

Research Paper

An Investigation of Psychometric Properties of Wisdom Assessment Scale for Students

Mohammadali Salmaniardani¹, Mansureh Shahriariahmadi^{*2}, Mahdi Davaee³

1. Ph.D. Student of Psychology and Exceptional Children Education, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran



Citation: Salmaniardani M, Shahriariahmadi M, Davaee M. An investigation of psychometric properties of wisdom assessment scale for students. *J Child Ment Health*. 2021; 7(4): 129-147.

URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1042-en.html>



CrossMark



 [10.52547/jcmh.7.4.9](https://doi.org/10.52547/jcmh.7.4.9)
 [20.1001.1.24233552.1399.7.4.18.6](https://doi.org/10.1001.1.24233552.1399.7.4.18.6)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Wisdom assessment scale, psychometric properties, students

Received: 2 Aug 2020

Accepted: 6 Nov 2020

Available: 9 May 2021

Background and Purpose: Strengthening the wisdom alongside the intelligence is essential for students' spiritual and scientific progress. Accordingly, the behavioral indicators and the level of wisdom of students should be measured with a valid and reliable tool in accordance with the Islamic culture. This study aims to investigate the psychometric properties of the wisdom assessment scale for adolescent students, constructed by Salmaniardani, Shahriariahmadi, and Davaee.

Method: This research was an applied-developmental and a descriptive-survey study in the method of gathering the data. The study population included all the high-IQ students and average-IQ students of the first cycle of the secondary school in Isfahan in the academic year 2018-2019. Cluster random sampling was used and 400 students were individually tested by the questionnaire for measuring the wisdom. Data were analyzed by SPSS and AMOS software using correlation coefficient and exploratory and confirmatory factor analysis.

Results: The results of factor analysis showed that the eight factors of general wisdom, religious wisdom, emotional wisdom, human wisdom, spiritual wisdom, moral wisdom, social wisdom, and scientific wisdom with eigenvalues higher than one explained 71.49% of the variance of items. The results of the first-order confirmatory factor analysis showed that the model fit index was optimal. The reliability of the questionnaire calculated by Cronbach's alpha was 0.895.

Conclusion: The coordination between the factors and the total score is acceptable and the model fit index is optimal, indicating the adequacy of the questionnaire.

* **Corresponding author:** Mansureh Shahriariahmadi, Assistant Professor, Department of Psychology of Exceptional Children, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

E-mail: Mansure_shahriari@yahoo.com

Tel: (+98) 2122481750

2476-5740/ © 2021 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

Wisdom is among the significant cognitive constructs. Sternberg, among others, suggests that intelligence is not sufficient to address the complex real-world problems (1). Wisdom is the advanced form of intelligence and other thinking skills (6) that goes beyond intelligence and knowledge and includes dimensions like self-thinking, openness, compassion and ethics. Levenson, Jennings, Aldwin, & Shiraishi define wisdom in terms of self-transcendence which involves independence and overcoming the boundaries of individual self (9). While some definitions consider wisdom as a competency, others measure it as an attitude or trait, i.e. a method of experiencing and thinking in life which includes the tendency to find meaning, to develop, to reach satisfaction, to have open and compassionate attitude towards others, and to think deeply and critically (12).

Concerning the dimensions of wisdom, Staudinger & Gluck argue that the psychological definitions of wisdom can be divided into general wisdom; i.e. the wisdom related to the questions of human life and the world in general, and personal wisdom, which is associated with self-experiences in life (14). In this regard, results of Kord Noghabi, Delfan Biranvand, & Arablo showed that the characteristics of being wise include religiosity and ethics, thinking/awareness, perception of facts, lack of subjectivity, empathy/emotion, support/serving, relationship, gain experience, and cultural values (16).

The important mission of each educational system is to develop thinking and to improve the higher functions like wisdom and rationality (23) in addition to the intelligence. This depends on applying a valid and reliable scale in consistency with the Islamic culture to measure wisdom; in such a way that the strengths and weaknesses of the students are specified and then the appropriate training is provided to reinforce the behavioral factors of wisdom in them. It is worth mentioning that foreign scales have been used to assess wisdom of students, but their contents were not completely adjusted to the existing culture. Some non-Persian and non-native tools include wisdom scales of Schmit, Muldoon, & Pounders (18),

Webster (19), and Dean Webster (20). In Iran, the only scale to measure wisdom is a questionnaire primitively compiled by Salmani, Shahriari, & Davae (29). Therefore, this study aimed to investigate the psychometric properties of this questionnaire on a group of adolescent students.

Method

This study was an applied- developmental study in its objective and a descriptive-survey study in gathering the data. To investigate the psychometric properties of the wisdom assessment scale for adolescent students constructed by Salmani, Shahriari, & Davae (29), the exploratory and confirmatory method was used with psychometric techniques. The study population (N=52813) included all the male and female adolescent students of the first cycle of the secondary school in Isfahan in the academic year 2018-2019 (1711 high-IQ students and 51102 average-IQ students). Through using Krejcie & Morgan table, 400 male and female students with high and average IQ were selected by cluster sampling, based on the inclusion and exclusion criteria (200 per group). The inclusion criteria were studying at the first cycle of the secondary school and being of the same age, same educational level, same culture, and same domicile place. The exclusion criterion included not being motivated to complete the questionnaire. It is worth mentioning that the measure to determine high IQ in this study was assessment made by National Organization for Development of Exceptional Talents and studying at the centers for exceptional talents. Data were collected by Wisdom Assessment Scale for Adolescent Students (29). This scale measures the construct of wisdom as a total score and at eight sub-scales, including general wisdom, religious wisdom, emotional wisdom, human wisdom, spiritual wisdom, moral wisdom, social wisdom, and scientific wisdom. Upon implementation of the questionnaire on the sample, data were analyzed by exploratory and confirmatory factor analysis by SPSS and Amos.

Results

a) *Validity*: validity of the questionnaire was determined by factor analysis. By conducting factor analysis on the items, taking into account the high

value of correlation between the items, and assuring that the items have the required adequacy, the final data analysis was conducted by principal components analysis with varimax rotation. Therefore, to determine the factors of the questionnaire, three major indicators of eigenvalue, relation of variance explained by each factor and scree plot were used. Results of exploratory factor analysis showed that eight factors had eigenvalues higher than 1. The variance explained by each of the factors was as follows: 15.596 by the first factor (general wisdom), 13.529 by the second factor (religious wisdom), 13.180 by the third factor (emotional wisdom), 13.019 by the fourth factor (human wisdom), 10.665 by the fifth factor (spiritual wisdom), 5.343 by the sixth factor (moral wisdom), 3.140 by the seventh factor (social wisdom), and 2.366 by the eighth factor (scientific wisdom). In general, these eight factors explained 71.494 % of the total variation. Also, the first-order confirmatory factor analysis was done based on maximum likelihood estimation and indicators of goodness of fit of structural equation models including Chi-square/degree of freedom ratio, parsimonious normed fit index, comparative fit index, parsimonious comparative fit index, incremental fit index, goodness of fit index, and root mean square error of approximation. Results of first-order confirmatory factor analysis by Amos software showed that the eight-factor structure of the questionnaire is fitted to the data.

Results of this study also indicated that the acceptable correlation between the factors and the total score (0.482 and 0.811) and weak correlation between the eight factors (0.288 and 0.573) implied the convergent and divergent validity of the scale.

b) *Reliability*: To assess the reliability, Cronbach's alpha and split-half method were used. Cronbach's

alpha showed the reliability of 0.895 for the total score, 0.756 for the first factor (general wisdom), 0.727 for the second factor (religious wisdom), 0.715 for the third factor (emotional wisdom), 0.712 for the fourth factor (human wisdom), 0.700 for the fifth factor (spiritual wisdom), 0.702 for the sixth factor (moral wisdom), 0.680 for the seventh factor (social wisdom) and 0.672 for the eighth factor (scientific wisdom). Also, the Cronbach's alpha was 0.818 for the first half and 0.824 for the second half. The split half correlation coefficient was 0.84.

Conclusion

Present study was conducted to investigate the psychometric properties of the questionnaire constructed by Salmani, Shahriari, & Davae (29). Results of exploratory factor analysis to assess validity of the questionnaire showed that this questionnaire has 8 factors and results of confirmatory factor analysis confirmed it. Also, low correlation between the eight factors and relatively high value of correlation coefficient between these factors and the total score indicated convergent and divergent validity. Reliability of the questionnaire was confirmed by Cronbach's alpha of 0.895.

Accordingly, it can be concluded that the scale constructed by Salmani, Shahriari, & Davae has the optimal psychometric properties. It is worth mentioning that the factors confirmed are consistent with some dimensions of wisdom scales of Schmit, Muldoon, Pounders (18), Webster (19), and Dean Webster (20). In general, based on the results of this study it can be concluded that the wisdom assessment scale made by Salmani, Shahriari, & Davae (29) is an appropriate tool for measuring wisdom in adolescent students and it can be used by the researchers.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The permission for carrying out this study on the sample participants was issued by Isfahan Education Administration, bearing Letter No. 1700/424326/650 dated 11 Mar. 2019. Also, other ethical considerations like gaining the informed consent of the participants and the confidentiality were observed in this research.

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

Authors' contribution: This study was extracted from the Ph.D. dissertation of Mr. Mohammadali Salmaniaradani, in the field of Psychology and Education of Exceptional Children at

Central Tehran Branch of Islamic Azad University, with the thesis code of 10120707972021 and thesis defense session dated 26.10.2020. The second author was the supervisor and the third author was the advisor.

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

Acknowledgments: We would like to appreciate the authorities of Isfahan Education Administration, especially the expert of research who made the required collaborations for conducting the questionnaire on the sample students. Also, we sincerely thank the administrative staff, the teachers and the sample individuals for their kind cooperation.

تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش خردمندی دانش‌آموزان

محمد علی سلمانی اردانی^۱، منصوره شهریاری احمدی^{۲*}، مهدی دوایی^۳

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

۲. استادیار گروه روان‌شناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مشخصات مقاله

چکیده

کلیدواژه‌ها:

پرسشنامه خردمندی،
ویژگی‌های روان‌سنجی،
دانش‌آموزان

زمینه و هدف: تقویت خردمندی در کنار هوشمندی برای پیشرفت معنوی و علمی دانش‌آموزان موضوعی ضروری است. بدین ترتیب باید شاخص‌های رفتاری و میزان خردمندی دانش‌آموزان با ابزاری معتبر و روا و متناسب با فرهنگ اسلامی سنجیده شود. این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش خردمندی دانش‌آموزان سلمانی، شهریاری و دوایی، انجام شده است.

