

Research Paper

Design and Validation of Children's Emotional Intelligence Assessment Questionnaire
(Parent Form)

Aida Kazemi¹ , Mahnaz Estaki^{*2} , Mohammad Bagher Ghoobaribonab³ , Manouchehr Moradisabzevar⁴ 

1. Ph.D. Student, Department of Psychology & Education of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology & Education of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Professor, Department of Psychology & Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tehran University, Tehran, Iran
4. Professor, Department of Machine Intelligence & Robotics, Faculty of Electrical and Computer Engineering, University of Tehran, Tehran, Iran

Citation: Kazemi A, Estaki M, Ghoobaribonab MB, Moradisabzevar M. Design and validation of children's emotional intelligence assessment questionnaire (parent form). J Child Ment Health. 2022; 9 (3):15-29.

URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1245-en.html>



doi [10.52547/jcmh.9.3.3](https://doi.org/10.52547/jcmh.9.3.3)
[20.1001.1.24233552.1401.9.3.3.3](https://doi.org/10.52547/jcmh.9.3.3)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Validation,
questionnaire design,
emotional intelligence,
children

Background and Purpose: Since assessing emotional intelligence from childhood is important, this study aimed to develop and validate an emotional intelligence questionnaire for Iranian culture.
Method: This is a descriptive and developmental study in which the questionnaire was designed with 68 items. The study population consisted of 618 mothers of children 6 to 9 years old in Tehran in the academic year 1400, that were selected from schools by means of accessible way. The content validity was determined by 10 college professors who were chosen in an accessible way. For construct validity, exploratory and confirmatory factor analysis were performed, and the internal consistency of the questionnaire was determined by calculating Cronbach's alpha coefficient.
Results: Based on the analysis of the questionnaire, 9 items were omitted because their content validity ratio was less than 0.62 and content validity index was less than 0.79, final analysis was performed with 59 items. Based on the exploratory factor analysis, 7 factors were able to explain the variances, and after rotation with the varimax method, the total factors explained 62.516% of the variance. In the confirmatory factor analysis, the goodness-of-fit index reached 0.943, which was acceptable. The internal consistency of the questions was also 0.95.
Conclusion: Based on the results of this study, it can be concluded that the present questionnaire is a valid instrument for assessing children from 6 to 9 years old.

Received: 22 Feb 2022

Accepted: 4 Oct 2022

Available: 16 Jan 2023



* **Corresponding author:** Mahnaz Estaki, Assistant professor, Department of Psychology & Education of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

E-mail: P.esteki@gmail.com

Tel: (+98) 2128421520

2476-5740/ © 2022 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

Emotional intelligence is a set of non-cognitive abilities and skills that increases a person's ability to deal with environmental pressures and demands (1) and refers to the differences in people's perception, processing, regulation, and application of emotional information (2,3). From the view of Mayer and Salovey (4), emotional intelligence is the ability to monitor one's and others' feelings and emotions, distinguish between them, and use the information to conduct thoughts and actions. Golman considers emotional intelligence as the ability to understand, describe, receive, and control emotions (5). According to Bar-on's model (6), emotional intelligence is a set of non-cognitive abilities, skills, and capacities that affect a person's ability to deal with environmental demands and pressures.

Numerous studies were conducted on the basis and evaluation of emotional intelligence components, which show the scientific interest in studying this construct. That is due to its effects on adjusting various psychosocial aspects in children from the level of adaptation to life satisfaction and academic achievement (8,9).

To evaluate children's emotional intelligence, several tools were used all over the world. Children's Adjective Emotional Intelligence Questionnaire-Form was created by Mavroveli, Petrides, Shove, and Whitehead (21) and adapted from Petrides and Furnham's Adjective Emotional Intelligence Questionnaire (22). The test of Bradberry and Greaves (23) was also translated and validated by Ganji.

Considering the importance of evaluating emotional intelligence from childhood and considering that there is no appropriate and localized diagnostic tool to evaluate emotional intelligence in children from the age of 6, the current research aims to design a tool that fills this void.

Method

The present study is descriptive and developmental research using a mixed research method. The mixed method is a technique for combining perspectives, approaches, data forms, and analyses related to quantitative and qualitative studies for an accurate, comprehensive, informed, and deep understanding of information (24). In this study, a mixed research method of sequential exploratory type was used. In this method, data were collected and analyzed using a qualitative research method in the first phase, and then the results are used to collect and analyze quantitative data, which contributes to an overall interpretation and summary of the results. Both methods are conducted as a single complementary study (25).

The population of the study consisted of 618 mothers with children aged 6 to 9 years in Tehran during the academic year 1400. In the quantitative phase of the study, samples were drawn from schools. Of the sample population, 313 mothers had male children and 305 mothers had female children. The criterion for inclusion in the samples was that the children were

between 6 and 9 years old and attended a regular school. The number of samples was estimated to be 10 times the number of variables, following Comrey and Lee (26). In the qualitative phase, 10 child psychology professors were used to determine content validity. The instrument was developed according to the hybrid theory of emotional intelligence. The original version of the questionnaire included 69 questions. To analyze the questionnaire, content validity was first calculated. In addition, to determine the exploratory and confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha coefficient was calculated for the internal consistency of the questionnaire.

Results

Based on literature reviews and scientific studies on emotional intelligence, 7 subscales were identified for emotional self-awareness, emotion regulation, impulse control, problem-solving, flexibility, empathy, and peer relationships. A questionnaire with 69 items was designed based on the results. The content validity results were expressed by calculating the content validity ratio and index. The obtained values were matched by the content validity coefficient with the Lawshe table. Depending on the number of experts (ten people) relying on the Lawshe table, values higher than 0.62 were accepted. The content validity index was calculated. If the score is below 0.70, the item is rejected, between 0.70 and 0.79, should be revised, above 0.79, is acceptable. In this study, 10 questions below the cut score, were removed.

Factor analysis was performed to determine to construct validity. Bartlett's sphericity test was used to determine sampling adequacy. In the present study, the KMO value of 0.989 indicates sample adequacy. The results of Bartlett's sphericity test ($\text{sig} = 0.001$ and $\chi^2 = 575.116201$) indicate that the correlation matrix of the data in the community is not zero; thus, factor analysis is justified. Moreover, the proportion of each question in the total questionnaire is higher than 30%, which shows the ability of the determining factors to explain the variance of the studied variables. Calculating the eigenvalue and variance corresponding to the factors showed that seven factors explain the variances. Analyzing the obtained factors with the Varimax method, the sum of the first, second, third, fourth, fifth, sixth, and seventh factors was 62.516%. Further, confirmatory factor analysis was performed, and the results showed that all indices and regression weights had an acceptable value.

In the present study, Cronbach's alpha coefficient method was used to check the internal consistency of the questionnaire questions. Cronbach's alpha on peer relations was 0.900, on problem-solving 0.896, on emotional self-awareness 0.753, on impulse control 0.822, on flexibility 0.757, on empathy 0.761, and 0.770 was obtained in the emotion regulation scale. Composite reliability and mean variance extracted were calculated to determine convergent validity. The results for each subscale show that the composite reliability is greater than the average variance extracted. The average variance extracted is also greater than 0.5. As a result, the components had convergent validity.

Conclusion

The present study aimed to develop a valid emotional intelligence questionnaire (parent form) for the assessment of children (6 to 9 years old). Considering the importance of emotional intelligence and to fill the gap in the instruments used to study children's emotional intelligence, an attempt was made to provide a suitable basis for better diagnosis and assessment. The questionnaire was developed by the theoretical and experimental background (1,6) of available instruments such as Mayer and Salovey's emotional intelligence test (4), Golman's social-emotional intelligence (5), Bar-on's emotional intelligence (6), emotional intelligence by traits (21) and Bradberry and Greaves test (23). From the beginning, 7 important factors for emotional intelligence assessment were established, and the questions for each factor were designed. The results show the reasonable validity and reliability of the emotional intelligence assessment instrument for children. Through early assessment, it is possible to adjust various psychosocial aspects in children (8). Considering the need to have an objective instrument to assess children's emotional intelligence, the present questionnaire can be a suitable instrument to assess children's emotional intelligence. It may also be a suitable instrument to help counselors and parents in conducting diagnostic studies.

