



Construction and validation of intrapersonal intelligence test on children aged 7 to 12 years in Hamadan

Safoura Atarod¹, Khosro Rashid², Abolghasem Yaghoobi³, Syed Ali Hosseini-Almadani⁴

1. Ph.D Candidate in Educational Psychology, Faculty of Humanities, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: aseanclinic95@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. E-mail: khosrorashid@yahoo.com
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: yaghoobi@basu.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: hosseini-almadani@iau-tnb.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received 22 September 2022

Received in revised form 20 October 2022

Accepted 22 November 2022

Published Online 21 April 2023

Keywords:

Validation,
Intrapersonal
Intelligence,
Children

ABSTRACT

Background: Intrapersonal intelligence is one of the dimensions of Gardner's multiple intelligence, which includes awareness of one's emotions, strengths and weaknesses, self-perception, self-confidence and self-regulation ability, and helps people to judge their thoughts and feelings and to get the appropriate mental patterns to make decisions in life. A review of previous studies shows that intrapersonal intelligence has been less investigated and evaluated, and building a tool based on Iranian culture to identify this type of intelligence in children seems necessary.

Aims: This research was conducted with the aim of creating and validating an Intrapersonal intelligence test in 7-12-year-old children in Hamadan city.

Methods: The method of the current research was descriptive-survey and test validation type. The research population included parents of elementary school children in Hamedan. The research sample was 577 parents of elementary school students who were randomly selected and answered the researcher-made test and the Mackenzie Multiple Intelligence Test (1999). Data analysis was done with Pearson correlation methods, exploratory and confirmatory factor analysis and Cronbach's alpha analysis using SPSS22 and LISREL v8.80 software.

Results: The Results obtained from the exploratory factor analysis showed that the researcher-made test consists of three factors: self-awareness, emotional awareness, and reflectiveness. The results of the confirmatory factor analysis also confirmed the three-factor structure of the researcher-made test. Content validity was obtained using the opinion of experts and 0.78. The correlation between the researcher-made test and the McKenzie intrapersonal intelligence test was 0.70, which was significant ($p < 0.01$). The reliability of the whole test was 0.89 using Cronbach's alpha method 0.92 for self-awareness, 0.87 for emotional awareness, and, 0.90 for reflectiveness.

Conclusion: Thus, it can be said that the researcher-made test of intrapersonal intelligence in the sample of 7-12-year-old Iranian children has acceptable psychometric properties, and experts in the fields of psychology can use this tool in their research.

Citation: Atarod, S., Rashid, Kh., Yaghoobi, A., & Hosseini-Almadani, S.A. (2023). Construction and validation of intrapersonal intelligence test on children aged 7 to 12 years in Hamadan. *Journal of Psychological Science*, 22(122), 377-392. <https://psychologicalscience.ir/article-1-1829-fa.html>

Journal of Psychological Science, Vol. 22, No. 122, May, 2023

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.22.122.377](https://doi.org/10.52547/JPS.22.122.377)



✉ **Corresponding Author:** Khosro Rashid, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
E-mail: khosrorashid@yahoo.com, Tel: (+98) 9122091945

Extended Abstract

Introduction

One of the recent views on intelligence is presented by Gardner (1993). Gardner's multiple intelligence dimensions include verbal-linguistic intelligence, visual-spatial intelligence, motor-physical intelligence, musical intelligence, mathematical-logical intelligence, interpersonal intelligence, and intrapersonal intelligence. In later years (1999, 2006), Gardner added naturalistic intelligence and existential intelligence to the types of intelligence (Mehr Mohammadi, 2006). One of the most important aspects of Gardner's theory of multiple intelligences, which has received less attention, is intrapersonal intelligence. While this type of intelligence is very necessary for everyone; Because it helps people to judge and evaluate their thoughts, feelings, strengths, and weaknesses and reach appropriate mental patterns for making decisions in different life situations (Gonzalez-Trevino, et al, 2020; Mowat, 2011; Perez and Ruz, 2014). Intrapersonal intelligence includes many unique aspects such as awareness of one's emotions, awareness of one's strengths and weaknesses, self-perception, self-confidence, ability to self-regulate, and attention to oneself (Gardner, 2011).

Perez and Ruz (2014) consider intrapersonal intelligence as the ability to understand oneself, recognize strengths and weaknesses, recognize and control emotions, and the ability to resolve internal conflict to achieve psychological balance. Intrapersonal intelligence is highly related to self-awareness and self-knowledge. Intrapersonal intelligence processes help people to use their emotions and cognitions in such a way that they act successfully in different life challenges and situations (Choi, 2021). Considering the research literature and the importance of success in personal life, it is very important to make the right decision at the right time, and we must make a decision at any time, and no stage in life is an exception to this rule; Although the beginning of the process of self-awareness and the development of personal thinking from childhood is much more important, and based on this, the identification and examination of intrapersonal

intelligence in children is more important (Barman and Roy, 2021). If people at a young age learn self-awareness skills, recognizing emotions and interpreting them, as well as examining their strengths and weaknesses, they are more likely to become better learners and achieve more success in life (Choi, 2021). Those who could know themselves in childhood and sought to overcome their weaknesses will do better in making decisions for their careers in the future. These achievements do not rely only on the knowledge and information acquired in the school environment, and it should be noted that evaluating people's performance is not enough just because they have knowledge and information; Rather, one's awareness is very important for organizing, implementing and evaluating one's knowledge. This awareness arises when people can understand themselves well so that they can solve the problem, which is where the need to identify and develop intrapersonal intelligence is raised. Considering the importance of intrapersonal intelligence for children and the lack of a tool based on Iranian culture to identify this intelligence in children, the purpose of the present study was to develop, validate and standardize a tool for identifying children's intrapersonal intelligence. Based on this, the question of the research is whether the intrapersonal intelligence test made for 7-12-year-old children has adequate validity and reliability.

Method

The research method is descriptive, which was carried out to construct and validate the intrapersonal intelligence test. The population studied in this research includes all the elementary school children of Hamedan, numbering 14,987. from this population based on validation studies based on the number of test items which requires 5 to 10 samples for each item (Klein, 2010), and since the sample was chosen from two genders, for each gender 300 individuals were considered, and a total sample of 600 individuals was selected by random cluster method, 23 of the questionnaires were incomplete and were excluded from the analysis, and the final sample consisted of 577 people. The method of sample selection was that three schools were randomly selected from each education district (districts 1 and

2) and the students of the selected schools participated in the research. Considering that the tool had to be completed by the parents, with the coordination of the school principals and inviting the parents, the method of work was explained and the tool was provided to the parents, and one of them (either the father or the mother) completed the tool. The criteria for entering the research included informed consent. The sample completed made test and the Mackenzie Multiple Intelligence Test (1999). Pearson correlation, exploratory and confirmatory factor analysis were used to analyze the data in SPSS₂₂ and Lisrel 8.8 software.

Results

Table 1. The Results of the mean, standard deviation, reliability and validity of intrapersonal intelligence test

Variables	Item	Mean	SD	Alpha Cronbach	Test -retest	Convergent validity with (Mackenzie MI test)
Self-Awareness	9	22.98	7.10	0.92	0.83**	0.41**
Emotion Awareness	7	17.27	5.01	0.87	0.77**	0.54**
Reflective	11	31.59	7.95	0.90	0.71**	0.61**
Intrapersonal Intelligence	27	71.76	14.19	0.89	0.72**	0.70**

*P< 0.05; **P< 0.01

The findings of the confirmatory factor analysis confirm the results of the exploratory factor analysis of the three-factor scale of the intrapersonal intelligence test, and the obtained model has a good

Table 1 shows the validity and reliability results as well as the mean and standard deviation of interpersonal intelligence and its components. To check the convergent validity, the relationship between the score of this mad test and the score of the Mackenzie intrapersonal intelligence scale was significant ($P<0.01$). Cronbach's alpha coefficients for the whole intrapersonal intelligence test were 0.89 for self-awareness, 0.87 for emotional awareness, and 0.90 for reflectiveness. Correlation coefficients were also obtained by a test-retest method for the whole score of 0.72, which shows that the current scale has good reliability.

fit with the research data; Because, as can be seen, items constituent with three factors and also three factors developed with the main structure have appropriate loading (Table 2).

