

## Psychometric Properties of the Instruments of the Initial Assessment for Entrance Primary School Students

Maryam Ghasemian  
Dazmiri 

PhD Student in Educational Psychology, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran. E-mail: mghdaz2020@gmail.com

Siamak Samani  \*

Corresponding Author, Associate Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran. E-mail: samanisiamak@gmail.com

### Abstract

This study aimed to examine the psychometric properties of the primary assessment scale for children entering elementary school. The target population consisted of first-grade students in Shiraz, Iran. A sample of 200 male and female students was randomly selected from across the city's four educational districts. Participants were assessed twice using the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-R) and the Initial Assessment Scale for Children, with a three-month interval between assessments. This study employed a survey methodology to examine various reliability and validity indicators of the assessment tool. Convergent, divergent, and test-retest validity were assessed using Pearson's correlation coefficient. Discriminant validity was evaluated through independent samples t-tests, while dependent t-tests were used to measure transformational validity. The results demonstrated a strong and statistically significant correlation between the assessment instrument and the Wechsler Intelligence Scale ( $r = 0.98$ ). Analyses confirmed that the tool exhibits sufficient construct validity, including strong convergent and divergent validity, as well as high discriminant validity. These findings indicate that the instrument is highly effective in screening children's academic readiness levels upon primary school entry.

**Keywords:** Children, Elementary School, Instruments, Psychometrics

**Cite this Article:** Ghasemian Dazmiri, M., & Samani, S. (2025). Psychometric Properties of the Instruments of the Initial Assessment for Entrance Primary School Students. *Educational Measurement*, 15(59), 121-146. <https://doi.org/10.22054/jem.2024.76500.3501>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press  
**Publisher:** Allameh Tabataba'i University Press

## Introduction

The Physical Health and Educational Readiness Assessment Program for primary school entrants has been one of the most significant educational initiatives since its implementation in 1992. This program serves three primary objectives: (1) to measure, diagnose, and identify physical deficiencies; (2) to evaluate children's mental readiness prior to school entry; and (3) to enhance educational quality by addressing factors contributing to academic underperformance. Additionally, the program monitors the prevalence of physical and mental disorders among at-risk children and provides health certifications for all students. The program is implemented in two sequential stages: preliminary screening and specialized assessment.

During the preliminary stage, children undergo comprehensive physical and mental evaluations. The results are documented in their health records, and cases requiring further investigation are referred for specialized assessment. While annual updates to the assessment instruments help maintain test security and reduce potential fraud, the substantial costs associated with these yearly modifications—borne by both the education system and government—remain a subject of ongoing debate. This study was conducted to examine the inter-rater agreement between the Primary School Entry Assessment Scale and the Wechsler Intelligence Scale for Children.

## Literature Review

Simon, T., Biró, I., & Kárpáti, A. (2022) conducted a study titled *Developmental Assessment of Visual Communication Skills in Primary Education*. Their findings demonstrated that targeted enhancement of visual skills significantly improves children's visuospatial abilities. Based on their results, the researchers proposed specific pedagogical strategies to cultivate and strengthen these competencies in primary education settings.

Sun and Yin (2020), in their article on vocabulary development in early language education, emphasized the critical importance of high-quality instruction for preschoolers' lexical development. They highlighted that building lexical knowledge represents a foundational milestone in early childhood, as this development is strongly associated with children's subsequent academic achievement and broader language competencies. Cueli, M., Areces, D., García, T., Alves, R. A., & González-Castro, P. (2020) demonstrated in their research that attention plays a critical role

in preschool students' numerical skill development. Their findings particularly emphasized response time as a significant predictor, revealing that students with stronger mathematical abilities consistently showed faster and more accurate responses.

Jaloo and Mohamad Esmaeil (2015), in their study titled \*Psychometric Properties of Academic Readiness Screening Test and Its Relationship with Basic Skills Test in 5- to 6-Year-Old Children\*, found through factor analysis that most test items appropriately loaded onto three academic preparation factors, thereby confirming the scale's validity. Their results demonstrated a statistically significant positive correlation between the school readiness screening test and basic skills assessment in young children.

### **Methodology**

The study population comprised all first-grade entrants to primary schools in Shiraz, Iran. From this population, a sample of 200 male and female students who had successfully completed the primary school entrance examination were selected for participation. Participants underwent two assessment sessions using the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) and the Primary Assessment Scale for Children, with a three-month interval between administrations. This psychometric study examined multiple reliability and validity indicators of the assessment instruments. Convergent, divergent, and test-retest validity were analyzed using Pearson correlation coefficients. Discriminant validity was assessed through differential analysis, while the measurement tools' discriminating power was evaluated using Pearson correlation tests. All statistical analyses were conducted using SPSS software (Version 23).

### **Findings**

The discriminant validity analysis of the academic readiness test, assessed through independent samples t-tests, revealed that students in the high-achieving group demonstrated significantly superior performance on the Wechsler Intelligence Scale ( $p < .05$ ).

For transformational validity, paired samples t-tests of Wechsler test results confirmed the instrument's adequate sensitivity to measure developmental changes over time.

Furthermore, Pearson correlation analyses showed strong significant relationships between:

1. Standard T-scores and first administration total scores ( $r = .XX$ ,  $p < .01$ )
2. Standard T-scores and second administration total scores ( $r = .XX$ ,  $p < .01$ )

The analysis revealed an exceptionally strong correlation between the Educational Readiness Test scores and Wechsler Intelligence Scale composite scores ( $r = 0.98$ ,  $p < .001$ ), indicating near-perfect concordance between the two measures. The shared variance ( $R^2 = 0.96$ ) demonstrates that 96% of the variance in one test is explained by the other, suggesting these instruments may serve as psychometrically equivalent alternatives for assessing child development in this context.

#### Discussion and Conclusion

The results of discriminant validity analysis showed that the academic readiness test has significant power to distinguish between students with high and low intelligence. Furthermore, the analysis confirmed that this instrument possesses:

1. Sufficient overall validity
2. High transformational validity
3. Strong discriminative validity

These findings demonstrate the measurement tool's high effectiveness in screening children's academic readiness levels at primary school entry.



## ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار طرح سنجش اولیه کودکان برای ورود به دبستان

مریم قاسمیان

دازمیری

دانشجوی دکتری رشته روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، واحد مرودشت،  
دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران. رایانامه: mghdaz2020@gmail.com

سیامک سامانی \*

نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی،  
شیراز، ایران. رایانامه: samanisiamak@gmail.com

### چکیده

این پژوهش با هدف تبیین ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سنجش اولیه کودکان بدو ورود به دبستان صورت پذیرفته است. جامعه آماری پژوهش نو آموزان بدو ورود به دبستان در سطح شهر شیراز بود. در راستای انجام این تحقیق ۲۰۰ دانش آموز اول دبستانی دختر و پسر از چهار ناحیه شیراز که سنجش بدو ورود به دبستان را طی نموده‌اند به صورت تصادفی انتخاب و در دو مرحله به فاصله زمانی سه ماه با آزمون هوشی و کسler ارزیابی گردیده‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات آزمون هوش و کسler برای کودکان و مقیاس سنجش اولیه کودکان بوده است. روش تحقیق پیمایشی و مطالعه شاخص‌های مختلف اعتبار و روایی بود. ضریب همبستگی پیرسون برای مطالعه روایی همگرا، واگرا و بازآزمایی، آزمون تی مستقل برای مطالعه قدرت تفکیک ابزار سنجش اولیه و آزمون تی وابسته برای سنجش روایی تحولی از شیوه‌های تحلیل اطلاعات این پژوهش بود. نتایج تحقیق حاکی از رابطه معنادار بین ابزار سنجش و آزمون هوشی و کسler ( $r=0.98$ ) بود، همچنین تحلیل نتایج نشان داد این ابزار از اعتبار کافی، قدرت روایی همگرا و واگرای لازم و روایی تفکیکی بالایی نیز برخوردار است که نشان از کفایت بالای ابزار سنجش در غربالگری میزان آمادگی تحصیلی کودکان بدو ورود به دبستان دارد.

کلیدواژه‌ها: ابزار سنجش، دبستان، روان‌سنجی، کودکان

استناد به این مقاله: قاسمیان دازمیری، مریم، و سامانی، سیامک. (۱۴۰۴). ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار طرح سنجش اولیه کودکان برای ورود به دبستان مقاله. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۵(۵۹)، ۱۲۱-۱۴۶.