One of the limitations of the current study is the limited sample availability. It is also suggested to design an Iranian

questionnaire for the older age group so that the assessment of elementary school children can be done easily. Moreover, it is necessary to check the invariance of the factor structure of the instrument in gender groups.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The present research was extracted from the doctoral thesis of the first author with code 1014800542237871399162372244 and ethics code IR.IAU.CTB.REC.1400.049 in the Central Tehran Branch of Islamic Azad University.

Funding: The present research was conducted without any financial support from any specific organization.

Author's contribution: The first author of this article is the main researcher and the second author worked as a supervisor, and the third and fourth authors also helped as consultant professors in the study.

Conflict of interest: There is no conflict of interest in this study and the results have been reported clearly with no bias.

Acknowledgments: The authors would like to acknowledge and thank all the mothers and people who helped the authors in publishing the link to the research questionnaire and other stages of the implementation of this study.

مقاله پژوهشی

طراحی و اعتباریابی پرسشنامه ارزیابی هوش هیجانی کودکان (فرم والد)

آیدا کاظمی^۱، مهناز استکی^{۲*}، محمدباقر غباری بناب^۳، منوچهر مرادی سبزواری^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. استاد گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران

۴. استاد گروه هوش ماشین و رباتیک، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه و هدف: به دلیل اهمیت ارزیابی هوش هیجانی از سنین کودکی، هدف این پژوهش طراحی و اعتباریابی پرسشنامه هوش هیجانی مطابق با فرهنگ ایرانی بود.

روش: طرح پژوهش توصیفی و از نوع توسعه‌ای است. در این راستا نسخه نخست پرسشنامه با ۶۸ گویه طراحی شد. جامعه آماری پژوهش تمامی مادران دارای فرزند ۶ تا ۹ سال شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۰ بودند. حجم نمونه شامل ۶۱۸ مادر بود که به شیوه در دسترس از مدارس انتخاب شدند. تعیین روایی محتوایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از استادان دانشگاه و متخصصان انجام شد. برای روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی و برای تعیین همسانی درونی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

یافته‌ها: براساس تجزیه و تحلیل پرسشنامه ۹ گویه که نسبت روایی محتوایی آنها کمتر از ۰/۶۲ و شاخص روایی محتوایی آنها کمتر از ۰/۷۹ بودند، حذف شدند و نسخه نهایی پرسشنامه ۵۹ گویه‌ای اجرا شد. بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی ۷ عامل، قابلیت تبیین واریانس‌ها را داشتند و بعد از چرخش با روش واریمکس مجموع عامل‌ها ۶۲/۵۱۶ درصد از واریانس را تبیین کردند. در تحلیل عاملی تأییدی شاخص نیکویی برازش به ۰/۹۴۳ و حد قابل قبول رسید. همچنین همسانی درونی سؤال‌ها ۰/۹۵ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه ساخته شده، ابزاری مناسب و معتبر برای ارزیابی کودکان ۶ تا ۹ سال است.

کلیدواژه‌ها:

اعتباریابی،

طراحی پرسشنامه،

هوش هیجانی،

کودکان

دریافت شده: ۱۴۰۰/۱۲/۰۳

پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۰۷/۱۲

منتشر شده: ۱۴۰۱/۱۰/۲۶

* نویسنده مسئول: مهناز استکی، استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

رایانامه: P.esteki@gmail.com

تلفن: ۰۲۱-۲۸۴۲۱۵۲۰

مقدمه

هوش هیجانی^۱ مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌های غیرشناختی است که توانایی فرد را در کنار آمدن با فشارها و تقاضاهای محیطی افزایش می‌دهد (۱) و به تفاوت‌های افراد در ادراک، پردازش، تنظیم و به‌کارگیری اطلاعات هیجانی اشاره دارد (۲ و ۳). در حوزه هوش هیجانی نظریه‌های گوناگونی مطرح شده است که به طور کلی در دو دسته الگو توانایی و الگو ترکیبی قرار می‌گیرند (۳). الگو توانایی، هوش هیجانی را شامل توانایی درک و فهم، بیان، کاربرد، و مدیریت هیجان می‌داند که الگوی مایر و سالووی در این دسته قرار می‌گیرند. الگو ترکیبی، هوش هیجانی را ترکیبی از توانایی‌های غیرشناختی و برخی ویژگی‌های شخصیتی معرفی می‌کند و الگو بارآن و گلמן^۲ در این دسته قرار دارند (۴).

از دیدگاه مایر و سالووی (۴) هوش هیجانی عبارت است از توانایی نظارت بر احساسات و هیجان‌های خود و دیگری، تمایز میان آنها و استفاده از این اطلاعات برای هدایت فکر و عمل. آنها هوش هیجانی را شامل چهار مهارت: الف) درک و بیان هیجان، ب) تسهیل هیجانی تفکر، ج) فهم و تحلیل هیجان‌ها، و د) تنظیم واکنش هیجانی می‌دانند. گلמן هوش هیجانی را توانایی درک، توصیف، دریافت، و مهار هیجان‌ها می‌داند و پنج مؤلفه الف) شناخت هیجان‌ها، ب) تسهیل هیجانی تفکر، ج) فهم و تحلیل هیجان‌ها، و د) تنظیم واکنش هیجانی برای هوش هیجانی را معرفی کرده است (۵). بر اساس الگو بارآن (۶) هوش هیجانی مجموعه‌ای از توانایی‌ها، مهارت‌ها، و ظرفیت‌های غیرشناختی است که توان فرد را در کنار آمدن با درخواست‌ها و فشارهای محیطی تحت تأثیر قرار می‌دهد و در آخرین تعریف خود هوش هیجانی و اجتماعی را مجموعه‌ای از شایستگی‌ها و مهارت‌ها می‌داند که چگونگی فهم و بیان خود، فهم دیگران و ارتباط با آنها و کنار آمدن با درخواست‌های روزانه را تعیین می‌کند (۷).

پژوهش‌هایی در مورد پایه‌ها و ارزیابی مؤلفه‌های هوش هیجانی انجام شده است که بیانگر علاقه جامعه علمی به پژوهش در مورد این

سازه خاص است. آن هم به دلیل تأثیراتی که در تعدیل جنبه‌های مختلف روانی اجتماعی در کودکان از سطح سازش‌یافتگی تا رضایتمندی از زندگی و پیشرفت تحصیلی دارد (۸ و ۹). پیکراس مؤلفه‌های هوش هیجانی را در پیش‌بینی سازش‌یافتگی روانی اجتماعی کودکان مورد بررسی قرار داد و نتیجه گرفت که ارتباط مثبتی بین مؤلفه‌های هوش هیجانی و وضعیت سازش‌یافتگی روانی اجتماعی کودکان وجود دارد (۱۰). همچنین مطالعات دیو نشان داد بالا بودن هوش هیجانی به احتمال زیاد با پیشرفت تحصیلی و سازش‌یافتگی در مدرسه در مقاطع بالاتر همراه است (۱۱). برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هوش هیجانی می‌تواند به سازش‌یافتگی بهتر افراد کمک کند (۱۲-۱۷). برخی از پژوهشگران بر این باورند که هوش هیجانی عنصری سازنده در تعلیم و تربیت محسوب می‌شود. کودکان با هوش هیجانی بالا قادر هستند با پشتکار، هدف خود را دنبال کنند و می‌توانند پس از شکست‌ها و کام‌نایافتگی‌ها دوباره برخاسته و هدف خود را پیگیری کنند. این قابلیت در پیشرفت تحصیلی که با اشتباهات و کام‌نایافتگی دائمی همراه است، بسیار ضروری است (۱۸ و ۱۹). گالاگر و میلر (۲۰) با مرور سیستماتیک پژوهش‌های مربوط به افکار و رفتارهای خودکشی در کودکان و نوجوانان، به این نتیجه رسیدند که با وجود تعداد کم مطالعاتی که هوش هیجانی را با رفتار خودکشی مرتبط می‌دانند، توانایی نوجوانان در زمینه درک و کنار آمدن با احساسات شخصی باعث کاهش خطر خودکشی و ارتقای تاب‌آوری می‌شود.