روش: مطالعه حاضر به لحاظ هدف جزء پژوهش‌های توسعه‌ای - کاربردی و به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان تیزهوش و دارای هوش متوسط دوره اول متوسطه شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بود. برای نمونه‌گیری از روش تصادفی خوشه‌ای استفاده شد و تعداد ۴۰۰ نفر با پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان به صورت انفرادی مورد آزمون قرار گرفتند. داده‌ها به کمک نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و به روش ضریب همبستگی، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی نشان داد که هشت عامل خردمندی عمومی، خردمندی دینی، خردمندی عاطفی - هیجانی، خردمندی انسانی، خردمندی معنوی، خردمندی اخلاقی، خردمندی اجتماعی، و خردمندی علمی با مقادیر ویژه بالاتر از یک توانسته‌اند ۷۱/۴۹ درصد از واریانس گویه‌ها را تبیین کنند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه نخست نشان داد که شاخص برازش مدل، در سطح مطلوبی قرار دارد. اعتبار پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: هماهنگی بین عوامل با نمره کل قابل قبول است و شاخص برازش مدل، در سطح مطلوبی قرار دارد که نشان می‌دهد پرسشنامه از کفایت لازم برخوردار است.

دریافت شده: ۹۹/۰۵/۱۲

پذیرفته شده: ۹۹/۰۸/۱۶

منتشر شده: ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

* نویسنده مسئول: منصوره شهریاری احمدی، استادیار گروه روان‌شناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: Mansure_shahriari@yahoo.com

تلفن: ۰۲۳-۲۲۴۸۱۷۵۰

مقدمه

خردمندی^۱ از جمله سازه‌های مهم شناختی است. برخی پژوهشگران از جمله استرنبرگ^۲ معتقد هستند که هوش^۳ به تنهایی قادر به حل مسائل پیچیده امروزی نیست (۱). در حال حاضر تحول مهارت‌های شناختی در دانش‌آموزان به حداقل رسیده است و حتی در جوامع مذهبی، تحول شناختی^۴ را با تحول هوشی برابر می‌دانند. به همین دلیل از دیگر توانایی‌های انسان در جنبه‌های متعالی زندگی مانند استعداد شناخت خداوند، استعداد شناخت اعمال صالح، عقیده صحیح، افراد صالح و غیر صالح و اخلاقیات، غفلت شده است (۲). مطالعات نشان داده‌اند که در هر نسل (هر ۳۰ سال)، میزان بهره هوشی حدود ۹ نمره افزایش داشته است و هر نسل از نسل پیشین خود، باهوش‌تر است. اما نکته مهم و قابل تأمل این است که در برابر این افزایش ضریب هوشی، در دنیا چه تغییراتی انجام شده است؟ آیا انسان‌ها در دنیایی انسانی‌تر و مطلوب‌تر زندگی می‌کنند و آیا آرامش و امنیت افزایش یافته است (۳)؟ پاسخ منفی است، چون شناخت حاصل از هوش به تنهایی کارآمد نیست. با نگاهی به وضعیت امروز دنیا، چگونه ممکن است دانش و اطلاعات، در بسیاری از نقاط جهان به صورت گسترده در دسترس مردم باشد، در حالی که به نظر می‌رسد که خردمندتر نشده‌ایم (۴). استرنبرگ مدت‌ها است این بحث را مطرح می‌کند که ما باید بیش از این که هوش و دانش را به فرزندان خود آموزش دهیم باید بفهمیم که چگونه خرد را پرورش دهیم (۵).

خردمندی شکل پیشرفته هوش و دیگر مهارت‌های تفکر است و از این جهت فراتر از هوش و دانش است که شامل جنبه‌هایی از خوداندیشی^۵، گشودگی^۶، شفقت و اخلاق^۷ است (۶). خرد از قدیم در ادبیات دینی و فلسفی مورد بحث بوده است (۷) ولی روان‌شناسی خردمندی، حوزه نسبتاً جدیدی است. خردمندی، عالی‌ترین مرتبه تفکر است که انسان با پشت سر گذاشتن مراتب مختلف آن، به عالم معنا نزدیک‌تر می‌شود. در چنین حالتی انسان از تفکرات مادی گذر کرده و به جاودانگی می‌اندیشد. بر این اساس بررسی خردمندی به عنوان نقطه

پایانی ایده‌آل تحول انسانی، انگیزه اصلی مطالعه در زمینه روان‌شناسی است (۸). لوینسون، خردمندی را به معنای تعالی از خود^۸ تعریف کرده است و تعالی از خود، استقلال و انحلال مرزهای سخت بین خود و دیگران است (۹). فرد خردمند در زندگی خود به موقعیت‌های بسیاری دست می‌یابد و در مقابل فرد بی‌خرد به آرمان‌های کمتری در زندگی می‌رسد (۱۰). برخی از پژوهشگران معتقدند که درک بهتر از مفهوم خرد ممکن است در بهبود رضایت از زندگی، درک علت بروز مشکلات، ایجاد همدلی، مراقبت از دیگران و پرورش مدیران و افراد دارای قدرت رهبری و توسعه قدرت در مواجهه با کشاکش‌ها مؤثر باشد (۱۱). به طور خلاصه، در حالی که برخی تعاریف، خرد را به عنوان یک صلاحیت^۹ می‌سنجند، برخی دیگر آن را به عنوان یک نگرش یا ویژگی شخصیتی، روشی برای تجربه و تأمل در زندگی (که شامل تمایل به دستیابی به معنا و تحول است)، تا رضایت و موضع باز و دلسوزانه نسبت به دیگران و تمایل به تأمل عمیق و انتقادی از خود، اندازه‌گیری می‌کنند (۱۲). همچنین این دیدگاه‌ها ادعا می‌کنند که ویژگی اصلی خردمند بودن، ایجاد ساختار شخصیتی است که افراد را به سمت بینش^{۱۰} مبتنی بر تجربه سوق می‌دهد و حاصل این تجربیات، تحول مناسب فرد است (۱۳). در این راستا قرآن با تعریف خرد^{۱۱} به عنوان وسیله‌ای برای شناخت (سوره یونس آیه ۱۶ "آیا نمی‌اندیشید تا بفهمید") و وسیله تشخیص ارزش‌ها و پیدا کردن زندگی بهتر و برتر (قصص آیه ۶۰ "آن‌چه به شما داده شده کالا و ابزار زندگی دنیا و زینت آن است، و آن‌چه نزد خداست بهتر و پایدارتر است") معرفی کرده و اهمیت آن را برای برخورداری از یک زندگی ایده‌آل بیان می‌کند.

درباره ابعاد خردمندی به گفته استادینگر و گلاک^{۱۲}، تعاریف روان‌شناختی از خردمندی را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: خرد عمومی^{۱۳}، در مورد سؤالات مربوط به زندگی انسان و جهان به طور کلی است؛ و خرد شخصی^{۱۴} که مربوط به خود و تجارب زندگی خود است (۱۴). بر این اساس می‌توان گفت خردمندی مفهومی چند بعدی است که

1. Wisdom
2. Sternberg
3. Intelligence
4. Cognitive evolution
5. Self-thinking
6. Openness
7. Compassion & Ethics

8. Excellence of self
9. Competence
10. Intuition
11. العقل و لب
12. Staudinger & Gluck
13. General wisdom
14. Personal wisdom

بخندم" (شوخی طبیعی) (۱۹ و ۲۰). آردلت، پرایدگن و نوترپرایدگن هم خردمندی را به عنوان ترکیبی از ویژگی‌های شخصیتی با سه بعد گسترده شناختی، تأملی، و عاطفی^{۲۱} می‌داند که بعد شناختی نشان‌دهنده میل به دانستن حقیقت^{۲۲} و درک عمیق از زندگی^{۲۳} است؛ بعد تأملی نشان‌دهنده خودآگاهی^{۲۴} و توانایی مشاهده پدیده‌ها^{۲۵}؛ و بعد عاطفی به عنوان عشق همدلانه و دلسوزانه نسبت به دیگران^{۲۶} تعریف شده است (۲۱).

آردلت، پرایدگن و نوترپرایدگن دریافته‌اند که خرد به طور کلی یک منحنی U شکل معکوس را نشان می‌دهد و آموزش بر شکل منحنی‌ها تأثیر می‌گذارد و این موضوع بدین معنا است که آموزش ممکن است خرد را در سال‌های جوانی تقویت، و از حفظ آن در مراحل بعدی زندگی حمایت کند (۲۱). بنابراین امروزه به تأکید بیشتری بر ارتقا خردمندی از طریق سیستم‌های آموزشی ما از ابتدایی تا حرفه‌ای نیاز است (۷)؛ زیرا که حل مسائل پیچیده و شناخت حداکثری و عمل به ارزش‌ها، نتیجه آموزش و تقویت سازه خردمندی است.