Table 2. Goodness indices of fit of confirmatory factor analysis model of intrapersonal intelligence test

Index	x ² /df	GFI	CFI	IFI	CFI	IFI	RMSEA
First order model	2.59	0.93	0.95	0.95	0.94	0.93	0.066
Second order model	2.85	0.91	0.93	0.91	0.92	0.92	0.071

Conclusion

The purpose of this research was to construct and validate scale for measuring the intrapersonal intelligence of children aged 7 to 12 years. In this research, the theoretical concepts related to intrapersonal intelligence were well investigated and used in the design of the questionnaire. intrapersonal intelligence is one of the variables studied by psychologists and educational specialists. For this reason, tests have been developed to measure it. Although some tests have been identified in the field of intrapersonal intelligence; this area can still be

probed. Knowing the appropriate areas for the development of abilities and being aware of abilities and limitations can provide children with the necessary skills to know themselves better and enjoy mental health. In this way, paying attention to intrapersonal intelligence (understanding of self-awareness, awareness of one's emotions and thinking) and also paying attention to children's differences in this field are necessary conditions for identifying their abilities and using He pursues better than their talents. Thus, according to Gardner's (2006) that there are different types of intelligence and people's readiness

to develop one or more of these abilities, if the individual's talent in that field is discovered and identified, it is possible to improve and empower it. Therefore, the investigation and research as much as possible in the field of intrapersonal intelligence in the cultural and native context of the country can further reveal the factors affecting this intelligence and be effective in nurturing and flourishing children's talents in this field. In the end, it can be said that this comprehensive and practical scale was made based on local culture, and the intrapersonal intelligence of 7-12-year-old children can be checked with it, although there were some limitations in this research; One is that the tools used were pencil-paper type. Individuals may not respond truthfully due to fatigue or other physiological states. This tool has been answered by parents and has been standardized only on children in Hamedan city. Also, the sample studied in this research were children aged 7 to 12; Therefore, we should be careful in generalizing the findings of this research to other groups and regions. In this regard, it is suggested that other methods such as the practical measurement of intelligence should also be used.

Ethical Considerations

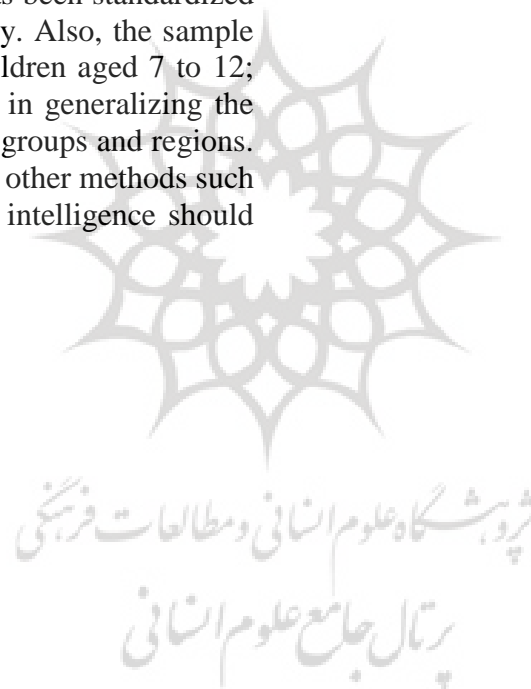
Compliance with ethical guidelines: This article had extracted from the doctoral dissertation of the first author in the field of educational psychology of Islamic Azad University, North Tehran Branch. The subjects participated in the research voluntarily, and the principle of confidentiality and other ethical considerations were observed in the research.

Funding: This study was conducted as a Ph.D. thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author was the senior author, the second was the supervisors and the third and fourth authors were the advisor.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: The authors express their gratitude to all the participants in this research.





ساخت و اعتباریابی آزمون هوش درون فردی بر روی کودکان ۷ تا ۱۲ ساله شهر همدان

صفورا عطارد^۱، خسرو رشید^۲، ابوالقاسم یعقوبی^۳، سیدعلی حسینی المدنی^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

۳. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

۴. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

بازنگری: ۱۴۰۱/۰۷/۲۸

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

انتشار برخط: ۱۴۰۲/۰۲/۰۱

کلیدواژه‌ها:

اعتباریابی،

هوش درون فردی،

کودکان

زمینه: هوش درون فردی یکی از ابعاد هوش چندگانه گاردنر است که شامل آگاهی از هیجان‌ها، نقاط ضعف و قوت خود، ادراک خود، اعتماد به خود و توانایی خودنظم‌دهی است و به افراد کمک می‌کند تا افکار و احساسات خود را مورد قضاوت قرار دهند و به الگوهای ذهنی مناسبی برای تصمیم‌گیری در زندگی برسند. مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد، هوش درون فردی کمتر مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است و ساخت ابزاری مبتنی بر فرهنگ ایرانی برای شناسایی این نوع هوش در کودکان، ضروری به نظر می‌رسد.

هدف: این پژوهش با هدف ساخت و اعتباریابی آزمون هوش درون فردی در کودکان ۷ تا ۱۲ ساله شهر همدان انجام شد.

روش: روش پژوهش حاضر توصیفی - پیمایشی و از نوع اعتباریابی آزمون بود. جامعه پژوهش شامل والدین کودکان ۷ تا ۱۲ ساله شهر همدان بود. نمونه پژوهش مشتمل بر ۵۷۷ نفر از والدین دانش‌آموزان دبستانی بود که به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده و به آزمون محقق ساخته و نیز آزمون هوش چندگانه مکنزی (۱۹۹۹) پاسخ دادند. تحلیل داده‌ها با روش‌های همبستگی پیرسون، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی و تحلیل آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS و LISREL v8.80 انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد آزمون محقق ساخته از سه عامل خودآگاهی، آگاهی هیجانی و اندیشه‌ورزی تشکیل شده است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز ساختار سه عاملی ابزار محقق ساخته را تأیید کرد. روایی محتوایی با استفاده از نظر متخصصان بررسی و ۰/۷۸ بدست آمد. همبستگی آزمون محقق ساخته با آزمون هوش درون فردی مکنزی ۰/۷۰ به دست آمد که معنادار بود ($p < 0/01$). پایایی کل آزمون با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و برای عامل‌های خودآگاهی ۰/۹۲، آگاهی هیجانی ۰/۸۷ و اندیشه‌ورزی ۰/۹۰ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: بدین ترتیب می‌توان گفت پرسشنامه محقق ساخته هوش درون فردی در نمونه کودکان ۷ تا ۱۲ ساله ایرانی از خصوصیات روانسنجی قابل قبولی برخوردار است و متخصصان حوزه‌های روانشناسی می‌توانند از این ابزار در پژوهش‌های خود بهره ببرند.

استناد: عطارد، صفورا؛ رشید، خسرو؛ یعقوبی، ابوالقاسم؛ و حسینی‌المدنی، سیدعلی (۱۴۰۲). ساخت و اعتباریابی آزمون هوش درون فردی بر روی کودکان ۷ تا ۱۲ ساله شهر همدان،

مجله علوم روانشناختی، دوره بیست و دوم، شماره ۱۲۲، ۳۷۷-۳۹۲.

مجله علوم روانشناختی، دوره بیست و دوم، شماره ۱۲۲، بهار (اردیبهشت) ۱۴۰۲.



مقدمه

هوش از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و نظریه‌پردازهای مختلف این سازه را به شیوه‌های متفاوت تعریف کرده‌اند (فورنهام و وارد، ۲۰۰۱؛ سیزمانوویچ و فورنهام، ۲۰۱۳). یکی از دیدگاه‌های اخیر در مورد هوش توسط گاردنر (۱۹۹۳) ارائه شده است. گاردنر (۱۹۹۳، ۲۰۰۶، ۲۰۱۱) به چندگانه بودن هوش اشاره کرده است. ابعاد هوش چندگانه^۱ گاردنر عبارتند از هوش کلامی-زبانی^۲، هوش فضایی-دیداری^۳، هوش حرکتی-جسمانی^۴، هوش موسیقایی^۵، هوش ریاضی-منطقی^۶، هوش بین فردی^۷، هوش درون فردی^۸. بدین ترتیب گاردنر با بیان این که هوش دارای انواع گوناگون است و تأکید بر این واقعیت که انسان دارای ویژگی‌های هوشی متفاوت است، چالش‌های فکری نظری و عملی گسترده‌ای را در نظام آموزشی به وجود آورد (مهرمحمدی، ۱۳۸۵). از دیدگاه گاردنر (۲۰۰۶)، اگر چه افراد از انواع هوش چندگانه برخوردارند، اما هر فرد برای پرورش یک یا چند نوع از این توانایی‌ها آمادگی بیشتری دارد (بارمان و روی، ۲۰۲۱).