ابزارهای متعددی در سراسر دنیا برای ارزیابی هوش هیجانی کودکان مورد استفاده قرار می‌گیرند. پرسشنامه هوش هیجانی صفتی-فرم کودکان توسط ماورولی و همکاران (۲۱) و با اقتباس از پرسشنامه هوش هیجانی صفتی پترایدز و فارنهام (۲۲) ساخته شده است. پرسشنامه هوش هیجانی صفتی - فرم کودکان، برای کودکان ۸ تا ۵۰ است که شامل ۷۹ جمله کوتاه و در مقیاس ۹ سطحی لیکرت از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق رتبه‌بندی شده است و از خرده‌آزمون‌های انطباق‌پذیری^۳، آمادگی عاطفی^۴، ابراز هیجانی^۵، تنظیم هیجانی^۶، تکانشی بودن پایین^۷، ارتباط با

5. Emotional expression
6. Emotional regulation
7. Low impulse

1. Emotional intelligence
2. Golman & Bar-On
3. Adaptability
4. Emotional readiness

روش پژوهش آمیخته از نوع متوالی اکتشافی استفاده شد که شامل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها با روش پژوهش کیفی در مرحله نخست و سپس استفاده از نتایج آن برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کمی است که در نهایت یک تفسیر و جمع‌بندی کلی از نتایج هر دو روش در قالب یک مطالعه انجام می‌شود (۲۵).

جامعه آماری پژوهش مادران دارای کودک ۶ تا ۹ سال در شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بودند. در مرحله کمی پژوهش نمونه‌گیری به صورت در دسترس از مدارس بود. ۶۱۸ نفر از مادران دارای فرزند ۶ تا ۹ سال در پژوهش شرکت داده شدند. از این تعداد ۳۱۳ مادر دارای فرزند پسر و ۳۰۵ مادر دارای فرزند دختر بودند. ملاک ورود نمونه‌ها داشتن فرزند ۶ تا ۹ سال و تحصیل در مدارس آموزش عمومی، و ملاک خروج شامل عدم تکمیل پرسشنامه به صورت کامل بود. تعداد نمونه‌ها بر مبنای نظر کامری و لی^۴ (۲۶) ۱۰ برابر تعداد متغیرها در نظر گرفته شد. در مرحله کیفی و برای تعیین روایی محتوایی از ۱۰ نفر از استادان حوزه روان‌شناسی کودک استفاده شد.

(ب) ابزار: طراحی ابزار با توجه به نظریه ترکیبی در هوش هیجانی در سه مرحله انجام شد:

مرحله یکم: شناسایی مؤلفه‌های هوش هیجانی بر اساس مطالعه اسناد و مدارک موجود: در این مرحله با مطالعه هدفمند و مرور مقالات مربوطه مؤلفه‌های هوش هیجانی تعیین شد.

مرحله دوم: در این مرحله با الهام از مستندات، مقالات و پرسشنامه‌های موجود در ایران و سایر کشورها گویه‌های مربوط به پرسشنامه طراحی شدند. نسخه نخست پرسشنامه در برگیرنده ۶۹ گویه بود.

مرحله سوم: پس از تهیه گویه‌های پرسشنامه روایی محتوایی آن اندازه‌گیری شد. برای ارزیابی روایی محتوایی، به منظور بررسی میزان هماهنگی محتوایی پرسشنامه هوش هیجانی از نظر ضروری بودن در اختیار ۱۰ متخصص قرار گرفت. در بررسی کیفی محتوا از متخصصان مربوطه درخواست شد تا پس از مطالعه دقیق سؤالات پرسشنامه، بازخورد لازم را در ارتباط با سؤالات ارائه دهند تا بر اساس نظرات آنها اصلاحات نهایی انجام شود. سپس برای ارزیابی کمی روایی محتوا و جهت اطمینان

همسالان^۱، حرمت خود^۲، و خودانگیزگی^۳ ساخته شده است و توانایی آزمودنی را در موقعیت‌های مختلف می‌سنجد. آزمون برادبری و گریوز (۲۳) توسط گنجی ترجمه و اعتباریابی شده است. این آزمون شامل ۲۸ گویه است که بر اساس مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود، و چهار مؤلفه خودآگاهی، خودمدیریتی، آگاهی اجتماعی، و مدیریت رابطه را می‌سنجد و یک نمره کلی هوش هیجانی نیز به دست می‌دهد. پرسشنامه هوش هیجانی پترید و فارنهام به دو صورت طولانی و کوتاه ساخته شده است که فرم طولانی آن شامل ۱۵۳ گویه و فرم کوتاه آن شامل ۳۰ گویه و در مقیاس لیکرت ۷ قسمتی است. این پرسشنامه برای کودکان و نوجوانان نیز قابل استفاده می‌شود.

در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در حوزه هوش هیجانی، پژوهشگران تلاش کرده‌اند رابطه هوش هیجانی با متغیرهای گوناگون را مورد بررسی قرار دهند، اما مطالعات اندکی به طراحی و ساخت ابزاری مناسب و بومی شده برای سنجش هوش هیجانی از سنین کودکی پرداخته‌اند. داشتن ابزار معتبر کمک می‌کند تا تخمین و برآورد دقیقی از میزان هوش هیجانی کودکان در خرده‌مقیاس‌های مختلف آن شود. همچنین کودک می‌تواند از برنامه‌های مداخله‌ای زود هنگام بهره‌مند شود و در سنین پایین‌تری از این برنامه‌ها استفاده کند و آثار مثبت‌تری بر تحول وی و میزان سازش‌یافتگی او به جای خواهد گذاشت. با توجه به اهمیت ارزیابی هوش هیجانی از سنین کودکی و با توجه به اینکه ابزار تشخیصی مناسب و بومی شده‌ای که بتواند از سن ۶ سالگی به ارزیابی هوش هیجانی در کودکان پردازد وجود ندارد، هدف پژوهش حاضر طراحی ابزاری است که بتواند این خلأ را پر کند.

روش

(الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: طرح پژوهش توصیفی و از نوع توسعه‌ای است. در این پژوهش از روش پژوهش آمیخته استفاده شد. روش پژوهش آمیخته شیوه‌ای است که دیدگاه‌ها، روی‌آوردها، شکل داده‌ها و تحلیل مرتبط با پژوهش کمی و کیفی را برای درکی دقیق، جامع، آگاهانه و خودخواسته ترکیب می‌کند (۲۴). در مطالعه حاضر از

1. Communication with peers
2. Self esteem

3. Spontaneity
4. Comrey & Lee

تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل عامل‌های اصلی و با استفاده از چرخش واریماکس انجام شد. جهت حفظ گویه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی حداقل بار عاملی ۰/۳ مورد نظر قرار گرفت. همچنین برای اینکه پژوهشگر ارتباط عامل‌ها با سؤالات را فرضیه‌سازی کرده و داده‌ها را برای ساختار از قبل تعیین شده‌ای بسنجد از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. سپس اعتبار^۳ پرسشنامه با آزمون آلفای کرونباخ انجام شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار ایموس استفاده شد.

یافته‌ها

باتوجه به یافته‌های به دست آمده از مرور متون و پژوهش‌های علمی در زمینه هوش هیجانی ۷ خرده‌مقیاس خودآگاهی هیجانی^۴، تنظیم هیجان^۵، مهار تکانه^۶، حل مسئله^۷، انعطاف‌پذیری^۸، همدلی^۹، و روابط با همسالان^{۱۰} تعیین شده و بر همین مبنا پرسشنامه‌ای با ۶۹ گویه طراحی شد. نتایج حاصل از روایی محتوایی با محاسبه شاخص نسبت روایی محتوایی و شاخص روایی محتوایی بیان شدند. مقادیر به دست آمده از طریق ضریب روایی محتوایی با جدول لاوشه^{۱۱} انطباق داده شد. اگر مقدار محاسبه شده از مقدار جدول بزرگ‌تر باشد اعتبار محتوای آن پذیرفته است. لازم به ذکر است که با توجه به تعداد متخصصان (ده نفر) بر اساس جدول لاوشه، اعداد بالاتر از ۰/۶۲ مورد قبول واقع شد. همچنین شاخص روایی محتوایی نیز محاسبه شد. چنانچه مقدار حاصل از ۰/۷۰ کوچک‌تر بود، گویه رد می‌شود و اگر بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ بود باید بازبینی انجام شود و همچنین اگر از ۰/۷۹ بزرگ‌تر بود قابل قبول است. بر این اساس ۱۰ گویه که از حد نمره برش پایین‌تر بودند، حذف شدند.