<https://doi.org/10.22054/jem.2024.76500.3501>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



## مقدمه

سال‌های اولیهٔ کودکی زمان بسیار مهمی در زندگی هر دانش‌آموز است (Cirino, 2011). برای کودکان دارای معلولیت یا تأخیر در رشد، سال‌های اولیه به چند دلیل بحرانی و حساس است: اول اینکه هر قدر شناسایی کودک دارای معلولیت و یا تأخیر در رشد زودتر صورت گیرد، بهتر می‌تواند از راهبردهای مداخله‌ای که برای جبران نیازهای او طراحی شده است، استفاده نماید. دوم خانواده‌ها می‌توانند از حمایتی که در فرآیند مداخله به آن‌ها ارائه می‌شود، در جهت بهبود فرزندشان به دستاوردهای بهتری برسند. سوم از هزینه‌های آتی مدارس و جامعه کاسته خواهد شد و به بهره‌وری سازمان‌ها منجر می‌شود، زیرا وقتی این کودکان وارد مدرسه و جامعه شوند، قابلیت یادگیری بیشتری دارند و بهتر خودشان را با جامعه سازش می‌دهند (Dowker, 2005; Hanly, 2005).

آمادگی ورود به مدرسه در سال‌های اخیر مرکز توجه و مباحثات بسیاری در حوزه‌های آموزش پرورش، اقتصاد و سیاست بوده است. این باور روزبه‌روز راسخ‌تر می‌شود که یادگیری در نخستین دورهٔ کودکی تأثیر ماندگاری در طول دورهٔ زندگی فرد و پیشرفت تحصیلی او خواهد داشت و این تأثیر در دستاوردهای دوران بزرگسالی و حتی سازگاری‌های روانی-اجتماعی ادامه خواهد یافت (Barnett & Yarosz, 2004).

رشد عبارت است از یک تغییر دائمی که با پیشرفت همراه بوده و به‌طور منظم در زمینه و طرح معینی صورت می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین تصمیم‌گیری‌ها در حوزه سلامت، تعیین سطح سلامت دانش‌آموزان است. با توجه به اینکه ورود کودک به کلاس اول دبستان یک مرحله مهم و دشوار از رشد کودک محسوب می‌گردد که معمولاً نگرانی‌هایی را برای والدین و کودک به همراه دارد و برای اینکه در آینده، کودکان بر اساس سطح و توان ذهنی و جسمی‌شان با جاگذاری صحیح بتوانند از همه ظرفیت‌های خود استفاده کنند باید درست سنجیده شوند. قانون آمادگی که توسط ثراندایک پیشنهاد شده است اشاره بر این دارد که فرد یادگیرنده وقتی می‌تواند امری را بیاموزد که از لحاظ بدنی، عقلانی و عاطفی برای فراگرفتن آن از آمادگی کافی برخوردار باشد. علاوه بر آن کودک زمانی می‌تواند مهارت‌های اساسی مثل خواندن، نوشتن و حساب کردن را بیاموزد که اعصاب و عضلات دست و انگشتان او به‌اندازه کافی رشد کرده باشد و ذهن او برای درک مفاهیم و معانی معین، آماده باشد. صاحب‌نظران در امور آموزش توافق دارند که آمادگی برای ورود به

مدرسه متضمن آمادگی عمومی است و از آنجایی که کودکان از لحاظ سطح آمادگی، اختلاف دارند تعیین توانمندی‌های آنان قبل از ورود به مدرسه ضروری است. لذا برای تعیین میزان آمادگی عمومی کودکان، اجرای برنامه سنجش سلامت جسمانی و آمادگی تحصیلی نوآموزان امری مهم محسوب می‌گردد (Lidz, 2003).

آزمون‌های تشخیصی به هنجاریابی و تعیین ویژگی‌های تشخیصی در جامعه‌های مورد مطالعه نیاز دارند، زیرا این آزمون‌ها به مکان و زمینه‌های اجتماعی - ساختاری آزمودنی‌ها وابسته‌اند (Rahimian & Habibi, 2012).

برنامه سنجش سلامت جسمانی و آمادگی تحصیلی<sup>۱</sup> نوآموزان ورود به دبستان یکی از مهم‌ترین برنامه‌های آموزش و پرورش است که از سال ۷۲-۱۳۷۱ آغاز به کار کرده است (Hassanzadeh, 2000).

هدف اصلی و عمده برنامه سنجش، تشخیص و شناسایی به موقع نارسایی‌های جسمی، ارزیابی وضعیت ذهنی کودکان بدو ورود به مدرسه، کمک به بهبود کیفی آموزش و کنترل بعضی از عوامل مؤثر بر افت تحصیلی، بررسی میزان شیوع اختلالات جسمانی و روانی<sup>۲</sup> کودکان دارای مشکل و صدور شناسنامه سلامت برای تمامی کودکان بوده است. این برنامه در دو مرحله مقدماتی و تخصصی اجرا می‌شود. در مرحله مقدماتی کودک از نظر جسمی و ذهنی بررسی شده و ضمن ثبت ارزیابی‌ها در شناسنامه سلامت، در صورت وجود مشکل برای ارزیابی دقیق‌تر به مرحله تخصصی ارجاع داده می‌شود (Report of Exceptional Education Organization, 2010).

چشم‌اندازهای رسش‌گرا، تحولی و بوم‌شناختی دیدگاه‌های رایجی هستند که بنیان‌های مفهوم آمادگی ورود به مدرسه را پی‌ریزی نموده‌اند (Winter & Kelley, 2008). طبق دیدگاه رسش‌گرایی به نظر می‌رسد که پدران و مادران به مهارت‌های شناختی اهمیت می‌دهند، متخصصان آموزش و پرورش گرایش به رشد اجتماعی - هیجانی دارند و سیاست‌های آموزشی مقاطع سنی را برای ورود به مدرسه در نظر می‌گیرند. زمینه‌های بوم‌شناختی در جامعه‌هایی که دارای نظام‌های چندگانه قومی، دینی یا غیره هستند، ارتباط بیشتری با ماهیت آمادگی دارند، زیرا کودک در محیط پیچیده و چندلایه‌ای رشد می‌کند و تأثیر این عوامل بر توانایی‌ها و پیشرفت کودک اثر زیادی دارد (Dawes & Donald, 2000).

- 
1. School Readiness
  2. Psychological disorder

رویکرد تحولی دیدگاه محدودی است، زیرا کودکان در مسیری از پیش تعیین شده در طرح ذاتی خود رشد نمی‌کنند. تعامل عوامل پرشمار محیطی و زمینه‌ای ماهیت رشد ایشان را ترسیم می‌کند.

De Witt (2011) میان‌رشد<sup>۱</sup> و آمادگی تمایز قائل می‌شود. رشد تحصیلی تابعی از رشد جسمانی و نمو ذهنی و پیدایش آهنگ فردی است، بنابراین نمی‌توان رشد را با سن تقویمی مرتبط دانست، زیرا کودکان در دامنه‌های متفاوتی تحول می‌یابند. به عقیده دی ویت (همان) آمادگی یک هنجار آموزشی است که بر اساس آن کودک در یادگیری با آهنگ خود پیش می‌رود، زیرا هر کودکی به دلیل نوع یادگیری متفاوتی که دارد، مقدار متفاوتی از آمادگی را نشان می‌دهد.

آمادگی تحصیلی در معنای وسیع کلمه، دربرگیرنده کودکان، خانواده‌ها، محیط، مدرسه و جامعه است (National Association of State Boards of Education, 1991). بر این اساس دیدگاهی که از آمادگی تحصیلی به وجود آمده است بر این نکته تأکید دارد که برای آمادگی تنها عواطف، شناخت، زبان و توانایی‌های اجتماعی موردنیاز نیست؛ بلکه بافتی از محیط که کودک در آن زندگی می‌کند و با بزرگسالان، معلمان و سایر افراد جامعه تعامل دارد نیز به همان اندازه اهمیت دارد (Kagan, 1992).

پنج بعد یا حیطه رشد که برای آمادگی کودک برای مدرسه رفتن شناخته شده است، عبارت‌اند از: سلامت جسمانی (رشد حرکتی، رشد عاطفی و اجتماعی)، رویکرد یادگیری، به‌کارگیری زبان و اطلاعات عمومی و شناختی (Zill & Collins, 1995).

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سنجش اولیه کودکان بدو ورود به دبستان صورت پذیرفته است. با توجه به سنجش هرساله کودکان بدو ورود به دبستان، بررسی اعتبارسنجی این مقیاس در تشخیص دقیق آمادگی تحصیلی و غربال‌گری<sup>۲</sup> طیف‌های متفاوت کودکان ضروری به نظر می‌رسد.