پیامبر اسلام (ص) در اهمیت خردمندی می‌فرماید: همه خوبی‌ها با عقل شناخته می‌شوند و کسی که صاحب خرد نیست، دین ندارد (به نقل از ۲۲). بر این اساس می‌توان گفت: رسالت مهم هر نظام آموزشی، پرورش تفکر و افزایش کارکردهای عالی از جمله خردمندی و عقلانیت در کنار هوشمندی است (۲۳). این نکته به این موضوع بستگی دارد که پرسشنامه‌ای معتبر و روا به عنوان ابزاری قابل اعتماد و متناسب با فرهنگ اسلامی، برای اندازه‌گیری خردمندی مورد استفاده قرار گیرد تا نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان در این زمینه مشخص و از طریق آموزش‌های مناسب، شاخص‌های رفتاری خردمندی در آنان تقویت شود. لرد کلون^{۲۷} معتقد است اگر بتوانید آنچه را که در باره‌اش صحبت می‌کنید،

ابعاد گوناگون آن یکدیگر را تقویت می‌کنند (۱۳). جست و لی^۱ معتقدند خردمندی ممکن است به عنوان یک ویژگی پیچیده انسانی با چندین مؤلفه خاص تعریف شود که پیامدهای مهمی در سطح فردی و اجتماعی دارد (۷). خرد آمیزه‌ای از ابعاد اخلاقی، معنوی و تواضع و همدردی است و عده‌ای از پژوهشگران آن را ادغام دانش^۲، شخصیت^۳، احساسات^۴، و فضیلت^۵ می‌دانند (۱۲). در مطالعه ویلارد و نورنزیان^۶ درباره عوامل مؤثر بر خردمندی، به پابندی مذهبی اشاره شده است (۱۵) و همچنین کردنوقایی، دلفان بیرانوند و عربلو مشخص کرده‌اند که ابعاد خردمندی شامل دین‌داری و اخلاق، تفکر/آگاهی، ادراک حقایق و عدم ذهنیت‌گرایی، همدلی/عاطفی، حمایت/خدمت‌کردن و ارتباط، و کسب تجارب و ارزش‌های فرهنگی است (۱۶). در این راستا اشمیت، مولدون و پاوندرز^۷ بر اساس ابعاد هفت‌گانه، مفهوم خردمندی را عملیاتی و آزمون کردند که حاصل مطالعه آنها تدوین یک مقیاس خردمندی ویژه دانشجویان بود. این مقیاس با ۲۱ گویه و شش بعد مجزا، تصویری قابل قبول و روشن از بعدپذیری، روایی و پایایی خردمندی ارائه می‌دهد. ابعاد این پرسشنامه عبارت‌اند از: تأملی^۸، گشودگی^۹، تعاملی^{۱۰}، عملی^{۱۱}، تناقضی^{۱۲}، و تجربه^{۱۳} (۱۸). همچنین برای سنجش خرد، وبستر^{۱۴} مقیاس خرد خودارزیابی شده^{۱۵} را تدوین کرد که شامل ۴۰ گویه و ۵ بعد است (هشت گویه در هر بعد) از جمله "من مجبور شده‌ام بسیاری از تصمیمات مهم زندگی را بگیرم" (تجربه حیاتی زندگی^{۱۶})، "من در مورد سایر سیستم‌های اعتقادی مذهبی و یا فلسفی بسیار کنجکاو هستم" (گشودگی^{۱۷})، "من می‌توانم احساسات خود را تنظیم کنم وقتی شرایط به آن اقتضا کند" (تنظیم احساسات^{۱۸})، "من اغلب به گذشته شخصی خود فکر می‌کنم" (انعکاسی^{۱۹})، یا "من می‌توانم در موقع خجالت

15. Self-Assessed Wisdom Scale (SAWS)
16. Vital life experience
17. Openness
18. Adjust emotions
19. Reflective
20. Humor
21. Cognitive, reflective & emotional
22. The desire to know the truth
23. Deep understanding of life
24. Self-awareness
25. Ability to observe phenomena
26. Empathetic and compassionate love for others
27. Lord Kelvin

1. Jeste & Lee
2. Knowledge
3. Character
4. Emotions
5. Virtue
6. Willard & Norenzayan
7. Schmit, D.; Muldoon, J; Pounders,
8. Reflective
9. Openness
10. Interactive
11. Practical
12. Contradictory
13. Experiential
14. Webster

باشد (۲۴). بر این اساس با استفاده از جدول نمونه‌گیری کرجسی مورگان^۳، نمونه پژوهش بالاتر از سطح مطلوب به تعداد ۴۰۰ دانش‌آموز دختر و پسر تیزهوش و با هوش متوسط (از هر گروه ۲۰۰ نفر) با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده‌اند. در این نوع نمونه‌گیری پیش از آنکه افراد نمونه‌گیری شوند، خوشه‌ها انتخاب می‌شوند. هر خوشه شامل بیش از یک عنصر استغ مانند یک مدرسه یا یک کلاس (۲۶). در زمان انجام این پژوهش، شهر اصفهان از شش ناحیه آموزشی تشکیل شده بود و تنها در سه ناحیه آن مدارس تیزهوش وجود داشت. بدین ترتیب از چهار مدرسه تیزهوش دخترانه و پسرانه (دو مدرسه پسرانه و دو مدرسه دخترانه) به طور تصادفی، شش کلاس از پایه‌های اول انتخاب، و از بین دانش‌آموزان پایه اول، ۱۹۱ نفر در نمونه قرار گرفتند. برای پیشگیری از ریزش احتمالی ۱۵ درصد به تعداد نمونه اضافه شد. لازم به ذکر است دانش‌آموز تیزهوش^۴ از نظر هوشی جزء ۳ درصد بالا جمعیت است، بهره هوشی بالاتر از ۱۳۰ دارد، و اغلب از توانایی‌ها یا استعدادهای ویژه‌ای برخوردار است (۲۷). ملاک تیزهوش بودن در این مطالعه، بر اساس سنجش انجام شده توسط سازمان استعدادهای درخشان ایران و تحصیل در مراکز تیزهوشان بود. برای آن که دانش‌آموزان مدارس آموزش عمومی از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناسی مانند سن، پایه تحصیلی، فرهنگ، اقتصاد و محل سکونت، شباهت بیشتری با دانش‌آموزان تیزهوش داشته باشند، نمونه دانش‌آموزان با هوش متوسط هم به تعداد ۱۹۱ نفر و با در نظر گرفتن ریزش احتمالی، از همین سه ناحیه انتخاب شد. لازم به ذکر است که در ایران دانش‌آموزان با هوش متوسط به کسانی گفته می‌شود که دارای هوشبهر ۸۵ تا ۱۳۰ هستند؛ یعنی از یک انحراف پایین‌تر از میانگین تا دو انحراف بالاتر از میانگین بر اساس مقیاس هوشی و کسلر. بدین ترتیب طبق فهرست موجود در اداره آموزش و پرورش متوسطه نواحی شهر اصفهان، از بین تمامی مدارس متوسطه دخترانه و پسرانه آموزش عمومی، ابتدا شش مدرسه، و از بین پایه‌های اول این مدارس، شش کلاس به طور تصادفی انتخاب و دانش‌آموزان آن در نمونه قرار گرفتند. جهت اطمینان از کفایت حجم

اندازه بگیریید و آن را به صورت کمی بیان کنید، می‌توانید مدعی باشید که در باره آن چیزی می‌دانید؛ وگرنه دانش شما در مورد آن اندک و نارساست (به نقل از ۲۴). گفتنی است تاکنون برای اندازه‌گیری خردمندی دانش‌آموزان از مقیاس‌های خارجی استفاده شده که محتوای آنها به طور کامل با فرهنگ ایران منطبق نیستند. در این پژوهش، پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان که تنها پرسشنامه بومی موجود است، مورد ارزیابی قرار گرفته است. این پرسشنامه دارای ابعاد هشت‌گانه و ۳۶ گویه است که برای اولین بار توسط سلمانی، شهریاری و دوایی^۱ در سال ۱۳۹۹ ساخته شده است (۲۹). با توجه به اهمیت دسترسی داشتن به یک ابزار بومی برای سنجش خردمندی در دانش‌آموزان ایرانی، مطالعه حاضر با هدف تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه مذکور انجام شده است.

بر این اساس و با این شرط که پرسشنامه از اعتبار و پایایی کافی برخوردار باشد، می‌توان با اجرای آن بر نمونه‌های مورد نظر علاوه بر سنجش مستقیم میزان خردمندی دانش‌آموزان، معنویت و میزان پابندی آنان را به ارزش‌های انسانی، اخلاقی و اجتماعی نیز به صورت غیرمستقیم ارزیابی کرد.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: مطالعه حاضر به لحاظ هدف جزء پژوهش‌های توسعه‌ای - کاربردی، و به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی است. به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان، از روش تحلیل اکتشافی و تأییدی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش (N= ۵۲۸۱۳)، شامل تمامی دانش‌آموزان تیزهوش و با هوش متوسط مدارس متوسطه اول شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود (۱۷۱۱ نفر دختر و پسر تیزهوش و ۵۱۱۰۲ نفر دختر و پسر با هوش متوسط). به باور وانورهایس و بتسی^۲ در سطح‌بندی حجم نمونه برای تحلیل عاملی، ۳۰۰ نفر را مطلوب و ۵۰۰ نفر را خیلی مطلوب بیان کردند (۲۵)، بنابراین در پژوهش‌ها با هدف ساخت و بررسی ویژگی‌های روانی که در آن تحلیل عاملی انجام می‌شود حجم نمونه نباید کمتر از ۲۰۰ نفر

3. krejcie & Morgan
4. Gifted student

1. Salmani, Shahriari & Davae
2. VanVoorhis & Betsy

حداقل نمره کلی این پرسشنامه ۳۶ و حداکثر ۱۸۰ خواهد بود (حد پایین نمره ۳۶، حد متوسط نمره ۱۰۸، و حد بالا نمره ۱۸۰)؛ بنابراین دانش‌آموزانی که در این آزمون نمره ۱۸۰ را کسب کنند، خردمندی بالا و دانش‌آموزانی که نمره ۳۶ را کسب کنند، خردمندی پایینی خواهند داشت. با توجه به این دو معیار، نمره و میزان خردمندی سایر افراد نیز قابل تعیین و تفسیر است. در نتیجه می‌توان گفت که این پرسشنامه، مقیاسی دامنه‌دار است که نمرات آن روی یک پیوستار از ۳۶ تا ۱۸۰ ادامه دارد و میزان خردمندی هر شخص را، موقعیت نمره او روی این پیوستار مشخص می‌کند. بر اساس نمره می‌توان خردمندی افراد را به ۵ رتبه عالی (از نمره ۱۵۳ تا ۱۸۰)، خوب (از نمره ۱۲۴ تا ۱۵۲)، متوسط (از نمره ۹۵ تا ۱۲۳)، ضعیف (از نمره ۶۶ تا ۹۴)، و خیلی ضعیف (از نمره ۳۶ تا ۶۵) تقسیم کرد. لازم به ذکر است گویه‌های ۲، ۱۲، ۱۴، ۱۸، و ۲۵ در این پرسشنامه به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند.

ج) روش اجرا: با اخذ مجوزهای لازم از سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان، هماهنگی لازم با مسئولان و مدیران مدارس متوسطه اول انجام شد. پس از ورود به مدارس درباره مناسب بودن شرایط و فضای فیزیکی اطمینان حاصل شد. وقتی امکان تهیه فهرست کاملی از اسامی دانش‌آموزان وجود نداشت، در چنین شرایطی از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای که به طور کامل در بخش طرح پژوهش توضیح داده شد، استفاده می‌شود. در نهایت از طریق مشورت با مدیران مدارس و بررسی نمرات درسی دانش‌آموزان، از تیزهوشی و ورود سالم آنان به مدارس استعدادهای درخشان اطمینان حاصل شد و در ادامه ضمن رعایت ملاحظات اخلاقی و توضیحات کافی به دانش‌آموزان، نمونه ۴۰۰ نفری (۲۰۰ نفر دختر و ۲۰۰ نفر پسر) به طور آگاهانه پرسشنامه سنجش میزان خردمندی را در زمان مناسب تکمیل کرده‌اند. بعد از اجرای پرسشنامه، داده‌های به دست با استفاده از نرم‌افزارهای اس پی اس و ایموس و با روش تحلیل عاملی به دو شیوه اکتشافی و تأییدی انجام شد.

