

## ساخت آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی کودکان ۶ ساله\*

علی شهرامی\*\*، رضا متقیانی\*\*

### چکیده

بر اساس مفهوم چند بعدی آمادگی تحصیلی (ابعاد حرکتی، شناختی، اجتماعی و زبانی) و با استفاده از خرده آزمون‌های واژگان، تکمیل تصاویر، اطلاعات عمومی و حافظه شنیداری آزمون وکسلر، آزمون هوش وکسلر پیش‌دبستانی، برخی از مفاهیم پیش‌دبستانی نظیر طبقه‌بندی، درک تشابهات، تضادها، ردیف کردن و تقابل یک به یک و آزمون لینکلن ارزشی و خرده‌آزمون‌های تکمیل دستوری، درک دستوری، واژگان تصویری، تقلید جمله و مهارت‌های اجتماعی مورد انتظار از کودکان ۶ ساله، شکل مقدماتی آزمون غربالگری تحصیلی با ۱۲۴ سؤال تهیه گردید. در مرحله مقدماتی، ابتدا این آزمون به منظور بررسی مناسب بودن دستورالعمل‌ها و فهم سؤالات آن، روز ۳۰ کودک ۶ ساله اجرا گردید و سپس به منظور برآورد ویژگی‌های روان‌سنجی سؤال‌ها از لحاظ سطح دشواری و همبستگی با کل آزمون روی ۱۵۰ کودک اجرا شد. سؤال‌هایی با سطح دشواری ۰/۱۵ تا ۰/۸۵ و همبستگی ۰/۳ به بالا انتخاب شدند. پس از گزینش تصادفی ۱۱ استان از ۵ منطقه جغرافیایی شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز، این آزمون اجرا گردید. ۳۶ سؤال برای اجرا در سطح کشور ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب را کسب کرد. در بخش زبان به دلیل تنوع زبانی در سطح کشور سؤال مناسبی باقی نماند، و این بخش از مجموعه آزمون حذف گردید.

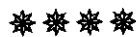
روایی سازه شکل نهایی آزمون با روش مؤلفه‌های اصلی تحلیل عاملی شد و ۳ عامل استخراج گردید که با ۳ جنبه شناختی، حرکتی و اجتماعی این آزمون انطباق داشت. متغیر جنسیت بر نمره کل اثر داشت، از این رو برای دختران و پسران ضریب اعتبار همسانی درونی جداگانه محاسبه گردید. این ضریب برای پسران ۰/۸۴ و برای دختران ۰/۸۲ به دست آمد. به منظور

\* این تحقیق در پژوهشکده کودکان استثنایی انجام شده است.

\*\* عضو هیات علمی پژوهشکده کودکان استثنایی E-mail: alishahrami@hotmail.com

برآورد نقطهٔ برش، یک انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین به عنوان ملاک تعیین گردید. براساس این شیوه، نقطهٔ برش برای پسران ۱۵ و برای دختران ۱۶ به دست آمد.

### واژه‌های کلیدی: غربالگری، آمادگی تحصیلی



#### مقدمه

اگر نظام آموزشی کشور را به‌عنوان یک سامانه در نظر آوریم، می‌توانیم کودکان را درون‌داده‌های آن بدانیم. بدون شناخت درون‌داده‌های یک سامانه، نوع پردازش و پرونداد آن را نمی‌توان پیش بینی کرد و برای آن برنامه‌ریزی نمود. از این رو هر گونه تلاشی به منظور شناخت توانایی‌ها و محدودیت‌های کودکانی که وارد نظام آموزش و پرورش می‌شوند، می‌تواند کارآیی نظام آموزشی را افزایش دهد. آزمون‌های آمادگی تحصیلی ابزارهای مناسبی برای سنجش توانایی‌های مرتبط با تحصیل و پیش‌بینی وضعیت تحصیلی فرد در آینده هستند. منظور از آمادگی تحصیلی، توانایی کودک برای سازگاری با الزامات مدرسه و کسب محتوایی برنامهٔ درسی است که با پایهٔ تحصیلی وی در زمان ورود به نظام آموزشی تناسب دارد (کاگان<sup>۱</sup>، ۱۹۸۲، به نقل از مرونجیلیو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷).