بعد از اجرای پرسشنامه ۵۹ گویه‌ای برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل عاملی بر روی نتایج حاصل از اجرای آزمون، مفروضه‌های مهم باید مورد توجه قرار گیرد:

پرسشنامه فوق از ضریب نسبی روایی محتوایی^۱ و برای اطمینان از اینکه آیا سؤالات پرسشنامه‌ها به درستی جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده است یا خیر، از شاخص روایی محتوا^۲ استفاده شد. برای تعیین ضریب روایی محتوایی از استادان خبره درخواست شد تا هر گویه را بر اساس طیف سه قسمتی (ضروری است، مفید است ولی ضرورتی ندارد و ضرورتی ندارد) بررسی کنند. سپس پاسخ‌ها مطابق فرمول زیر محاسبه شد:

روایی محتوایی

$$\text{تعداد کل متخصصین} \div ۲ - \text{تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را انتخاب کرده اند} = \frac{\text{تعداد کل متخصصین}}{۲}$$

همچنین شاخص روایی محتوایی نیز محاسبه شد که مقدار آن نشان‌دهنده جامعیت قضاوت‌های مربوط به روایی یا قابلیت اجرای پرسشنامه نهایی است. جهت محاسبه از متخصصان درخواست شد در مورد مرتبط بودن، ساده بودن، و واضح بودن سؤالات به صورت مقیاس چهارگانه پاسخ دهند: ۱) کاملاً مرتبط، ۲) مرتبط، ۳) غیرمرتبط، ۴) کاملاً غیرمرتبط است. سپس پاسخ‌ها طبق فرمول زیر محاسبه شدند.

$$\frac{\text{تعداد متخصصینی که به گویه نمره ۳ و ۴ داده اند}}{\text{تعداد کل متخصصان}}$$

ج) روش اجرا: برای اجرای مطالعه، افراد نمونه به شرحی که در بخش شرکت کنندگان گزارش شد، انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. قبل از اجرای پرسشنامه و دریافت هرگونه اطلاعات، جهت رعایت اصول اخلاقی، هدف پژوهش، نحوه تکمیل پرسشنامه و شرط محرمانه بودن اطلاعات به افراد نمونه توضیح داده شد و رضایت کامل آنها جلب شد.

7. Problem solving
8. Flexibility
9. Sympathy
10. Communication with peers
11. Lawshe

1. Content validity ratio
2. Content validity index
3. Reliability
4. Emotional self-awareness
5. Emotional regulation
6. Impulse control

همچنین یکی دیگر از مفروضه‌های اساسی در تحلیل عاملی این است که متغیرها با یکدیگر همبسته باشند، به عبارت دیگر بین متغیرها همبستگی وجود داشته باشد. اگر متغیرها مستقل از هم باشند به کارگیری مدل تحلیل عاملی مناسب نیست. نتایج آزمون کرویت بارتلت که در جدول ۱ گزارش شده ($\chi^2 = 0/001$) سطح معناداری و $575/116201 =$ مقدار آزمون خی دو کرویت بارتلت) معنادار است که نشان می‌دهد ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست، بنابراین عمل عاملیابی قابل توجیه است. همچنین میزان اشتراک هر کدام از گویه‌ها با کل پرسشنامه بالاتر از ۳۰ درصد است و بیانگر توانایی عامل‌های تعیین شده در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه است.

بعد از محاسبه مقدار ویژه و واریانس متناظر با عامل‌ها، نشان داده شد که هفت عامل قابلیت تبیین واریانس‌ها را دارند. عامل‌های به دست آمده را با روش واریمکس چرخش دادیم، مجموع عامل‌های یکم، دوم، سوم، چهارم، پنجم، ششم، و هفتم $62/516$ درصد شد. در ادامه جدول ۲ مقدار ویژه و واریانس متناظر با عامل‌ها را نشان می‌دهد. واریانس تبیین شده برحسب درصدی از کل واریانس و درصد تجمعی است.

(۱) کفایت نمونه‌برداری، (۲) اطمینان نسبت به اینکه ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه برابر با صفر نیست، (۳) بار عاملی هر سؤال در ماتریس عاملی و ماتریس چرخش یافته باید دست کم $0/3$ و ترجیحاً بالاتر از آن باشد، (۴) هر یک از عامل‌ها باید حداقل متعلق به سه سؤال باشد، (۵) عامل‌ها باید از اعتبار کافی برخوردار باشد.

برای تعیین کفایت نمونه‌برداری از آزمون کرویت بارتلت^۱ استفاده شد. سری و کایزر^۲ معتقدند وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از $0/6$ باشد به راحتی می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد و هر چه این مقدار بیشتر باشد، مناسب‌تر و کفایت نمونه‌برداری بیشتر خواهد بود. در جدول ۱ نتایج KMO و آزمون کرویت بارتلت مقیاس هوش هیجانی فرم والد گزارش شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون کرویت بارتلت

KMO	آزمون کرویت بارتلت	درجه آزادی	معناداری
۰/۹۸۹	۵۷۵/۱۱۶۲۰۱	۱۷۱۱	۰/۰۰۱

در پژوهش حاضر همان‌طور که یافته‌های جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار $KMO = 0/989$ است که بیانگر کفایت نمونه‌برداری است.

جدول ۲: شاخص‌های آماری نخست با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های مقیاس هوش هیجانی فرم والد

مؤلفه‌ها	ارزش ویژه اولیه				مجموع مجذور بارهای عاملی چرخش یافته	
	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۸۰۵/۲۲	۶۵۲/۳۸	۶۵۲/۳۸	۳۹۲/۹	۹۱۹/۱۵	۹۱۹/۱۵
۲	۵۱۴/۳	۹۵۶/۵	۶۰۸/۴۴	۳۳۰/۷	۴۲۴/۱۲	۳۴۳/۲۸
۳	۳۹۱/۳	۷۴۷/۵	۳۵۵/۵۰	۱۸۴/۵	۷۸۶/۸	۱۲۹/۳۷
۴	۹۴۹/۱	۳۰۴/۳	۶۵۹/۵۳	۶۳۶/۴	۸۵۷/۷	۹۸۶/۴۴
۵	۸۲۹/۱	۱۰۱/۳	۷۶۰/۵۶	۶۶۶/۳	۲۱۴/۶	۲۰۰/۵۱
۶	۷۴۰/۱	۹۴۹/۲	۷۰۹/۵۹	۳۹۱/۳	۷۴۸/۵	۹۴۸/۵۶
۷	۶۵۶/۱	۸۰۷/۲	۵۱۶/۶۲	۲۸۵/۳	۵۶۸/۵	۵۱۶/۶۲

پس از چرخش واریمکس، جدول ۳ گویه‌های زیرمجموعه در هر عامل که دارای بار عاملی بالای $0/3$ هستند را نشان می‌دهد.

