

## بررسی توان پیش‌بینی آزمون بندر-گشتالت برای آمادگی ابتلاء به ناتوانی‌های خواندن و دیکته در کودکان پیش‌دستانی

### An investigation of the power of the Bender Gestalt test in the prediction of preschool children's predisposition for dyslexia and dysgraphia

سید ابوالقاسم مهری نژاد<sup>۱</sup>، ناصر صبحی قراملکی<sup>۲</sup> و سارا رجبی مقدم<sup>۳</sup>  
S. A. Mehrinejad<sup>1</sup>, N. Sobhi Gharamaleki<sup>2</sup> & S. Rajabi Moghadam<sup>3</sup>

**Abstract:** the current research investigated the power of Bender Gestalt test in provident of the affliction readiness to dyslexia and dysgraphia in Tehranian preschool children. This research carrying out in direct access to the test for diagnosis the children that have need the therapy for dyslexia and dysgraphia before of entrance to elementary school the method of the research was the descriptive from the kind of longitudinal. 743 preschool children selected randomly from the regions 2, 3, 5, 6 education of Tehran city. Subjects have have been tested with Bender Gestalt test. Finally 28 preschool children with 85-95 I.Q that in elementary first grade affected to dyslexia and dysgraphia compares with the same I.Q preschool child 28 and without learning disability .the mean total error and fourfold errors of distortion, rotation, disintegration, perseveration compared between two groups with independent test. The results showed that merely the disintegration error score of preschool children possessing readiness for being affected to dyslexia and dysgraphia is significantly more than normal preschool children.

**چکیده:** پژوهش حاضر توان آزمون بندر-گشتالت را در پیش‌بینی ابتلاء به ناتوانی خواندن و دیکته‌ی کودکان پیش‌دستانی تهران بررسی کرده است. این تحقیق برای دستیابی به آزمونی جهت تشخیص کودکان نیازمند درمان ناتوانی خواندن و دیکته‌ی قبل از ورود به دبستان انجام شد. این پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای بود. ۴۷۳ کودک پیش‌دستانی به صورت تصادفی از مناطق ۲، ۳، ۵ و ۶ آموزش و پرورش شهر تهران انتخاب و با آزمون بندر-گشتالت آزمون شدند. وضعیت خواندن و دیکته‌ی آن‌ها در پایه‌ی اول ابتدایی بررسی شد که ۲۸ کودک دارای بهره‌ی هوش ۸۵-۹۵ مبتلا به ناتوانی خواندن و دیکته که ۲۸ کودک دارای همان سطح هوش و فاقد ناتوانی یادگیری مقایسه شدند. نتایج آزمون نشان داد که عدم خطای یکپارچگی کودکان پیش‌دستانی آماده برای ابتلاء به ناتوانی خواندن و دیکته بیش از کودکان پیش‌دستانی عادی بود.

**Keywords:** dyslexia, dysgraphia, Bender Gestalt test

**واژه‌های کلیدی:** نارسانخوانی، نارسانویسی، آزمون بندر گشتالت.

1. Corresponding Author: Assistance professor in Psychology, Alzahra University (ab\_mehrinejad@yahoo.com)
2. Assistance professor in Psychology of University, Mohaghegh Ardabili (aidasobhi@yahoo.com)
3. MA student of Psychology, Alzahra university, (S.rajabimoghadam@yahoo.com)

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء (س) تهران
۲. استادیار روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء (س)

دریافت مقاله: ۹۱/۱/۱۶ - پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۷

## مقدمه

انسان به پاس برخورداری از موهبت زیستی کرتکس مغز و توان یادگیری، عالی‌ترین قدرت سازگاری و همچنین تفوق بر همه‌ی موجودات هستی را کسب نموده است. اگر توانایی یادگیری در انسان وجود نداشت این همه دستاوردهای علمی- فرهنگی- اجتماعی و هر آنچه در جهان امروز تحقق یافته است، بروز نمی‌کرد (مارک<sup>۱</sup> ۱۹۹۸؛ به نقل از فاضلی، ۱۳۸۳). توانایی یادگیری وجه اساسی افتراق انسان‌ها از یکدیگر است. از همه مهم‌تر این است که اکنون ضرورت یادگیری برای بقای انسان‌ها به حدی رسیده است که تقریباً در سرتاسر جهان سال‌های کودکی و اوایل نوجوانی همه باید در مدارس مهارت‌های تحصیلی را بیاموزند تا امکان زندگی برایشان ممکن گردد (اسنو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸؛ اِتاک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