آمادگی تحصیلی به دلایلی چند یکی از تعیین‌کننده‌های مهم رفاه کودکان در آینده است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آمادگی تحصیلی در ۶ سالگی پیش‌بینی‌کنندهٔ موفقیت تحصیلی کودک در سال‌های اول دبستان (به عنوان مثال پایهٔ سوم) است. و موفقیت در این سال‌ها پیش‌بینی‌کنندهٔ به پایان رساندن موفقیت آمیز دورهٔ دبیرستان است (بولکینن<sup>۳</sup> و ترمبلی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲؛ سنفورد<sup>۵</sup>، آفرود<sup>۶</sup>، مک لود<sup>۷</sup>، بویل<sup>۸</sup>، بیرن<sup>۹</sup> و هال<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۴، به نقل از منبع پیشین).

میزلز<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۸) برای آمادگی تحصیلی ۵ مؤلفه را مطرح ساخته است که شامل مؤلفهٔ سلامت جسمی و رشد حرکتی مناسب، سلامت عاطفی و روی آوری مثبت به تجربه‌های تازه، دانش و شایستگی اجتماعی متناسب با سن، مهارت‌های زبانی متناسب با سن، اطلاعات عمومی و مهارت‌های شناختی متناسب با سن می‌شوند. در مؤلفهٔ سلامت جسمی و رشد حرکتی مناسب، معنای سلامت جسمی بسیار فراتر از مفهوم

مبتلا نبودن به بیماری‌های وخیم یا نقص‌های عصب شناختی آشکار نظیر فلج مغزی یا ناشنوایی است و عوامل دیگری را در برمی‌گیرد، مانند داشتن سطح انرژی مناسب که کودک را قادر می‌سازد بر فعالیت‌های تحصیلی تمرکز نماید و توانایی مقاومت در برابر ابتلا به عفونت‌های شایع. غیبت مکرر از مدرسه در پایه‌های دبستان به علت بیماری، باعث یاد نگرفتن مبانی‌ای می‌شود که برای چیرگی در تکلیف‌های درسی پیچیده‌تر ضروری‌اند. در آمادگی تحصیلی، هماهنگی جسمی کافی برای انجام تکلیف‌های رایج دورهٔ کودکستان و پایهٔ اول نظیر به دست گرفتن مداد و ورق زدن کتاب بدون پاره کردن آن نیز لازم است. در زمینهٔ سلامت عاطفی و روی آوری مثبت به تجربه‌های تازه، موضوع اعتماد به نفس اهمیت فراوانی می‌یابد. کودک باید آنقدر اعتماد به نفس داشته باشد تا مجبور نشود نیرویی که می‌تواند صرف یادگیری کند برای حفاظت از خود در مقابل ترس از شکست هدر دهد و نیز تا آنجا این توانایی را داشته باشد که نسبت به انجام تکلیف‌های تازه تمایل یابد. موضوع دیگری که در این مؤلفه باید مد نظر قرار گیرد، پختگی عاطفی است. این پختگی باید تا حدی باشد که کودک بتواند ارضای نیازها را قدری به تعویق اندازد. به عنوان مثال، به جای انجام تکلیف با دوست خود صحبت نکنند. در همین مورد کودک باید از عهدهٔ انجام تکلیف‌های تکراری اما ضروری نظیر هجی کردن و درست نویسی برآید و بدون آن که گریه کند یا به شدت عصبانی شود، با شکست‌های گذرا کنار آید و از اشتباهات خود چیزی یاد بگیرد. مؤلفهٔ دانش و شایستگی اجتماعی متناسب با سن دلالت بر آن دارد که کودک برای حضور مناسب در کلاس باید معیارهای کلی رفتار پذیرفتنی در مکانی عمومی را بداند، بتواند رفتار خود را کنترل نماید و برای انجام کاری گروهی با دیگران همکاری کند و به بزرگسالانی که قدرت را در اختیار دارند، به شکلی مناسب احترام بگذارد و به نحوی جامعه پسند، مهارت ابراز احساسات و خواست‌های خود را داشته باشد. در زمینهٔ مهارت‌های زبانی متناسب با سن، کودک باید بتواند در هنگام ورود به مدرسه با بزرگسالان ارتباط کلامی برقرار کند، گفته‌های کودکان دیگر را درک نماید، تجارب، افکار، درخواست‌ها و احساسات خود را به صورت کلامی و به شیوه‌ای که برای دیگران قابل فهم باشد، بیان کند. توانایی درک گفته‌های معلم و کودکان دیگر و داشتن مهارت‌های ابراز افکار، درخواست‌ها و احساسات به کودک کمک می‌کند تا به شیوه‌ای مؤثر با موقعیت مدرسه

