

## رواسازی مقیاس خوانش پریشی در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان ایلام

زینب میهن دوست

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلام، گروه روانشناسی، ایلام، ایران

Email: [xozns2006@yahoo.com](mailto:xozns2006@yahoo.com)

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تجزیه و تحلیل سؤال های چک لیست تشخیصی خوانش پریشی انجام گرفته است. جامعه مورد مطالعه شامل دانش آموزان پایه های سوم، چهارم و پنجم شهرستان ایلام در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸ است. گروه نمونه به حجم ۳۱۰ نفر (۱۳۶ پسر و ۱۷۴ دختر) از دانش آموزان ابتدایی شهرستان ایلام و حومه است که با روش نمونه گیری چند مرحله ای انتخاب شده اند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه خوانش پریشی دانش آموزان است که دارای ۳۳ سؤال است و توسط معلمان تکمیل شده است. ضریب اعتبار آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۳ به دست آمد. اجرای روش تحلیل مؤلفه های اصلی آزمون در این پژوهش نشان می دهد که مواد آزمون به گونه کلی با یک عامل همبسته اند. چرخش عامل ها به روش کوارتیماکس برای ساده سازی ساختار آزمون نشان می دهد که ساختار نظری پرسشنامه از هشت عامل (مشکلات سواد تحصیلی و تشخیص زمان، اعتماد به نفس، حواس پرتی، نوشتن، خواندن شفاهی، فراموشی و دقت) با بار عاملی حداقل ۰/۳ تشکیل شده است. نتایج آزمون نشان می دهد که پسران در مقایسه با دختران مشکلات بیشتری در زمینه خواندن از خود نشان می دهند.

**کلیدواژه:** خوانش پریشی، تحلیل عاملی، اعتبار، روایی، مقیاس

## Validation of the Dyslexia Screening Instrument in Elementary School Students in Ilam City

Zeinab Mihandoost

Department of Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, ILAM, IRAN

E-mail: [xozns1006@yahoo.com](mailto:xozns1006@yahoo.com)

### Abstract

The aim of this study was to analyze dyslexia screening instrument. The population consisting of students in third, fourth and fifth grades in Ilam city: length of school year ۲۰۰۹-۲۰۱۰. The sample included ۳۱۰ students (۱۳۶ male and ۱۷۴ female) from elementary school students in Ilam city and suburbs. In this study multistage sampling were employed. The research instrument used dyslexia scale with ۳۳ items and completed by teachers. In this research Cronbach's alpha is a measure to assess the reliability and dyslexia screening instrument ۰.۹۳ obtained. The principle components analysis for validation showed that all of the items overall related to one factor. Quartimax rotation method showed that theoretical structure of the test included eight factors having factor loading greater than ۰.۳۰ (education and literacy problems, time detection, confidence, distraction, writing, oral reading, memory and accuracy). The results of this study show that boys have more problems than girls in reading.

**Keyword:** Dyslexia, factor analysis, validity, reliability, scale

مشکلات خواندن، اساسی ترین عامل عدم موفقیت در مدرسه است (لرنر، ۱۹۹۷؛ میهن دوست، ۲۰۱۲). ساده ترین نشانه ای است که با کمک آن می توان عدم موفقیت دانش آموز را در بسیاری از زمینه های تحصیلی پیش بینی کرد، ناتوانی در خواندن است. از زمانی که مورگان (۱۸۹۶) برای اولین بار در باره کودکان مبتلا به نارساییهای خواندن سخن به میان آورد تا به امروز، روش ها، تکنیک ها، مواد، و علل احتمالی بسیاری در حیطه خواندن مورد بررسی قرار گرفته است. متخصصان مختلف کوشیده اند تا با بهره گیری از تخصص خود این کودکان را بهتر بشناسند. رشته پزشکی بیشتر به سبب شناسی ناتوانیهای خواندن متمرکز است، مطابق این رشته الگوهای رفتاری خوانش پریشی ناشی از نقص در کار مغز است. اما بسیاری از متخصصان تعلیم و تربیت معتقدند که مشکل خوانش پریشی ناشی از ضعیف یا نامناسب بودن آموزش است (گوردن، ۱۹۹۲).

برخی از متخصصان آموزشی بر این عقیده اند که یادگیرندگان بتدریج، با یادگیری مهارت های پیوسته و تکمیل یک مرحله از رشد و حرکت به سوی مرحله ای دیگر، خواندن را فرا می گیرند. یعنی هر مرحله بر روی مرحله قبلی بنا می شود. بطور کلی در زمینه خواندن انواع مختلفی از مسائل وجود دارد از قبیل تشخیص دیداری، تشخیص شنیداری، ترکیب صدا، مهارت های حافظه، معکوس کردن حرف و کلمه، مهارت های تحلیل کلمه، مهارت های درک لفظی، مهارت های درک تحلیلی و مهارت های خواندن انتقادی است (میهن دوست، ۱۳۹۶).

بسیاری از دانش آموزانی که خوانش پریشی دارند، نمی توانند حروف و کلمه های مختلف را با چشم تشخیص دهند. ممکن است برخی از یادگیرندگان با دیدن حروف مشابه مثل "ب، پ" آنها را با یکدیگر اشتباه کنند. یادگیرندگان دیگر ممکن است در زمینه تشخیص دیداری کلمه ناتوان باشند، یا اینکه نتواند میان جفت هایی مثل کباب و کتاب تفاوت قائل شود. برای بسیاری از کودکان مبتلا به ناتوانی خواندن تشخیص دقیق بسیاری حروف ناممکن است (والاس و مک لافلین، ۱۳۷۶).