افراد از نظر توان یادگیری با یکدیگر تفاوت دارند؛ اما برخی آن‌چنان ناتوانی فراگیر و همه جانبه‌ای در یادگیری نشان می‌دهند که از حداقل قدرت انطباقی لازم برای تداوم زندگی اجتماعی نیز برخوردار نیستند و به عنوان عقب مانده‌ی ذهنی تلقی می‌شوند، ولی گروهی نیز وجود دارند که توانایی انطباق اجتماعی آنان نسبتاً طبیعی است و می‌توانند از طریق یادگیری غیررسمی و غیرآموزشگاهی پاسخگوی الزامات زندگی روزمره باشند، ولی با وجود این در یادگیری تحصیلی و آموزشگاهی که مستلزم فعالیت‌های شناختی ظریف‌تر و عمیق‌تر است، عملکردی متناسب با سن و هوش عمومی خود نشان نمی‌دهند.

ناتوانی<sup>۴</sup> در یادگیری تحصیلی این گروه از افراد با محرومیت فرهنگی- اجتماعی، نارسایی‌های حسی، اختلالات روانی یا عاطفی قابل توجه نیست و به صورت ناتوانی در یک یا چند مهارت تحصیلی اساسی همانند خواندن، نوشتن و حساب در مدارس قابل تشخیص هستند. این افراد غالباً

1. Mark
2. Snow
3. Etek
4. disability

همراه با این ناتوانی از یک یا چند مشکل هم‌بند همچون مشکل گفتاری، حرکتی، حافظه‌ای، ادراک شنیداری یا دیداری نیز در رنج هستند که در طول پنج دهه‌ی اخیر تحت عنوان دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری مورد تشخیص قرار می‌گیرند (سیلور و هجین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲؛ کیسلتوک، سامز و موتون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). میزان شیوع این دانش‌آموزان توسط محققان مختلف با ابزارهای تشخیصی دارای سطوح دشواری متفاوت در کشورهای مختلف از حداقل ۵ تا حداکثر ۲۸ درصد گزارش شده است (برنایس، لورین، مارین، و جنیت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). این تفاوت در میزان شیوع اختلالات یادگیری به جامعه‌ی آماری مورد مطالعه و در نظر گرفتن سطح کاهش عملکرد یادگیری از سطح هوش و آموزش‌های ارائه شده مرتبط است. محققانی که کاهش خفیف در عملکرد یادگیری مورد انتظار را لحاظ نموده‌اند، شیوع ۲۸ درصد را گزارش داده‌اند؛ اما محققانی که سطح شدید کاهش عملکرد در یادگیری را به عنوان ملاک ابتلاء به اختلال یادگیری در نظر گرفته‌اند، شیوع ۵ درصد را گزارش کرده‌اند (اتاک، ۲۰۰۸). شیوع اختلال دیکته در دانش‌آموزان دوم و سوم ابتدایی در تهران ۶ درصد و شیوع اختلال خواندن در ایران ۴ درصد در دوره‌ی دبستان برآورد شده است (عزیزیان، ۱۳۷۸).

اکنون یکی از چالش‌های آموزش و پرورش استثنایی، عادی و والدین این دانش‌آموزان رفع ناتوانی یادگیری آن‌هاست. اگر چه روش‌ها و فنون متعدد با طیفی از روش‌های حرکتی کفارت<sup>۴</sup>، بارش، دلاکاتو<sup>۵</sup> و گتمن تاروش‌های متمرکز بر تقویت حافظه و قوای شناختی برای توانبخشی این دانش‌آموزان طراحی و به کار گرفته می‌شود؛ اما هزینه‌ها، وقت و استرس‌های روانی - اجتماعی زیادی را به اولیای مدرسه، خانواده و خود دانش‌آموزان تحمیل می‌نماید (اتاک، ۲۰۰۸). به منظور تسریع در بهبود و کاهش هزینه‌ها، همانند همه بیماری‌ها، آسیب‌ها و اختلالات جسمانی و روانی، پیشگیری نوع اول اولویت دارد و در صورت بروز، باید پیشگیری نوع دوم یعنی تشخیص زود