سازگار گردد. مهارت‌های زبانی در هنگام ورود به مدرسه با پیشرفت تحصیلی در سال‌های بعد نیز ارتباط دارد. آخرین مؤلفه‌ای که در آمادگی تحصیلی مد نظر است، اطلاعات عمومی و مهارت‌های شناختی متناسب با سن است. اگر چه مهارت‌های زبانی برای یادگیری خواندن و نوشتن و توانایی شمردن برای شروع ریاضیات مهم است، اما اطلاعات کلی‌تر نیز در این زمینه اهمیت دارند. دانستن اینکه هر داستان، شروع، میانه و پایانی دارد و درک شیوه‌های به کارگیری زبان برای نشان دادن رویدادهای بعید و حتی تصویری در آمادگی برای خواندن نقش بسزا دارد. آشنایی با بازی‌های صفحه‌دار که با اعداد سر و کار دارند، نظیر مار و پله، به کودک کمک می‌کند تا در جمع و تفریق‌های پایه مهارت یابد. منظور از مهارت شناختی، شیوه‌های ادراک، سازماندهی و تحلیل حجم زیادی از اطلاعات محیط اجتماعی و فیزیکی است که برای واریسی مؤثر تجارب تازه ضروری است. مهارت‌هایی که در بدو ورود به مدرسه لازم است شامل توانایی درک شباهت‌ها و تفاوت‌های بین طبقه‌هایی از اشیا و توانایی به خاطر آوردن و بازگو کردن بخش‌های مشخصی از اطلاعات داده شده به کودک می‌شود.

### اندازه‌گیری آمادگی تحصیلی

به طور کلی در مورد اینکه آمادگی تحصیلی از چه چیزی تشکیل می‌گردد و چگونه اندازه‌گیری می‌شود در میان متخصصان توافق چندانی وجود ندارد. مفهوم آمادگی تحصیلی، فکر آمادگی برای یادگیری را به معیار رشد حسی، عقلی و اجتماعی پیوند می‌زند و کودک را قادر می‌سازد تا از عهده ملزومات تحصیلی برآید و برنامه آموزش در مدرسه را درک کند. (لویس و بیکر، ۱۹۹۵، ص ۲، به نقل از گزارش آمادگی برای یادگیری سازمان حمایت از کودکان، ۱۹۹۸). برای اندازه‌گیری آمادگی تحصیلی سه نوع آزمون به کار می‌رود که عبارتند از آزمون‌های مهارت محور، ارزیابی‌های رشدی و نمونه‌گیری‌های سریع. آزمون‌های مهارت محور مداد و کاغذی بیشتر در آغاز و پایان دوره آمادگی به صورت گروهی اجرا می‌شوند. یکی از مشهورترین آزمون‌های مهارت محور، آزمون آمادگی متروپولیتن<sup>۱۲</sup> است. ارزیابی‌های رشدی متکی بر مجموعه‌ای از انتظارات مربوط به سطح سنی است که کودک در آن قرار دارد. یکی از آزمون‌های رشدی در این زمینه، آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی گزل است. کارشناسان براین

باورند که با این دسته از آزمون‌ها به کودکان برچسب زده می‌شود، آن‌ها اعتبار و پایایی ندارند و غالباً تا نیمی از کودکان سن آمادگی را برای ورود به دوره آمادگی، نآماده تشخیص می‌دهند.