از جمله ویژگی های عمده کودکان مبتلا به ناراحتی های شنیداری در خواندن، ناتوانی در تفکیک صداهای واکی<sup>۱</sup> است. توانایی تشخیص شباهت ها و تفاوت ها میان کلمه ها نیز با این مهارت رابطه نزدیکی دارد. مشکل دیگری که برخی کودکان مبتلا به مسائل تشخیص شنیداری به آن دچار هستند مسأله هم وزن و هم قافیه بودن کلمه است، زیرا تشخیص کلمه نیازمند توانایی درک شنیداری شباهت های میان آنهاست. یادگیرندگان خردسالی که در تشخیص صدای بلند از ملایم، صدای حیوانات، و صدای وسایل نقلیه دشواری دارند، احتمالاً بعدها، مثلاً در تشخیص /م/ از /ن/ دشواری خواهند داشت (میهن دوست، ۱۳۹۶).

دانش آموزانی که دارای مشکلات خواندن هستند در بسیاری از موارد ضعف مهارت های حافظه در آنها قابل مشاهده است که با فرآیندهای دیداری و شنیداری پیوند دارد. مثلاً ممکن است مسائل حافظه شنیداری، در توانایی به یاد آوردن صداهای حروف، و سپس ترکیب این صداها برای ساختن کلمه تأثیر بگذارد. بعلاوه یادگیرنده مبتلا به ضعف های حافظه دیداری احتمال دارد در تشخیص حروف و کلمه های بخصوصی ناتوانی داشته باشد (چالفنت و شفلین، ۱۹۶۹).

برخی از دانش آموزانی که خوانش پریشی دارند، بطور پیوسته صداهای مختلف از کلمه را حذف می کنند صداهایی مثل /س/، /ز/، /ر/. عده ای دیگر در ترکیب صدای کلمات دشواری دارند، این دسته از یادگیرندگان ممکن است که هجاهای انتهایی را به ابتدا یا وسط کلمه منتقل کنند. از جمله ویژگی های دیگر کودکان مبتلا به ناتوانی های خواندن این است که آنها تمایل دارند برخی حروف و

<sup>۱</sup>. Phonemic sounds

کلمه ها را به صورت عکس، چپه، یا وارونه بخوانند. مثلاً ممکن است کل کلمه را عکس کنند یعنی دوز را بجای زود بخوانند، یا بخش هایی از کلمه را جابجا کنند مثلاً بجای لحاف از واژه حلاف استفاده کنند، و یا حرف اول کلمه ها را جابجا کنند مثلاً نهار را بجای بهار بخوانند (والاس و مک لافلین، ۱۳۷۶).

یکی از مهارت های مهم در یادگیری صحیح خواندن، توانایی تحلیل کلمات بطور مؤثر است. مهارت های تحلیل صحیح کلمه بوسیله تکنیک های مختلفی که مورد استفاده خواننده است، داوری می شود، که از بین تکنیک ها رابطه صوت با املاء بیشتر مورد استفاده است. با این وجود خواننده ماهر باید از تکنیک های دیگری مثل تحلیل ساختاری، پیکربندی، نشانه های تصویری، کلمه بینی، و تحلیل بافتی نیز استفاده کند. تحلیل ساختاری به شناسایی کلمه ها از طریق استفاده از بخش های مختلف آن مثل پیشوندها، پسوندها، ریشه کلمات، و ضمایم صرفی اشاره دارد. تحلیل شکل کلمه ها را با طول و ظاهرشان شناسایی می کنند. بافتی که کلمه در آن مورد استفاده قرار می گیرد نیز در تحلیل کلمه های نا آشنا بکار می رود. دانش آموزان خوانش پریش، روش های تحلیل کلمه را به غلط بکار می برند، و زمانی که با کلمه نا آشنایی روبرو می شوند توانایی استفاده از روش های تحلیل کلمه را ندارند (میهن دوست، ۱۳۹۶).

کلمه هایی را که خواننده می تواند هنگام خواندن بطور سریع باز شناسد کلمه های دیداری می گویند. توانایی شناسایی این کلمه کار خواندن را در ابتدا آسان می کند، اما کلماتی هستند که با قواعد کلی و معمولی رابطه صوت و املاء همخوانی ندارند مثل خواهر، موسی، لکن، و نمی توان به آسانی آنها را تحلیل کرد. بنابراین دانش آموزان کل کلمه را از طریق دیدن می آموزد. دانش آموزانی که نمی توانند برخی کلمه ها را در یک نگاه باز شناسی کنند، در خواندن با محدودیت روبرو می شوند. چنین دانش آموزی ممکن است دچار عادت های نادرست شود، به حدس زدن روی آورد، یا بسیار آهسته بخواند، کلمه های دیگر را جانشین کلمه های اصلی می کند، و پیوسته خط خود را گم می کند. برخی از دانش آموزانی که ناتوانی یادگیری دارند به علت نارسایی در حافظه دیداری، در یادگیری کلمه های دیداری با مشکل روبرو می شوند. در حالی که مشکل عده ای دیگر از این دانش آموزان از طبیعت انتزاعی بسیاری از کلمه های دیداری ریشه می گیرد. برای اینکه دانش آموز دچار گیجی نشود، کلمه های دیداری باید بصورت تدریجی به او ارائه شود. لازم است شیوه های مختلف تحلیل کلمات مثل رابطه صوت با املاء، تحلیل ساختاری، و پیکربندی معرفی و به یادگیرنده آموخته شود (لرنر، ۲۰۰۶).