1. Silver & Hagin
2. Kisltuk, Mottnen & Sams
3. Bernice, Lorraine, Maureen & Jeanett
4. Kefart
5. Delacato

هنگام و ارائه مداخلات به موقع و مؤثر اعمال گردد (پروکتور و پروات<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). در زمینه‌ی ناتوانی‌های یادگیری بهتر است، تشخیص‌گذاری در سال‌های اولیه تولد صورت گیرد تا این که در سال‌های دبستان و با مشاهده ناتوانی یادگیری در مدرسه تشخیص و درمان انجام شود (تانگ کونگ، چانگ هونگ و کومنگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). بنابراین نیاز به ملاک‌های معتبر و ابزارهای ارزان، سهل‌الاجرا و دارای اعتبار و روایی مقبول به منظور تشخیص زود هنگام و قبل از ورود به مدرسه ضرورت انکارناپذیر است. برخی از محققان معتقدند که وضعیت تحول گفتار و زبان کودکان ۴-۳ ساله می‌تواند پیش‌بینی‌کننده‌ی احتمال ابتلاء به اختلال یادگیری در دوران دبستان باشد (اتو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸)؛ اما تحقیقی درباره‌ی پیش‌بینی ناتوانی‌های یادگیری در سال‌های قبل از ورود به مدرسه به‌وسیله آزمون بندر گشتالت<sup>۴</sup> انجام نشده است. با توجه به وجود مشکلات شناختی به‌ویژه مشکل در ادراک دیداری - حرکتی کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری و قدرت بالا و اختصاصی آزمون بندرگشتالت در نشان دادن وضعیت ادراک دیداری - حرکتی، آیا می‌توان براساس کارکرد کودکان پنج ساله پیش‌دبستانی در آزمون بندر - گشتالت ناتوانی یادگیری آن‌ها را در پایه‌ی اول ابتدایی پیش‌بینی نمود؟ چنین پیش‌بینی‌ای می‌تواند یک‌سال قبل از ورود به مدرسه امکان تشخیص کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری را فراهم نماید و محرک تدارک بموقع مداخلات درمانی شود.

## روش

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** از آنجا که امکان نمونه‌گیری از همه‌ی مناطق آموزش و پرورش شهر تهران برای محقق نبود، جامعه‌ی آماری مورد بررسی در این تحقیق پیش‌دبستان‌ها و دبستان‌های مناطق ۲ و ۳ و ۵ و ۶ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۸۸-

1. Proctor & Prevatt

2. Tung-Kuang, Shian-chang Huang & Ying-Kumeng

3. Otto

4. Bender Gestalt Test

۸۷ بوده‌اند. از هر یک از این چهار منطقه‌ی آموزش و پرورش به شیوه‌ی تصادفی ساده ۵ پیش دبستان انتخاب گردید. مجموع پیش دبستان‌های انتخاب شده ۲۰ پیش دبستان بودند. در نهایت چون مدارس پیش‌دبستانی به عنوان نمونه انتخاب شدند، روش نمونه‌گیری در کل به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی بوده است.