آزمون‌های مربوط به نمونه‌گیری‌های سریع به منظور ارزیابی رشد زبانی، توانایی حرکتی، مهارت عددی و تن‌آگاهی<sup>۱۳</sup> و توانایی تمایز شنیداری و دیداری طراحی شده‌اند. آزمون مرسوم در این دسته، آزمون غربال بریگنس برای آمادگی و کلاس اول است. در زمینه اعتبار هیچ کدام از آزمون‌های فوق پژوهش معتبری انجام نشده است و مشخص نیست که نتایج این آزمون‌ها می‌تواند آمادگی تحصیلی را پیش‌بینی کند یا خیر (کرینک و لامیرتی، ۱۹۹۴، ص ۹۷ و ۹۶، به نقل از گزارش آمادگی برای یادگیری، سازمان حمایت از کودکان، ۱۹۹۸).

### رویکردهایی به ارزیابی آمادگی تحصیلی

میزلز (۱۹۹۸) چهار رویکرد را برای ارزیابی آمادگی تحصیلی ذکر کرده است که عبارتند از رویکرد ایده‌آلیستی/ فطری گرایی، رویکرد تجربه‌گرایی/ محیط گرایی، رویکرد ساختارگرایی اجتماعی و رویکرد تعامل گرایی. در رویکرد ایده‌آلیستی/ فطری‌نگر، آمادگی تحصیلی پدیده‌ای است که در مراحل پیش‌بینی پذیر روی می‌دهد و نیروهای درونی کودک آن را کنترل می‌کنند و دروندادهای محیطی بر این شکوفایی طبیعی تأثیر ناچیزی دارند. بنابراین، چون رشد براساس مراحل معینی اتفاق می‌افتد، با استفاده از شیوه‌های ارزیابی خاصی، اندازه‌گیری پیشرفت نسبی کودکان در طی عبور از این مراحل امکان پذیر است. نظریه رسی‌شنی پیامد مطالعات انجام شده در دهه ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ بود. در آن هنگام، مطالعه رشد کودکان در واقع دوره نوزادی خود را می‌گذراند. ارزیابی صورت گرفته در اواسط سال‌های دهه ۱۹۸۰ از پژوهش‌هایی سرچشمه گرفته بود که نیم قرن پیش گزل انجام داد. علی‌رغم دقت و ثبات این نوع ارزیابی، شواهد تجربی تراکمی چندانی در دست نیست. با گذشت زمان، نظریه‌هایی که هم پژوهش‌های پیچیده‌تر و جامع‌تری در مورد آن‌ها انجام شده بود و هم با مقدمات و نتایج دیدگاه رسی‌شنی در تعارض بود، از نظریه رسی‌شنی پیشی گرفتند (فیشر و سیلورن، ۱۹۸۵؛ وایت ۱۹۹۶، به نقل از میزلز، ۱۹۹۸). بر طبق رویکرد تجربه گرایی/ مبتنی بر رسی، آمادگی

جایی خارج از کودک قرار دارد و شامل مهارت‌های ویژه، رفتارها و ویژگی‌های شخصیتی است که می‌توان آن‌ها را به شیوه تجربی ارزیابی کرد. آن‌ها زمینه‌ساز اساسی برای عملکرد موفقیت آمیز کودکان خردسال تلقی می‌شوند. ارزیابی این قبیل مهارت‌ها سابقه طولانی دارد که به آزمون‌های آمادگی تحصیلی دهه ۱۹۳۰ باز می‌گردد و امروز نیز کاربرد دارد.