یکی از مهم‌ترین ابعاد نظریه هوش چندگانه گاردنر که کمتر مورد توجه قرار گرفته است، هوش درون فردی است. در حالی که این نوع هوش برای همه بسیار ضروری است؛ زیرا به افراد کمک می‌کند تا افکار، احساسات، نقاط قوت و ضعف خود را مورد قضاوت و ارزیابی قرار داده و به الگوهای ذهنی مناسبی برای تصمیم‌گیری در موقعیت‌های مختلف زندگی برسند (گونزالس-تروینو، نونیز-روشا، والنسیا-هرناندز و آرونا-پالاسیوس، ۲۰۲۰؛ پرز و روز، ۲۰۱۴؛ الفائوری، خطیبه و آل‌شیخ، ۲۰۱۲؛ موات، ۲۰۱۱). هوش درون فردی شامل بسیاری از جنبه‌های منحصر به فرد مانند آگاهی از هیجان‌های خود، آگاهی از نقاط قوت و ضعف خود، ادراک خود، اعتماد به نفس، توانایی خودنظم‌دهی و همچنین توجه به خود است (گاردنر، ۲۰۱۱).

پرز و روز (۲۰۱۴) هوش درون فردی را توانایی درک خود، شناخت نقاط قوت و ضعف، شناخت و کنترل هیجان‌ها و توانایی حل تعارض درونی برای رسیدن به تعادل روانشناختی می‌دانند. هوش درون فردی به میزان

زیادی با آگاهی و شناخت خود مرتبط است. از طرفی تین و چاین (۲۰۰۱)، موات (۲۰۱۱) و گونزالس-تروینو و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند هوش درون فردی، توانایی خودآگاهی، خودارزیابی و توجه به خود است. به عبارت دیگر، هوش درون فردی یک نوع ظرفیت خوداندیشی است که به ما کمک می‌کند تا توانایی اندیشیدن در مورد خودمان را کسب کنیم و با قضاوت در مورد نقاط قوت و ضعف، احساسات، عواطف و افکارمان به خودشناسی برسیم. فرآیندهای هوش درون فردی به افراد کمک می‌کنند تا هیجان‌ها و شناخت‌های خود را طوری به کار بگیرند که در چالش‌ها و موقعیت‌های مختلف زندگی موفقیت‌آمیز عمل کنند (چوی، ۲۰۲۱؛ اوده، ۲۰۲۱؛ آلیاگا، پونس و سالاس بلاس، ۲۰۱۸). از طرف دیگر، تین و چاین (۲۰۰۱) بیان کردند که هوش درون فردی از عناصر اساسی هوش شخصی است. هوش شخصی بیشتر با درک شخصیت خود ارتباط دارد. بدین ترتیب، برخی از جنبه‌ها و کارکردهای ذهنی مانند انگیزه، احساسات، افکار، دانش، خودآگاهی و خودکنترلی با هوش درون فردی ما مرتبط است (مایر، کارسو و پانتر، ۲۰۱۹؛ مایر، ۲۰۰۹؛ شرر و لزو، ۲۰۰۹).

آرمسترانگ (۲۰۰۹) نیز بر این باور است که هوش درون فردی، فرآیند خودشناسی برای عمل سازگارانه بر اساس دانش فردی است. هوش درون فردی شامل توانایی ایجاد نمای دقیق و واقع‌بینانه از نقاط قوت و ضعف شخصی، آگاهی از فرآیندهای تفکر و ادراک خود است. آزید و یعقوب (۲۰۱۶) معتقدند افراد از طریق هوش درون فردی قادر خواهند بود برای داشتن دیدگاهی بهتر، کاستی‌های خود را مورد بررسی قرار دهند. گانجادی و راوی (۲۰۱۴) نیز در زمینه هوش درون فردی چنین بیان می‌کنند که افرادی با هوش درون فردی قوی، تمایل به مستقل بودن دارند، اعتماد به نفس بالاتری داشته و می‌توانند تصمیمات مهمی برای خود بگیرند. شناختن نقاط قوت و ضعف، جنبه‌های مهم هوش درون فردی هستند. شناسایی نقاط قوت و داشتن اطلاعات در مورد نقاط ضعف خود می‌تواند در اصلاح به افراد کمک زیادی کند (موران، ۲۰۰۹؛ گلیسون، ۲۰۱۱). حبیب و فاطمه (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند که افراد با هوش درون فردی متوسط نقاط قوت و ضعف خود را تا حدی می‌شناسد؛ اما این

5. musical intelligence

6. mathematical - logical intelligence

7. interpersonal intelligence

8. intrapersonal intelligence

1. multiple intelligence

2. linguistic - verbal intelligence

3. spatial - visual intelligence

4. bodily kinesthetic intelligence

توانایی را به حداکثر نرسانده‌اند. آن‌ها همچنین اشاره کرده‌اند که افراد با هوش درون فردی ضعیف نتوانسته‌اند کاستی‌ها و اشتباهات خود را در حل مسائل شناسایی کنند.

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که هوش درون فردی نقش مهمی در رشد فردی اشخاص دارد و اکثر مطالعات انجام شده (رضاخانی، ۱۳۹۳؛ شریفی، رضاخانی و داوری‌بنا، ۱۳۹۳؛ مهدوی، افروز، شکوهی‌یکتا، صالحی و مقدم‌زاده، ۱۳۹۹؛ گلیسون، ۲۰۱۱؛ موات، ۲۰۱۱؛ پرز و روز، ۲۰۱۴؛ حبیب و فاطمه، ۲۰۱۶؛ بارمان و روی، ۲۰۲۱) بر اهمیت هوش درون فردی در فرآیندهای یادگیری، تصمیم‌گیری و خودکارآمدی تأکید کرده‌اند. با توجه به پیشینه پژوهشی و اهمیت موفقیت در زندگی شخصی، بسیار مهم است که تصمیم درست در زمان مناسب گرفته شود و ما باید در هر زمان تصمیم بگیریم و هیچ مرحله‌ای در زندگی نیز از این قاعده مستثنی نیست. شروع فرآیند خودآگاهی و رشد تفکر شخصی از کودکی بسیار با اهمیت است و بر این اساس، شناسایی و بررسی هوش درون فردی در کودکان از اهمیت زیادی برخوردار است (بارمان و روی، ۲۰۲۱). اگر افراد در سنین پایین مهارت‌های خودآگاهی، شناختن هیجانات و تفسیر آن‌ها و همچنین بررسی نقاط قوت و ضعف خود را یاد بگیرند، با احتمال بیشتری یادگیرندگان بهتری می‌شوند و در ادامه زندگی نیز موفقیت بیشتری کسب خواهند کرد (جوی، ۲۰۲۱).

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: روش پژوهش حاضر، توصیفی

از نوع همبستگی بود که به منظور ساخت و اعتباریابی آزمون هوش درون فردی انجام گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل تمام کودکان مشغول به تحصیل در دوره ابتدایی شهر همدان به تعداد ۱۴۹۸۷ نفر است. از این جامعه، بر اساس مطالعات اعتباریابی بر پایه تعداد گویه‌های آزمون که به ازای هر گویه از ۵ تا ۱۰ تا نمونه مورد نیاز است (کلاین، ۲۰۱۲) و چون از بین دو جنس نمونه انتخاب شد، برای هر جنس ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد که در کل نمونه‌ای به حجم ۶۰۰ نفر با روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شد که ۲۳ مورد از پرسشنامه‌ها ناقص بود و از تحلیل کنار گذاشته شد و نمونه نهایی شامل ۵۷۷ نفر بود. نحوه انتخاب نمونه بدین صورت بود که از هر ناحیه آموزش و پرورش شهر همدان (نواحی ۱ و ۲) سه مدرسه به تصادف انتخاب شده و دانش‌آموزان مدارس انتخاب شده در پژوهش شرکت داده شدند. با توجه به این که ابزار (مقیاس هوش چندگانه مکتری) باید توسط والدین تکمیل می‌شد با هماهنگی مدیران مدرسه و

توانایی را به حداکثر نرسانده‌اند. آن‌ها همچنین اشاره کرده‌اند که افراد با هوش درون فردی ضعیف نتوانسته‌اند کاستی‌ها و اشتباهات خود را در حل مسائل شناسایی کنند.