نمونه آزمون کیزر-میر-الکین^۱ انجام شد. ملاک ورود گروه نمونه انتخابی، تحصیل در مقطع اول متوسطه و برابری در متغیرهای سن، پایه تحصیلی، سطح فرهنگی، سطح اقتصادی، و محل سکونت بود؛ و ملاک خروج هم شامل بی‌انگیزگی در پاسخ به پرسش‌های پرسشنامه بود. لازم به ذکر است، دانش‌آموزان نوجوان به این دلیل انتخاب شده‌اند که نوجوانی یکی از مراحل مهم تحول انسان به شمار می‌آید و این دوره معرف تغییر عمیقی است که کودک را از بزرگسال جدا ساخته و دگرگونی‌های مختلفی را در او به وجود می‌آورد (۲۸).

ب) ابزار: ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان^۲ تیزهوش و دانش‌آموزان با هوش متوسط است که در سال ۱۳۹۹ توسط سلمانی، شهریاری و دوایی، مراحل ساخت، استانداردسازی و هنجاریابی آن انجام شده است (۲۹). این پرسشنامه به طور کلی میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان و هشت خرده‌مقیاس (عامل) را می‌سنجد. هدف از به کارگیری این پرسشنامه در این پژوهش، بررسی ابعاد مختلف روان‌سنجی آن بوده است. این پرسشنامه دارای ۳۶ گویه از نوع ۵ گزینه‌ای بر اساس مقیاس لیکرت «کاملاً موافقم» «موافقم» «تاحدی موافقم» «مخالقم» و «کاملاً مخالفم» تنظیم شده است. خرده‌مقیاس‌ها عبارت‌اند از: ۱. عامل ارزش‌های عمومی یا خردمندی عمومی^۳ (مرتبط با امور کلی) با ۷ گویه؛ ۲. عامل ارزش‌های دینی یا خردمندی دینی^۴ (مرتبط با باورها و اعمال دینی) با ۵ گویه؛ ۳. عامل ارزش‌های عاطفی-هیجانی یا خردمندی عاطفی-هیجانی^۵ (مرتبط با هیجانات و احساسات) با ۵ گویه؛ ۴. عامل ارزش‌های انسانی یا خردمندی انسانی^۶ (مرتبط با عملکردهای فردی و شخصی مناسب) با ۵ گویه؛ ۵. عامل ارزش‌های معنوی یا خردمندی معنوی^۷ (مرتبط با معنویات) با ۴ گویه؛ ۶. عامل ارزش‌های اخلاقی یا خردمندی اخلاقی^۸ (مرتبط با ارزش‌های اخلاقی) با ۴ گویه؛ ۷. عامل ارزش‌های اجتماعی یا خردمندی اجتماعی^۹ (مرتبط با جنبه‌های اجتماعی و روابط بین افراد) با ۳ گویه؛ ۸. عامل ارزش‌های علمی یا خردمندی علمی^{۱۰} (مرتبط با جنبه‌های حقیقت و شناخت) با ۳ گویه. براساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای و نمره‌های ۱ تا ۵،

6. Human wisdom
7. Spiritual wisdom
8. Moral wisdom
9. Social wisdom
- 10 Scientific wisdom

1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)
2. Questionnaire for measuring the wisdom of adolescent students
3. General wisdom
4. Religious wisdom
5. Emotional wisdom

یافته‌ها

یافته‌های مربوط به تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش خردمندی در دو بخش روایی و اعتبار^۱ گزارش می‌شود.

الف) روایی: در این مطالعه به منظور بررسی روایی پرسشنامه، از روش‌های روایی محتوایی و سازه استفاده شد. برای به دست آوردن روایی محتوایی از استادان و کارشناسان خبره روان‌شناسی، فلسفه، و ادبیات خواسته شد تا بر اساس طیف سه بخشی لیکرت «گویه ضروری است» «گویه مفید است ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد»، نظر خود را در مورد این که آیا گویه‌های آزمون، سازه خردمندی را

اندازه می‌گیرند یا خیر، اعلام کنند. سپس بر اساس فرمول شاخص نسبت روایی محتوایی^۲ که در زیر آمده است، نظرات جمع‌بندی شد. بر اساس تعداد متخصصانی که گویه‌ها را مورد ارزیابی قرار داده‌اند، حداقل مقدار روایی محتوایی قابل قبول باید بیشتر از صفر باشد (۲۴). دست کم ۷۵ درصد متخصصان گویه‌های فعلی را تأیید کردند و متوسط مقدار روایی محتوایی گویه‌ها ۰/۳۲ محاسبه شد. برای به دست آوردن روایی سازه، ساختار عاملی آزمون مورد ارزیابی قرار گرفت و شاخص کفایت نمونه‌برداری، شاخص بارتلت و ارزش ویژه بالاتر از یک هر کدام از عوامل، بررسی شد.

$$\text{تعداد کل متخصصان} = \frac{\text{تعداد متخصصانی که گزینه ضروری را انتخاب کرده اند}}{2}$$

$$\text{روایی محتوایی} = \frac{\text{تعداد کل متخصصان}}{2}$$

است و معناداری آزمون بارتلت، حداقل شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی است (۳۰). در تحلیل عامل اکتشافی، کفایت نمونه‌برداری برابر با ۰/۸۹۲ به دست آمده است. هنگامی که کفایت نمونه‌برداری بین ۰/۷ تا ۰/۹ باشد، عنوان می‌شود آزمون کیزر-میر-الکین، معرف حجم نمونه مکفی است (۳۱) و برای تحلیل عاملی رضایت‌بخش است. در این پژوهش مقدار آزمون خی دو بارتلت برابر با ۳۸۲۲/۶۵ محاسبه شد که در سطح $P < ۰/۰۰۱$ معنادار بود و حاکی از آن است که تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است. جدول ۱ شاخص‌های مربوط به تحلیل عوامل عامل‌یابی محور اصلی را نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی: با انجام تحلیل عاملی روی گویه‌های پرسشنامه و با توجه به بالا بودن ضریب همبستگی بین گویه‌ها و با اطمینان از اینکه مجموعه گویه‌های پرسشنامه از کفایت لازم برخوردار هستند، تحلیل نهایی داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی^۳ و با چرخش متعامد واریماکس^۴ انجام شد. بدین طریق جهت تعیین عوامل پرسشنامه، از سه شاخص اصلی مقدار ویژه، نسبت واریانس تبیین‌شده توسط هر عامل، و نمودار سنگ‌ریزه استفاده شده است. در آغاز نتایج دو آزمون کیزر-میر-الکین و کرویت بارتلت^۵ قابلیت گویه‌های مقیاس را برای انجام تحلیل عاملی تأیید کردند. آزمون کرویت بارتلت بیانگر معناداری ماتریس داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی

جدول ۱: عوامل اکتشافی استخراج‌شده از پرسشنامه خردمندی

نام عامل	گویه (طیف)	بار عاملی	اشتراک گویه‌ها*	درصد واریانس	مقدار ویژه
	۵. من توانایی‌ام را در جای مناسب استفاده می‌کنم و از خود شجاعت نشان می‌دهم.	۰/۷۷۷	۰/۷۵۱		
خردمندی عمومی	۱۶. مهم این است که در کارها احتیاط کنم، حتی اگر دیگران مرا ترسو بدانند.	۰/۶۷۷	۰/۶۶۵	۱۵/۵۹۶	۵/۶۱۴
	۱۷. به خدا امیدوارم و به مردم خوش‌گمان هستم.	۰/۶۸۹	۰/۷۷۲		

4. Varimax Oblimin Rotation
5. Bartlett's Test, K

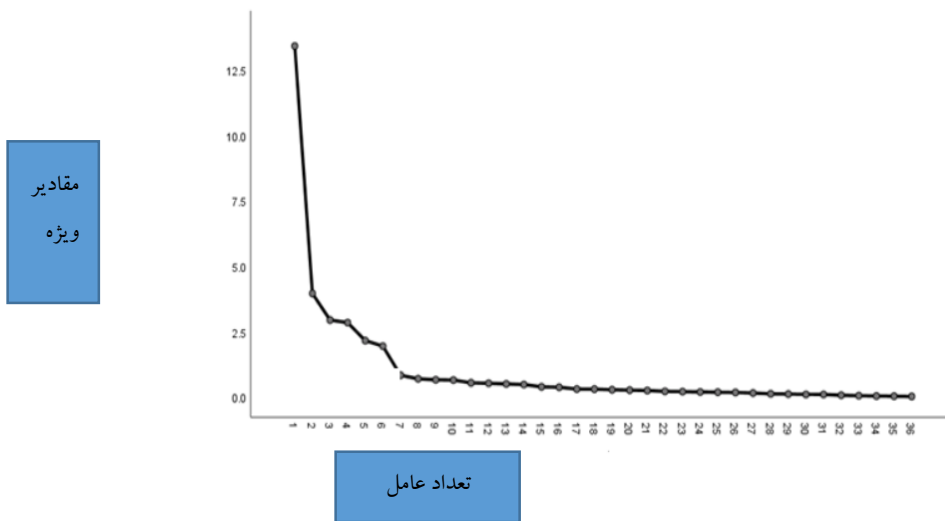
1. Validity and reliability
2. Content Validity Ratio (CVR)
3. Principal Component Method