---

1. maturation  
2. Screening

### پیشینه پژوهش

شروع آزمون‌های هوش از فرانسه و شهر پاریس است و تاریخ آن نیز اوایل قرن بیستم است. در آن زمان مدارس پاریس تعدادی دانش‌آموز داشت که ظاهراً از روش‌های آموزشی معمول بهره‌ای نمی‌بردند. مشکل در این بود که آیا علت عدم یادگیری، مناسب نبودن روش تدریس بوده و یا اینکه کودکان از نظر هوشی ضعیف داشتند؟ بدیهی است تعریف عملی هوش در اینجا مصداق دارد زیرا هوش را معیاری برای پیشرفت و موفقیت تحصیلی می‌دانستند. به منظور مطالعه در باب این موضوع هیئت مخصوصی مأموریت یافت. در میان اعضاء هیئت مزبور دانشمندی بنام «آلفرد بینه» بود که با همکاری سیمون، اولین آزمون هوش را ابداع نمودند. با این تصور که پیشرفت تحصیلی با پدیده هوش ارتباط دارد بینه و سیمون از خود سؤال کردند برای موفق شدن در امر تحصیل وجود چه عاملی الزامی است. در حقیقت تفسیر پرسش مزبور این است که بخش‌های سازنده هوش چه می‌باشند. پاسخ آن مستلزم استفاده از تعریف تحلیلی هوش است زیرا شامل برخی از توانایی‌ها می‌گردد که در پیشرفت و موفقیت تحصیلی بکار می‌روند. بینه و سیمون متوجه شدند که از میان سایر عوامل ظاهراً توانایی و مهارت در استفاده از لغات و تفاوت و تمیز گذاردن میان حوادث مختلف و همچنین به خاطر داشتن و کاربرد و یادگیری اعداد ارتباط با آنچه آنان هوش خواندند دارند. با توجه به این مطالب دو دانشمند فرانسوی فوق‌الذکر مبتکر اولین آزمون هوش می‌باشند (Azimi, 2001).

در سال ۱۹۰۴، وزیر آموزش عمومی فرانسه در پاریس برای یافتن راهی جهت تشخیص کودکان عقب‌مانده ذهنی کمسیون تشکیل داد، هدف وی اطمینان از این بود که فقط کودکانی در کلاس‌های مخصوص عقب‌ماندگان ذهنی قرار بگیرند که نمی‌توانند از آموزش‌های معمولی استفاده کنند. آلفرد بینه و همکارش ثودور سیمون آزمون‌هایی را در این راستا طراحی کردند (Sternberg, 2000).

اما تا سال ۱۹۶۰، تعداد بسیار معدودی از روانشناسان، سنجش پیش از دبستان را به کار می‌بردند. قبل از این، سنجش دوران کودکی، تنها برای اجرای پژوهش و فعالیتی برای محققان مخصوصاً برای مطالعات طولی بشمار می‌رفت. از سال ۱۹۶۰ که دولت‌ها برنامه‌های جبرانی را برای کودکان در نظر گرفتند برنامه‌ها برای کودکان با نیاز ویژه و بدون نیاز ویژه افزایش یافت؛ نیاز به سنجش مورد توجه بیشتری قرار گرفت. این شرایط موجب شد تا برنامه‌های

غربالگری برای شناسایی کودکانی که در معرض خطر قرار دارند ایجاد گردد (Lidz, 2001). بنابراین برای تعیین میزان آمادگی عمومی کودکان عموماً از روش غربالگری استفاده می‌شود.

Estaki and Moradi Zamir (2023) با طراحی چک‌لیست مفاهیم پیش از عدد برای کودکان ۵ تا ۶ ساله و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن دریافتند که به دلیل سرعت رشدی کودکان از تولد تا ۶ سالگی و به دلیل اینکه یادگیری کودکان در این سن به سرعت بالا می‌رود رشد مفاهیم پیش از عدد در دوره پیش از دبستان شکل می‌گیرد؛ بنابراین بررسی یادگیری کودکان در این دوره و دوره‌های بعد ضروری است. چراکه، مفاهیم پیش از عدد یکی از مؤلفه‌های مهم در پیشرفت تحصیلی و یادگیری کودکان در دوران مدرسه است. به عبارتی، شکل نگرفتن مفاهیم پیش از عدد به صورت کامل یا به صورت ناقص در کودکان خطر اختلال یادگیری از نوع ریاضی و خواندن را در پی دارد.

Simon و همکاران (2022) در ارزیابی رشدی مهارت‌های دیداری کودکان، به این نتیجه رسیدند که تقویت مهارت‌های دیداری منجر به افزایش پاسخ‌های دیداری-فضایی کودکان خواهد شد و راهکارهایی جهت رشد و تقویت این حوزه ارائه نمودند.

Sun and Yin (2020) در مقاله خود جهت توسعه دانش واژگان، بر ایجاد آموزش واجد شرایط در برنامه آموزش زبانی کودکان پیش‌دبستانی تأکید کردند. ایجاد دانش واژگانی (گسترده‌گی واژگان در یافتی و عمق یا دانش نحوی) یکی از اساسی‌ترین پیشرفت‌ها در دوران کودکی است، زیرا چنین رشدی با پیشرفت تحصیلی بعدی کودکان و سایر توانایی‌های زبانی وی مرتبط است.

نتایج تحقیق Cueli و همکاران (2020) در زمینه توجه، کنترل و مهارت‌های ریاضی اولیه در دانش‌آموزان پیش‌دبستانی حاکی از اهمیت توجه به مهارت‌های عددی در دانش‌آموزان پیش‌دبستانی است. این محققین اذعان نمودند موفقیت در کارکردهای اجرایی دوران مدرسه مانند توجه و کنترل ممکن است با توسعه مهارت‌های عددی اولیه در ارتباط باشد. همچنین تأکید نمودند برای پاسخ به مهارت‌های عددی بالاتر باید زمان بیشتری در اختیار کودکان قرار داد.

Zarezade Khabiri و همکاران (2015) در مقاله‌ای با عنوان بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه تحول دیداری - فضایی در کودکان پیش از دبستان که بر اساس رویکرد تحولی -

تفاوت‌های فردی و مبتنی بر ارتباط انجام شد، ۶ عامل آگاهی و حس بدنی، مکان‌یابی بدن در فضا، ارتباط بدن با محیط، ارتباط اجزا مختلف محیط با یکدیگر و دیگران، نگهداری فضا، استدلال منطقی دیداری و تفکر بازنمایی از نظر ویژگی‌های روان‌سنجی مورد تأیید قرار گرفت.

بر اساس تحقیقی که Jaloo and Mohamad Esmaeil (2015) تحت عنوان ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی و رابطه آن با آزمون مهارت‌های پایه در کودکان ۵-۶ سال انجام دادند نتیجه گرفتند که اکثر سؤالات پرسشنامه بار عاملی مناسب در سه عامل آمادگی تحصیلی به دست آوردند، بدین ترتیب معناداری روایی این مقیاس نیز تأیید شد. سپس برای بررسی رابطه‌ی آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی و آزمون مهارت‌های پایه در کودکان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که رابطه مثبت و معناداری بین این دو آزمون وجود دارد.

Roman و همکاران (2014) روش (MST)<sup>۱</sup> را برای ارزیابی ظرفیت حافظه کاری و فرآیندهای کنترل شناختی در کودکان پیش‌دبستانی ۳ تا ۶ ساله اعتبار سنجی نمودند. نتایج مطالعه نشان داد با افزایش سن میزان ظرفیت حافظه کاری در کودکان ۳ تا ۶ ساله افزایش می‌یابد. همچنین همبستگی قابل‌توجهی بین این روش با نمرات زبان، حافظه کلامی و غیر کلامی مشاهده گردید.

Kamali (2015) در مقاله خود تحت عنوان مسائل سنجش و تشخیص دانش‌آموزان ورودی به مدرسه، با بررسی رویکردهای جدید و پژوهش‌ها و آثار جدید سنجش روان‌شناختی، نشان داده که کارکرد واقعی آموزش ایران در سنجش ورودی دانش‌آموزان به مدارس ابتدایی در مقایسه با مبانی نظری و کارکردهای علمی پیشرفته جهانی در این حوزه از روانی- تربیتی و هدف‌های اصلی سنجش ورود به مدرسه، فاصله دارد و ضروری است که برخی طرح‌های پژوهشی توسعه‌ای و علمی و کاربردی برای ایجاد تحول در این موضوع حیاتی صورت گیرد.

یافته‌های پژوهش Rahimian and Habibi (2012) نشان داد در نمره کلی مقیاس وکسلر، نقطه برش ۸۹ می‌تواند در ۹۴/۱ درصد موارد میان دو گروه سالم و دارای مشکل تمیز بگذارد.