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که هوش درون فردی نقش مهمی در رشد فردی اشخاص دارد و اکثر مطالعات انجام شده (رضاخانی، ۱۳۹۳؛ شریفی، رضاخانی و داوری‌بنا، ۱۳۹۳؛ مهدوی، افروز، شکوهی‌یکتا، صالحی و مقدم‌زاده، ۱۳۹۹؛ گلیسون، ۲۰۱۱؛ موات، ۲۰۱۱؛ پرز و روز، ۲۰۱۴؛ حبیب و فاطمه، ۲۰۱۶؛ بارمان و روی، ۲۰۲۱) بر اهمیت هوش درون فردی در فرآیندهای یادگیری، تصمیم‌گیری و خودکارآمدی تأکید کرده‌اند. با توجه به پیشینه پژوهشی و اهمیت موفقیت در زندگی شخصی، بسیار مهم است که تصمیم درست در زمان مناسب گرفته شود و ما باید در هر زمان تصمیم بگیریم و هیچ مرحله‌ای در زندگی نیز از این قاعده مستثنی نیست. شروع فرآیند خودآگاهی و رشد تفکر شخصی از کودکی بسیار با اهمیت است و بر این اساس، شناسایی و بررسی هوش درون فردی در کودکان از اهمیت زیادی برخوردار است (بارمان و روی، ۲۰۲۱). اگر افراد در سنین پایین مهارت‌های خودآگاهی، شناختن هیجانات و تفسیر آن‌ها و همچنین بررسی نقاط قوت و ضعف خود را یاد بگیرند، با احتمال بیشتری یادگیرندگان بهتری می‌شوند و در ادامه زندگی نیز موفقیت بیشتری کسب خواهند کرد (جوی، ۲۰۲۱).

بر اساس پیشینه پژوهشی مرتبط (پرز و روز، ۲۰۱۴؛ بارمان و روی، ۲۰۲۱؛ جوی، ۲۰۲۱) هوش درون فردی از متغیرهای مهم در حوزه رشد فردی به ویژه در دوره کودکی است، زیرا افرادی که در کودکی توانایی شناخت خود را داشته و در پی برطرف کردن نقاط ضعف خود هستند، در آینده از خودکارآمدی بالاتری برخوردار بوده و در تصمیم‌گیری برای زندگی شغلی نیز بهتر عمل خواهند کرد. این دستاوردها تنها به دانش و اطلاعات کسب شده در محیط مدرسه متکی نیست و باید به این نکته توجه شود که ارزیابی عملکرد افراد تنها به دلیل داشتن دانش و اطلاعات کافی نیست؛ بلکه آگاهی فرد برای سازماندهی، اجرا و ارزیابی دانش خود بسیار مهم است. این آگاهی زمانی به وجود می‌آید که افراد بتوانند خود را به خوبی درک کنند تا بتوانند مشکل را حل کنند که این‌جا ضرورت شناسایی و رشد هوش درون فردی مطرح می‌شود. در زمینه تدوین ابزاری برای هوش درون فردی به تهنایی پژوهشی انجام نشده است، اما پژوهش‌هایی در زمینه

بررسی اولیه، نسخه ۳۸ سؤالی در اختیار ارزیاب‌ها (۶ نفر از اساتید رشته روانشناسی و علوم تربیتی) قرار گرفت که در این مرحله طبق نظر ارزیاب‌ها ۳ گویه حذف شد و تعداد گویه‌ها به ۳۵ مورد کاهش یافت. در ادامه، نسخه ۳۵ سؤالی روی نمونه ۵۰ نفری اجرا شد که در این مرحله نیز ۲ گویه همبستگی پایینی با نمره کل داشتند و حذف شدند که نسخه نهایی شامل ۳۳ گویه شد. سپس نسخه نهایی روی نمونه اصلی اجرا شد.

داده‌های به دست آمده پس از اجرای پرسشنامه‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، همبستگی پیرسون، آلفای کرونباخ، نمرات استاندارد در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار LISREL نسخه ۸/۸ تحلیل شد.

یافته‌ها

نمونه پژوهش حاضر، شامل ۵۷۷ نفر (۲۹۵ دختر، ۵۱/۱ درصد) و (۲۸۲ پسر، ۴۸/۹ درصد) بود. میانگین سنی دختران، ۹/۲۸ و میانگین سنی پسران، ۹/۳۶ بود. از افراد مورد بررسی ۹۱ نفر (۱۵/۷ درصد) پایه اول، ۹۷ نفر (۱۶/۸ درصد) پایه دوم، ۹۳ نفر (۱۶/۱ درصد) پایه سوم، ۱۰۱ نفر (۱۷/۵ درصد) پایه چهارم، ۱۰۳ نفر (۱۷/۸ درصد) پایه پنجم، و ۹۲ نفر (۱۵/۹ درصد) پایه ششم بودند. میانگین و انحراف معیار و مؤلفه‌های آن (خودآگاهی، آگاهی هیجانی و اندیشه‌ورزی) برای هر یک از ابعاد و کل آزمون در پسران و دختران به صورت جداگانه محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. طبق نتایج، تفاوت معناداری در نمره کلی و مؤلفه‌های هوش درون فردی در دختران و پسران وجود ندارد.

دعوت از والدین، شیوه کار توضیح داده شد و ابزار در اختیار والدین قرار گرفت و یکی از آنان (پدر یا مادر) این ابزار را تکمیل کردند. ملاک ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه، قرار داشتن کودک در دامنه سنی ۷ تا ۱۲ سال و ملاک خروج شامل تمایل نداشتن شرکت کننده به ادامه همکاری در پژوهش بود.

ب) ابزار

مقیاس هوش چندگانه مکنزی (MII)^۱: به منظور سنجش هوش چندگانه، پرسشنامه ۹۰ سؤالی سنجش هوش‌های چندگانه مکنزی (۱۹۹۹) به کار رفت. مقیاس نمره گذاری در این پرسشنامه به صورت بلی و خیر است که به بله نمره ۱ و خیر نمره صفر تعلق می‌گیرد. این ابزار توسط مکنزی (۱۹۹۹) در قالب ۹۰ گویه و شامل ۹ مؤلفه تدوین شده که هر یک دارای ۱۰ گویه است. اعتبار پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های طبیعت گرایانه ۰/۶۱، درون فردی ۰/۷۵، میان فردی ۰/۶۲، موسیقیایی ۰/۶۵، بدنی - جنبشی ۰/۶۱، دیداری - فضایی ۰/۶۶، منطقی - ریاضی ۰/۶۰، کلامی ۰/۶۴ و وجود گرایی ۰/۷۰ بدست آمد (حاجی هاشمی و وانگ، ۲۰۱۰). روایی محتوایی آزمون هوش چندگانه نیز ۰/۷۹ بدست آمده است (یو و لی، ۲۰۲۱). شریفی (۱۳۸۴) در ایران روایی و پایایی این ابزار را مورد بررسی قرار داده است. روایی این آزمون نیز با همبستگی بین هوش درون فردی با مقیاس سازگاری بررسی شد و ۰/۳۹ بدست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. پایایی به روش آلفای کرونباخ نیز برای ابعاد ۹ گانه از ۰/۶۲ تا ۰/۸۶ بدست آمد (شریفی، ۱۳۸۴).

ج) روش اجرا

در ساخت آزمون، بر پایه مبانی نظری و ویژگی‌ها و تعریف‌هایی که برای هوش درون فردی بیان شده است، و همچنین اقتباس از مقیاس هوش چندگانه مکنزی (۱۹۹۹)، گویه‌های مرتبط با هوش درون فردی طرح شدند. در مرحله بعد، سؤالاتی که از نظر فرهنگی و اجتماعی با شرایط کشور ایران متناسب بود، انتخاب شده و در بعضی از موارد خاص، سؤال‌ها با توجه به شرایط مورد نظر، اصلاح شد (نسخه اولیه شامل ۳۸ گویه شد). گویه‌ها به شکل جمله خبری نوشته شدند و پاسخ‌ها در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴)، خیلی زیاد (۵) تنظیم شد. در

¹ McKenzie's Multiple Intelligences

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و آزمون هوش درون فردی در دختران و پسران

شاخص‌ها	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	p
خودآگاهی	پسر	۲۸۲	۲۳/۲۲	۷/۱۲		
	دختر	۲۹۵	۲۲/۷۴	۷/۰۹	۰/۸۰	۰/۴۲۰
	کل	۵۷۷	۲۲/۹۸	۷/۱۰		
آگاهی هیجانی	پسر	۲۸۲	۱۷/۳۱	۵/۰۶		
	دختر	۲۹۵	۱۷/۲۳	۴/۹۵	۰/۱۹	۰/۸۴۵
	کل	۵۷۷	۱۷/۲۷	۵/۰۱		
اندیشه‌ورزی	پسر	۲۸۲	۳۱/۷۶	۸/۱۵		
	دختر	۲۹۵	۳۱/۴۴	۷/۷۶	۰/۴۹	۰/۶۲۴
	کل	۵۷۷	۳۱/۵۹	۷/۹۵		
آزمون هوش درون فردی	پسر	۲۸۲	۷۲/۳۱	۱۴/۵۶		
	دختر	۲۹۵	۷۱/۴۲	۱۳/۸۵	۰/۷۵	۰/۴۴۹
	کل	۵۷۷	۷۱/۸۶	۱۴/۱۹		

عامل دوم بارگذاری شدند و تعداد ۱۱ گویه بر روی عامل سوم بارگذاری شدند.