		۰/۷۵۲	۰/۷۳۶	۲۰. برای مناجات و عبادت خدا و حتی برای تفریح، برنامه‌ریزی دارم و آنها را اولویت بندی می‌کنم.	
		۰/۷۰۶	۰/۷۷۳	۲۱. به نظرم شناختی که از خودم دارم باعث شده تا خدا را بهتر بشناسم.	
		۰/۸۷۵	۰/۸۵۶	۲۴. عقیده دارم خداوند مرا دوست دارد و من هم باید او را عبادت کنم.	
		۰/۹۱۰	۰/۷۷۱	۳۵. با خدا بودن را حتی اگر تهی دست باشم قبول دارم.	
		۰/۸۵۷	۰/۸۳۹	۲۷. فکر می‌کنم خیلی از مشکلات از بی‌توجهی به دستورات خداوند است.	
		۰/۶۱۷	۰/۶۸۱	۳۰. فقط زمانی احساس خوشبختی می‌کنم که مطیع خداوند باشم.	
۴/۸۷۰	۱۳/۵۲۹	۰/۶۱۰	۰/۶۹۵	۳۱. عقیده دارم بخشی از مشکلات، امتحان الهی است و باید از آن پند گرفت.	خردمندی دینی
		۰/۷۸۴	۰/۸۳۷	۳۴. کاهلی در نماز به شدت نگرانم می‌کند.	
		۰/۸۶۹	۰/۸۷۳	۳۶. تفکر در آفریده‌های خدا به من آرامش می‌دهد.	
		۰/۸۷۴	۰/۸۸۶	۱. همیشه سعی می‌کنم آرام حرف بزنم و به این راحتی آرامشم را از دست نمی‌دهم.	
		۰/۸۱۲	۰/۸۵۳	۴. به هنگام خطای دیگران صبر و بردباری لازم را دارم.	
۴/۷۴۵	۱۳/۱۸۰	۰/۷۶۱	۰/۵۹۰	۱۲. اگر کارها درست پیش نرود خشمگین و عصبانی می‌شوم.	خردمندی عاطفی
		۰/۷۵۰	۰/۸۱۰	۱۳. برای رضای خدا در موقعیت‌های سخت، خونسردی و شکیبایی‌ام را حفظ می‌کنم.	
		۰/۸۴۴	۰/۸۵۱	۲۲. هیچ وقت از فرا گرفتن علم و دانش خسته نمی‌شوم.	
		۰/۶۷۷	۰/۷۲۱	۳. مدارا با مردم را لازم می‌دانم حتی اگر از نظر اعتقادی با من فرق داشته باشند.	
		۰/۶۷۲	۰/۷۲۴	۱۰. اغلب، دیگران را به خاطر بدی‌هایشان می‌بخشم.	
۴/۶۸۷	۱۳/۰۱۹	۰/۸۴۲	۰/۸۵۵	۱۱. اگر برای خوشبختی دیگران تلاش کنم خودم را خوشبخت می‌دانم.	خردمندی انسانی
		۰/۶۹۱	۰/۷۹۹	۱۵. احساس می‌کنم اصلاً کینه‌ای نسبت به دیگران ندارم.	
		۰/۹۶۹	۰/۷۱۹	۲۸. بدون استئنا دوست دارم جواب بدی‌ها را با خوبی بدهم.	
		۰/۷۹۸	۰/۷۹۹	۷. گمنامی را خصوصیتی اخلاقی و با ارزش می‌دانم و به دنبال شهرت نیستم.	
		۰/۶۱۵	۰/۶۴۹	۹. خوار شدن در راه خدا را بهتر از سربلندی همراه با دشمن می‌دانم.	
۳/۸۳۹	۱۰/۶۶۵	۰/۷۸۰	۰/۸۰۲	۳۲. معتقدم همیشه باید تسلیم حق باشم حتی اگر به ضررم باشد.	خردمندی معنوی
		۰/۷۷۷	۰/۸۱۸	۳۳. امر به نیکی‌ها و نهی از بدی‌ها را لازم می‌دانم، حتی اگر به ضررم باشد.	
		۰/۷۲۲	۰/۷۶۸	۸. عقیده دارم از نشانه‌های خودشناسی، منطقی بودن و تواضع است.	
		۰/۶۸۰	۰/۷۸۲	۱۹. معتقدم یکی از راه‌های رسیدن به اهداف زندگی هم نشینی با علما و دانشمندان است.	
۱/۹۲۳	۵/۳۴۳	۰/۸۸۵	۰/۸۸۰	۲۳. توجه به عاقبت امور را مهم‌تر از منفعت امور می‌دانم.	خردمندی اخلاقی
		۰/۸۰۴	۰/۸۳۴	۲۶. به نظرم خودشناسی لازم است و هر کس خود را نشناسد گمراه می‌شود.	
		۰/۶۳۲	۰/۷۰۶	۱۴. معتقدم انسان دانا به دنبال مال و انسان نادان به دنبال کمال است.	
۱/۴۶۳	۳/۱۴۰	۰/۸۱۸	۰/۸۶۳	۱۸. قبل از این که به عیوب خود بپردازم، عیوب دیگران را بررسی می‌کنم.	خردمندی اجتماعی
		۰/۸۷۸	۰/۸۸۷	۲۵. معتقدم نگه داشتن راز دیگران چندان اهمیتی ندارد.	
		۰/۷۰۹	۰/۸۳۳	۲. اغلب بعد از اشتباهاتم نمی‌توانم عذرخواهی کنم.	
۱/۱۶۹	۲/۳۶۶	۰/۷۳۹	۰/۸۵۵	۶. معتقدم هم‌کلاسی‌ها نباید از من بترسند.	خردمندی علمی
		۰/۶۱۱	۰/۶۳۳	۲۹. معتقدم زندگی فقط با کسب حلال پایدار خواهد بود.	

* Communalities:h²، بار عاملی از طریق چرخش واریماکس به دست آمده

عامل چهارم (خردمندی انسانی) ۱۳/۰۱۹، عامل پنجم (خردمندی معنوی) ۱۰/۶۶۵، عامل ششم (خردمندی اخلاقی) ۵/۳۴۳، عامل هفتم (خردمندی اجتماعی) ۳/۱۴۰ و عامل هشتم (خردمندی علمی) ۲/۳۶۶ و در مجموع این هشت عامل، ۷۱/۴۹۴ درصد از کل واریانس پرسشنامه را به خود اختصاص دادند.

در جدول ۱، فقط عامل‌های دارای مقدار ویژه بالاتر از یک گزارش شده است و در شکل ۱ نمودار سنگریزه ارائه شده است. براساس نتایج، بار عاملی تمامی گویه‌های به دست آمده بیشتر از ۰/۵ و از نظر تبیین واریانس به ترتیب عامل اول (خردمندی عمومی) ۱۵/۵۹۶، عامل دوم (خردمندی دینی) ۱۳/۵۲۹، عامل سوم (خردمندی عاطفی) ۱۳/۱۸۰،



شکل ۱. نمودار سنگریزه جهت تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج

توزیع تک‌متغیره (چولگی و کشیدگی)، داده‌های پرت چندمتغیری (فاصله ماهالانویس) و توزیع نرمال چندمتغیره داده‌ها (ضریب کشیدگی مردیا) مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه نخست پرسشنامه با استفاده از نرم افزار ایموس نشان می‌دهد ساختار ۸ عاملی پرسشنامه با داده‌ها برازش دارد. مقادیر برازش برای پرسشنامه ۳۶ گویه‌ای در جدول ۲ گزارش شده است.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه نخست: در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه نخست عامل‌ها بر اساس برآورد حداکثر درست‌نمایی^۱ و براساس شاخص‌های نیکویی برازش مدل معادلات ساختاری از جمله نسبت مجذور خی به درجه آزادی^۲، شاخص برازش نرم پارسیمونس^۳، شاخص برازش مقایسه‌ای^۴، شاخص برازش مقایسه‌ای پارسیمونس^۵، شاخص برازش افزایشی^۶، شاخص نیکویی برازش^۷، و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب^۸ استفاده شد. پیش فرض‌های تحلیل عاملی تأییدی مانند

جدول ۲: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه ۸ عاملی رفتار خردمندی

مدل	خی دو	درجه آزادی	درجه آزادی/خی دو	CFI	PNFI	PCFI	GFI	IFI	RMSEA
	۱۰۵۰/۸۳۲	۵۶۶	۱/۸۵	۰/۹۰۱	۰/۶۰۲	۰/۶۳۵	۰/۹۰۲	۰/۹۰۳	۰/۰۴۶

از آنجا که هر یک از شاخص‌ها تنها جنبه خاصی از برازش مدل را منعکس می‌کنند، بنابراین برای سنجش برازش مدل، از چندین شاخص استفاده شد (۳۱). مقدار نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی در این تحلیل ۱/۸۵ محاسبه شده است. در این خصوص مقادیر کمتر از ۳، نشانه برازندگی بیشتر است. درباره شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب

از آنجا که هر یک از شاخص‌ها تنها جنبه خاصی از برازش مدل را منعکس می‌کنند، بنابراین برای سنجش برازش مدل، از چندین شاخص استفاده شد (۳۱). مقدار نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی در این تحلیل ۱/۸۵ محاسبه شده است. در این خصوص مقادیر کمتر از ۳، نشانه برازندگی بیشتر است. درباره شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب

- 5 . Parsimonious Comparative Fit Index (PCFI)
- 6 . Incremental fit index (IFI)
- 7 . Goodness of Fit Index (GFI)
- 8 . Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

- 1 . Maximum likelihood estimation
- 2 . Chi-square/degree-of-freedom ratio (CMIN/ DF)
- 3 . Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)
- 4 . Comparative Fit Index (CFI)

ساختار ۸ عاملی پرسشنامه تأیید می‌شود. در جدول ۳ ضریب‌های مسیر (بارهای عاملی) گزارش شده است.

شده بیشتر است. همچنین مقدار دو شاخص برازش نرم پارسیمونس و برازش مقایسه‌ای پارسیمونس، باید بیشتر از ۰/۵ باشد (۳۲). بر این اساس

جدول ۳: ضرایب مسیر (وزن‌های رگرسیون)

بار عاملی	سوال - عامل	بار عاملی	سوال - عامل	بار عاملی	سوال - عامل
۰/۴۱۴	۳۲-۵	۰/۵۵۳	۱-۳	۰/۵۲۵	۵-۱
۰/۷۷۱	۳۳-۵	۰/۶۰۴	۴-۳	۰/۵۰۷	۱۶-۱
۰/۵۳۱	۸-۶	۰/۶۳۷	۱۲-۳	۰/۵۳۰	۱۷-۱
۰/۵۷۸	۱۹-۶	۰/۴۳۴	۱۳-۳	۰/۵۷۳	۲۰-۱
۰/۴۸۵	۲۳-۶	۰/۵۷۸	۲۲-۳	۰/۵۹۸	۲۱-۱
۰/۵۶۴	۲۶-۶	۰/۶۴۴	۳-۴	۰/۵۲۲	۲۴-۱
۰/۶۵۷	۴-۷	۰/۵۰۴	۱۰-۴	۰/۶۳۳	۳۵-۱
۰/۵۸۷	۱۸-۷	۰/۴۷۵	۱۱-۴	۰/۶۶۰	۲۷-۲
۰/۴۳۸	۲۵-۷	۰/۴۸۱	۱۵-۴	۰/۶۲۸	۳۰-۲
۰/۳۲۵	۲-۸	۰/۶۳۷	۲۸-۴	۰/۶۱۷	۳۱-۲
۰/۲۹۹	۶-۸	۰/۶۴۷	۷-۵	۰/۴۹۹	۳۴-۲
۰/۲۷۹	۲۹-۸	۰/۳۴۹	۹-۵	۰/۵۵۵	۳۶-۲

روی عامل پنجم بارگذاری شد. ضریب همبستگی عوامل با یکدیگر و با نمره کل در جدول ۴ گزارش شده و در ادامه مدل نهایی و خروجی ایموس ارائه شده است.