یادگیرندگانی که مشکلات درک لفظی دارند در فراخوانی یا گرفتن مطالب خواندنی که در توضیح یک شخص، مکان یا چیزی است دشواری دارند. ممکن است خواندن برای درک جزئیات نیز برای آنها دشوار باشد، معمولاً مشکلات درک لفظی از ناتوانی درک کلمه های مختلف مایه می گیرد، و عامل مهمی است که باعث می شود خواندن در برداشتها متفاوت باشد، معنی کلمه است. یادگیرندگانی که در تحلیل کلمه مشکل دارند، این مشکل آنها بر توانایی آنها در معنی کردن کلمه ها تأثیر می گذارد. یکی دیگر از مشکلات درک لفظی، دریافت منظور اصلی مطلب خوانده شده است. بسیاری از یادگیرندگان قادر نیستند جزئیات اصلی مطلبی که می خوانند را درک کنند و منظور اصلی مطلب از دید آنها پنهان می ماند. البته همه یادگیرندگان در درک شفاهی مشکل مشابهی ندارند. اما بسیاری از مسائلی که این کودکان تجربه می کنند در صورت عدم اجرای برنامه های درمانی، آنها در سطوح بالاتر مهارت های درک نیز با مشکل مواجهه می شوند (دادستان، ۱۳۷۹؛ کریمی، ۱۳۸۷).

بسیاری از یادگیرندگانی که دارای ناتوانی یادگیری در خواندن هستند، در ادراک اختلال هایی دارند. مشکلاتی که یادگیرنده در این زمینه ها تجربه می کند، برای وی و معلم و دیگران نا امید کننده است. بطور کلی بسیاری از کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری در فرآیند تفکر نارسایی دارند، در حالی که ماهیت درک تحلیلی نیازمند تفکر است. بنابراین برای درمان مشکلات خواندن ابتدا باید از

تکنیک های ارزیابی خواندن استفاده شود، بدین منظور نیاز است ابتدا با وسیله ای معتبر نظیر آزمون ها نوع مشکل خواندن مشخص شود.

هدف از این پژوهش روا سازی چک لیست تشخیصی خوانش پریشی در دانش آموزان، به منظور کمک به معلمان در زمینه تشخیص خوانش پریشی دانش آموزانی است که در زمینه خواندن مشکل دارند، و فراهم آوردن زمینه لازم برای مطالعات آینده است. مهمترین سؤال های این پژوهش عبارتند از: آیا بین مجموعه سؤال هایی که آزمون را تشکیل می دهند هماهنگی وجود دارد؟ مقیاس تشخیص خوانش پریشی از چند عامل اشباع شده است؟ آیا سؤال های آزمون از پایایی کافی برخوردارند؟

### مقیاس تشخیص خوانش پریشی دانش آموزان (DSI)<sup>۱</sup>

مقیاس تشخیصی خوانش پریشی دانش آموزان دارای ۳۳ سؤال است، که توسط کون، وگوزپاک و پوک<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) ساخته شده است. این مقیاس یک ابزار اندازه گیری است که تعدادی از مشخصات مرتبط با دانش آموزان خوانش پریشی را توصیف می کند و بین دانش آموزانی که تعدادی از مشخصات خوانش پریشی دارند و آنهایی که این ویژگی ها را ندارند تمایز قائل می شود، برای مثال (عزت نفس پائین: ۱. هرگز نشان نمی دهد ۲. بندرت نشان می دهد ۳. گاهی اوقات نشان می دهد ۴. اغلب نشان می دهد ۵. همیشه نشان می دهد). معلم این مقیاس را برای هر دانش آموز بطور جداگانه تکمیل می کند. مقیاس تشخیصی خوانش پریشی برای ارزیابی دانش آموزانی که در خواندن، هجی کردن، نوشتن، یا فرآیند یادگیری زبان مشکل دارند، بکار می رود (کون و همکاران، ۱۹۹۴). آزمون DSI برای پایه های تحصیلی اول تا سال آخر دبیرستان قابل استفاده است. پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ برای دانش آموزان ابتدایی ۰/۹۹ گزارش شده است. کون و همکاران (۱۹۹۴)، براساس ادبیات پژوهشی که در مورد کودکان خوانش پریش وجود داشت اعتبار آن را ۰/۹۸ گزارش کردند. بطور کلی معلمی که حداقل ۴ ماه بطور مستقیم با دانش آموزان در ارتباط است می تواند مقیاس DSI را تکمیل کند. معلم مدت طولانی دانش آموزان را مشاهده می کند و می تواند عملکرد آنها را در کلاس مقایسه کند. معلم مقیاس DSI را براساس پاسخ های "هرگز نشان نمی دهد"، "بندرت نشان می دهد"، "گاهی اوقات نشان می دهد"، "اغلب نشان می دهد" و "همیشه نشان می دهد" تکمیل می کند (این مقیاس در بخش ضمیمه ارائه شده است).

### جامعه آماری و گروه نمونه مورد مطالعه

جامعه آماری این پژوهش را همه دانش آموزان دختر و پسر ابتدایی شهرستان ایلام و حومه که بالغ بر ۱۰۰۰۰ نفر بودند، تشکیل می دهند. برای به دست آوردن نمونه معرف که مشخصه های آماری پایاتری به دست دهد از جدول مورگان استفاده شد. براساس جدول مورگان، حجم نمونه را ۳۷۳ دانش آموز تشکیل می دهند. در ابتدا از میان مدارس تعداد ۹ مدرسه انتخاب شد. در مرحله بعدی بر پایه واحد نمونه برداری کلاس، تعداد کلاس های مدارس بطور تصادفی انتخاب شد و از هر یک از پایه ها به تعداد برابر آزمودنی شرکت کردند. برای گردآوری اطلاعات از ۳ فارغ التحصیل کارشناسی رشته روانشناسی و مدیریت آموزشی استفاده شد. نحوه اجرا به این صورت بود که آزمونگران با مجوز آموزش و پرورش استان ایلام به مدارس مراجعه و پس از جلب همکاری مدیران و معلمان مدارس، آزمون را در زنگ های تفریح در اختیار معلمانی قرار داده می شد که حداقل ۴ ماه با دانش آموزان کار کرده بودند. پس از تکمیل پرسشنامه ها توسط معلمان، پرسشنامه های مزبور گردآوری و گدگذاری می شد. از میان ۳۷۳ پاسخنامه اجرا شده تعداد ۶۳