در رویکرد ساختار گرایی اجتماعی فرض بر این است که آمادگی وابسته به موقعیت می‌باشد و جنبه محلی دارد و به شدت نسبی است (گراو، ۱۹۹۲، ۱۹۹۳، به نقل از منبع پیشین). آمادگی را نمی‌توان بدون توجه به اینکه چگونه رفتار و رشد کودک شکل می‌گیرد و اینکه کودکان برای چه چیزی باید آماده باشند، تعریف کرد (لاوایرو، بروکز، وگان، ۱۹۹۴، ص ۲، به نقل از منبع پیشین). بر مبنای رویکرد ساختار گرایی اجتماعی، این فرض به رسمیت شناخته شده است که والدین در جوامع محلی در مورد فرزندان خود به ارزش‌ها، انتظارات و هنجارهای متفاوتی باور دارند. تفاوت در ثروت والدین، قومیت، تحصیلات و پیشینه، برخی از این تفاوت‌ها را توجیه می‌کند ولی این تفاوت‌ها منابع دیگری نیز دارند (به عنوان مثال، کادر آموزشی، مسئولان مدرسه یا سیاست سازان). به طور خلاصه می‌توان گفت که طبق این رویکرد، برای شناخت و ارزیابی کودک توجه به بافتی که کودک در آن پرورش یافته است و موقعیتی که در آن تحصیل خواهد کرد، اهمیت دارد.

در رویکرد تعامل گرایی این باور وجود دارد که آمادگی، سازه‌ای نسبی و تعاملی است که نقطه تماس موقعیت کودک و ویژگی‌های موقعیت آموزشی را نشان می‌دهد. نباید منتظر آمادگی بود و نباید آن را تحمیل نمود. این پدیده نه درون کودک قرار دارد و نه اختصاصاً بیرون از کودک، بلکه محصول مجموعه‌ای از تصمیم‌های آموزشی است که در اثر مهارت‌ها، تجربه‌ها و فرصت‌های یادگیری کودک و دیدگاه و هدف‌های جامعه کلاسی و معلم به صورت متفاوتی شکل می‌گیرد. وقتی آمادگی را تعامل تلقی کنیم، برای ارزیابی آن دو شرط ضروری است. اول آن که برای تعامل میان معلم و کودک به فرصت مستمر نیاز است و دوم آن که این تعامل‌ها باید در طی زمان روی دهند نه در یک نوبت. این دو شرط روشن هستند، اما گسستی شدید از الگوهای مرسوم<sup>۱۴</sup> و سه رویکردی که تا به اینجا مطرح شد را نشان می‌دهند.

از آنجا که در روند توجه به مفهوم آمادگی تحصیلی و ارزیابی آن در مرحله‌ای قرار داریم که نسبت به شرایط کنونی این موضوع در کشورهای پیشرفته تا حدودی عقب‌تریم، نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم که در کشور ما نگرش‌های مشابه با کشورهای پیشرفته نسبت به مفهوم آمادگی تحصیلی وجود داشته باشد و سازوکار و نهادهای لازم برای ارزیابی جامع و پویای این مفهوم فراهم آمده باشد.

از این رو در پژوهش حاضر با توجه به امکانات موجود، تلاش شده است در مسیر تحول نگرش به مفهوم آمادگی تحصیلی و ارزیابی آن گامی به پیش نهاده شود و به جای مفهوم تک بعدی آمادگی تحصیلی که صرفاً متکی بر جنبه‌های شناختی است، مفهومی چند بعدی از آمادگی تحصیلی مد نظر قرار گیرد و بر همین مبنا، آزمون‌های ساخته شود که بتواند در غربالگری این ابعاد به کار آید. در واقع، رویکردی که این آزمون بر مبنای آن ساخته شده، رویکرد تجربه‌گرایانه است. با آن که در حال حاضر انتقادهایی بر این رویکرد وارد است، ولی باید توجه داشت که اجرای بهینه ارزیابی آمادگی تحصیلی نیازمند برنامه‌ریزی‌هایی در سطح کلان و تغییر نگرش سیاست‌سازان و مردم است و در ضمن نیازمند سرمایه‌گذاری وسیعی است که در حال حاضر مقدور نیست.

### مراحل ساخت آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی

اولین اقدامی که در این زمینه شد، بررسی دیدگاه‌های موجود در مورد سازه آمادگی تحصیلی بود. با مطالعه ادبیات موجود مشخص گردید که دیدگاه یک بعدی نسبت به آمادگی تحصیلی که در آن تنها بر جنبه شناختی تأکید می‌شد، جای خود را به دیدگاه چند بعدی داده است که علاوه بر بعد شناختی زمینه‌های دیگری نظیر بعد اجتماعی، زبانی و حرکتی را نیز در برمی‌گیرد.