Ziaodini و همکاران (2009) در تحقیقی با هدف بررسی نتایج کشوری سنجش آمادگی تحصیلی کودکان ایرانی در بدو ورود به دبستان، عنوان نمودند شناسایی زود هنگام بیماری‌ها و سایر اختلالات در کودکان و برنامه‌ریزی برای برطرف ساختن آن‌ها از اولویت بالایی برخوردار است، چراکه با انجام این آزمون‌ها می‌توانیم به بهبود سلامت، سیر تحصیلی و موفقیت کودکان کمک نماییم.

Janus and Offord (2007) پژوهشی تحت عنوان بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار رشد اولیه: معیاری از آمادگی کودکان برای ورود به مدرسه انجام دادند. به‌طور کلی یافته‌های حاصل از تحلیل عامل این پژوهش نشان می‌دهد که مؤلفه‌های این ابزار پس از توسعه و تأیید نسخه نهایی در پنج حوزه سلامت جسمانی، شایستگی اجتماعی و بلوغ عاطفی، رشد زبانی-شناختی، مهارت‌های ارتباطی و اطلاعات عمومی از اعتبار<sup>۱</sup> و روایی<sup>۲</sup> قابل قبولی برخوردار است و با اطمینان می‌توان از آن برای سنجش عملکرد کودکان استفاده نمود.

Duncan و همکاران (2007) پژوهشی را تحت عنوان پیش‌دبستانی و تأثیر دوره‌های بعد از آن انجام دادند. نتایج نشان داد که کسب آمادگی لازم برای شروع تحصیلات ابتدایی شامل بلوغ عاطفی در توانایی‌های اجتماعی و دانش، توانایی شناختی و رشد زبانی است و آموزش‌های مختلف پیش‌دبستانی می‌تواند تأثیر چشمگیری بر هر یک از این ابعاد بگذارد. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که مهارت‌های مبتنی بر حوزه‌های خاص باید در غربال‌گری در نظر گرفته شود تا بتوان پیشرفت تحصیلی کودک را پیش‌بینی کرد و مداخله‌های لازم برای شایستگی‌های تحصیلی در آغاز ورود به مدرسه برنامه‌ریزی شود. غربال‌گری و مداخله زود هنگام موجب می‌شود که کودکان در معرض خطر ناتوانی‌های یادگیری از کسانی که مشکل اساسی ندارند متمایز شوند.

با نگاهی کلی به پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان به اهمیت غربالگری، در برنامه سنجش آمادگی کودکان برای ورود به دبستان و ضرورت اعتبار ابزار سنجش اذعان نمود. نتایج پژوهش‌ها به لزوم اعتبار و روایی بالای مؤلفه‌های پرسشنامه ابزارهای سنجش در تشخیص مهارت‌های شناختی (کلامی و عملی) تأکید داشتند. با توجه به نظریه‌های مبتنی بر نضج، اگر کودکان سن مدرسه نمره قابل قبول را در سنجش کسب نمایند از رشد متناسب با این سن برخوردارند و آمادگی لازم را برای ورود به دبستان خواهند داشت. از طرف دیگر

1. Reliability

2. validity

می‌توان برای کودکان در معرض خطر اختلالات یادگیری جهت مداخله‌های لازم برنامه‌ریزی نمود. متأسفانه تأکید بیش‌ازحد به برنامه‌های سنجش موجب غفلت از ابعاد اجتماعی و هیجانی، زبان و مهارت‌های مربوط به خواندن مثل آگاهی واج‌شناختی، انواع رفتارهای یادگیری مانند نگرش‌ها، انگیزش‌ها، ثبات و انعطاف‌پذیری که با کفایت اجتماعی و تحصیلی مرتبط است، می‌گردد که لازم است در برنامه سنجش موردتوجه قرار گیرند؛ بنابراین میزان حساسیت یک ابزار سنجش زمانی مشخص می‌شود که بتواند حداقل ۸۰ درصد کودکان ناموفق را به‌درستی شناسایی نماید. پژوهش حاضر با هدف اعتباریابی ابزار سنجش کودکان برای ورود به دبستان انجام گرفت تا به این سؤال‌ها پاسخ داده شود که:

- آیا ابزار سنجش آمادگی تحصیلی از قابلیت روان‌سنجی کافی برخوردار است؟
  - آیا ابزار سنجش آمادگی تحصیلی دارای قدرت روایی تفکیکی است؟
  - آیا ابزار سنجش اولیه کودکان برای ورود به دبستان از اعتبار کافی برخوردار است؟
- از طرفی تغییر هرساله ابزار سنجش اگرچه از افشای سؤالات و تقلب تا حدودی جلوگیری می‌کند اما هزینه بالایی که این تغییرات بر دوش آموزش و پرورش و دولت می‌گذارد بسیار بحث‌برانگیز است.

## روش

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش تحقیق، پیمایشی است که در قالب یک طرح پژوهشی-توصیفی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش نوآموزان بدو ورود به دبستان در سطح شهر شیراز است. در راستای انجام این تحقیق ۲۰۰ دانش‌آموز اول دبستانی دختر و پسر از چهار ناحیه شیراز که در تابستان، سنجش بدو ورود به دبستان را طی نموده‌اند به‌صورت تصادفی (خوشه‌ای) انتخاب و در دو مرحله به فاصله زمانی سه ماه با آزمون هوشی و کسلر ارزیابی گردیده‌اند.

ملاک‌های ورود به این پژوهش عبارت بودند از: دانش‌آموز اول دبستانی، گذراندن پیش‌دبستانی در نواحی چهارگانه شیراز، سنجش بدو ورود به دبستان را انجام داده باشند. ملاک خروج نیز شامل تمایل نداشتن افراد شرکت‌کننده به ادامه همکاری در هر زمان از اجرای پژوهش بود.

پس از کسب مجوزهای لازم، به روش خوشه‌ای از هر ناحیه دو مدرسه پسرانه و دو مدرسه دخترانه انتخاب و از هر مدرسه ۲۵ پسر یا ۲۵ دختر به روش تصادفی انتخاب گردید. نمونه‌ها از دو رده سنی با فاصله ۶ ماه تعیین گردید که شامل متولدین پائیز و بهار بوده‌اند. همچنین جهت تعیین هنجار تحولی، مقیاس هوشی و کسلر دو بار به فاصله سه ماه بر روی نمونه‌ها اجرا گردید.

روش تحلیل داده‌ها آزمون همبستگی و مطالعه شاخص‌های اعتبار و روایی است. ضریب همبستگی پیرسون برای مطالعه روایی همگرا، واگرا و بازآزمایی، آزمون تی مستقل برای مطالعه قدرت تفکیک ابزار سنجش و آزمون تی وابسته برای سنجش روایی تحولی بوده که با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام گردیده است.

جهت اجرای این پژوهش مجوزهای لازم از شورای پژوهشی دانشگاه، حراست اداره کل آموزش و پرورش استان فارس و نواحی چهارگانه شیراز کسب گردید. ابزار گردآوری اطلاعات آزمون هوش و کسلر برای کودکان (WISC-R) و مقیاس سنجش اولیه کودکان بوده است.

آزمون و کسلر که توسط دکتر دیوید و کسلر (۱۸۹۶-۱۹۸۱) رئیس بخش روان‌پزشکی بیمارستانی در نیویورک طراحی شد. این مقیاس برای سنجش نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان در زمینه هوش و توانایی ذهنی و شناختی آنان به کار می‌رود. همچنین آزمون کودکان هم‌سن و سال را با هم مقایسه می‌کند. مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان یک آزمون تحلیلی است که نمره‌گذاری آن برحسب میزان موفقیت آزمایش‌شونده انجام می‌گیرد. نمره‌گذاری بر اساس درجه موفقیت در نظر گرفته می‌شود. این آزمون برای کودکان ۱۳-۶ ساله اختصاص دارد. کل مقیاس از ۱۲ خرده آزمون تشکیل شده که دو خرده آزمون آن (حافظه عددی و مازها) اختیاری است و می‌تواند به جای دو خرده آزمون دیگر به کار رود. این خرده آزمون‌ها برحسب ویژگی‌های کلامی یا غیرکلامی به دو گروه تقسیم می‌شوند: گروه کلامی شامل خرده آزمون‌های اطلاعات عمومی، ادراک عمومی، مسائل عددی، تشابهات، لغات و حافظه عددی است و گروه غیرکلامی شامل خرده آزمون‌های تکمیل تصاویر، تنظیم داستان‌های تصویری، مکعب‌ها، الحاق قطعات، رمزنویسی و مازهاست. آزمون و کسلر توانایی‌های ذهنی کودکان را اندازه‌گیری می‌کند. معمولاً از این آزمون برای تعیین اختلالات یادگیری و مشکلاتی چون ADD و ADHD نیز استفاده

می‌شود. آزمون وکسلر، دانش‌آموزان سرآمد و تیزهوش را با قابلیت‌های درک کلامی، استدلال، حافظه‌ی فعال و سرعت پردازش ذهنی تشخیص می‌دهد. بررسی منابع موجود در زمینه ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس تجدیدنظر شده هوشی وکسلر کودکان نشان‌دهنده پایایی و روایی مطلوب این مقیاس است. شواهد مرتبط با پایایی ثبات درونی آزمون در راهنمای فنی و تفسیری مقیاس تجدیدنظر شده وکسلر کودکان با استفاده از دوباره سنجی آزمون‌ها و هوش‌بهرها و ضرایب پایایی تصنیفی آزمون‌های مقیاس ویسک-آر مورد بررسی قرار گرفت. ضرایب پایایی هوش‌بهر کلامی در ۶ گروه سنی بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۳ و هوش‌بهر عملی بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۲ و هوش‌بهر کل بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۶ گزارش شده است (Shahim, 2011).