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، بارهای عاملی روی سه عامل بار بالاتر از یک دارد و این سه عامل نقش تعیین‌کننده در تحلیل عاملی اکتشافی هوش درون فردی دارند. عامل اول خودآگاهی با ارزش ویژه، ۸/۴۸ و مقدار واریانس تبیین شده توسط این عامل، ۲۵/۶۹ بود. عامل دوم آگاهی هیجانی با ارزش ویژه، ۵/۱۰ و مقدار واریانس تبیین شده توسط این عامل، ۱۵/۴۸ بود. عامل سوم اندیشه‌ورزی با ارزش ویژه، ۴/۱۲ و مقدار واریانس تبیین شده توسط این عامل، ۱۲/۶۹ بود. مقدار واریانس کلی تبیین شده توسط سه عامل، ۵۳/۶۸ درصد بود.

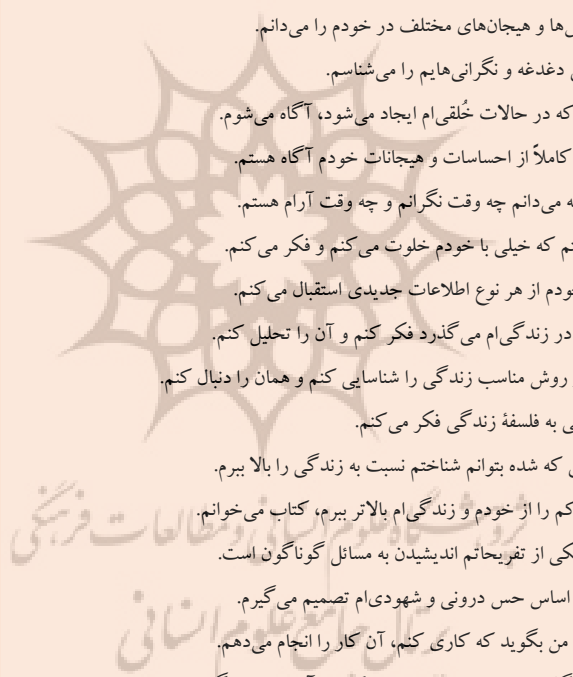
برای تأیید شدن ارتباط سؤالات با سازه اصلی، از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم نیز استفاده شد که نتایج آن در نمودارهای ۲ و ۳ ارائه شده است.

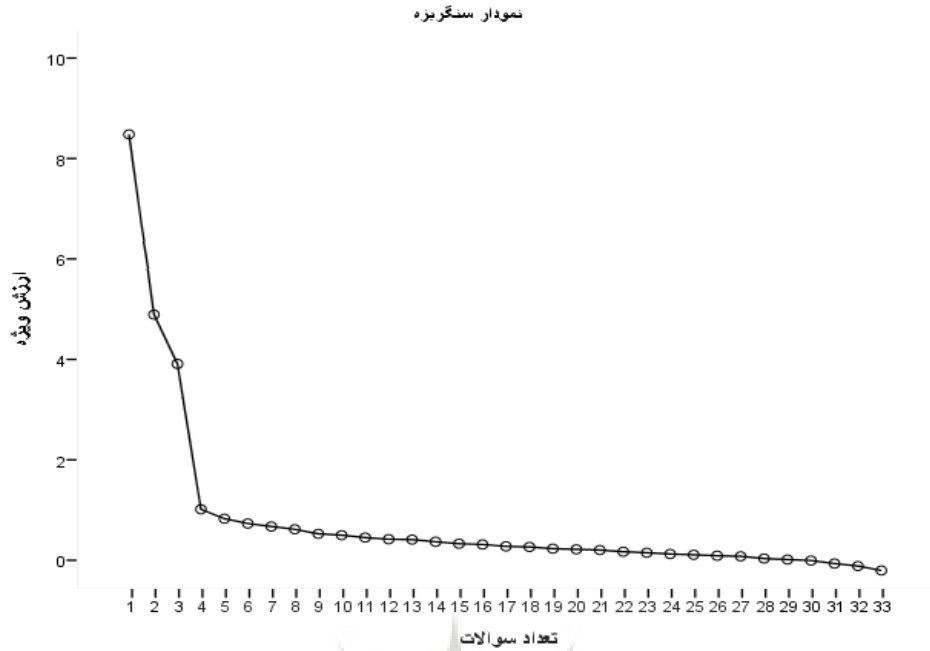
ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ۳۳ گویه‌ای هوش درون فردی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج پایایی و روایی آن در ادامه ارائه شده است. ابتدا روایی محتوایی بر اساس نظر متخصصان، شامل چهار تن از اعضای هیأت علمی رشته روانشناسی (شامل سه دانشیار و یک استاد) و دو تن از اعضای هیأت علمی رشته علوم تربیتی (هر دو استادیار) بررسی و ضریب روایی محتوایی با استفاده از روش لاوشه ۰/۷۸ بدست آمد که نشان‌دهنده روایی محتوایی مناسب است. در ادامه، روایی آزمون هوش درون فردی با استفاده از روش روایی سازه بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی و روایی همزمان مورد بررسی قرار گرفت، که در ادامه این نتایج ارائه شده است.

در بررسی اولیه تحلیل عاملی اکتشافی، مقدار کفایت نمونه‌گیری $KMO = 0/89$ و آزمون کرویت بارتلت (۱۲۳۹۵/۲۵) در سطح ۰/۰۰۱ معنادار به دست آمد. برای تعیین تعداد عامل‌ها از ملاک ارزش‌های ویژه بالاتر از یک استفاده شد. در ادامه، نمودار سنگریزه مربوط به تحلیل عاملی و داده‌های مربوط به واریانس و مقادیر ویژه ارائه شده است. تحلیل عاملی اکتشافی با ۳۳ گویه به صورت تحلیل مؤلفه‌های اصلی با روش واریماکس انجام شد. نتایج اولیه تحلیل مؤلفه‌های اصلی ابزار پژوهش نشان داد که اکثر گویه‌ها دارای بار عاملی مناسب هستند و گویه‌های (۸، ۱۱، ۱۴، ۱۸، ۲۱، ۲۴) به دلیل داشتن بار عاملی روی دو عامل و بیشتر حذف شدند و آزمون پایانی با ۲۷ گویه بدست آمد. بارهای عاملی مربوط به سؤالات هر عامل مشخص شد که در جدول ۲ ارائه شده است. براساس داده‌های جدول ۲، تعداد ۹ گویه بر روی عامل اول بارگذاری شدند تعداد ۷ گویه بر روی

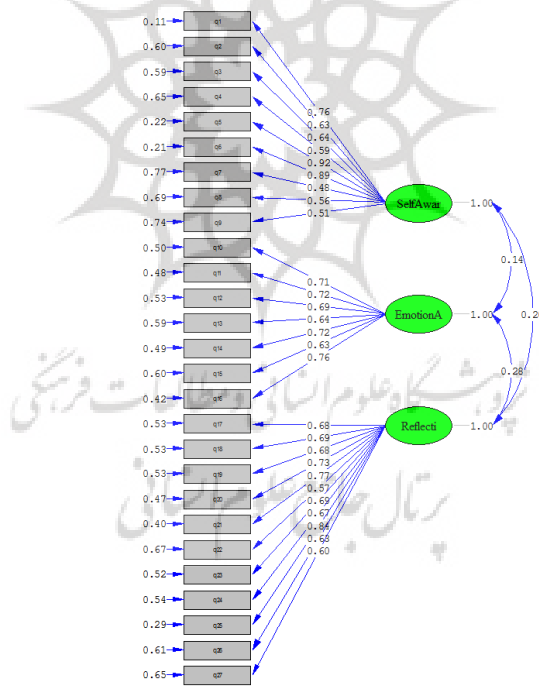
جدول ۲. ساختار عامل‌ها و بارگذاری موارد آزمون هوش درون فردی