در مرحله بعد با استفاده از منابعی که در اختیار پژوهشگران قرار داشت، خزانه سؤال‌ها تهیه گردید. به این منظور، در بعد شناختی، سؤال‌هایی از آزمون وکسلر پیش دبستانی شهیم ۷۶ از خرده آزمون‌های واژگان، تکمیل تصاویر و اطلاعات عمومی، حافظه شنیداری و تعدادی سؤال برای حافظه بینایی از آزمون حافظه وکسلر، برخی مفاهیم در دوره قبل از دبستان، مانند طبقه‌بندی، درک تشابهات، تضادها، منطق جزء و کل و ردیف کردن، تقابل یک به یک و حافظه شنیداری همراه با تعدادی سؤال از منابع

مربوط به دوره آمادگی انتخاب گردید و در بخش شناختی آزمون گنجانده شد. مجموع سؤالات این خرده آزمون ۸۱ سؤال بود. در بعد حرکتی خرده آزمونی از آزمون لینکلن ارزتسکی<sup>۱۵</sup> (۱۹۵۴) انتخاب گردید که دربرگیرنده سؤالاتی بود که بیش از ۶۰ درصد کودکان گروه سنی مورد نظر به آن پاسخ درست داده بودند. به این ترتیب ۲۲ سؤال انتخاب شد. در بخش زبان، از آزمون رشد زبانی Told-P:3 (حسن‌زاده و مینایی، ۱۳۸۰)، خرده‌آزمون‌های تکمیل دستوری، درک دستوری، واژگان تصویری و تقلید جمله که با دامنه سنی گروه نمونه همخوانی داشتند، انتخاب گردید. به این ترتیب که از خرده آزمون تکمیل دستوری ۶ سؤال و از سایر خرده آزمون‌ها ۵ سؤال انتخاب شد. در نهایت، براساس مهارت‌های ذکر شده که در کتاب آموزش شایستگی اجتماعی (ناپزیک<sup>۱۶</sup> و رودز<sup>۱۷</sup> ۱۹۹۶) سؤال‌های مربوط به بخش اجتماعی آماده گردید.

با احتساب سؤال‌های بخش‌های گوناگون، تعداد سؤال‌های شکل مقدماتی آزمون غربالگری آمادگی تحصیلی ۱۲۴ عدد شد.

در مرحله نخست مطالعه مقدماتی، به منظور بررسی قابل فهم بودن دستورالعمل‌ها، آزمون غربالگری روی ۳۰ کودک ۶ ساله اجرا گردید. در این مرحله، براساس نتایجی که آزمونگران گزارش کردند، دستورالعمل‌ها اصلاح شدند. برای مشخص کردن سطح دشواری سؤال‌ها، آزمون غربالگری روی ۱۵۰ کودک ۷ ساله تهرانی حاضر در مهد کودک‌ها و آمادگی‌های ۵ ناحیه جغرافیایی شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز اجرا گردید و به این ترتیب سؤال‌های مناسب به دست آمد. بر این اساس یک دفترچه آزمون و یک دفترچه تصاویر تهیه گردید.

از آنجا که این آزمون غربالگری به منظور اجرا در سراسر کشور طراحی شد، فرم اصلاح شده آن در نهایت در استان‌های نمونه اجرا گردید. براساس اطلاعات مربوط به سرشماری از نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، نمونه‌گیری باتوجه به نسبت جمعیت هر شهر در گروه نمونه به کل جمعیت کشور و نیز نسبت دو جنس دختر و پسر گروه سنی کودکان ۶ ساله انجام شد. به این منظور کشور به ۵ منطقه جغرافیایی شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم گردید و از منطقه مرکز، دو استان تهران و اصفهان؛ از منطقه شمال، دو استان گیلان و مازندران؛ از منطقه جنوب، استان هرمزگان و سیستان و بلوچستان؛ از منطقه غرب، آذربایجان شرقی و کردستان و از منطقه شرق، خراسان و



کرمان انتخاب گردیدند و آزمون غربالگری روی نمونه کشوری با حجم ۱۵۷۰ نفر ( ۷۵۹ دختر و ۸۱۱ پسر) اجرا شد.