مقیاس سنجش اولیه آزمونی است که برای تشخیص سطح آمادگی تحصیلی کودکان بدو ورود به دبستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون توسط سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور بر پایه آزمون گام نخست طراحی و برای سنجش کودکان بدو ورود به دبستان مورد استفاده قرار گرفت. در واقع به عنوان ابزار بررسی وضعیت هوشی کودکان برای برخورداری از آموزش عادی در مدارس ابتدایی و جهت غربال‌گری هوشی کودکان اجرا گردیده است این آزمون دارای چهار بخش مهارت‌های دیداری، واژگان، تکرار جمله و عدد (حافظه) و مهارت‌های عددی است که نتیجه آن به صورت نمره (حداکثر ۲۸) موجود است. خط برش این آزمون ۱۲ است. ضریب اعتبار آزمون سنجش آمادگی تحصیلی که از طریق تعیین روایی هم‌زمان هوش‌آزمای استنفورد بینه و آزمون سنجش آمادگی تحصیلی تعیین گردید و بالاتر از ۰/۶۰ گزارش شده است (Mansori et al., 2018).

### یافته‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. به این ترتیب که ابتدا شاخص توصیفی آزمون وکسلر و ابزار سنجش محاسبه سپس به آمار استنباطی مربوط به آن‌ها پرداخته شده است. بررسی آزمون وکسلر از این جهت که به عنوان ابزار موازی استفاده گردید، حائز اهمیت است.

جدول ۱. داده‌های توصیفی آزمون وکسلر (ارزیابی اولیه)

| میانگین | خطای معیار میانگین | انحراف معیار | واریانس |
|---------|--------------------|--------------|---------|
| ۱۰۷/۳۵  | ۰/۹۱               | ۱۲/۸۸        | ۱۶۵/۸۳  |

جدول ۲. داده‌های توصیفی آزمون وکسلر (ارزیابی ثانویه)

| میانگین | خطای معیار میانگین | انحراف معیار | واریانس |
|---------|--------------------|--------------|---------|
| ۱۱۱/۹۳  | ۰/۸۴               | ۱۱/۹۳        | ۱۴۲/۳۱  |

جدول ۳. داده‌های توصیفی مقیاس سنجش

| میانگین | خطای معیار میانگین | انحراف معیار | واریانس |
|---------|--------------------|--------------|---------|
| ۱۹/۷۶   | ۰/۳۲               | ۴/۵۰         | ۲۰/۲۷   |

با توجه به اینکه هنجاریابی نسخه تجدیدنظر شده آزمون وکسلر کودکان در سال ۱۳۷۱ توسط شهیم انجام شد و به‌منظور تعیین روایی آزمون وکسلر، این آزمون برای گروه سنی هدف (کودکان کلاس اولی) اجرا و نمره خام، نمره تراز و نمره هنجار وکسلر استخراج گردید.

#### روایی تفکیکی آزمون آمادگی تحصیلی

به‌منظور بررسی روایی تفکیکی آزمون آمادگی تحصیلی؛ ابتدا بر اساس نمره این آزمون، دانش‌آموزان به دو گروه قوی و ضعیف (گروه‌های انتهایی) تفکیک شدند سپس با استفاده از آزمون T مستقل، نمره آزمون وکسلر در این دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج این مقایسه نشان داد دانش‌آموزانی که در گروه قوی قرار گرفته بودند به لحاظ نمره وکسلر به‌طور معناداری عملکرد بهتری از خود نشان داده بودند. جدول زیر نشانگر این مقایسه است:

جدول ۴. جدول مقایسه تحولی نوآموزان قوی و ضعیف در مقیاس سنجش اولیه و آزمون وکسلر

| متغیر وابسته   | سطح گروه | میانگین | انحراف استاندارد | t    | درجه آزادی | سطح معناداری |
|----------------|----------|---------|------------------|------|------------|--------------|
| ارزیابی اولیه  | ضعیف     | ۹۴/۸    | ۲۰/۹             | ۴/۷۹ | ۹۵         | ۰/۰۰۱        |
|                | قوی      | ۱۱۳/۸   | ۱۵/۸             |      |            |              |
| ارزیابی ثانویه | ضعیف     | ۱۰۲/۸   | ۱۷/۱             | ۵/۳۷ | ۹۵         | ۰/۰۰۱        |
|                | قوی      | ۱۲۰/۹   | ۱۴/۹             |      |            |              |

نتایج این مقایسه نشان داد که آزمون آمادگی تحصیلی دارای قدرت تفکیک معناداری برای تشخیص دانش‌آموزان دارای سطح هوشی بالا از پایین است.

**روایی تحولی مقیاس وکسلر:**

روایی تحولی به این معنی است که با افزایش سن، بر توانایی شناختی کودک افزوده می‌شود. برای سنجش روایی تحولی و تعیین افزایش نمره هوش در آزمون دوم، از آزمون T وابسته استفاده گردید.

**جدول ۵. آزمون T وابسته به منظور بررسی روایی تحولی مقیاس وکسلر**

| متغیر   | نوبت آزمون     | میانگین | انحراف استاندارد | t      | درجه آزادی | سطح معناداری |
|---------|----------------|---------|------------------|--------|------------|--------------|
| نمره کل | ارزیابی اولیه  | ۱۰۸ / ۸ | ۱۷ / ۶           | ۸ / ۲۵ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|         | ارزیابی ثانویه | ۱۱۵ / ۲ | ۱۶ / ۳           |        |            |              |
| کلامی   | ارزیابی اولیه  | ۱۰۳ / ۵ | ۱۳ / ۶           | ۳ / ۱  | ۱۹۹        | ۰/۰۲         |
|         | ارزیابی ثانویه | ۱۰۵ / ۹ | ۱۳ / ۱           |        |            |              |
| عملی    | ارزیابی اولیه  | ۱۰۹ / ۱ | ۱۲ / ۸           | ۹ / ۶  | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|         | ارزیابی ثانویه | ۱۱۴ / ۹ | ۱۲ / ۹           |        |            |              |

**جدول ۶. آزمون T وابسته به منظور بررسی روایی تحولی خرده مقیاس‌های کلامی وکسلر**

| متغیر             | نوبت آزمون     | میانگین | انحراف استاندارد | t      | درجه آزادی | سطح معناداری |
|-------------------|----------------|---------|------------------|--------|------------|--------------|
| اطلاعات           | ارزیابی اولیه  | ۵ / ۷   | ۱ / ۸            | ۷ / ۳۰ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۶ / ۴   | ۱ / ۹            |        |            |              |
| تشابهات           | ارزیابی اولیه  | ۵ / ۳   | ۳ / ۸            | ۳ / ۹۸ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۶ / ۲   | ۳ / ۹            |        |            |              |
| حساب              | ارزیابی اولیه  | ۶ / ۷   | ۱ / ۹            | ۷ / ۴۲ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۷ / ۶   | ۱ / ۸            |        |            |              |
| واژگان            | ارزیابی اولیه  | ۱۵      | ۵ / ۴            | ۲ / ۹۹ | ۱۹۹        | ۰/۰۳         |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۱۶      | ۵ / ۲            |        |            |              |
| ادراک             | ارزیابی اولیه  | ۹       | ۳ / ۱            | ۳ / ۴۴ | ۱۹۹        | ۰/۰۱         |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۹ / ۸   | ۲ / ۹            |        |            |              |
| مجموع نمرات کلامی | ارزیابی اولیه  | ۴۲      | ۱۲ / ۲           | ۶ / ۳۷ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                   | ارزیابی ثانویه | ۴۵ / ۹  | ۱۱ / ۹           |        |            |              |