جدول ۳: ماتریس شاخص‌های عاملی مقیاس هوش هیجانی فرم والد پس از چرخش

گویه	عامل یکم	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	عامل هفتم
۵۹	۸۰۷/	۲۹۳/	۲۱۵/	۱۳۹/	۰۲۱-/	۰۰۵-/	۰۶۰/
۵۳	۸۰۳/	۲۱۵/	۱۷۸/	۱۲۶/	۲۴۰/	۰۹۷/	۱۱۳/
۵۶	۷۹۲/	۰۵۲/	۲۴۲/	۱۶۲/	۲۶۴/	۱۳۸/	۰۴۸/
۵۴	۷۹۲/	۱۱۲/	۲۰۷/	۱۷۹/	۳۱۰/	۰۲۴/	۰۴۱/
۵۲	۷۶۸/	۲۳۱/	۱۶۵/	۱۲۱/	۱۷۸/	۰۹۸/	۰۹۸/
۵۰	۷۱۸/	۲۴۸/	۲۱۶/	۱۳۵/	۰۳۳-/	۲۸۵/	۱۷۲/
۵۷	۷۰۵/	۱۱۹/	۳۲۴/	۱۶۳/	۱۳۳/	۲۰۲/	۰۵۷/
۴۷	۷۰۰/	۲۷۸/	۰۴۹/	۰۴۸/	۰۹۸-/	۲۵۸/	۲۷۸/
۴۶	۶۹۱/	۲۱۴/	۰۳۱/	۰۴۶/	۰۰۴/	۲۳۷/	۲۳۰/
۵۸	۶۶۱/	۲۷۹/	۲۵۵/	۲۰۲/	۲۳۲/	۰۲۹-/	۰۲۳/
۵۵	۶۴۷/	۰۰۹/	۲۸۸/	۱۵۰/	۳۸۲/	۰۹۷/	۱۱۱/
۱۴	۶۰۲/	۲۲۲/	۲۵۳/	۱۴۱/	۰۷۹/	۳۹۵/	۱۰۵/
۴۹	۵۱۱/	۳۸۲/	۰۰۹-/	۰۳۲/	۱۲۶/	۴۳۶/	۳۳۲/
۵۱	۵۰۹/	۰۳۹/	۴۶۸/	۱۲۲/	۰۲۹/	۳۶۱/	۱۹۴/
۲۶	۱۶۰/	۸۰۱/	۰۱۶/	۱۲۷/	۰۶۰/	۲۰۲/	۱۲۷/
۲۷	۱۳۹/	۷۹۰/	۰۳۶/	۱۹۰/	۱۹۴/	۱۶۴/	۱۰۲/
۲۸	۳۱۱/	۷۲۹/	۱۸۷/	۱۴۷/	۲۰۰/	۰۳۷-/	۰۶۶/
۳۷	۱۱۹/	۶۹۴/	۲۶۲/	۱۰۹/	۲۵۸/	۲۵۲-/	۰۸۵/
۲۹	۲۸۳/	۶۴۱/	۲۹۳/	۱۷۷/	۰۴۹/	۲۹۸/	۰۵۴-/
۱۱	۲۸۳/	۵۸۳/	۱۷۲/	۰۰۴/	۱۹۶/	۱۵۱-/	۱۹۶/
۳۶	۳۳۹/	۵۶۴/	۳۴۴/	۱۴۰/	۰۸۱/	۰۰۸-/	۱۰۱/
۳۰	۱۴۳/	۵۶۲/	۳۰۹/	۱۷۶/	۱۰۸/	۳۴۳/	۰۹۶-/
۱۰	۱۰۰/	۵۲۳/	۰۴۰/	۰۴۲/	۱۵۲/	۳۹۲/	۰۱۵-/
۳۱	۳۱۸/	۵۱۲/	۲۸۵/	۱۲۲/	۱۷۷-/	۳۷۱/	۰۸۸/
۴۱	۱۱۷/	۴۸۳/	۲۸۱/	۱۰۲/	۳۷۳/	۱۶۹/	۱۸۷/
۱۲	۲۳۱/	۴۷۳/	۲۶۳/	۰۶۷/	۲۵۶/	۲۷۸/	۱۰۰/
۴۲	۱۶۴/	۳۷۴/	۳۱۵/	۰۶۰/	۳۷۴/	۳۵۵/	۲۱۴/
۸	۲۵۳/	۳۵۶/	۱۷۵/	۰۱۷/	۲۵۸/	۲۵۹/	۲۷۱/
۶	۲۷۴/	۳۴۷/	۳۰۰/	۰۴۶/	۳۴۲/	۲۵۹/	۲۲۳/
۷	۲۰۷/	۳۱۷/	۲۷۹/	۰۷۳/	۱۳۱/	۲۱۶/	۳۱۰/
۳۴	۱۷۶/	۱۵۳/	۸۱۲/	۱۵۷/	۰۴۴/	۱۰۳/	۱۰۲/
۳۳	۲۱۷/	۱۱۰/	۷۱۵/	۰۸۶/	۱۵۳/	۰۷۴/	۱۴۵/
۳۲	۲۴۸/	۳۴۹/	۶۵۶/	۰۹۶/	۰۳۰/	۱۲۹/	۰۴۲/
۳۵	۴۲۹/	۱۷۳/	۵۸۱/	۱۶۰/	۱۸۴/	۰۱۴-/	۱۰۳/
۴۳	۲۸۷/	۱۹۵/	۵۲۶/	۱۴۷/	۲۷۶/	۲۸۹/	۰۳۵-/
۳	۳۰۴/	۲۷۷/	۴۸۱/	۱۲۲/	۱۳۴/	۰۹۹/	۲۳۴/
۴	۱۸۸/	۲۹۰/	۴۵۴/	۱۲۰/	۲۲۶/	۰۷۳/	۱۶۲/
۲	۲۹۳/	۲۲۷/	۴۲۶/	۱۷۶/	۱۳۳/	۱۴۴/	۲۴۳/
۱	۳۳۶/	۲۳۷/	۳۴۳/	۰۸۸/	۲۰۳/	۱۴۱/	۲۸۸/
۱۶	۰۸۰/	۰۶۳/	۰۴۸/	۷۸۷/	۰۹۸/	۰۵۳/	۰۵۲/
۲۵	۰۸۱/	۱۰۴/	۱۰۳/	۷۷۴/	۰۲۹/	۱۱۴/	۰۷۳/

۰۴۰/	۰۸۰/	۱۲۱/	۷۶۰/	۰۷۲/	۰۳۷/	۰۹۶/	۱۵
۱۳۵/	۱۲۳/	۰۴۶/	۷۳۷/	۱۵۳/	۱۰۴/	۰۷۶/	۲۴
۱۷۶/	۰۵۰-/	۰۶۵/	۶۵۱/	۱۰۳/	۱۲۷/	۱۹۹/	۲۳
۲۵۶/	۰۲۳-/	۰۲۲-/	۶۳۵/	۱۰۱/	۱۴۵/	۱۵۰/	۱۸
۲۴۱/	۰۴۳/	۰۹۵/	۶۱۶/	۰۷۳/	۱۶۲/	۱۸۶/	۱۷
۱۲۹/	۱۹۵/	۶۹۴/	۰۹۳/	۰۶۵/	۱۷۱/	۲۲۵/	۹
۱۱۱/	۰۶۲/	۶۷۶/	۱۵۰/	۲۲۲/	۳۸۰/	۱۵۸/	۳۸
۱۵۵/	۲۸۲/	۵۷۸/	۱۰۷/	۱۰۲/	۴۷۷/	۲۴۷/	۴۰
۰۶۰/	۱۱۲/	۵۴۲/	۱۵۰/	۲۶۶/	۵۱۸/	۰۲۷/	۳۹
۰۶۷/	۰۰۵-/	۵۱۸/	۱۳۳/	۱۶۰/	۲۱۵/	۳۷۲/	۱۳
۰۱۱-/	۶۸۳/	۲۹۸/	۱۶۵/	۲۴۴/	۱۴۵/	۲۸۹/	۴۴
۰۸۱/	۶۳۰/	۰۹۹/	۱۴۶/	۲۳۱/	۱۹۶/	۳۹۳/	۴۵
۲۹۹/	۵۴۸/	۲۴۱/	۰۶۱/	۱۳۱/	۱۷۹/	۳۸۴/	۴۸
۷۶۶/	۰۵۲/	۰۳۹/	۲۶۲/	۰۸۳/	۰۳۹/	۰۹۶/	۲۱
۷۰۴/	۰۶۹/	۰۴۰/	۱۶۶/	۱۵۷/	۰۸۵/	۱۵۷/	۱۹
۵۹۶/	۰۹۷/	۱۲۷/	۴۲۸/	۰۷۸/	۰۴۷/	۰۶۲/	۲۰
۵۷۱/	۰۴۳-/	۱۴۵/	۲۱۸/	۱۱۷/	۱۰۱/	۱۵۷/	۲۲
۳۶۲/	۱۵۵/	۱۳۲/	۰۵۸/	۲۶۲/	۳۱۰/	۳۳۴/	۵

