, Khanjani Z, Zeinali SH. Designing and testing a child anxiety model based on child and parent variables. *Family psychology*. 2017; 4(1): 17-28. [Persian] [Link]
27. March JS, Parker JD, Sullivan K, Stallings P, Conners CK. The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): factor structure, reliability, and validity. *J Am Acad child & Adolesc Psychiatry*. 1997; 36(4):554-65. <https://doi.10.1097/00004583-199704000-00019>. [Link]
28. Kingery JN, Ginsburg GS, Burstein M. Factor structure and psychometric properties of the Multidimensional Anxiety Scale for Children in an African American adolescent sample. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2009; 40(2): 287-300. <https://doi.10.1007/s10578-009-0126-0>. [Link]
29. Ivarsson T. Normative data for the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) in Swedish adolescents. *Nord J Psychiatry*. 2006; 60(2): 107-113. <https://doi.10.1080/08039480600588067>. [Link]
30. Mashhadhi A, Soltanishal R, Mirdurghi F, Bahrami B. Psychometric properties of children's multidimensional anxiety scale. *Journal of Applied Psychology*. 2012; 21(1): 87-70. [Persian] [Link]
31. Reynolds CR, Paget KD. National normative and reliability data for the Revised Children's Manifest Anxiety Scale. *School Psychology Review*. 1983 Sep 1;12(3):324-36. <https://doi.org/10.1080/02796015.1983.12085047>. [Link]
32. Kovacs M. Child depression inventory. *Personality and Individual Differences*. 1992. <https://doi.org/10.1037/t19482-000>. [Link]
33. Lawshe CHA. Quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975; 28(4):563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>. [Link]
34. Shi J, Mo X, Sun Z. Content validity index in scale development. *Medical sciences*. 2012; 37(2):152-5. <https://doi.10.3969/j.issn.1672-7347.2012.02.007>. [Link]
35. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th Ed. New York: Guilford Press. 2015. 300-332. [Link]
36. Honarmanzadeh R, Sadeghi A, Abedi M. Developing an Emotional Intelligence Scale for Children aged 4 to 6 Years Old and Examining its Psychometric Properties. *J Child Ment Health* 2023; 9 (4):121-139 URL: <http://childment.alhealth.ir/article-1-1123-fa.html>. [Link]