عامل ۳ اندیشه‌ورزی	عامل ۲ آگاهی هیجانی	عامل ۱ خودآگاهی	سؤالات
		۰/۸۷۹	۱. علت غم‌ها و شادی‌هایم را خیلی خوب می‌شناسم.
		۰/۷۴۶	۲. هدف‌های بسیار روشن و دقیقی دارم.
		۰/۷۸۱	۳. خودم بیش از هر کس دیگری کاستی‌ها و توانمندی‌های خودم را می‌شناسم.
		۰/۷۱۸	۴. راستش این است که نمی‌دانم از زندگی‌ام چه می‌خواهم.
		۰/۸۶۸	۵. می‌دانم که چه توانمندی‌ها و استعدادهایی دارم.
		۰/۸۵۱	۶. خیلی وقت‌ها کارهایی می‌کنم که دلیل اصلی‌شان را نمی‌دانم.
		۰/۶۳۷	۷. به خوبی کم و کاستی‌های خودم را می‌شناسم.
		۰/۷۰۵	۸. آدمی هستم که احساسات و عواطف خودم را خیلی خوب می‌شناسم.
		۰/۶۷۶	۹. روی هم‌رفته شناخت خیلی خوبی از خودم دارم.
	۰/۷۲۴		۱۰. خُلق و خو، هیجان‌ها و احساسات خودم را خیلی خوب می‌شناسم.
	۰/۷۳۸		۱۱. می‌دانم چه موقع بی‌حوصله و کسبیل یا سرحال و شاداب هستم.
	۰/۷۲۱		۱۲. علت ایجاد احساس‌ها و هیجان‌های مختلف در خودم را می‌دانم.
	۰/۶۹۰		۱۳. به خوبی دغدغه و نگرانی‌هایم را می‌شناسم.
	۰/۷۵۶		۱۴. بسیار سریع از تغییراتی که در حالات خُلقی‌ام ایجاد می‌شود، آگاه می‌شوم.
	۰/۶۵۲		۱۵. در شرایط پرتنش نیز کاملاً از احساسات و هیجان‌های خودم آگاه هستم.
	۰/۷۷۴		۱۶. جزو کسانی هستم که می‌دانم چه وقت نگرانم و چه وقت آرام هستم.
۰/۶۹۸			۱۷. روی هم‌رفته آدمی هستم که خیلی با خودم خلوت می‌کنم و فکر می‌کنم.
۰/۷۱۳			۱۸. برای شناخت بیشتر خودم از هر نوع اطلاعات جدیدی استقبال می‌کنم.
۰/۷۱۴			۱۹. عادت دارم که به آن‌چه در زندگی‌ام می‌گذرد فکر کنم و آن را تحلیل کنم.
۰/۷۵۳			۲۰. خیلی دنبال این هستم که الگو و روش مناسب زندگی را شناسایی کنم و همان را دنبال کنم.
۰/۷۸۲			۲۱. خیلی به فلسفه زندگی فکر می‌کنم.
۰/۵۹۱			۲۲. در تلاشم که از هر راهی که شده بتوانم شناختم نسبت به زندگی را بالا ببرم.
۰/۶۹۵			۲۳. اغلب برای اینکه سطح درکم را از خودم و زندگی‌ام بالاتر ببرم، کتاب می‌خوانم.
۰/۶۷۶			۲۴. شاید بتوانم بگویم که یکی از تفریحاتم اندیشیدن به مسائل گوناگون است.
۰/۸۵۷			۲۵. گاهی وقت‌ها تنها بر اساس حس درونی و شهودی‌ام تصمیم می‌گیرم.
۰/۶۹۲			۲۶. اگر احساس درونی‌ام به من بگوید که کاری کنم، آن کار را انجام می‌دهم.
۰/۶۲۶			۲۷. بیشتر وقت‌ها به رویدادهای گذشته می‌اندیشم و تلاش می‌کنم از آن‌ها درس بگیرم.



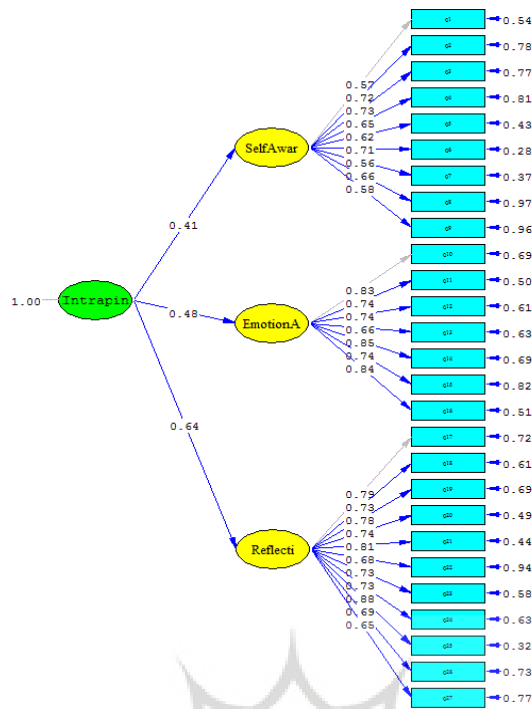


نمودار ۱. نمودار سنگریزه در تحلیل عاملها



Chi-Square=1169.97, df=421, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

نمودار ۲. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول آزمون محقق ساخته در حالت استاندارد



Chi-Square=1769.97, df=621, P-value=0.00125, RMSEA=0.071

نمودار ۳. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم آزمون محقق ساخته در حالت استاندارد

براین، مقدار شاخص RMSEA به دست آمده، نشان دهنده برازش مناسب مدل است. چون این شاخص پایین تر از ۰/۰۸ بوده و مقدار p-value در سطح ۰/۰۵ معنادار است، برازش مدل‌ها مورد تأیید است. سایر شاخص‌های برازش نیز محاسبه شدند که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم، نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی، مقیاس مبنی بر سه عاملی بودن آزمون هوش درون فردی را تأیید می‌کند و مدل به دست آمده با داده‌های پژوهش برازش مناسبی دارد؛ زیرا همان طور که مشاهده می‌شود، سؤالات با سه عامل تشکیل دهنده و هم چنین سه عامل تدوین شده با سازه اصلی بار عاملی مناسب دارند. علاوه

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازندگی مدل تحلیل عاملی تأییدی آزمون هوش درون فردی

شاخص‌ها	χ^2/df	GFI	CFI	IFI	RFI	NFI	RMSEA
مدل مرتبه اول	۲/۵۹	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۰۶۶
مدل مرتبه دوم	۲/۸۵	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۰۷۱

هوش درون فردی ($r=0.70$) با مقیاس هوش درون فردی مکنزی مثبت و معنادار است ($p < 0.01$). بدین ترتیب این نتایج نشان می‌دهد، مقیاس حاضر از روایی همگرای مناسبی برخوردار است.

با توجه به مشخصه‌های نکویی برازندگی گزارش شده در جدول ۳، مشاهده می‌شود مقادیر مربوط به سایر شاخص‌های برازندگی نیز برازش مدل را تأیید می‌کنند.

روایی همگرا: برای بررسی روایی همگرا، از رابطه میان نمره آزمون محقق ساخته با نمره مقیاس هوش درون فردی مکنزی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ نشان می‌دهد، ضریب همبستگی بین نمره خود آگاهی ($r=0.41$)، آگاهی هیجانی ($r=0.54$)، اندیشه‌ورزی ($r=0.61$) و نمره کلی آزمون

جدول ۴. ضریب همبستگی آزمون محقق ساخته با مؤلفه‌های هوش درون فردی

متغیرها	هوش درون فردی مکنزی
خودآگاهی	۰/۴۱**
آگاهی هیجانی	۰/۵۴**
اندیشه‌ورزی	۰/۶۱**
هوش درون فردی	۰/۷۰**