<sup>۱</sup>. Dyslexia Screening Instrument

<sup>۲</sup>. Coon, Wagusepack, and Polk

پاسخنامه به دلیل مخدوش بودن کنار گذاشته شدند. نمونه نهایی مورد مطالعه ۳۱۰ دانش آموز تشکیل دادند. که توزیع فراوانی آنها در جداول شماره ۱ و ۲ ارائه شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های زیر استفاده شده است:

۱. از روش های متداول آمار توصیفی برای تعیین مشخصه های آماری استفاده شد.
۲. برای برآورد ضریب پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد.
۳. برای بررسی روایی مقیاس و اینکه محتوای مقیاس از چند عامل اشباع شده است از روش تحلیل مؤلفه های اصلی استفاده شد.
۴. برای بررسی ساختار ساده مقیاس از روش چرخش کوارتیماکس دوران داده شده بکار رفته است.

## نتایج

۱. توصیف داده ها

مشخصه های آماری گروه دانش آموزان به تفکیک جنسیت و پایه تحصیلی در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱. مشخصه های آماری نمره های بدست آمده از آزمون تشخیص خوانش پریشی دانش آموزان به تفکیک جنسیت

جنسیت	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	کشیدگی	چولگی	حداقل	حداکثر
پسر (n=۱۳۶)	۱۰۹/۱۱	۱۰۹	۲۱/۱۲	-۰/۳۷	۰/۲۶	۶۸	۱۶۳
دختر (n=۱۷۴)	۹۴/۶۷	۹۳	۲۲/۶۵	-۰/۵۱	۰/۰۹	۴۴	۱۴۷

مقایسه میانگین ها در جدول فوق نشان می دهد که پسران نسبت به دختران مشکلات بیشتری در زمینه خواندن دارند. مقایسه انحراف استاندارد نشان می دهد که پراکندگی نمره ها دختران بیشتر از پسران است. حداکثر نمونه ای که آزمودنی ها گرفته اند ۱۶۳ و حداقل نمره ای که کسب کرده اند ۴۴ است. همچنین کشیدگی منفی در گروه دختران بیشتر از گروه پسران است.

جدول ۲. مشخصه های آماری نمره های بدست آمده از آزمون تشخیص خوانش پریشی دانش آموزان به تفکیک پایه تحصیلی

پایه تحصیلی	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	کشیدگی	چولگی	حداقل	حداکثر
پایه سوم (n=۱۱۷)	۱۰۱/۴۷	۱۰۱	۲۲/۸۵	-۰/۴۶	۰/۰۷	۴۶	۱۶۳
پایه چهارم (n=۱۲۹)	۹۹/۹۸	۹۷	۲۴/۴۶	-۰/۱۱	۰/۱۹	۴۴	۱۶۳
پایه پنجم (n=۶۴)	۱۰۲/۲۳	۱۰۱	۲۰/۸۸	-۰/۷۹	-۰/۱۳	۴۸	۱۴۱

مقایسه میانگین ها در جدول فوق نشان می دهد که دانش آموزان پایه های پنجم و سوم نسبت به دانش آموزان پایه چهارم مشکلات بیشتری در خواندن دارند، گرچه این تفاوت خیلی محسوس نمی باشد. مقایسه انحراف استاندارد پایه های تحصیلی نشان می دهد که پراکندگی نمره ها در پایه تحصیلی چهارم بیشتر از پایه های تحصیلی سوم و پنجم است. همچنین کشیدگی منفی پایه پنجم تحصیلی بیشتر از پایه های سوم و چهارم است.

جدول ۳. مشخصه های میانگین، انحراف استاندارد، ضریب همبستگی هر سؤال با کل آزمون و ضریب آلفای کرونباخ