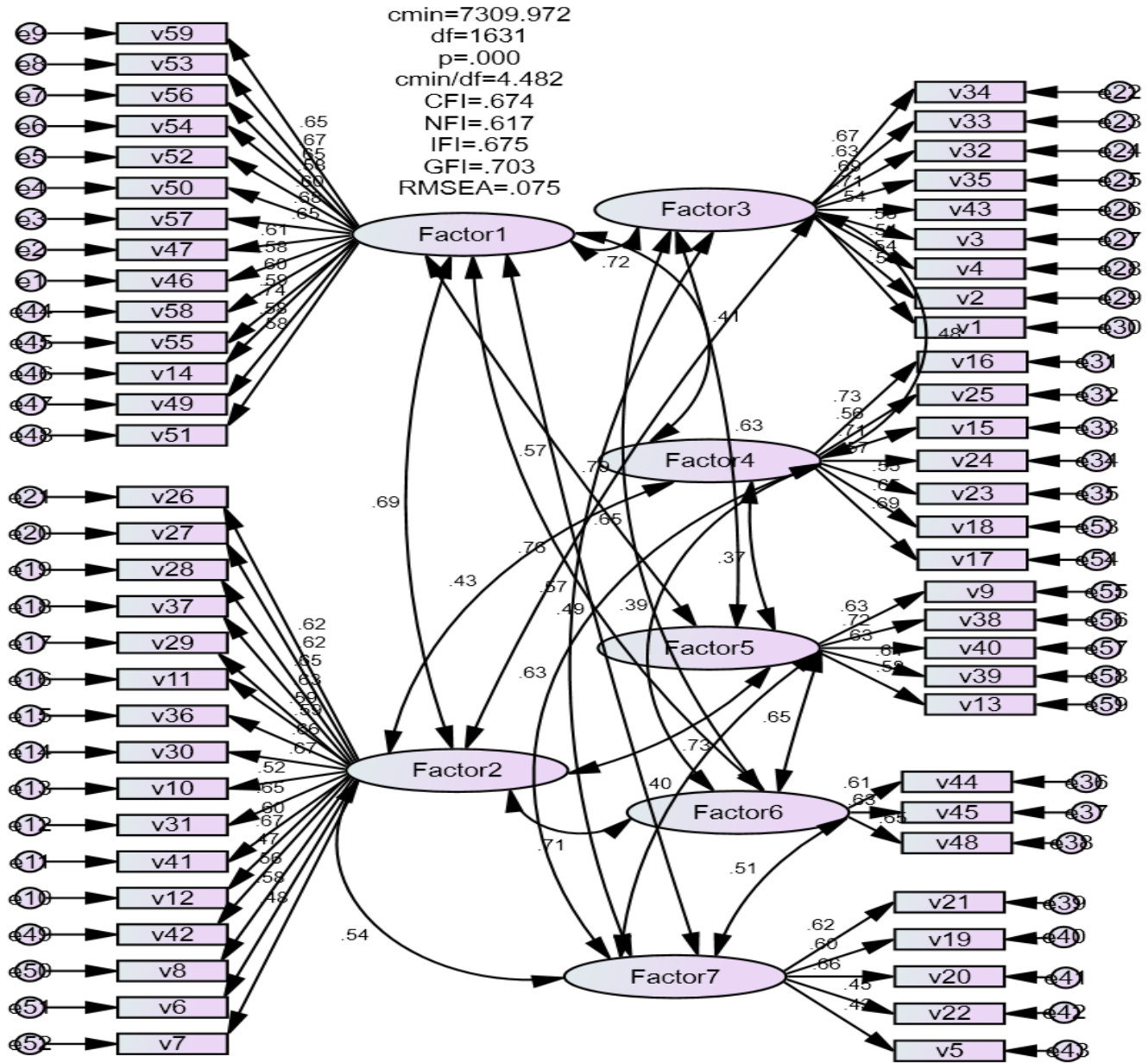
در تحلیل عاملی تأییدی مدل فرض شده، نیاز به برخی اصلاحات داشت که با اضافه کردن کوواریانس بین برخی از خطاها، اصلاحات

انجام و در نتیجه مدل، از برازش قابل قبولی برخوردار است. نتایج شاخص‌های برازش مدل فوق در جدول ۴ نشان داده شده است.

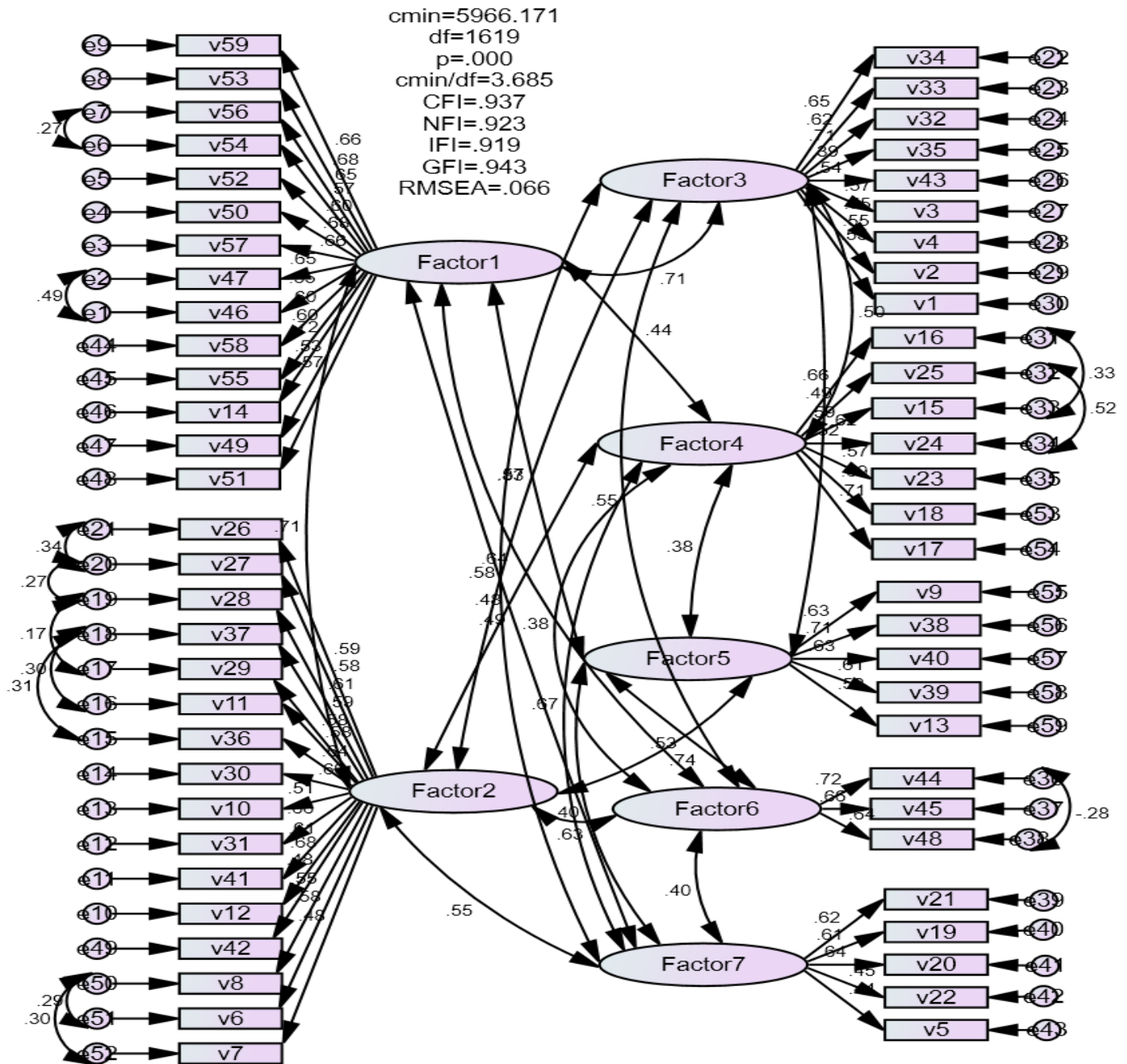
جدول ۴: شاخص‌های برازش مقیاس هوش هیجانی کودک فرم والد