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$

نتایج پایایی نیز نشان داد ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های خودآگاهی (۰/۹۲)، آگاهی هیجانی (۰/۸۷)، اندیشه‌ورزی (۰/۹۰) و کل آزمون (۰/۸۹) بدست آمد. ضرایب همبستگی پیرسون حاصل از بازآزمایی (روی نمونه ۵۰ نفری) نیز برای مؤلفه‌های خودآگاهی (۰/۸۳)، آگاهی هیجانی (۰/۷۷)، اندیشه‌ورزی (۰/۷۱) و کل آزمون (۰/۷۲) بدست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. بدین ترتیب، نتایج کلی تحلیل نشان داد که آزمون محقق ساخته هوش درون فردی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای سنجش هوش درون فردی کودکان ۷ تا ۱۲ سال بود. در این پژوهش، مفاهیم نظری مربوط به هوش درون فردی به خوبی بررسی شد و در طراحی پرسشنامه به کار رفت. نتایج تحلیل عامل اکتشافی سه عامل خودآگاهی، آگاهی هیجانی و اندیشه‌ورزی را در ابزار محقق ساخته تأیید کرد و یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی، نیز نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی مقیاس مبنی بر سه عاملی بودن ابزار ساخته شده را تأیید کرد. رابطه نمره کلی آزمون هوش درون فردی با مقیاس هوش درون فردی مکنزی، مثبت و معنادار بود. بدین ترتیب نتایج نشان می‌دهد مقیاس حاضر از روایی همگرای مناسبی برخوردار است. ضرایب آلفای کرونباخ برای کل آزمون هوش درون فردی و مؤلفه‌ها نیز بالای ۰/۷۰ بدست آمد که نشان می‌دهد مقیاس حاضر از پایایی مناسبی برخوردار است. به طور کلی نتایج تحلیل نشان داد که آزمون هوش درون فردی تدوین شده از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است. در راستای هوش درون فردی مقیاسی در ایران تدوین نشده است و تنها پژوهش‌های مرتبط داخلی، مطالعات رضاخانی (۱۳۹۳) و شریفی و همکاران (۱۳۹۳) است که هوش‌های چندگانه را مورد بررسی قرار داده

است. رضاخانی (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان "ساخت و هنجاریابی آزمون هوش چندگانه گاردنر" که بر روی جامعه آماری دانشجویان انجام داد، پس از ساخت پرسشنامه براساس نظریه گاردنر و اجرای آن بر روی گروه نمونه ۸۱۱ نفری از دانشجویان در مقطع کارشناسی رشته‌های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی، نشان داد که این آزمون از روایی و اعتبار قابل قبول برخوردار است و با استفاده از این آزمون می‌توان انواع هوش دانشجویان را شناسایی کرد. شریفی و همکاران (۱۳۹۳) نیز ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون هوش چندگانه گاردنر را بر نمونه ۳۷۴ نفری از دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تهران بررسی کردند. یافته‌های مطالعه آن‌ها نشان داد عوامل هشت گانه هوش گاردنر در جمعیت دانش‌آموزان دبیرستانی، دارای روایی و پایایی مناسبی است. در مطالعات خارجی نیز هوش درون فردی به طور جداگانه مورد بررسی قرار نگرفته است. مطالعات شرر (۱۹۹۶)، فورنهام و وارد (۲۰۰۱)، آلیاگا و همکاران (۲۰۱۸) و اوده (۲۰۲۱) در زمینه بررسی و اعتباریابی هوش چندگانه گاردنر بوده‌اند. طبق پژوهش‌های پیشین می‌توان گفت ابزارهایی که در خارج از کشور هنجار شده‌اند، به طور اختصاصی هوش درون فردی را بررسی نکرده‌اند. همچنین مقیاسی در ایران برای سنجش هوش درون فردی کودکان دوره ابتدایی تدوین نشده است. همچنین در مطالعات خارجی که انجام شده‌اند، مبانی فرهنگی ایران در نظر گرفته نشده و در داخل نیز یا نسخه‌های ترجمه شده‌اند و یا هنجاریابی شده آزمون‌های خارجی هستند. بنابراین ساخت و اعتباریابی این مقیاس برای کودکان دوره ابتدایی در داخل کشور مطابق با فرهنگ داخلی است و در پژوهش‌های داخلی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

در مورد عدم تفاوت در میانگین هوش درون فردی بین دختران و پسران، نتایج به دست آمده با یافته‌های پژوهش شرر (۱۹۹۶)، سیمونیچ و فورنهام (۲۰۱۳) و الفاوری و همکاران (۲۰۱۲) همخوان است. در این پژوهش‌ها نیز تفاوت معناداری در میزان هوش درون فردی زنان و مردان دیده نشد. در مطالعه گاردنر (۲۰۰۶) نیز تفاوتی بین دو جنس مشاهده نشد؛ اما در پژوهش شریفی (۱۳۸۴) نتایج نشان داد هوش درون فردی دختران از پسران به طور معناداری بالاتر است. در زمینه این ناهمخوانی می‌توان به این نکته اشاره کرد که در پژوهش شریفی (۱۳۸۴) حجم نمونه مورد مطالعه، کوچک بود (۱۲۰ نفر) و این که مطالعه وی، دانش‌آموزان دبیرستانی را مورد بررسی قرار داده که ممکن است تفاوت به دست آمده ناشی از سن و تجارب به

دست آمده، تحت تأثیر دیدگاه فرهنگی جامعه ایران در مورد دختران باشد، هر چند که برای روشن‌تر شدن این نکته، به پژوهش‌های بیشتری در این زمینه و مطالعات طولی نیاز است.

شناخت زمینه‌های مناسب برای رشد قابلیت‌ها و آگاهی از توانایی‌ها و محدودیت‌ها می‌تواند کودکان را در کسب مهارت‌های لازم برای شناخت بهتر خود و برخورداری از سلامت روان مهیا کند. بدین ترتیب، توجه به هوش درون‌فردی (درک خودآگاهی، آگاهی از هیجان‌های خود و اندیشه‌ورزی) و همچنین توجه به تفاوت‌های کودکان در این زمینه، شرایط لازم برای شناسایی توانایی‌های آنان و استفاده بهتر از استعدادایشان را در پی دارد. هوش درون‌فردی با خودآگاهی و خودکارآمدی کودکان مرتبط است و از این رو مورد توجه متخصصان آموزشی و روانشناسان بوده و در بیشتر موارد نیز در قالب هوش‌های چندگانه مورد بررسی قرار گرفته است. هوش درون‌فردی بر رشد شخصی کودکان تأثیر زیادی دارد، لذا با وجود پژوهش‌های انجام شده قبلی و ساخت ابزار حاضر برای ارزیابی بهتر و دقیق‌تر این هوش، همچنان این حوزه می‌تواند مورد کنکاش قرار گیرد. بدین ترتیب، با توجه به نظر گاردنر (۲۰۰۶) مبنی بر وجود انواع هوش و آمادگی افراد برای پرورش یک یا چند نوع از این توانایی‌ها، در صورت کشف و شناسایی استعداد فرد در آن زمینه، امکان بهبود و توانمند کردن آن نیز وجود دارد. بنابراین نتایج مطالعه حاضر می‌تواند مورد توجه قرار گیرد و همچنین مطالعات بیشتر در زمینه هوش درون‌فردی در بافت فرهنگی و بومی کشور می‌تواند عوامل مؤثر بر این هوش را بیشتر آشکار کند و در پرورش و شکوفا کردن استعدادهای کودکان در این زمینه مؤثر باشد. در پایان می‌توان گفت که این مقیاس جامع و کاربردی بر پایه فرهنگ بومی ساخته و اعتباریابی شده است و هوش درون‌فردی کودکان ۷ تا ۱۲ ساله را می‌توان با آن بررسی کرد، البته برخی محدودیت‌ها نیز در این پژوهش وجود داشت؛ یکی این که ابزارهای مورد استفاده از نوع مداد - کاغذی بود. شرکت کنندگان ممکن است به خاطر خستگی یا دیگر حالات

فیزیولوژیک پاسخ واقعی ندهند. این ابزار توسط والدین پاسخ داده شده و تنها روی کودکان شهر همدان اعتباریابی شده است. همچنین نمونه مورد بررسی در این پژوهش کودکان ۷ تا ۱۲ ساله بود؛ بنابراین در تعمیم یافته‌های این پژوهش به سایر گروه‌ها و مناطق باید احتیاط کرد. در این راستا پیشنهاد می‌شود که روش‌های دیگر بررسی مانند اندازه‌گیری عملی هوش نیز به کار رود و همچنین ابزار حاضر در نمونه‌هایی با حجم بالاتر نیز مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه آزاد واحد تهران شمال می‌باشد. شرکت کنندگان آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش مشارکت نمودند و اصل رازداری و سایر ملاحظات اخلاقی در پژوهش رعایت شد.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می‌باشد.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده اول پژوهشگر اصلی این پژوهش است. نویسنده دوم استاد راهنما و نویسندگان سوم و چهارم استادان مشاور رساله می‌باشند.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌نمایند که هیچ تضاد منافی در رابطه با این پژوهش ندارند.

تشکر و قدردانی: نویسندگان بدین وسیله از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش کمال قدردانی را دارند.