سؤال	میانگین	انحراف استاندارد	همبستگی با کل آزمون	آلفا
۱	۳/۲۹	۱/۳۸	۰/۵۴	۰/۹۲۴
۲	۳/۳۳	۱/۳۲	۰/۶۲	۰/۹۲۳
۳	۲/۲۹	۱/۳۴	۰/۳۸	۰/۹۲۱
۴	۲/۶۱	۱/۴۰	۰/۵۲	۰/۹۲۰
۵	۲/۲۸	۱/۳۲	۰/۳۹	۰/۹۲۶
۶	۲/۶۴	۱/۲۶	۰/۵۱	۰/۹۲۴
۷	۳	۱/۴۲	۰/۵۸	۰/۹۲۳
۸	۲/۸۹	۱/۳۴	۰/۶۴	۰/۹۲۱
۹	۳/۴۳	۱/۲۵	۰/۵۹	۰/۹۲۴
۱۰	۳/۸۵	۱/۲۸	۰/۵۸	۰/۹۲۳
۱۱	۳/۴۷	۱/۲۴	۰/۵۰	۰/۹۲۶
۱۲	۲/۸۳	۱/۲۹	۰/۴۶	۰/۹۲۴
۱۳	۳/۶۲	۱/۲۱	۰/۶۲	۰/۹۲۳
۱۴	۲/۵۵	۱/۲۹	۰/۴۴	۰/۹۲۱
۱۵	۲/۸۴	۱/۲۲	۰/۵۲	۰/۹۲۴
۱۶	۲/۹۳	۱/۲۱	۰/۶۵	۰/۹۲۳
۱۷	۳/۱۵	۱/۲۶	۰/۵۱	۰/۹۲۸
۱۸	۲/۹۶	۱/۲۲	۰/۶۱	۰/۹۲۴
۱۹	۲/۷۹	۱/۲۳	۰/۵۴	۰/۹۲۳
۲۰	۳/۶۰	۱/۲۶	۰/۵۶	۰/۹۲۲
۲۱	۳/۳۵	۱/۳۰	۰/۵۷	۰/۹۲۴
۲۲	۳/۰۲	۱/۳۴	۰/۶۶	۰/۹۲۳
۲۳	۲/۴۲	۱/۲۷	۰/۵۲	۰/۹۲۰
۲۴	۳/۳۱	۱/۲۳	۰/۶۵	۰/۹۲۴
۲۵	۳/۰۳	۱/۲۴	۰/۵۸	۰/۹۲۳
۲۶	۲/۸۹	۱/۲۵	۰/۵۵	۰/۹۲۱
۲۷	۳/۸۵	۱/۱۳	۰/۵۴	۰/۹۲۴
۲۸	۳/۲۹	۱/۲۴	۰/۵۱	۰/۹۲۳
۲۹	۲/۹۶	۱/۳۶	۰/۳۹	۰/۹۲۸
۳۰	۳/۳۸	۱/۲۴	۰/۶۶	۰/۹۲۴
۳۱	۳/۳۲	۱/۲۰	۰/۵۹	۰/۹۲۳
۳۲	۲/۸۱	۱/۳۲	۰/۶۶	۰/۹۲۴
۳۳	۲/۳۸	۱/۶۰	۰/۲۷	۰/۹۲۷

جدول ۳ شامل میانگین، انحراف استاندارد، ضریب همبستگی هر سؤال با کل مجموعه ۳۳ ماده ای آزمون و ضریب آلفای کرونباخ نمایش داده شده است. با توجه به مندرجات جدول، ۳ ضریب کل مجموعه ۳۳ سؤالی برابر با ۰/۹۳ است.

تعداد نمونه = ۳۱۰؛ تعداد سؤال ها = ۳۳؛ ضریب آلفا = ۰/۹۳

### تحلیل عاملی مواد آزمون

برای اجرای تحلیل عاملی به روش تحلیل مؤلفه های اصلی و برای اطمینان نسبت به کفایت نمونه برداری و صفر نبودن ماتریس همبستگی در جامعه نتایج KMO و آزمون کرویت بارتلت محاسبه و در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. KMO و نتایج آزمون کرویت بارتلت ماتریس همبستگی

آزمون بارتلت		
KMO	کرویت (کای اسکوئر)	سطح معنی داری
۰/۸۷	۵۰۱۷/۳۰	۰/۰۰۰

با توجه به جدول ۴ که مقدار KMO بیشتر از ۰/۰۵ است، می توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی قابل توجیه است.



جدول ۵. مشخصه های آماری اولیه آزمون ۳۳ سؤالی با اجرای مؤلفه های اصلی

سؤال	اشتراک	عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۱/۰۰۰	۱	۱۰/۲۵	۳۱/۰۱	۳۱/۱۱
۲	۱/۰۰۰	۲	۲/۷۴	۸/۳۰	۳۹/۳۶
۳	۱/۰۰۰	۳	۲/۱۹	۶/۶۵	۴۶/۰۲
۴	۱/۰۰۰	۴	۱/۴۸	۴/۵۱	۵۰/۵۲
۵	۱/۰۰۰	۵	۱/۳۵	۴/۱۲	۵۴/۶۴
۶	۱/۰۰۰	۶	۱/۲۳	۳/۷۳	۵۸/۳۷
۷	۱/۰۰۰	۷	۱/۲۰	۳/۶۵	۶۲/۰۱
۸	۱/۰۰۰	۸	۱/۰۵	۳/۱۹	۶۵/۲۱
۹	۱/۰۰۰	۹	۰/۹۶	۲/۹۲	۶۸/۱۳
۱۰	۱/۰۰۰	۱۰	۰/۹۱	۲/۷۵	۷۰/۸۷
۱۱	۱/۰۰۰	۱۱	۰/۷۹	۲/۴۱	۷۳/۲۸
۱۲	۱/۰۰۰	۱۲	۰/۷۴	۲/۲۷	۷۵/۵۵
۱۳	۱/۰۰۰	۱۳	۰/۷۱	۲/۱۷	۷۷/۷۲
۱۴	۱/۰۰۰	۱۴	۰/۶۵	۱/۹۶	۷۹/۶۸
۱۵	۱/۰۰۰	۱۵	۰/۶۲	۱/۸۶	۸۱/۵۴
۱۶	۱/۰۰۰	۱۶	۰/۵۷	۱/۷۵	۸۳/۲۹
۱۷	۱/۰۰۰	۱۷	۰/۵۵	۱/۶۹	۸۴/۹۹
۱۸	۱/۰۰۰	۱۸	۰/۵۰	۱/۵۲	۸۶/۵۰
۱۹	۱/۰۰۰	۱۹	۰/۴۷	۱/۴۴	۸۷/۹۴
۲۰	۱/۰۰۰	۲۰	۰/۴۴	۱/۳۵	۸۹/۲۹
۲۱	۱/۰۰۰	۲۱	۰/۴۰	۱/۲۱	۹۰/۵۰
۲۲	۱/۰۰۰	۲۲	۰/۳۷	۱/۱۴	۹۱/۶۴
۲۳	۱/۰۰۰	۲۳	۰/۳۶	۱/۱۲	۹۲/۷۶
۲۴	۱/۰۰۰	۲۴	۰/۳۵	۱/۱۱	۹۳/۸۲
۲۵	۱/۰۰۰	۲۵	۰/۳۲	۰/۹۷	۹۴/۷۹
۲۶	۱/۰۰۰	۲۶	۰/۲۹	۰/۹۰	۹۵/۶۹
۲۷	۱/۰۰۰	۲۷	۰/۲۵	۰/۷۶	۹۶/۴۵
۲۸	۱/۰۰۰	۲۸	۰/۲۳	۰/۷۰	۹۷/۱۵
۲۹	۱/۰۰۰	۲۹	۰/۲۲	۰/۶۹	۹۷/۸۳
۳۰	۱/۰۰۰	۳۰	۰/۲۰	۰/۶۲	۹۸/۴۵
۳۱	۱/۰۰۰	۳۱	۰/۱۹	۰/۶۰	۹۹/۱۱
۳۲	۱/۰۰۰	۳۲	۰/۱۷	۰/۵۳	۹۹/۵۸
۳۳	۱/۰۰۰	۳۳	۰/۱۴	۰/۴۱	۱۰۰