مقادیر قابل قبول	مرتبه دوم	مقادیر اصلاح شده	مقادیر نخست	
--	۶۱۰۶/۴۶۱	۱۷۱/۵۹۶۶	۹۷۳/۷۳۰۹	۲X
۰۰۱/	۰/۰۰۱	۰۰۰/	۰۰۰/	P
کمتر از ۵	۳,۷۳۵	۶۸۵,۳	۴۸۲,۴	χ^2/df
کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۶۷	۱/۰۶۶	۱/۰۷۵	RMSEA
بیشتر از ۰/۹	۰/۹۳۵	۱/۹۴۳	۱/۷۰۳	GFI
بیشتر از ۰/۹	۰/۹۱۵	۱/۹۲۳	۱/۶۱۷	NFI
بیشتر از ۰/۹	۰/۹۲۲	۱/۹۳۷	۱/۶۷۴	CFI

همچنین مدل تأییدی مرتبه دوم متغیر مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان داد که تمامی شاخص‌ها و وزن‌های رگرسیونی از مقدار قابل قبول برخوردار بود.



نمودار ۱: مدل نخست تحلیل تأییدی مقیاس هوش هیجانی کودک فرم والد



نمودار ۲: مدل اصلاح شده تحلیل تأییدی مقیاس هوش هیجانی کودک فرم والد

در پژوهش حاضر به منظور بررسی اعتبار از نوع همسانی درونی سؤالات پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از محاسبه آلفای کرونباخ پرسشنامه در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵: ضریب اعتبار آزمون زیرمقیاس هوش هیجانی کودک فرم والد

عوامل ها	گویه ها	میزان آلفای کرونباخ
روابط با همسالان	۵۹-۵۳-۵۶-۵۴-۵۰-۵۷-۴۷-۴۶-۵۸-۵۵-۴۹-۵۱	/۹۰۰
حل مسئله	۲۶-۲۷-۲۸-۳۷-۲۹-۳۰-۳۱-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹	/۸۹۶
خودآگاهی هیجانی	۳۴-۳۳-۳۲-۳۵-۴۳-۴۲-۴۱-۴۰-۳۹-۳۸-۳۷-۳۶-۳۵-۳۴-۳۳-۳۲	/۷۵۳
مهار تکانه	۱۶-۲۵-۱۵-۲۴-۲۳-۱۸-۱۷	/۸۲۲
انعطاف پذیری	۹-۳۸-۳۹-۱۳-۴۰	/۷۵۷
همدلی	۴۴-۴۵-۴۸	/۷۶۱
تنظیم هیجان	۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۵۰	/۷۷۰
نمره کل	۵۹ سؤال	/۹۵۰

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتباریابی پرسشنامه هوش هیجانی (فرم والد) برای ارزیابی کودکان ۶ تا ۹ سال انجام شد. با توجه به اهمیت جایگاه هوش هیجانی و به منظور پر کردن جای خالی ابزاری درباره هوش هیجانی کودکان تلاش شد تا موقعیت مناسبی برای پژوهش، تشخیص و ارزیابی بهتر فراهم شود. گویه‌های پرسشنامه طراحی شده همسو با پیشینه نظری و تجربی (۱ و ۶) و ابزارهای موجود در زمینه هوش هیجانی از جمله آزمون هوش هیجانی مایر و سالووی (۴)، هوش هیجانی بارآن (۶)، هوش هیجانی اجتماعی گلن (۵) هوش هیجانی صفت فرم (۲۱)، آزمون برادبری و گریوز (۲۳) است و همچنین بر مبنای الگوی ترکیبی هوش هیجانی که ترکیبی از توانایی‌های غیرشناختی و برخی ویژگی‌های شخصیتی طراحی شد. از همان ابتدای طراحی پرسشنامه ۷ عامل مهم در ارزیابی هوش هیجانی مشخص و گویه‌های هر عامل طراحی شدند. یافته‌ها نشان داد مقدار شاخص‌های کفایت نمونه‌برداری ۰/۹۸ درصد است که به نظر کایزر این مقدار از شاخص نمونه‌برداری در دامنه عالی قرار دارد. این یافته بدین معنا است که مؤلفه‌های موجود در داده‌های مورد تحلیل به میزان مناسبی از هم قابلیت تفکیک دارند و می‌توان آنها را از ماتریس مورد تحلیل استخراج کرد. معنادار بودن آزمون کرویت بارتلست هم نشان می‌دهد که ماتریس گویه‌های قرار گرفته در مقیاس دارای روابط قوی و مناسبی هستند که می‌تواند منجر به استخراج مؤلفه‌هایی از ماتریس شود. در ضمن نتایج تحلیل عامل‌های

همان گونه که یافته‌های جدول بالا نشان می‌دهد میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه ۵۹ گویه‌ای هوش هیجانی فرم والد در این پژوهش مقدار ۰/۹۵ به دست آمد. این مقدار بیانگر این موضوع است که پرسشنامه از اعتبار خوبی برخوردار است و گویه‌های مقیاس فوق از همسانی درونی رضایت‌بخش برخوردار است.

همچنین اعتبار مرکب^۱ و متوسط واریانس استخراجی^۲ برای تعیین روایی همگرا نیز محاسبه شد که نتایج در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: روایی همگرا زیرمقیاس هوش هیجانی کودک فرم والد

عوامل ها	پایایی مرکب	متوسط واریانس استخراجی
عامل یکم	۰/۸۱۶	۰/۵۱۵
عامل دوم	۰/۸۸۵	۰/۵۵۴
عامل سوم	۰/۸۱۳	۰/۵۵۷
عامل چهارم	۰/۷۵۴	۰/۵۲۷
عامل پنجم	۰/۷۸۸	۰/۵۸۲
عامل ششم	۰/۸۱۶	۰/۵۹۲
عامل هفتم	۰/۷۰۴	۰/۵۰۲

نتایج نشان می‌دهد که برای هر خرده‌مقیاس پایایی مرکب بزرگ‌تر از متوسط واریانس استخراجی و متوسط واریانس استخراجی بیشتر از ۰/۵ است. در نتیجه مؤلفه‌ها از روایی همگرا برخوردار بودند.

1. Composite reliability

2. Average variance extracted

اکتشافی نشان داد در شرایط استفاده از روش عامل‌های اصلی و چرخش واریمکس، عواملی به دست آمده که بهترین مطابقت را با مبانی نظری نشان می‌دهند. گویه‌های پرسشنامه دارای بارهای عاملی مناسب بودند و هر هفت عامل خودآگاهی هیجانی، تنظیم هیجان، مهار تکانه، حل مسئله، انعطاف‌پذیری، همدلی، و روابط با همسالان به صورت طیف لیکرت پنج‌تایی به ارزیابی هوش هیجانی کودکان می‌پردازد. لازم به ذکر است ۷ عامل بر مبنای پژوهش‌های انجام شده تعیین شدند. برای مثال مقیاس خودآگاهی هیجانی، مهار تکانه، حل مسئله، انعطاف‌پذیری، و همدلی بر مبنای آزمون بارآن (۶ و ۷) و مقیاس تنظیم هیجان و روابط با همسالان بر مبنای آزمون ماورولی، پترایدرز، شو و وایت هد (۲۱) طراحی شدند. دامنه ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) مؤلفه‌های استخراجی بین ۰/۷۶۱ تا ۰/۹۰۰ است. تمامی این ضرایب از نظر میچل و جولی در حد خوب و بالاتر از آن است. همچنین روایی همگرا بالاتر از ۰/۵ به دست آمد و طبق نظر فورنل و لارکر روایی همگرا بین مؤلفه‌ها وجود دارد.