در مدل تحلیل عاملی تأییدی، چنانچه در جدول ملاحظه می‌شود، کمترین بار عاملی ۰/۲۷۹ و مربوط به گویه ۲۹ بود که روی عامل هشتم بارگذاری شد و بالاترین بار عاملی مربوط به گویه ۳۳ (۰/۷۷۱) است که

جدول ۴: ضریب همبستگی عوامل با یکدیگر و با نمره کل

عامل‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	کل
۱	۱								
۲	**۰/۵۷۳	۱							
۳	**۰/۵۱۴	**۰/۳۷۶	۱						
۴	**۰/۴۳۶	**۰/۳۵۷	**۰/۴۷۱	۱					
۵	**۰/۵۱۲	**۰/۵۲۷	**۰/۲۸۶	**۰/۳۷۴	۱				
۶	**۰/۵۰۴	**۰/۴۶۴	**۰/۴۹۸	**۰/۳۶۰	**۰/۴۰۹	۱			
۷	**۰/۲۹۸	**۰/۳۳۳	۰/۱۶۷	۰/۱۵۶	۰/۱۷۳	**۰/۲۸۸	۱		
۸	**۰/۳۸۰	**۰/۴۱۷	**۰/۳۹۷	**۰/۳۵۰	**۰/۲۸۴	**۰/۳۲۶	**۰/۳۷۵	۱	
کل	**۰/۸۱۱	**۰/۷۶۳	**۰/۶۹۲	**۰/۶۷۴	**۰/۶۶۷	**۰/۶۹۱	**۰/۴۸۲	**۰/۵۹۹	۱

روایی پرسشنامه بر اساس دیدگاه آناستازی، ضریب همبستگی بین نمره هر یک از عامل‌ها با نمره کل و نیز نمره هر یک از عامل‌ها با یکدیگر

همان طور که ملاحظه می‌شود در جدول ۴ همبستگی عامل‌ها با یکدیگر و با کل پرسشنامه گزارش شده است. به منظور بررسی بیشتر

1. Factor loading

آلفای بیش از ۰/۹ را عالی، ۰/۸ تا ۰/۹ را خوب، ۰/۷ تا ۰/۸ را قابل قبول، ۰/۶ تا ۰/۷ را قابل بحث، ۰/۵ تا ۰/۶ را ضعیف، و کمتر از ۰/۵ را غیر قابل قبول معرفی کردند (۳۴). نوعی دیگر از اعتبار، روش دونیمه کردن نامیده می‌شود که از طریق تقسیم یک آزمون به دو بخش مساوی و بررسی ثبات نمرات به دست آمده از دو نیمه به دست می‌آید (۲۶). بدین ترتیب ضریب آلفای کرانباخ نیمه اول پرسشنامه ۰/۸۱۸، ضریب آلفای کرانباخ نیمه دوم ۰/۸۲۴، و ضریب همبستگی بین دو نیمه پرسشنامه ۰/۸۴ است (جدول ۵). با توجه به مقدار ضریب آلفای کل (۰/۸۹۵)، ضریب آلفای دو نیمه و ضریب مناسب در عوامل هشت گانه، اعتبار پرسشنامه احراز شده است. ضرایب همبستگی بین عامل‌ها و نمره کل پرسشنامه بین ۰/۴۸۲ و ۰/۸۱۱ در نوسان است. نتایج حاکی از آن است که تمامی گویه‌ها دارای همبستگی معناداری با نمره کل پرسشنامه است (۰/۰۱) $p <$. کمترین میزان اشتراک گویه‌ها ۰/۴۰۳ و بیشترین آن ۰/۶۵۷ است. در ادامه خلاصه جداول هنجاری در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۵: نتایج روش دونیمه کردن پرسشنامه ۳۶ سوالی برای محاسبه اعتبار

مقیاس		
نیمه‌ها	مقدار آلفا	تعداد گویه
نیمه ۱	۰/۸۱۸	۱۸
نیمه ۲	۰/۸۲۴	۱۸
کل	۰/۸۹۵	۳۶

محاسبه شد. همبستگی قابل قبول بین عوامل با نمره کل و همبستگی ضعیف بین عوامل هشت گانه پرسشنامه با یکدیگر، گویای روایی همگرا و روایی واگرایی عوامل پرسشنامه است (۱۰).

(ب) اعتبار: در این مطالعه اعتبار پرسشنامه به دو روش محاسبه گردید. ۱. روش ضریب آلفای کرانباخ^۱ ۲. روش دونیمه کردن^۲ ضریب آلفا برای کل پرسشنامه ۳۶ گویه‌ای ۰/۸۹۵، به دست آمده است (جدول ۵). همسانی درونی که آلفای کرانباخ آن را اندازه‌گیری می‌کند به معنای این است که تا چه حدی تمام اجزا در یک آزمون، یک مفهوم یکسان را بیان کرده و نشان‌دهنده ارتباط درونی این اجزا است (۳۳). همچنین اعتبار درونی هر یک از عوامل بدین صورت محاسبه شده است. عامل یکم (خردمندی عمومی) ۰/۷۵۶، عامل دوم (خردمندی دینی) ۰/۷۲۷، عامل سوم (خردمندی عاطفی) ۰/۷۱۵، عامل چهارم (خردمندی انسانی) ۰/۷۱۲، عامل پنجم (خردمندی معنوی) ۰/۷۰۰، عامل ششم (خردمندی اخلاقی) ۰/۷۰۲، عامل هفتم (خردمندی اجتماعی) ۰/۶۸۰، و عامل هشتم (خردمندی علمی) ۰/۶۷۲. لازم به ذکر است که حداقل ضریب اعتبار پرسشنامه برای کاربرد در موقعیت پژوهشی ۰/۷۰ و برای ارزیابی بالینی ۰/۹۰ است (۲۳). اعتبار برابر با ۰/۷۰، ثبات ۷۰ درصدی امتیازات یا نمرات به دست آمده از یک ابزار را نشان می‌دهد (۳۳). در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که اعتبار مقیاس مورد استفاده برای هر یک از عوامل و نیز کل مقیاس در حد مطلوب و ایده‌آل است. برخی متخصصان مقدار

جدول ۶: خلاصه جداول هنجاری و شاخص‌های آمار توصیفی

گروه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	رتبه درصدی	Z	T
دختران با هوش متوسط	۱۴۳/۵۷	۱۷/۲۴	۴۸	-۰/۰۹	۴۹/۰۳
دختران تیز هوش	۱۵۰/۲۵	۱۵/۹۱	۴۵/۶	۰/۲۹	۵۲/۹۰
پسران با هوش متوسط	۱۳۷/۹۶	۱۷/۱۰	۴۹	-۰/۴۲	۴۵/۷۹
پسران تیز هوش	۱۴۸/۹۶	۱۶/۲۸	۴۹	۰/۲۱	۵۲/۱۵
گروه تیزهوش	۱۴۹/۶۱	۱۶/۰۷	۴۹/۳	۰/۲۵	۵۲/۵۳
گروه با هوش متوسط	۱۴۰/۸۱	۱۷/۳۵	۵۲/۸	-۰/۲۵	۴۷/۴۴
دختران	۱۴۶/۹۱	۱۶/۸۸	۴۷/۵	۰/۰۹	۵۰/۹۷
پسران	۱۴۳/۵۲	۱۷/۵۴	۵۱	-۰/۰۹	۴۹/۰۰
پرسشنامه کل	۱۴۵/۲۳	۱۷/۲۷	۵۰	۰/۰۰	۵۰/۰۰

1. Cronbach's Alpha Coefficient

2. Split-half

ضریب آلفای به دست آمده حاصل از اجرای مقیاس اشمیت، مولدون و پوندرز (۱۸)، معناداری بیشتری دارد. همچنین در اجرای پرسشنامه وبستر (۱۹) در فرهنگ ایرانی، ضریب آلفای کل ۰/۸۶ و ضریب آلفای عامل ها به ترتیب ۰/۵۵، ۰/۷۰، ۰/۷۰، ۰/۶۸ و ۰/۵۲ محاسبه شده است (۳) که هرچند روی نمونه‌ای از دانشجویان اجرا شده ولی اعتبار ابعاد آن بسیار کمتر از اعتبار ابعاد هشت‌گانه پرسشنامه سنجش میزان خردمندی مورد استفاده در این پژوهش است.

همچنین اعتبار درونی هر یک از عوامل پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان بدین صورت محاسبه شده است: عامل یکم (خردمندی عمومی) ۰/۷۵۶، عامل دوم (خردمندی دینی) ۰/۷۲۷، عامل سوم (خردمندی عاطفی) ۰/۷۱۵، عامل چهارم (خردمندی انسانی) ۰/۷۱۲، عامل پنجم (خردمندی معنوی) ۰/۷۰۰، عامل ششم (خردمندی اخلاقی) ۰/۷۰۲، عامل هفتم (خردمندی اجتماعی) ۰/۶۸۰ و عامل هشتم (خردمندی علمی) ۰/۶۷۲. نتایج به دست آمده از اجرای این پرسشنامه با دیگر مطالعات (۲، ۳ و ۱۵) همسو است. تفاوت‌های موجود در ضرائب به دست آمده را می‌توان این گونه تبیین کرد که با وجود ترجمه گویه‌های مقیاس‌های ذکر شده به زبان فارسی، محتوای گویه‌ها تناسب زیادی با فرهنگ اسلامی ایرانی نداشته‌اند.