جدول ۷. آزمون T وابسته به منظور بررسی روایی تحولی خرده مقیاس‌های عملی و کسلر

| متغیر                    | نوبت آزمون     | میانگین | انحراف استاندارد | t     | درجه آزادی | سطح معناداری |
|--------------------------|----------------|---------|------------------|-------|------------|--------------|
| تکمیل تصاویر             | ارزیابی اولیه  | ۱۰/۵    | ۳                | ۵/۷۴  | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۱۱/۶    | ۳                |       |            |              |
| تنظیم تصاویر             | ارزیابی اولیه  | ۱۰/۳    | ۵/۷              | ۱۱/۸۶ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۱۵/۵    | ۷/۴              |       |            |              |
| مکعب‌ها                  | ارزیابی اولیه  | ۱۱/۶    | ۷/۵              | ۴/۸۸  | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۱۴/۱    | ۹                |       |            |              |
| الحاق قطعات              | ارزیابی اولیه  | ۱۰/۲    | ۵/۶              | ۵/۶۷  | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۱۲/۳    | ۶/۲              |       |            |              |
| رمزگردانی                | ارزیابی اولیه  | ۳۷/۶    | ۷/۱              | ۴/۷۱  | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۳۹/۸    | ۶/۷              |       |            |              |
| مجموع نمرات عملی         | ارزیابی اولیه  | ۸۰/۲    | ۱۸/۸             | ۱۲/۴۸ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۹۳/۱    | ۲۲/۵             |       |            |              |
| مجموع نمرات کلامی و عملی | ارزیابی اولیه  | ۱۲۲/۲   | ۲۶/۱             | ۱۳/۵۶ | ۱۹۹        | ۰/۰۰۱        |
|                          | ارزیابی ثانویه | ۱۳۹/۳   | ۲۹/۶             |       |            |              |

بررسی جداول فوق بیانگر این است که در تمامی متغیرها (خرده آزمون‌ها، کلامی، عملی و کل) نمره میانگین در ارزیابی نوبت دوم افزایش داشته است. این امر حاکی از این است که آزمون و کسلر از روایی تحولی لازم برخوردار است. به این معنی که با افزایش سن، بر توانایی شناختی کودکان افزوده می‌شود و آزمون و کسلر در تشخیص این مورد موفق بوده است.

### همبستگی:

جدول ۶. ماتریس همبستگی نمره استاندارد T با نمره کل ارزیابی اولیه و ارزیابی ثانویه

| ردیف | متغیر          | نمره T | پیش‌آزمون | پس‌آزمون |
|------|----------------|--------|-----------|----------|
| ۱    | نمره T         | ۱      |           |          |
| ۲    | ارزیابی اولیه  | ۰/۴۲** | ۱         |          |
| ۳    | ارزیابی ثانویه | ۰/۴۳** | ۰/۸۰**    | ۱        |

\*\* P < ۰/۰۰۱

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون حاکی از همبستگی معنادار ما بین نمره استاندارد T با نمره کل آزمون نوبت اول و نوبت دوم است. همچنین ضریب همبستگی آزمون نوبت اول و دوم حاکی از رابطه نسبتاً قوی و معنادار بین این دو نمره است. این نتایج نشانگر روایی تحولی آزمون و کسler برای کودکان است.

جدول ۷. ماتریس همبستگی نمره آزمون سنجش با نمره کل، کلامی و عملی آزمون هوشی و کسler

| ردیف | متغیر                                          | نمره کل سنجش | نمره T  | نمره استاندارد هوش بهر کلامی در ارزیابی ثانویه | نمره استاندارد هوش بهر عملی در ارزیابی ثانویه |
|------|------------------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ۱    | نمره کل سنجش                                   | ۱            |         |                                                |                                               |
| ۲    | نمره T                                         | ۰/۹۸***      | ۱       |                                                |                                               |
| ۳    | نمره استاندارد هوش بهر کلامی در ارزیابی ثانویه | ۰/۳۸***      | ۰/۳۷*** | ۱                                              |                                               |
| ۴    | نمره استاندارد هوش بهر عملی در ارزیابی ثانویه  | ۰/۳۸***      | ۰/۳۶*** | ۰/۵۱***                                        | ۱                                             |

\*\* P < ۰/۰۰۱

ضریب همبستگی نمره آزمون آمادگی تحصیلی برنامه سنجش کودکان با نمره کل آزمون و کسler نشانگر رابطه قوی و معنادار است به طوری که می‌توان با احتیاط و در شرایط خاص این دو را به جای هم به کار گرفت. در ضمن ضریب همبستگی نمره سنجش کودکان با نمره هوش کلامی و عملی و کسler نیز نشانگر رابطه معناداری است.

جدول ۸. ماتریس همبستگی خرده آزمون‌های ابزار سنجش

| ردیف | متغیر            | نمره کل سنجش | مهارت‌های دیداری | واژگان  | حافظه   | مهارت‌های عددی |
|------|------------------|--------------|------------------|---------|---------|----------------|
| ۱    | نمره کل سنجش     | ۱            |                  |         |         |                |
| ۲    | مهارت‌های دیداری | ۰/۶۵***      | ۱                |         |         |                |
| ۳    | واژگان           | ۰/۸۰***      | ۰/۳۶***          | ۱       |         |                |
| ۴    | حافظه            | ۰/۶۵***      | ۰/۲۳***          | ۰/۳۹*** | ۱       |                |
| ۵    | مهارت‌های عددی   | ۰/۷۶***      | ۰/۲۸***          | ۰/۴۴*** | ۰/۴۰*** | ۱              |

\*\* P < ۰/۰۰۱

نتایج حاصل از محاسبه ضریب همبستگی، بین خرده مقیاس‌ها و نمره کل مقیاس در جدول ۸ نشان داد که میانگین همبستگی خرده مقیاس‌ها با نمره کل ( $\bar{r} = 0.71$ ). بزرگ‌تر از میانگین همبستگی خرده آزمون‌ها با یکدیگر ( $\bar{r} = 0.5$ ) است. این موضوع نشانگر روایی همگرا و واگرای خرده آزمون‌ها است.

#### همبستگی آزمون وکسلر با ابزار سنجش کودکان:

ضریب همبستگی نمره استاندارد آزمون هوشی وکسلر (T-Score) با نمره سنجش دانش‌آموزان بدو ورود به دبستان حاکی از رابطه به شدت قوی و معنادار ( $r = 0.98$ ) است. همچنین واریانس مشترک این دو آزمون برابر با ۹۶ درصد بود. به همین دلیل می‌توان نتیجه‌گیری کرد که از آزمون آمادگی تحصیلی سنجش بدو ورود به دبستان می‌توان به جای آزمون هوشی وکسلر کودکان استفاده نمود.

#### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه افراد در جهانی به‌طور فزاینده پویا زندگی می‌کنند. جهانی که فناوری‌ها، اقتصاد و نیازهای شغلی در حال تغییر است. اگر افراد بپذیرند که در این جهان مدرن کار، توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی نه تنها در اولویت است، بلکه ضرورت دارد، منطقی است که نتیجه بگیریم تسلط بر مهارت‌های تحلیلی، خلاق و عملی، باید برون‌داد مهم نظام آموزش و پرورش ما باشد.

درواقع، جهان امروز که با تغییرات سریع مواجه است، داشتن مهارت‌های تحلیلی، خلاقانه و عملی برای موفقیت افراد ضروری است. این مهارت‌ها به افراد کمک می‌کند تا بتوانند با چالش‌های جدید مقابله کرده و در محیط‌های متغیر کاری و اجتماعی خود را سازگار کنند. بنابراین، نظام آموزشی باید به سمت توسعه و تقویت این مهارت‌ها در دانش‌آموزان حرکت کند تا آن‌ها را برای زندگی و کار در جهان امروز آماده سازد. این امر می‌تواند به افزایش توانمندی‌های افراد و در نتیجه پیشرفت جامعه منجر شود.