منابع

- رضاخانی، سیمین دخت. (۱۳۹۳). ساخت و هنجاریابی آزمون هوش چندگانه گاردنر. فصلنامه اندازه گیری تربیتی، ۵ (۱۸)، ۱۷۹-۲۰۶.
- شریفی، حسن پاشا؛ رضاخانی، سیمین دخت؛ داوری، بینا، منیره. (۱۳۹۳). بررسی ویژگی های روان سنجی آزمون هوش چندگانه. تحقیقات روانشناختی، ۶ (۲۴)، ۸۲-۱۰۵.
- شریفی، حسن پاشا. (۱۳۸۴). مطالعه مقدماتی نظریه هوش چندگانه گاردنر در زمینه موضوع های درسی و سازگاری دانش آموزان. فصلنامه نوآوری های آموزشی، ۴ (۱)، ۱۱-۳۵.
- مهدوی، مجتبی؛ افروز، غلامعلی؛ شکوهی یکتا، محسن؛ صالحی، کیوان؛ مقدم زاده، علی. (۱۴۰۰). بررسی و انطباق مؤلفه های سنجش هوش های چندگانه با نگاه بومی برای دانش آموزان دوره اول ابتدایی. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی. ۲۰ (۱۰۲)، ۸۳۵-۸۲۳.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۵). نظریه هوش چندگانه و دلالت های آن برای برنامه درسی و آموزش. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۲۲ (۴)، ۷-۳۱.

References

- Al-Faoury, O. H. A., Khataybeh, A., & Al-Sheikh, K. (2012). Multiple Intelligences of Students at Jordanian Universities. *Journal of International Education Research (JIER)*, 7(4), 83-94. <https://doi.org/10.19030/jier.v7i4.6869>
- Aliaga, J., Ponce, C., & Salas-Blas, E. (2018). Psychometric Analysis of the Self-Efficacy Inventory for Multiple Intelligences –Revised (IAMI-R) in Peruvian High School Students. *Propositions and Representations*, 6(2), 63-124. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1196203>
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom*. (USA: Alexandria). <https://books.google.com/books?id=zCdxFRFmXpQC&lpg=PR7&ots=false>
- Azid, N. H., & Yaacob, A. (2016). Enriching Orphans' Potentials through Interpersonal and Intrapersonal Intelligence Enrichment Activities. *International Journal of Instruction*, 9, 17-32. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1086981>
- Barman, P., & Roy, A. (2021). Intrapersonal Intelligence and Decision-Making Ability of Higher Secondary School Students. *Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 11(2), 343 - 367. <https://doi.org/10.52634/mier/2021/v11/i2/191>
- Choi, J. (2021). Development of program model for improving intrapersonal intelligence based on flipped learning. *International Journal of Human & Disaster*, 6(1), 16 - 25. <https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE10750729>
- Furnham, A., & Ward, C. (2001). Sex differences, test experience and self-estimation of multiple intelligences. New Zealand. *Journal of Psychology*. 30(2), 52-59. <https://psycnet.apa.org/record/2002-10959-002>
- Gangadevi, S., & Ravi, P. (2014). Multiple intelligence-based curriculum to enhance inclusive education to bring out human potential. *International Journal of Advanced Research*, 2, 619-626. <https://www.journalijar.com/article/2484>
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books. <https://books.google.com/books?id=iErUxu60820C&lpg=P139&ots=gczsZj10FN&dq&f=false>
- Gardner, H. (2006). *The development and education of the mind*. New York: Press Rutledge. <https://api.taylorfrancis.com/content/books/doi&identifierValue=10.4324/9780203019>
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences (3rd ed.)*. Basic Books. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2982593
- Gleason, M. E. (2011). Intrapersonal intelligence strategies in the developmental writing classroom. *Inquiry*. 16(1), 95-105. <https://eric.ed.gov/?id=EJ952030>
- González-Treviño, I. M., Núñez-Rocha, G. M., Valencia-Hernández, J. M., & Arrona-Palacios, A. (2020). Assessment of multiple intelligences in elementary school students in Mexico: An exploratory study. *Heliyon*, 6(4), 35-47. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03777>
- Habeeb, K. T., & Fatema, M. (2016). Effect of intrapersonal and interpersonal awareness dimensions of emotional intelligence on stress management of adolescents. *International Journal of Applied Research*, 2, 589-59. <https://www.allresearchjournal.com/archives/2016/vol2issue10/PartI/2-10-98-431.pdf>
- Hajhashemi, K., & Wong, B. E. (2010). A validation study of the Persian version of Mackenzie's (1999) multiple intelligences inventory to measure MI profiles of pre-university students. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities (JSSH)*,

- 18(2), 343-355. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168_ssoar-288829
- Kline, R. B. (2012). Assumptions in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 111–125). The Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2012-16551-007>
- Mahdavi, M., Afrooz, G., Shokouhi-Yekta, M., Salehi, K., & Moghadam-Zadeh, A. (2021). Examining and adapting multiple intelligences assessment components for primary school students; a native look. *Journal of Psychological Science*, 20(102), 823-835. http://psychologicalscience.ir/article-1-964_fa.html
- Mayer, J. D. (2009). Personal Intelligence Expressed: A Theoretical Analysis. *Review of General Psychology*, 13(1), 46-58. <https://doi.org/10.1037/a0014229>
- Mayer, J., Caruso, D., & Panter, A. (2019). Advancing the Measurement of Personal Intelligence with the Test of Personal Intelligence, Version 5 (TOPI 5). *Journal of Intelligence*, 7(1), 4-22. <https://doi.org/10.3390/jintelligence7010004>
- Mehr Mohammadi, M. (2015). The theory of multiple intelligences and its implications for curriculum and education. *Journal of Education and Training*, 22(4), 7-31. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/364432>
- Moran, S. (2009). Purpose: giftedness in intrapersonal intelligence. *High Ability Studies*, 20(2), 143–159. <https://doi.org/10.1080/13598130903358501>
- Mowat, J. G. (2011). The development of intrapersonal intelligence in pupils experiencing social, emotional and behavioral difficulties. *Educational Psychology in Practice*, 27(3), 227-253. <https://doi.org/10.1080/02667363.2011.60351>
- Odeh, S. M. (2021). Multiple Intelligences in Light of Gardner's Rating and the Extent of Their Consistency with Academic Disciplines for the Students of Al-Balqa Applied University. *Universal Journal of Educational Research*, 9(2), 350–361. <https://doi.org/10.13189/ujer.2021.090211>
- Perez, M. M. P., & Ruz, N. R. (2014). Intrapersonal Intelligence and Motivation in Foreign Language Learning. *European Scientific Journal*, 10, 142-150. <https://doi.org/10.19044/esj.2014.v10n17p%2p>
- Rezakhani, S. D. (2014). Construction and Standardization of Gardner's Multiple Intelligence Test1. *Quarterly of Educational Measurement*, 5(18), 179-206. <https://doi.org/10.22054/jem.2015.793>
- Sharifi, H. P. (2005). A Preliminary Study on Gardner's Multiple Intelligence Theory Concerning School Lesson Subjects and School Students Adjustment. *Educational Innovations*, 4(1), 11-35. http://noavaryedu.oerp.ir/article_78767.html?lang=en
- Sharifi, H. P., Rezakhani, S. D., & Davari Bina, M. (2013). Examining the psychometric properties of the multiple intelligence test. *Psychological Research*, 6(24), 82–105. https://qpr.ctb.iau.ir/article_510831.html
- Shearer, C. B., & Luzzo, D. A. (2009). Exploring the application of multiple intelligences theory to career counseling. *Career Development Quarterly*, 58(1), 3-13. <https://doi.org/10.1002/j.21610045.2009.tb00x>
- Shearer, C. B. (1996). *Multiple intelligences developmental assessment scales (MIDAS)*. United States of America: Author. <https://books.google.com/books?id=zCdxFRFmXpQC&lpg=PR7&ots=gcxpgDpFD1&lr&pg=PR7#v=onepage&q&f=false>
- Szymanowicz, A., Furnham, A. (2013). Gender and Gender Role Differences in Self- and Other-Estimates of Multiple Intelligences. *The Journal of Social Psychology*, 153(4), 399–423. <https://doi.org/10.1080/00224545.2012.75437>
- Tien, W. W., & Chien, M. F. (2001). The effect of personal intelligence-focused multiple intelligences curriculum on elementary school students' personal growth and coping behaviors. *Journal of Gifted Education*, 1(1), 1-28. <https://doi.org/10.52634/mier/2021/v11/i2/191>
- Yu, T., & Li, X. (2021). Creating and Testing of Multiple Intelligences Scale for College Students. *International Conference Education and Management (ICEM2021)*. http://proceedingsonline.com/proceedings_series/S HEDUCATION/ICEM2021/ICEM06101.pdf