ملاک انتخاب سؤال‌های مناسب، دو شاخص سطح دشواری و همسانی درونی بود که سطح دشواری براساس درصد پاسخ‌های صحیح به هر سؤال تعیین شد و ضریب همبستگی دو رشته‌ای سؤال باکل آزمون نیز به‌عنوان ملاک همسانی درونی محاسبه گردید. سؤال‌هایی که سطح دشواری آن‌ها بین ۰/۱۵ تا ۰/۸۵ بود و در ضمن همبستگی آن‌ها با کل آزمون بیش از ۰/۳ بود، به عنوان سؤال‌های مناسب برای اجرای نهایی آزمون غربالگری انتخاب شدند.

روایی سازه این آزمون با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی مورد تحلیل عاملی قرار گرفت و براین اساس ۳ عامل استخراج گردید که با سه جنبه شناختی، حرکتی و اجتماعی این آزمون انطباق داشت. بارهای عاملی برای جنبه شناختی از ۰/۳۱۵ تا ۰/۶۵۳، در مورد جنبه حرکتی از ۰/۳۵۷ تا ۰/۳۹۳ و برای جنبه اجتماعی از ۰/۳۱۵ تا ۰/۶۵۳ به دست آمد.

به منظور بررسی متغیر جنسیت، نمرات کل دو گروه دختران و پسران با استفاده از آزمون T مقایسه گردید که نتایج نشان دهنده تفاوت آماری معنادار این دو گروه بود. از این رو برای هر گروه به صورت مستقل، میانگین و انحراف استاندارد به دست آمد و نقطه برش براساس یک انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین محاسبه شد. همچنین به منظور برآورد اعتبار همسانی درونی برای دو گروه دختران و پسران ضرایب آلفای جداگانه محاسبه گردید. این ضریب برای پسران ۰/۸۷۳ و برای دختران ۰/۸۲۳ به دست آمد.

نمرات میانگین، انحراف استاندارد و نقطه برش آزمون غربالگری به تفکیک جنس

جنس	میانگین	انحراف استاندارد	نقطه برش
پسر	۲۱/۲۹	۶/۳۷	۱۵
دختر	۲۲/۴۱	۶/۱۱	۱۶

## یادداشت‌ها

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1) Kagan              | 2) Morrongiello                 |
| 3) Pulkkinen          | 4) Tremblay                     |
| 5) Sanford            | 6) Offord                       |
| 7) McLeod             | 8) Boyle                        |
| 9) Byrne              | 10) Hall                        |
| 11) Meisels           | 12) Metropolitan Readiness Test |
| 13) body awareness    | 14) paradism                    |
| 15) Lincoln Oseretsky | 16) Knapczyk                    |
| 17) Rodes             |                                 |

## منابع

حسن‌زاده، سعید و مینایی، اصغر (۱۳۸۰). آزمون رشد زبان (TOLD-P:3).

شهم، سهیلا (۱۳۷۶). انطباق و هنجاریابی آزمون هوش و کسار پیش دبستانی. دانشگاه شیراز.

Knapczyk, R. Dennis & Rodes, G. Paul (1996). Teaching social competence: A practical approach for improving social skills in students at-risk. Brooks/ Cole Publishing Company.

Lincoln Oseretsky Motor development scale (1995). Stoelting Company.

Meisels, J. Samuel (1998). Assessing readiness. CIER Report # 3-002. Center for the Improvement of Early Reading Achievement. University of Michigan-Ann Arbor.

Morrongiello A. Barbara (1997). Tapping school readiness in Nlsy: Measurement issues and Solution, Human Resources Development Canada.

Voices for children (a not-for-profit organization) (1998). Readiness to Learn.