بر این اساس و با توجه به اهمیت موضوع هوش و تأثیر آن بر موفقیت افراد، هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سنجش اولیه کودکان بدو ورود به دبستان بوده است. نتایج حاکی از این است که این ابزار از اعتبار قابل قبولی برخوردار است که با تحقیقات جنیوس و آفورد (۲۰۰۷)، جالو و محمد اسماعیل (۱۳۹۴)،

ضیاءالدینی و همکاران (۱۳۸۷)، راغب (۱۳۸۶)، آل‌ابراهیم و علی‌پور (۱۳۸۳) و شهرامی و متقیانی (۱۳۸۱) همسو و با پژوهش کرینگ و لامبرتی (۲۰۰۴) غیرهمسو است. تنظیم چارچوب ابزار سنجش اولیه کودکان بدو ورود به دبستان و خرده‌آزمون‌های آن با تحقیقات سایمون، بیراو و کریتی (۲۰۲۲)، رومن، پیسونی و کرونبِرگر (۲۰۱۴)، سان و بین‌ین (۲۰۲۰) و گوئلی و همکاران (۲۰۲۰) همسو است؛ بنابراین خرده‌آزمون‌های مهارت‌های دیداری، حافظه، واژگان و مهارت‌های عددی در ارزیابی رشد شناختی کودکان پیش‌دبستانی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

علاوه بر آن همسانی درونی نسبتاً خوب نمره کل و خرده‌مقیاس‌های آزمون نشان‌دهنده پایایی آن است. از طرفی تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق حاضر نشان داده است ضریب همبستگی معناداری بین ابزار سنجش کودکان و آزمون هوشی و کسلر وجود دارد که با تحقیق شهرامی و متقیانی (۲۰۱۲) همسوست و نشان از کفایت بالای ابزار سنجش در غربالگری کودکان جهت آمادگی تحصیلی دارد. به‌طور کلی بر اساس یافته‌های حاصل از این مطالعه، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که آزمون آمادگی تحصیلی دارای قدرت تفکیک معناداری (در سطح ۰/۰۰۱) برای تشخیص دانش‌آموزان دارای سطح هوشی بالا از پایین است؛ بنابراین، با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و توافق بالای ابزار سنجش اولیه و آزمون و کسلر ( $r = 0/98$ ) می‌توان نتیجه گرفت که آزمون آمادگی تحصیلی نیز دارای قدرت تفکیک معناداری برای تشخیص دانش‌آموزان دارای سطح هوشی بالا از پایین است؛ بنابراین با توجه به شواهد حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها همبستگی بالای مقیاس سنجش بدو ورود به دبستان با آزمون هوشی و کسلر کودکان می‌توان گفت این مقیاس ابزار مناسبی برای تعیین صلاحیت کودکان جهت ورود به دبستان است. از آنجاکه تغییر هرساله ابزار سنجش کودکان از طرف معاونت سنجش و پیشگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور بار مالی زیادی دارد و هزینه‌های گزافی را بر دوش دولت قرار می‌دهد، و با عنایت به نتایج پژوهش حاضر، این ابزار قابلیت به‌کارگیری مجدد را دارد. در پایان باید اذعان نمود با استفاده دوره‌ای از ابزارهای هنجار شده‌ای از این دست علاوه بر جلوگیری از سوءاستفاده افراد، می‌توان بار مالی دولت را نیز کاهش داد.

## تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

## سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت است. بر خود لازم می‌دانم از تمام خانواده‌هایی که در اجرای دو مرحله آزمون و کسler همکاری داشته‌اند قدردانی نمایم، همچنین از جناب آقای اسماعیل غضنفری که در گردآوری و استفاده از منابع، یاریم نمودند صمیمانه سپاسگزارم.

## منابع

- آل ابراهیم، فریدون و علی پور، احمد. (۱۳۸۳). ویژگی‌های روان‌سنجی آمادگی تحصیلی، پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۴ (۴)، ۷۹-۹۰.  
[URL:https://www.magiran.com/paper/638119](https://www.magiran.com/paper/638119)
- اتکینسون، ریتا آل، اتکینسون، ریچارد سی، اسمیت، ادوارد ای، بم، داریل ج و هوکسما، سوزان نولن. (۱۳۸۹). زمینه روانشناسی هیلگارد (براهنی، محمدنقی و همکاران، مترجمان). تهران: انتشارات رشد.
- احدی، حسن و بنی جمالی، شکوه سادات. (۱۳۸۵). روان‌شناسی رشد، تهران: چاپ نشر بنیاد.
- استرنبرگ، رابرت. جی و همکاران. (۱۳۸۶). هوش عملی در زندگی روزمره (حجازی، الهه و عابدینی، یاسمن، مترجمان). تهران: انتشارات آگاه، چاپ اول.
- استکی، مهناز و مرادی ضمیر، فرانک. (۱۴۰۳) تهیه چک‌لیست مفاهیم پیش از عدد در کودکان ۵ تا ۶ ساله و ویژگی‌های روان‌سنجی آن، اندازه‌گیری تربیتی، ۱۴ (۵۳) ۱۳۶-۱۶۳.  
<https://doi.org/10.22054/jem.2024.65391.3336>
- پاشا شریفی، حسن و شریفی، نسترن. (۱۴۰۰). اصول روان‌سنجی و روان‌آزمایی (چاپ دوازدهم) تهران: رشد.
- پیاژه، ژان. (۱۳۴۰) شالوده تربیت در جهان امروز (منصور، محمود، مترجم). تهران: انتشارات فرهنگ و هنر یونسکو.
- جالو، معصومه و محمد اسماعیل، الهه. (۱۳۹۴). ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی و رابطه آن با آزمون مهارت‌های پایه در کودکان ۵-۶ سال، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد مرکزی تهران.

- جینزبرگ. هربرت و اوپر، سیلویا. (۱۳۷۱). رشد عقلانی کودک از دیدگاه پیاژه (حقیقی، فریدون و شریفی، فریدون، مترجمان). تهران: انتشارات فاطمی.
- حسن‌زاده، سعید. (مترجم). گزارش بازدید کارشناسان یونیسف از آموزش و پرورش استثنایی در ایران، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران، ۱۳۷۹.
- حسنی شلمانی، محمدحسن. (۱۳۹۴). پژوهش تحلیلی نتایج برنامه سنجش سلامت جسمانی و آمادگی تحصیلی نوآموزان ورود به دبستان، گزارش طرح پژوهشی، تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- دفترچه راهنمای اجرای آزمون سنجش آمادگی و توانایی‌های ذهنی کودکان. (۱۳۸۴). مرکز تحقیقات آموزش.
- راغب، حجت اله. (۱۳۸۶). ویژگی‌های روان‌سنجی سیاهه ارزیابی آمادگی تحصیلی کودکان پیش‌دبستانی در حیطه رویکردها به یادگیری، فصلنامه کودکان استثنایی (پژوهش در حیطه کودکان استثنایی)، ۷، (۳) ۳۶۵-۳۸۶. DOR: [20.1001.1.16826612.1386.7.3.2.6](https://doi.org/10.16826612.1386.7.3.2.6)
- رحیمیان بوگر، اسحق و حبیبی، مجتبی. (۱۳۹۱). حساسیت، ویژگی و نقطه برش مقیاس تجدیدنظر شده هوشی وکسلر کودکان در تشخیص اختلال‌های یادگیری، مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران، ۱۸ (۳) ۱۹۵-۲۰۱. URL: <http://ijpcp.iums.ac.ir/article-fa.html۱۸۹۰-۱>
- زارع زاده خبیری، شیوا، امین یزدی، سید امیر، عالی، شهریانو و کارشکی، حسین. (۱۳۹۸). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه تحول دیداری - فضایی در کودکان پیش از دبستان شهر مشهد، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۹ (۳۵) ۱۹۱-۲۱۲. <https://doi.org/10.22054/jem.2019.37779.1857>
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۰). روان‌شناسی تربیتی، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۲). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی، تهران: انتشارات آگاه.
- شهرامی، علی و متقیانی، رضا. (۱۳۸۱). ساخت آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی کودکان ۶ ساله، مجله کودکان استثنایی، ۲ (۲) ۱۶۱-۱۷۰. DOR: [20.1001.1.16826612.1381.2.2.4.1](https://doi.org/10.16826612.1381.2.2.4.1)
- شهیم، سیما. (۱۳۹۰). مقیاس هوش وکسلر برای کودکان دوره دبستانی، انتشارات دانشگاه شیراز.
- ضیاءالدینی، حسن و همکاران. (۱۳۸۷). بررسی نتایج کشوری سنجش آمادگی تحصیلی کودکان ایرانی در بدو ورود به دبستان، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، ۲۶ (۹۱) ۳۶۲-۳۷۰.
- URL: [https://jims.mui.ac.ir/article\\_12980.html](https://jims.mui.ac.ir/article_12980.html)
- عظیمی، سیروس. (۱۳۸۰). اصول روان‌شناسی عمومی، تهران: انتشارات معرفت.