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می شود سهم عامل اول با ارزش ویژه ۱۰/۲۵ و در حدود ۳۱/۰۱ درصد کل واریانس متغیرها بسیار چشمگیر و از سهم بقیه عامل ها کاملاً متمایز است.

جدول ۶. ماتریس عاملی، عامل های چرخش نیافته مجموعه ۳۳ سؤالی با روش مؤلفه های اصلی

سؤال ها	مؤلفه							
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۳۰	۰/۶۸۴							
۱۶	۰/۶۷۸							
۲۴	۰/۶۷۶					۰/۳۳۰		
۲۲	۰/۶۷۵							
۳۲	۰/۶۷۱							
۱۳	۰/۶۵۸							
۱۸	۰/۶۳۸							
۲	۰/۶۲۴	-۰/۳۴۳						
۱۸	۰/۶۱۷					-۰/۳۲۴		
۱۰	۰/۶۱۴	-۰/۴۵۲						
۹	۰/۶۰۹							
۳۱	۰/۶۰۳							
۲۰	۰/۵۸۹	-۰/۴۱۳						
۷	۰/۵۸۶				-۰/۳۰۸		-۰/۳۶۴	
۲۱	۰/۵۸۵				۰/۴۸۸			
۲۵	۰/۵۸۴			-۰/۴۵۶				
۲۷	۰/۵۶۵	-۰/۳۶۰						
۱۹	۰/۵۶۳							
۲۶	۰/۵۶۲				۰/۳۵۸			
۱	۰/۵۳۸	-۰/۳۱۱		-۰/۴۲۲			-۰/۳۴۷	
۱۵	۰/۵۳۰	۰/۵۱۸						
۱۷	۰/۵۳۰							
۲۸	۰/۵۰۷			۰/۳۵۸		۰/۳۴۷		
۱۱	۰/۴۸۸	۰/۴۰۶		۰/۳۵۸	۰/۳۰۷			
۱۴	۰/۴۱۳	۰/۶۷۴						
۲۳	۰/۵۰۳	۰/۵۴۴						
۱۲	۰/۴۵۵	۰/۵۲۳					-۰/۳۵۶	
۵	۰/۳۳۵		۰/۷۲۸					
۳	۰/۳۴۰		۰/۶۵۲					
۴	۰/۴۷۶		۰/۵۸۵					
۶	۰/۴۶۸		۰/۵۲۸	۰/۳۳۹				
۲۹	۰/۳۵۸					۰/۵۶۵	۰/۳۳۰	
۳۳			۰/۳۲۴					۰/۷۲۳

با توجه به جدول شماره ۶، سؤال های آزمون تشخیص خوانش پریشی دانش آموزان روی ۸ عامل با وزن عاملی ۰/۳ و یا بزرگتر همبسته اند. لازم به یادآوری است که پائین تر از ۰/۳ به عنوان صفر در نظر گرفته شده است. این بدان خاطر است که مجموعه سؤال ها برای اولین بار به اجرا درآمده، بنابراین در باره تحلیل سؤال ها باید با احتیاط عمل شود.

به دلیل اینکه ماتریس عاملی چرخش نیافته و بارهای عاملی آن ساختاری با معنا به دست نمی دهد از چرخش کواریتیماکس استفاده شد و عامل های استخراج شده به محورهای جدید انتقال داده شد تا هم کشف هیأت کلی مواد آزمون و هم تشخیص ساختار ساده تری که نمایشگر خطوط اصلی و نسبتاً روشن برای رسیدن به راه حل های تفسیرپذیر باشد، میسر شود. ماتریس عاملی چرخش کواریتیماکس در جدول ۷ ارائه شده است. با توجه به ضرایب ساختار ساده مورد نظر در جدول ۷ مشاهده می شود که سؤال ۲۷ در عامل اول و پنجم، سؤال سیزدهم در عامل های یک و چهار، سؤال هیجدهم در عامل های یک و دو، سؤال نهم در عامل های یک و چهار، سؤال سی و دو در عامل های یک، دو و شش، سؤال نوزدهم در عامل های یک و دو، سؤال شانزدهم در عامل های یک و دو، سؤال ششم در عامل های یک و سه، سؤال هشتم در عامل های یک و دو و چهار، سؤال دوم در عامل های یک و سه و چهار و پنج، سؤال بیست و پنج در عامل های دو و پنج، سؤال بیست و چهار در عامل های چهار و پنج، سؤال هفدهم در عامل های یک و پنج، سؤال دوازدهم در عامل های دو و شش، سؤال بیست و دو در عامل های پنج و شش، سؤال بیست و یک در عامل های یک، پنج، و شش، سؤال بیست و هشت در عامل های یک و چهار و هفت، بار عاملی داشته و نسبتاً پیچیده هستند. بقیه سؤال ها با بار عاملی قوی در عامل اول همبسته اند.