نتایج مطالعه نشان داد ابزار طراحی شده از روایی و اعتبار مناسب جهت ارزیابی هوش هیجانی کودکان برخوردار است. با ارزیابی زودهنگام هوش هیجانی می‌توان جنبه‌های مختلف روانی اجتماعی کودکان را از سطح سازش‌یافتگی تا رضایتمندی از زندگی و پیشرفت تحصیلی تعدیل کرد (۸ و ۹) و باتوجه به ضرورت وجود ابزاری عینی برای ارزیابی هوش هیجانی کودکان ۶ تا ۹ سال، پرسشنامه حاضر می‌تواند ابزار مناسبی برای ارزیابی هوش هیجانی کودکان و همچنین ابزاری مناسب جهت کمک به مشاوران و والدین جهت انجام مطالعات تشخیصی و پژوهشی باشد.

از نقاط قوت پرسشنامه می‌توان به ۷ عامل که از مؤلفه‌های اصلی هوش هیجانی هستند و بر مبنای پژوهش‌های مربوط به این حوزه

استخراج شده، اشاره کرد. همچنین این پرسشنامه که مطابق با فرهنگ و هنجار ایرانی بوده، توانایی ارزیابی کودکان از سن ۶ سالگی را دارد که نوآوری محسوب شده و این اجازه را می‌دهد تا از سنین کودکی به ارزیابی و تحلیل مؤلفه‌های هوش هیجانی پرداخت. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود و دردسترس بودن نمونه‌ها اشاره کرد. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود برای بالا بردن روائی پرسشنامه در مطالعات بعدی، این پرسشنامه روی نمونه بیشتری از کودکان در سراسر کشور اجرا شود. همچنین پیشنهاد می‌شود پرسشنامه‌ای با هنجار ایرانی برای گروه سنی بالاتر طراحی شود تا ارزیابی کودکان دبستانی به راحتی انجام شود. افزون بر آنچه که گفته شد نیاز است تغییرناپذیری ساختار عاملی ابزار در گروه‌های جنسیتی بررسی شود تا مشخص شود که این ابزار قابلیت استفاده در گروه‌های جنسیتی دختران و پسران را داراست.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش: پژوهش حاضر از پایان‌نامه دکترای نویسنده نخست با کد IR.IAU.CTB.REC.1400.049 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی استخراج شده است.

حامی مالی: پژوهش حاضر بدون هیچ گونه حمایت مالی از جانب سازمان خاصی انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده نخست این مقاله، پژوهشگر اصلی و نویسنده دوم به عنوان استاد راهنما و نویسندگان سوم و چهارم به عنوان استادان مشاور در این مطالعه نقش داشته‌اند.

تضاد منافع: انجام این پژوهش برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع نداشته است و نتایج آن به صورت کاملاً شفاف و بدون سوگیری، گزارش شده است.

تشکر و قدردانی: نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی مادران، و افرادی که در انتشار لینک پرسشنامه پژوهش و سایر مراحل اجرای این مطالعه به نویسندگان کمک کردند، تقدیر و تشکر کنند.

References

1. Bucich M, MacCann C. Emotional intelligence and day-to-day emotion regulation processes: Examining motives for social sharing. *Personality and Individual Differences*. 2019; 137: 22-26. [\[Link\]](#)
2. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*. 2006; 18: 13-25. [\[Link\]](#)
3. Mayer JD, Salovey P, Caruso DR. Competing models of emotional intelligence. In R.J. Sternberg (Ed.). *Handbook of Human Intelligence* (2nd ed.), New York: Cambridge University Press. 2000; 420-396. [\[Link\]](#)
4. Mayer JD, Salovey P, Caruso DR, Sitarenios G. Emotional intelligence as a standard intelligence. *Emotion*. 2001; 1: 232-242. [\[Link\]](#)
5. Goleman D. *Social intelligence: the new science of social relationships*. Bantam Books; 2006. [\[Link\]](#)
6. Bar-On R, Parker JDA. *The Bar-On Emotional Quotient Inventory: Youth Version (EQ-i: YV) Technical Manual*. Toronto; 2000. [\[Link\]](#)
7. Bar-On R. Emotional intelligence: An integral part of positive psychology. *South African Journal of Psychology*. 2010; 40(1): 54-62. [\[Link\]](#)
8. O'Connor PJ, Hill A, Kaya M, Martin B. The Measurement of Emotional Intelligence: A Critical Review of the Literature and Recommendations for Researchers and Practitioners. *Front. Psychol*. 2019; 10: 1116. [\[Link\]](#)
9. Almegewly WH, Rawdhan A, Saleh M, Alrimal M, Alasmari R, Alhamad SH, Almuqri R, Aljebreen M, Alsubaie H, Abdelaliem SM. Correlation between emotional intelligence and academic achievement among undergraduate nursing students. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2022; 17: 100491. [\[Link\]](#)
10. Piqueras JA, Mateu-Martínez O, Cejudo J, Pérez-González JC. Pathways into psychosocial adjustment in children: Modeling the effects of trait emotional intelligence, social-emotional problems, and gender. *Front. Psychol*. 2019; 10: 507. [\[Link\]](#)
11. Dave HP, Keefer KV, Snetsinger SW, Holden RR, Parker JD. Predicting the pursuit of post-secondary education: Role of trait emotional intelligence in a longitudinal study. *Front. Psychol*. 2019; 10: 1182. [\[Link\]](#)
12. Pérez-González JC, Saklofske DH, Mavroveli S. Trait Emotional Intelligence: Foundations, Assessment, and Education. *Front. Psychol*. 2020; 11: 608. [\[Link\]](#)
13. Ogoemeka OH. Correlate of social problem-solving and adjustment among secondary school students in Ondo State, Nigeria. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*. 2011; 30: 1598 – 1602. [\[Link\]](#)
14. Goodfellow S, Nowicki SJ. Social adjustment, academic adjustment and the ability to identify emotion in facial expressions of 7-year-old children. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*. 2009; 170(3): 234-243. [\[Link\]](#)
15. Ciarrochi J, Heaven PCL, Davies F. The impact of hope, self-esteem, and attributional style on adolescents' school grades and emotional well-being: A longitudinal study. *Journal of Research in Personality*. 2007; 41: 1161-1178. [\[Link\]](#)
16. Extremera N, Duran A, Rey L. Perceived emotional intelligence and dispositional optimism-pessimism: Analyzing their role in prediction psychological adjustment among adolescents. *Personality and Individual Differences*. 2007; 42: 1069-1079. [\[Link\]](#)
17. Adeyemo DA. The buffering effect of emotional intelligence on the adjustment of secondary school students in transition. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2005; 6(2): 79-90. [\[Link\]](#)
18. Brouzos A, Misailidi P, Hadjimatheou A. Emotional intelligence, socio-emotional adjustment, and academic achievement in childhood: The influence of age. *Canadian Journal of School Psychology*. 2014; 28(2): 83-99. [\[Link\]](#)
19. Brackett M A, Rivers SE, Reyes MR, Salovey P. Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum. *Learning and Individual Differences*. 2010; 22(2): 218-224. [\[Link\]](#)
20. Gallagher ML, Miller AB. Suicidal thoughts and behavior in children and adolescents: an ecological model of resilience. *Adolesc. Res. Rev*. 2018; 3: 123-154. [\[Link\]](#)
21. Mavroveli S, Petrides KV, Shove C, Whitehead A. Validation of the construct of trait emotional intelligence in children. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2008; 17: 516-526. [\[Link\]](#)
22. Petrides KV, Furnham A. Trait emotional intelligence: behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *Eur J Pers*. 2003; 17:39-57. [\[Link\]](#)
23. Bradberry T, Greaves J. *Emotional intelligence quick book*. Translated by: M. Ganji. Tehran; Savalan Publication. 2005. [\[Link\]](#)
24. Plano Clark VL. Meaningful integration within mixed method studies. Identifying why, what, when and how. *Contemporary Educational psychology*. 2019; 1-6. [\[Link\]](#)
25. Creswell J. *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage, publications. 2009; 23-31. [\[Link\]](#)
26. Comrey AL, Lee HB. *A First Course in Factor Analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1992. [\[Link\]](#)