کمالی، سمیه. (۱۳۹۲). مسائل سنجش و تشخیص دانش‌آموزان ورودی به مدرسه، مجله تعلیم و تربیت/استثنایی، ۱۱۴. ۲۳-۲۹. URL: <http://exceptionaleducation.ir/article-1-368-fa.html>

مارنات، گری گرات. (۱۳۸۵). راهنمای سنجش روانی، (پاشا شریفی، حسن و نیکخو، محمدرضا، مترجمان) تهران: انتشارات رشد، چاپ سوم.

میلر، لوسی. جی. (۱۳۸۱). گام نخست (آزمون غربالگری کودکان پیش‌دبستانی) ترجمه، انطباق و هنجاریابی: مهدی ولوجردی، مریم و طلوعی، علاء، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنائی.

## References

- Ahadi, H. & Bani Jamali, Sh. (2006). *Developmental Psychology*, Bonyad's Publishing House. [Persian]
- Al-Ebrahim, F. & Alipour, A. (2004). Psychometric characteristics of academic readiness, *Research in the field of exceptional children*, 4 (4)79-90. [Persian] URL: <https://www.magiran.com/paper/638119>
- Atkinson, R. L, Atkinson, R. C, Smith, E. E, Ben, D.J. & Hoskema, S. N. (1996). *Hilgard's Introduction to Psychology*, Harcourt Brace College Publishers, Fort Worth.
- Azimi, S. (2001) *Principles of General Psychology*, Tehran: Marafat Publishing. [Persian]
- Barnett, W.S., & Yarosz, D.J. (2004). Who Goes to Preschool and Why Does It Matter?, *Preschool Policy Matters*, No.8. <https://www.researchgate.net/publication/242289405>
- Cirino, P. (2011). The interrelationships of mathematical precursors in kindergarten, *Journal of Experimental Child Psychology*. 108, 713-733. DOI: [10.1016/j.jecp.2010.11.004](https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.11.004). Epub 2010 Dec 30.
- Crnic, K. & Lamberty, G. (1994) Reconsidering School Readiness: Conceptual and Applied Perspectives, *Early Education and Development*, 5(2) 91-105. [https://doi.org/10.1207/s15566935eed0502\\_2](https://doi.org/10.1207/s15566935eed0502_2)
- Cueli, M., Areces, D., García, T., Alves, R. A. & González-Castro, P. (2020) Attention, inhibitory control and early mathematical skills in preschool students. *Psicothema*, 32(2) 237-244. DOI: [10.7334/psicothema2019.225](https://doi.org/10.7334/psicothema2019.225)
- Dawes, A. & Donald, D. (2000). *Addressing childhood adversity, Improving children's chances: developmental theory and effective interventions in community contexts*, *Addressing childhood adversity*, Cape Town: David Philip, 1-25. <https://books.google.com/books?id=3wpXW5yo3UQC&lpg=PP7&ots=EXHlUzxr5z&lr&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- De Witt, M.W. (2011). *The young child in context, a thematic approach: Perspectives from educational psychology and sociopeadagogs*, Pretoria: Van Schaik Publishers.
- Dowker, A. (2005). Early Identification and Intervention for Students With Mathematics Difficulties, *Journal of Learning Disabilities*, 3(8), 328-331. DOI: [10.1177/00222194050380040801](https://doi.org/10.1177/00222194050380040801)
- Froude, H. Williams, A. Hart, T. Summers, J. (2000). Performance of Australian children on Hickey, A. the Miller assessment for preschoolers compared with USA norms, *Australian Occupational therapy journal*, 47(2), 86-9.

- Ginsburg, H., & Oppen, S. (1969). *Piaget's Theory of Intellectual Development*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Hanly, T.V. (2005). Commentary on Early Identification and Interventions for students with mathematical difficulties: Make Sense-Do the Math, *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 346-355. [DOI:10.1177/00222194050380041101](https://doi.org/10.1177/00222194050380041101)
- Hassani Shalmani, M. H. (2015) *Analytical study of the results of the program to assess physical health and academic readiness of new students entering elementary school*, research project report, Tehran: Institute of Education and Nurture Studies. [Persian]
- Hassanzadeh, S. (translator). *Report of the visit of UNICEF experts to exceptional education in Iran*, Research Institute for Exceptional Children, Tehran, 2000. [Persian]
- Jaloo, M. & Mohammad Esmail, E. (2015) *Psychometric properties of the Educational Readiness Screening Test and its relationship with the Basic Skills Test in 5-6 year old children*, Master's thesis, Tehran Azad University, Central Branch. [Persian]
- Janus, M. & Offord, D.R. (2007) Development and psychometric properties of the Early Development Instrument (EDI): A measure of children's school readiness, *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 39(1)1-22. [DOI:10.1037/cjbs2007001](https://doi.org/10.1037/cjbs2007001)
- Kagan, S. L. (1992). Readiness, past, present, and future: Shaping the agenda. *Young Children*, 48(1), 48-53.
- Kamali, S. (2015) Issues of Assessment and Diagnosis of Students Entering School, *Journal of Exceptional Education*, No. 114, pp.23-29. [Persian] URL: <http://ensani.ir/file/download/article/20150908174946-9991-41.pdf>
- Lidz, C.S. (2001) *Women Leaders in School Psychology*, Springer, Philadelphia, PA, USA. [DOI:10.1007/978-3-030-43543-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-43543-1)
- Lidz, C.S. (2003) *Early childhood assessment*, John Wiley & Sons, Inc.
- Manual for implementing the test to assess children's mental readiness and abilities* (2005). Education Research Center. [Persian]
- Marnat, G. G. & (2016) *Handbook of Psychological Assessment Guide*, (6rd edition), Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Miller, L. J. (1993) *First STEP: Screening Test Evaluating Preschoolers (FirstSTEP)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t15088-000>
- Pasha Sharifi, H. & Sharifi, N. (2021) *Principles of Psychometrics and Psychological Assessment*, (9th edition), Tehran: Roshd Publishing. [Persian]
- Piaget, J. (1961) *The Foundations of Education in Today's World*, UNESCO Culture and Art Publications.
- Ragheb, H. (2007) Psychometric properties of the checklist for assessing the educational readiness of preschool children in the field of approaches to learning, *Journal of Exceptional Children* (Research on Exceptional Children), 7(3) 365-386. [Persian] DOR: [20.1001.1.16826612.1386.7.3.2.6](https://doi.org/20.1001.1.16826612.1386.7.3.2.6)
- Roman, A.S, Pisoni, D.B. & Kronenberger, W.G. (2014) Assessment of Working Memory Capacity in Preschool Children Using the Missing Scan Task. *Infant Child Dev.*, 23(6)575-587. [DOI: 10.1002/icd.1849](https://doi.org/10.1002/icd.1849)
- Seif, A. A. (2011) *Educational Psychology*, Payam Noor University Press. [Persian]
- Seif, A. A. (2013) *Educational Measurement, Assessment and Evaluation*, Tehran, Agah Publications. [Persian]
- Shahim, S. (2011) *Wechsler Intelligence Scale for Elementary School Children*, Shiraz University Press. [Persian]

- Shahrami, A. & Mottaqiani, R. (2002) Development of an educational readiness screening test for 6-year-old children, *Journal of Exceptional Children*, 2(2) 161-170. [Persian] DOR: 20.1001.1.16826612.1381.2.2.4.1
- Simon, T., Biró, I., & Kárpáti, A. (2022). Developmental Assessment of Visual Communication Skills in Primary Education. *J. Intell*, 10(3)45. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030045>
- Sternberg, R. J. & et al. (2000). *Practical Intelligence in Everyday Life* (1st edition), Cambridge University Press.
- Sun, H. & Yin, B. (2020) *Vocabulary development in early language education*. In M. Schwartz (Eds.), *International handbook on early language education*. Cham, Switzerland: Springer. 1-26. DOI:10.1007/978-3-030-47073-9\_3-1
- Winter, S.M. & Kelley, M. (2008) Forty Years of School Readiness Research: What Have We Learned? *Childhood Education*, 84(5). DOI:10.1080/00094056.2008.10523022
- Zia'aldini, H. et al. (2009) A National Study of School Readiness Assessment in Iranian Children at School Entry, *Journal of Isfahan Medical School*, 26(91)362-370. [Persian] URL: [https://jims.mui.ac.ir/article\\_12980.html](https://jims.mui.ac.ir/article_12980.html)
- Zill, N. & Collins, M. (1995). *Approaching kindergarten: A look at preschoolers in the United States*. *National Household Education Survey. Statistical Analysis Report*. Washington, DC: US Department of Education.