به منظور تعیین روایی پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان، از روش‌های روایی محتوایی، روایی سازه، همبستگی گویه‌ها، و همبستگی مؤلفه‌ها استفاده شد. روایی محتوایی به کمک شاخص نسبت روایی محاسبه شد که مطلوب به دست آمد. نتایج تحلیل عاملی با روش مؤلفه‌های اصلی همراه با چرخش واریماکس نشان داد که پرسشنامه سنجش میزان خردمندی، برای ۳۶ گویه با ۸ عامل، ۷۱/۴۹۴ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. همچنین عامل یکم (خردمندی عمومی) با ارزش ویژه ۵/۶۱۴ معادل ۱۵/۵۹۶ درصد کل واریانس را تبیین می‌کند که بیشترین مشارکت را در تبیین واریانس پرسشنامه بر عهده داشته و هشتمین عامل (خردمندی علمی) با ارزش ویژه ۱/۱۶۹ معادل ۲/۳۶۶ درصد کل واریانس را تبیین می‌کند که کمترین مشارکت را در تبیین واریانس پرسشنامه بر عهده داشته است. این نتایج، روایی سازه پرسشنامه را به عنوان مقیاس سنجش خردمندی مورد تأیید قرار داد. همچنین هماهنگی ساختار عاملی پرسشنامه با ساختار

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۶، شاخص میانگین در گروه تیزهوش بیشتر از گروه با هوش متوسط است و دانش‌آموزان تیزهوش دختر و پسر، نمره بالاتری در پرسشنامه شاخص‌های رفتاری خردمندی دارند؛ به طوری که دختران تیزهوش با میانگین ۱۵۰/۲۵ و پسران تیزهوش با میانگین ۱۴۸/۹۶ نمره بالاتری در پرسشنامه شاخص‌های رفتاری خردمندی دارند. به عبارتی خردمندی دانش‌آموزان تیزهوش بیشتر از دانش‌آموزان با هوش متوسط است. در مجموع دانش‌آموزان ابتدا در خردمندی عمومی، بعد از آن در خردمندی دینی نمره بیشتر، و در خردمندی اجتماعی نمره کمتری دارند. همچنین دختران نسبت به پسران خردمندی بیشتری دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان بود. در مجموع نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که پرسشنامه مورد نظر، از کفایت لازم برخوردار است و می‌تواند تصویر قابل قبول و قابل اعتمادی از این سازه ارائه کند. برای تعیین اعتبار پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان، با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ، که یکی از رایج‌ترین شاخص‌های همسانی درونی است و دونیمه‌سازی پرسشنامه، استفاده شد. نتایج مربوط به اعتبار پرسشنامه نشان داد که ضریب اعتبار به دست آمده به لحاظ روان‌سنجی رضایت‌بخش بود. بر این اساس بیشتر مؤلفه‌ها، دونیمه پرسشنامه و کل مقیاس ضریب بالاتر از ۰/۷ دارند. این نتایج با مطالعات (۲، ۳ و ۲۴) همسو است. بنابراین بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان این گونه نتیجه گرفت که پرسشنامه از اعتبار کافی برخوردار است. اشمیت، مولدون و پوندرز (۱۸) برای سنجش اعتبار ابزار خود از ضریب آلفای کرونباخ استفاده کردند که این ضریب برای ابعاد تأملی، گشودگی، تعاملی، عملی، تناقضی، و تجربه به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۲، ۰/۶۵، ۰/۷۷، ۰/۸۵ و ۰/۸۴ محاسبه شده است. با اجرای پرسشنامه اشمیت، مولدون و پوندرز (۱۸) در فرهنگ ایرانی ضریب آلفای کل ۰/۷۸ و ضریب آلفای ابعاد شش‌گانه به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۳، ۰/۷۱، ۰/۷۴، ۰/۸۰ و ۰/۷۵ به دست آمده است (۸). ضریب آلفای پرسشنامه سنجش میزان خردمندی ۰/۸۹۵ محاسبه شده که بدین صورت نسبت به

نظری آن مهم‌ترین شاخص در تأیید روایی سازه، برای این پرسشنامه محسوب می‌شود.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه با استفاده از نرم افزار ایموس نشان داد که مدل ۸ عاملی از شاخص‌های برازش مناسبی برخوردار است. مقادیر نسبت مجذور خی به درجه آزادی، شاخص برازش نرم پارسیمونس، شاخص برازش مقایسه‌ای، شاخص برازش مقایسه‌ای پارسیمونس، شاخص برازش افزایشی، شاخص نیکویی برازش و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب همگی نشان دهنده برازش مناسب و کافی مدل بوده است. سرانجام اینکه همبستگی گویه‌ها با نمره کل پرسشنامه و همبستگی مؤلفه‌ها با یکدیگر و با نمره کل پرسشنامه هم مطلوب و هم معنادار بوده و با مطالعات (۸ و ۲۲) همسو است. بنابراین بر اساس نتایج این مطالعات و نتیجه پژوهش حاضر می‌توان این گونه تبیین کرد که پرسشنامه سنجش میزان خردمندی از روایی کافی برخوردار است.

لازم به ذکر است ابعاد هشت‌گانه پرسشنامه سنجش میزان خردمندی، شامل خردمندی دینی، خردمندی اخلاقی، خردمندی معنوی، خردمندی علمی، خردمندی عاطفی هیجانی، خردمندی انسانی، خردمندی اجتماعی، و خردمندی عمومی با برخی از ابعاد معرفی شده در دیگر مطالعات (۳، ۴، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۶) همسو است. نتیجه به دست آمده را می‌توان بر اساس مطالعات فوق این گونه تبیین کرد که ابعاد هشت‌گانه مورد اشاره در این پژوهش، بر مفهوم خردمندی تأکید داشته و مطابق با اصول علمی است.

در نمونه مورد مطالعه بیشترین نمره دانش‌آموزان، مربوط به خردمندی عمومی بوده است که این نتیجه با پژوهش (۳۶) همسو است. دانش‌آموزان در خردمندی دینی و خردمندی انسانی نمرات بالاتر، و در خردمندی اجتماعی و خردمندی علمی، نمرات پائین‌تری به دست آورده‌اند. نتایج به دست آمده را می‌توان بر اساس مطالعات (۱۵ و ۱۶)، این گونه تبیین کرد که دانش‌آموزان در موقعیت‌های عمومی، خردمندی بیشتری را بروز می‌دهند و متناسب با سنین نوجوانی، توجه و اهمیت بیشتری به مسائل دینی و انسانی دارند. شاخص میانگین در گروه تیزهوش بیشتر از گروه با هوش متوسط بود و دانش‌آموزان تیزهوش دختر و پسر، نمره بالاتری در پرسشنامه و شاخص‌های رفتاری خردمندی دارند. با این

حال هرچند میانگین نمره خردمندی در دختران و پسران تیزهوش نسبت به سایرین بیشتر است، ولی قابل توجه نیست. در مجموع دختران نسبت به پسران خردمندی بیشتری دارند که این یافته با نتایج دیگر پژوهش‌های انجام شده (۳، ۴، ۶، ۱۶ و ۱۷) نسبتاً همخوان است.

در اینجا لازم است به چند نکته اشاره شود. نخست مطابق با پژوهش براکاتو و لاوایکرم باید گفت در حال حاضر معضل مهم برای مربیانی که از رشد خرد دانش‌آموزان حمایت می‌کنند، اندازه‌گیری موثر ویژگی‌های مربوط به خردمندی است (۱۲). به نظر کانزمن و بالترا خردمندی کیفیت انسانی نادری است که به دشواری قابل مفهوم‌سازی و عملیاتی شدن است و ماهیت پیچیده آن برای مطالعه، پرهزینه و زمان‌بر است (۳۵). به همین دلیل بیشتر پژوهشگران به پژوهش‌هایی با هدف ساخت ابزار به منظور سنجش خردمندی ورود نمی‌کنند. بنابراین فقط با یک طراحی اولیه، نمی‌توان به پرسشنامه تکامل یافته دست یافت، بلکه در بررسی و آزمون‌های پیاپی و با هنرمندی، باید پرسشنامه‌های کاملی را تدوین کرد. درباره عملیاتی شدن مفهوم خردمندی که یک مفهوم انتزاعی است، ثراندیک معتقد است اگر چیزی وجود داشته باشد دارای کمیت است و آنچه که دارای کمیت است قابل اندازه‌گیری است (به نقل از ۲۴). در این خصوص پیامبر اسلام می‌فرماید: خداوند در روز قیامت به اندازه عقل و خردی که در دنیا به بندگانش داده است در حسابرسی آنها دقت می‌کند (۲۲) و این موضوع نشان‌دهنده این است که خرد همه انسان‌ها یکی نیست و کم و زیاد دارد. بنابراین همان طور که در مقوله هوش درجات متفاوتی وجود دارد و برخی تیزهوش و برخی غیر تیزهوش هستند، در خردمندی هم عده‌ای کمتر خردمند و عده‌ای دانا و خردمند هستند و در نتیجه تعیین سطوح خردمندی مستلزم به کارگیری ابزار است. بر این اساس اعتباریابی پرسشنامه سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان و به دنبال آن استفاده از پرسشنامه در مراکز مشاوره و مدارس به منظور تعیین خردمندی (به عنوان عامل شناختی برتر) و برنامه‌ریزی برای تقویت آن، کمک شایانی به علم و جامعه بوده است.

در مجموع از یافته‌ها و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سنجش میزان خردمندی می‌توان نتیجه گرفت که این پرسشنامه ابزار مناسبی برای

تفکر و فرهنگ مبتنی بر خردمندی، عبادت و سیاست مبتنی بر خردمندی، اقتصاد مبتنی بر خردمندی (اقتصاد مقاومتی)، آموزش و دانش مبتنی بر خردمندی، و حتی ورزش و تفریح مبتنی بر خردمندی پردازد؛ موضوعی که می‌تواند مورد توجه متخصصان و پژوهشگران باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: مجوز اجرای این مطالعه بر روی افراد نمونه از سوی اداره کل آموزش و پرورش شهر اصفهان با شماره نامه ۱۷۰۰/۴۲۴۳۲۶/۶۵۰ مورخ ۹۷/۱۲/۲۰ صادر شده است. همچنین در این پژوهش دیگر ملاحظات اخلاقی مانند رضایت کامل افراد نمونه و رعایت اصل رازداری و محرمانه ماندن اطلاعات رعایت شده است.