ملاک های نامگذاری عامل ها با توجه به نظریه های موجود و نتایج مطالعات پیشین انجام شده است. نامگذاری عامل ها به شرح زیر است.

عامل اول: سؤال های ۲۰، ۳۱، ۱۰، ۳۰، ۲۷، ۱۳، ۱۸، ۹، ۳۲، ۱۹، ۱۶، ۶، ۸، ۲، ۱۷، ۲۱، و ۲۸ (مشکلات سواد تحصیلی و تشخیص زمان)  
عامل دوم: سؤال های ۱۵، ۱۴، ۲۳، ۲۵، ۱۲ (مشکل در ترتیب، جهت یابی، و اسامی)  
عامل سوم: سؤال های ۵، ۳، ۴ (اعتماد به نفس)  
عامل چهارم سؤال های ۱، ۷، و ۲۴ (حواس پرتی)  
عامل پنجم: سؤال ۲۲ (نوشتن)  
عامل ششم: سؤال ۱۱ (خواندن شفاهی)  
عامل هفتم: سؤال ۲۹ (فراموشی)  
عامل هشتم: سؤال ۳۳ (دقت)

جدول ۷. ماتریس عاملی، عامل های چرخش یافته مجموعه ۳۳ سؤالی به شیوه کوارتیماکس

سؤال ها	مؤلفه							
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۲۰	۰/۶۹۷							
۳۱	۰/۶۸۰							
۱۰	۰/۶۶۵							
۳۰	۰/۶۶۱							
۲۷	۰/۶۳۲				۰/۳۱۹			
۱۳	۰/۵۵۹			۰/۴۴۱				
۱۸	۰/۵۵۰	۰/۴۵۲						
۹	۰/۴۷۶			۰/۳۸۵				
۳۲	۰/۳۸۵	۰/۳۰۷				۰/۳۳۸		
۱۵		۰/۷۸۸						
۱۴		۰/۷۷۸						
۲۳		۰/۶۰۳						
۱۹	۰/۴۵۹	۰/۵۸۰						
۱۶	۰/۴۱۲	۰/۵۷۵						
۵			۰/۷۹۹					
۳			۰/۷۹۲					
۴			۰/۶۹۳					
۶	۰/۳۱۸		۰/۶۵۵					
۱				۰/۷۴۳				
۷				۰/۷۱۴				
۸	۰/۳۳۷	۰/۳۰۸		۰/۵۱۹				
۲	۰/۳۶۶		۰/۳۳۸	۰/۵۱۰	۰/۳۰۳			
۲۶					۰/۷۱۳			
۲۵		۰/۳۸۳			۰/۶۵۳			
۲۴				۰/۳۹۴	۰/۵۳۸			
۱۷	۰/۴۵۱				۰/۴۷۲			
۱۱						۰/۷۸۷		
۱۲		۰/۴۵۷					۰/۶۳۵	
۲۲					۰/۳۱۷	۰/۶۲۹		
۲۱	۰/۳۷۴				۰/۴۳۳	۰/۵۴۷		
۲۹							۰/۸۰۴	
۲۸	۰/۳۵۹			۰/۳۰۴			۰/۵۵۴	
۳۳								۰/۸۸۹

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به یافته های این پژوهش می توان استنباط کرد که نتایج حاصل از بررسی اعتبار آزمون که با روش آلفای کرونباخ بدست آمده ۰/۹۲ است. با توجه به اینکه چک لیست تشخیص خوانش پریشی به سنجش مشکلات خواندن می پردازد، ضریب اعتبار بدست آمده به اندازه ای است که بتوان به نتایج آن در اندازه گیری های متعدد اعتماد داشت. به عبارت دیگر آزمون تشخیص خوانش پریشی به اندازه ای معتبر است تا بطور مقدماتی برای سنجش مشکلات خواندن بکار رود. اجرای تکمیل مؤلفه های اصلی نشان می دهد که اکثر مواد آزمون با عامل نخست و با بار عاملی بزرگتر از ۰/۳ همبسته اند. برای تعیین اینکه مواد آزمون واقعاً از چند عامل اشباع شده اند، با استفاده از شیوه چرخش کوراتیماکس و با توجه به نمودار اسکری که شیب آن از عامل هفتم شروع می شود مشخص شد که هشت عامل (مشکل در ترتیب، جهت یابی، و اسامی، اعتماد به نفس، بیش فعالی، نوشتن، خواندن شفاهی، فراموشی و دقت) که ۶۴ درصد از کل واریانس متغیرها را تبیین می کنند ساختار نظری آزمون را تشکیل می دهند. این یافته ها با نتایج برایانت، برایانت و همیل (۲۰۰۰)؛ چان، سوک-هان، تسانگ، لی، لی، چانگ (۲۰۰۴)؛ میهن دوست (۲۰۱۲)، همخوانی دارد. در پایان می توان گفت که چک لیست خوانش پریشی با در نظر گرفتن مدت اجرا (۱۵ دقیقه)، و سهولت نمره گذاری که از مهمترین جنبه های عملی بودن آزمون به حساب می آید، ابزاری مناسب برای سنجش مشکلات خواندن در دانش آموزان است.

- دادستان، پ. (۱۳۷۹). اختلالاتی زبان، روشهای تشخیص و بازپروری (روانشناسی مرضی تحولی ۳). تهران: انتشارات سمت.
- کریمی، ی. (۱۳۸۷). اختلالات یادگیری: مسائل نظری و عملی به انضمام مطالعات موردی نمونه. تهران: نشر ساوالان.
- میهن دوست، زینب. (۱۳۹۶). اختلال خواندن، راهنمای عملی تشخیص و درمان. تهران: انتشارات ارجمند
- والاس، ج؛ مک لافلین، ج (۱۳۷۶). ناتوانیهای یادگیری مفاهیم و ویژگیها. ترجمه: تقی منشی طوسی، م. انتشارات آستان قدس رضوی.

- Bryant, D. P; Bryant, B.R; Hammill, D. D. (۲۰۰۰). Characteristic Behaviors of Students with LD Who Have Teacher-Identified Math Weaknesses. *Journal of Learning Disabilities*, ۳۳, ۱۶۹-۱۹۹.
- Chalfant, J., & Scheffelin, M. (۱۹۶۹). *Central processing dysfunction in children: A review of research (NiNDS Monograph No. ۹)*. Bethesda, MD: U.S. Department of Health, Education, and Welfare.
- Chan, D. W; Suk-Han Ho, C; Tsang, S. M; Lee, S.H; Chung, K.K.H (۲۰۰۴). *Journal of Educational Psychology*, ۲۴(۶), ۸۱۱-۸۲۴.
- Coon, K. B., Waguespack, M. M., & Polk, M. J. (۱۹۹۴b). *Dyslexia screening instrument*. San Antonio: TX; The Psychological Corporation: Harcourt Brace & Company.
- Gordon, N. (۱۹۹۲). Children with developmental dycalculia. *Developmental Medicine and Child Neurology*, ۳۴, ۴۵۹-۴۶۳.
- Lerner, J. (۲۰۰۶). *Learning disabilities and related disorders, characteristics and teaching strategies*. U.S.A: Houghton Mifflin Company.
- Lerner, J. (۱۹۹۷). *Learning disabilities. Theories, diagnosis and teaching strategies*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Mihandoost, Z. (۲۰۱۲). Self-Perception, attitude and reading in elementary school students. *Pakistan Journal of Professional Psychology; Research & Practice*, ۳, ۱-۱۲.
- Morgan, W. P. (۱۸۹۶). A Case of Congenital Word-Blindness. *British Medical Journal*, ۱۱, ۳۷۸.

آزمون تشخیص خوانش پریشی دانش آموزان (DSI)

معلم گرامی لطفاً تعیین کنید تا چه اندازه دانش آموز شما این ویژگی ها را در کلاس درس به معرض نمایش می گذارد؟  
(لطفاً همه موارد را ارزیابی کنید)

۱. براحتی حواس دانش آموز از کلاس پرت می شود

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲. فراموش کردن انجام تکالیف و یا گم کردن جزوات و اوراق

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۳. به آسانی مأیوس شدن

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۴. پائین بودن عزت نفس

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۵. خود را پست و حقیر کردن

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۶. به صورت مجزا تحت محدودیت زمان و فشار قرار گرفتن

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۷. مختل کردن نظم

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۸. شناختن اجسام در یک روز، نشناختن همانها در روز دیگر

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۹. شناختن اجسام کلاس اما داشتن ضعف در امتحان

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۰. داشتن مشکل در ریاضیات (ضرب، جدول ها، کشیدن ستون های عمودی)

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۱. خواندن شفاهی نادرست

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۲. معکوس گفتن حروف یا اعداد

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۳. داشتن مشکل اساسی در پیشرفت تحصیلی

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۴. ضعف در جهت یابی (بالا/پایین، چپ/راست، رو/زیر)

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۵. ضعف در مهارت ترتیب گذاری

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۶. یکسان نبودن واژگان کاربردی در نوشتن با واژگان محاوره ای

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۷. ضعف در سازماندهی انشاء (وقایع به ترتیب وقوع زمانی نیستند و یا هیچگونه ترتیب سازماندهی قابل تشخیص وجود ندارد)

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۱۸. هجی کردن ناکافی و عدم کسب حداقل نمره در این زمینه (سطوح)

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد    ب. بندرت به نمایش می گذارد    ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد    ذ. همیشه به نمایش می گذارد



۱۹. مشکل در تعقیب ترتیب جهت ها

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۰. نیاز به تکرار اطلاعات

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۱. دست خط ناخوانا

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۲. مشکل در رونویسی کردن

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۳. ناتوانی در بیان ساعت، روزهای هفته، و ماههای سال

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۴. گم کردن سطرها هنگام خواندن

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۵. ناتوانی در یادآوری کلمات، خصوصاً اسامی

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۶. ایجاد کردن لکه های سیاه روی کاغذ (جای پاک شدگی، خط خوردگی و دوباره نوشتن)

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۷. تأخیر در پاسخ شفاهی

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۸. عدم پیش بینی پیامدهای رفتاری

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۲۹. جا گذاشتن و گم کردن لوازم شخصی

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۳۰. ناتوانایی تمرکز بر وظایف و تکلیف

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۳۱. نمی تواند اطلاعات را تکرار کنند

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۳۲. داشتن مشکل با حروف الفبا

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد

۳۳. بسیار دقیق / محسوس در تفکر

الف. هرگز به نمایش نمی گذارد      ب. بندرت به نمایش می گذارد      ج. گاهی اوقات به نمایش می گذارد  
د. اغلب به نمایش می گذارد      ذ. همیشه به نمایش می گذارد