حامی مالی: این مطالعه بدون حامی مالی و در قالب رساله دکتری انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: این پژوهش برگرفته از رساله دکتری آقای محمدعلی سلمانی اردانی در رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی با کد ۱۰۱۲۰۷۰۷۹۷۲۰۲۱ است که در تاریخ ۱۳۹۹/۸/۵ دفاع شده است. نویسنده نخست این مقاله به عنوان پژوهشگر اصلی و نویسندگان دوم و سوم به عنوان استادان راهنما و مشاور در این پروژه، نقش داشتند.

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: بدین وسیله از مسئولان اداره آموزش و پرورش شهر اصفهان مخصوصاً کارشناس پژوهش که به منظور اجرای پرسشنامه در مدارس، هماهنگی لازم را انجام دادند و همچنین از همکاری بی‌دریغ کادر اداری و دبیران مدارس و افراد نمونه در اجرای این طرح، تشکر و قدردانی می‌شود.

سنجش میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان است و می‌تواند مورد استفاده پژوهشگران قرار گیرد. با این وجود تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی از محدودیت‌های این پژوهش است. به عبارتی این مقیاس فقط می‌تواند میزان خردمندی دانش‌آموزان نوجوان را مورد سنجش قرار دهد و نمی‌توان از آن در سطوح گسترده‌تر استفاده کرد. بنابراین لازم است جهت افزایش قابلیت تعمیم نتایج پرسشنامه، پژوهش‌های مشابهی بر روی سایر دانش‌آموزان و در بافت‌ها و موقعیت‌های دیگر انجام، و پرسشنامه مجدداً هنجاریابی شود. همچنین به نظر می‌رسد، شواهد بیشتری لازم است تا معنای محاسبات و یافته‌های حاصل از این پژوهش روشن شود، بنابراین ادامه مطالعات و پژوهش‌ها در این زمینه، ضروری است. با توجه به اینکه در این پرسشنامه فقط روایی محتوایی و سازه محاسبه شده است، پیشنهاد می‌شود شاخص‌های روایی واگرا و همگرا از طریق محاسبه همبستگی این تست با سایر تست‌هایی که سازه خردمندی و سازه‌های غیرمشابه را می‌سنجند، محاسبه شود.

از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، عدم وجود پرسشنامه مشابه داخلی بوده است که امکان مقایسه شاخص‌های روان‌سنجی این پرسشنامه را با سایر ابزارهای بومی، غیرممکن کرده است. بر این اساس به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود به منظور سنجش خردمندی در سطوح مختلف افراد جامعه، نسبت به ساخت و هنجاریابی پرسشنامه‌های متعدد اقدام کنند. باید توجه داشت که امروزه یکی از خلاءهای موجود در جامعه، نبود برنامه‌های مبتنی بر مفهوم خردمندی است. جامعه نیاز دارد به

References

1. Sternberg, R. Race to Samarra: The critical importance of wisdom in the world today. 2019. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/9781108568272.002> [Link]
2. Ghorbani R. Khormaei, F. The Examining Causal Model of Wisdom: Explaining Effect of personality and Coping Self-Efficacy. *Quarterly Social Psychology Research*. 2018; 8(31): 33-50. [Persian] [Link]
3. Ghorbani R, Yuosefi F. Structural Relationship between Creativity and Wisdom among a group of Shiraz University Students. *Cognitive Psychology Quarterly*. 2018; 6 (1): 51-60. [Persian] [Link]
4. Gluck J. New Developments in Psychological Wisdom Research: A Growing Field of Increasing Importance. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2018; 73(8): 1335-1338. <https://doi.org/10.1093/geronb/gby102> [Link]
5. Sternberg, R. Words to the Wise about Wisdom?. *Human Development*. 2004, 47(5): 286-289. <https://doi.org/10.1093/geronb/gby102> [Link]
6. Ghorbani R. Khormaei F. Explaining Wisdom on the basis of Successful Intelligence and Coping Self Efficacy. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*. 2018; 13(49): 43-55. [Persian] [Link]
7. Jeste Dilip V. Lee Elen E. The Emerging Empirical Science of Wisdom: Definition, Measurement, Neurobiology, Longevity, and Interventions. *The International Journal of Aging and Human Development*. *Harvard Review of Psychiatry*. 2019; 27(3): 127-140. [Link]
8. Akbari A. Hashemi S. Kenari M. The Psychometric Characteristics of Wisdom Scale (WS). *Positive Psychology Research*. 2016; 2(2): 19-34. [Persian] DOI: 10.22108/PPLS.2016.21334 [Link]
9. Levenson, M., Jennings, P. A., Aldwin, C. M., & Shiraishi, R. W. Self-transcendence: Conceptualization and measurement. *The International Journal of Aging and Human Development*. 2005, 60(2): 127-143. <https://doi.org/10.2190/XXM-FYRA-7U0X-GRC0> [Link]
10. Jafari Z. Talepasand S. Rahimian booger A. Psychometric Properties of Wisdom Development Questionnaire in Students. *Educational Measurement and Evaluation Studies* 2017; 7(17):79-108. [Persian] [Link]
11. Noghabi R. Jahan F. Rashid Kh. Rezaee A. Measure of Wisdom in Iran (Introduce and Validate 3 Scale). *Educational Measurement*. 2016; 6(22):187-212. [Persian] [Link]
12. Brocato N. Hix L. Jayawickreme E. Challenges in measuring wisdom-relevant constructs in young adult undergraduate students. *Journal of Moral Education*. 2020; 49(1): 46-70. <https://doi.org/10.1080/03057240.2019.576124> [Link]
13. Webster J. D. An exploratory analysis of a Self-Assessed Wisdom Scale. *Journal of Adult Development*. no. 2003; 10(1): 13-22. [Link]
14. Staudinger, U.; Gluck, J. Psychological wisdom research: Commonalities and differences in a growing field. *Annual review of psychology*. 2011, 62: 215-241. <https://doi.org/10.2190/XXM-FYRA-7U0X-GRC0> [Link]
15. Willard A. K. Norenzayan A. Spiritual but not religious: Cognition, schizotypy, and conversion in alternative beliefs. *Cognition*. 2012; 165: 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.05.018> [Link]
16. Kordnoghi R. Delfan Beyranvand A. Arablo Z. Older people's attitudes about wisdom and its components (wisdom Psychology). *Aging Psychology*. 2015; 1(3):157-167. [Persian] [Link]
17. Asadi S. Amiri Sh. Molavi H. Bagheri Kh. Introducing concept of wisdom in psychology and its Educational Applications. *New Educational Approaches*. 2013; 6(2): 1-28. [Persian] [Link]
18. Schmit, D.; Muldoon, J; Pounders, K. What is wisdom? The development and validation of a multidimensional measure. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*. 2012, 9(2): 39-54. [Link]
19. Webster, J. An exploratory analysis of a self-assessed wisdom scale. *Journal of Adult Development*. 2003, 10(1): 13-22. [Link]
20. DEAN WEBSTER, J. Measuring the character strength of wisdom. *The International Journal of Aging and Human Development*. 2007, 65(2): 163-183. <https://doi.org/10.2190%2FAG.65.2.d> [Link]
21. Ardel, M; Pridgen, S; Nutter-Pridgen, K. The relation between age and three-dimensional wisdom: Variations by wisdom dimensions and education. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2018, 73(8): 1339-1349. [Link]
22. Harrani A. tohafolaghul. First Edition. Hasanzade S. Tehran: Ale Ali. 2014; pp: 159. [Link]
23. Rezaei M. Norouzi R. Sepahi M. The Teleology of Intellectual Training in the Individual field from the Perspective of Ayatollah Javadi Amoli. *Journal of Research in Islamic Education*. 2014; 22(25): 39-57. [Persian] [Link]

24. Sharifi H. P. Sharifi N. Principles of Psychometrics and Psychoanalysis. Ninth Edition. Tehran: Roshd. 2019; pp: 252-376. [Persian]
25. VanVoorhis, W, Betsy, M. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. Tutorials in quantitative methods for psychology. 2007; 3(2): 43-50. [Link]
26. Johnson B. Christensen L. Educational Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approach. Persian translator. Khosravi Babadi A. Poushne K. Aghazadeh M. Third Edition. Tehran: Aeig. 2012; pp: 72-116. [Link]
27. Shojaee S. Khamooshi M. A Critical-Analytical Review on Misdiagnosis of Gifted and Talented Students. J Child Ment Health. 2015; 2 (3): 105-115. [Persian] [Link]
28. Badipoor M. Salimi Bajestani H. Kalantarkousheh M. The Mothers' Psychology Empowerment Effectiveness on Mother-Child Conflict decreasing in Health Room of Tehran City. Journal of Clinical Psychology Studies. 2016; 6(23): 95-111. [Persian] DOI: 10.22054/JCPS.2016.4560 [Link]
29. Salmaniardani, M. Shahriariahmadi, M. Davae, M. Construction, Standardization and Normalization of Wisdom Questionnaire for Adolescent Gifted and Normal Students. [Thesis for Master of Science]. [Esfahan, Iran]: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Islamic Azad University Central. 2019; 134. [Persian]
30. Zarea, H. Talebi, S. Seif, M.H. Advanced Inferential Statistics. First Edition. Tehran: Payame Nour. 2010; pp: 206. [Persian]
31. Yousefi N. An Investigation of the Psychometric Properties of the McMaster Clinical Rating Scale (MCRS). Quarterly of Educational Measurement. Quarterly of Educational Measurement. 2012; 2(7). 83-112. [Persian] [Link]
32. Azizi L. Feizabadi Z. Salehi M. Exploratory and Confirmatory factor Analysis of Mazlach Burnout Questionnaire in Tehran University Staff. Quarterly Journal of Psychological Studies. 2008; 4(3). 73-91. [Persian] [Link]
33. Arabzoozani M. Hassani pour S. Bayegi V. Understanding Cronbach's alpha: a necessity for implementation of original research studies. Iran J Med Educ. 2014; 831-832. [Persian] [Link]
34. Mohammadbeigi A. Mohammadsalehi N. Aligol M. Validity and Reliability of the Instruments and Types of Measurements in Health Applied Researches. Journal of Rafsanjani University of Medical Sciences. 2014; 13(12). 1153-1170. [Persian] [Link]
35. Kunzmann U. Baltes P.B. The Psychology of Wisdom: Theoretical and empirical challenges. A handbook of wisdom, Cambridge University Press. Psychological perspectives. 2005; 135-110. https://doi.org/10.1017/CBO9780511610486.006 [Link]