تقریباً تمام کودکان ۵ ساله بیست پیش دبستان که ۴۷۳ نفر بودند در ماه‌های فروردین و اردیبهشت سال ۸۷ به صورت انفرادی آزمون بندر-گشتالت را انجام دادند. سپس در ماه‌های بهمن و اسفند ۸۷ و فروردین ۸۸ همان کودکان که در پایه‌ی اول ابتدایی بودند، مورد پیگیری و ۴۲۵ نفر در پایه‌ی اول مدارس ابتدایی همان مناطق در دسترس محقق قرار گرفتند. از معلمان ۳۴۸ دانش‌آموز خواسته شد دانش‌آموزانی را که بر مبنای نمرات کلاسی، دارای نمرات پایین‌تر از ۱۲ در دیکته (ملاک نمره پایین‌تر از ۱۲ بر مبنای استنباط محقق از نمره ۱۰ که معمولاً جنبه‌ی مرزی دارد. همچنین جنبه‌ی مساعدت معلم برای اجتناب از تجدید نمودن و عدم تلقین برجسب منفی نمره‌ی زیر ۱۰ به دانش‌آموزان داده می‌شود، تعیین شده است) دارای ضعف زیاد در روخوانی و نیز دانش‌آموزانی را که بر مبنای رتبه بندی در کلاس، جزء ۴ رتبه‌ی آخر کلاس هستند معرفی نمایند. بر اساس این ملاک، معلمان از بین ۳۴۸ دانش‌آموز، ۶۵ نفر را معرفی نمودند. سپس محققان بر اساس رؤیت دفتر دیکته و مشاهده‌ی توان روخوانی آن‌ها ۶۳ نفر را دچار ضعف زیاد در خواندن و دیکته تشخیص دادند. هیچ کدام از ۶۳ نفر واجد مشکلات بینایی و شنوایی توجیه‌کننده‌ی ضعف تحصیلی نبوده‌اند. ۶۳ نفر معین شده با آزمون ریون کودکان مورد آزمون قرار گرفتند و دامنه‌ی بهره هوش آن‌ها از ۷۵ تا ۹۸ به دست آمد (آزمون ریون کودکان به منظور تشخیص افتراقی بهره‌ی هوش مرزی از ناتوانی یادگیری به کار گرفته شد). محقق از بین آن‌ها، ۲۸ نفر را که واجد بهره هوش ۸۵ تا ۹۵ بودند، به عنوان گروه مقایسه با کودکان عادی برگزید. برای انتخاب گروه عادی، از معلمان کلاس‌ها، ۲۸ دانش‌آموز مبتلا به اختلال در خواندن<sup>۱</sup> و

---

1. dyslexia

دیگته<sup>۱</sup> خواسته شد، دانش‌آموزانی را که از نظر دیگته و خواندن در سطح متوسط کلاس (نمره ۱۶-۱۸) هستند معرفی نمایند. این ملاک نیز به منظور تسهیل در هم‌تاسازی بهره‌ی هوش گروه عادی با گروه مبتلا به ناتوانی یادگیری در نظر گرفته شد. در این مرحله ۸۱ نفر توسط معلمان معرفی شدند. ۸۱ نفر با آزمون ریون کودکان مورد آزمون قرار گرفتند و ۵۹ نفر بهره هوش ۸۵ تا ۹۵ به دست آوردند. بدین ترتیب متغیر هوش و همچنین سطح سخت‌گیری معلم در نمره دادن و نحوه آموزش کنترل شد. از بین ۵۹ نفر به صورت تصادفی ساده ۲۸ نفر به عنوان گروه هم‌تای ۲۸ کودک مبتلا به اختلال خواندن و دیگته مورد انتخاب قرار گرفتند تا نمرات خطای کل و همچنین ۴ نمره تحریف<sup>۲</sup>، چرخش<sup>۳</sup>، در جا ماندگی<sup>۴</sup> و عدم یکپارچگی<sup>۵</sup> دو گروه در آزمون بندر-گشتالت که در دوره پیش دبستانی کسب نموده بودند، مورد مقایسه قرار گیرد. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده می‌شود:

**آزمون بندر-گشتالت:** در این تحقیق از آزمون بندر-گشتالت با شیوه‌ی نمره‌گذاری کویپتز<sup>۶</sup> استفاده شده است. این آزمون مشتمل بر ۹ کارت است که بر روی هر کارت یک طرح ترسیم شده است. آزمون بندر-گشتالت با شیوه‌ی نمره‌گذاری رشدی کویپتز جهت تشخیص کودکان مبتلا به بدکارکردی‌های مغزی<sup>۷</sup>، مبتلا به مشکلات هیجانی، آمادگی تحصیلی رشدی، و ناتوانی‌های یادگیری قابل استفاده است (کویپتز، ۱۹۷۵). اعتبار بازآزمایی این آزمون با نظام کویپتز بر حسب سن و فاصله‌ی زمانی در اجرا نیز از ۰/۵۳ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. به علاوه، روایی آن از طریق محاسبه‌ی همبستگی با آزمون ادراک دیداری فراستیک<sup>۸</sup> ۰/۶۵ به دست آمده است. در

1. spelling
2. distortion
3. rotation
4. perseveration
5. disintegration
6. Kuppitz
7. brain dysfunction
8. Frastic

ایران چندین تحقیق، آزمون بندر-گشتالت را با سیستم نمره گذاری رشدی کوپیتز واجد روایی و اعتبار مقبول گزارش نموده‌اند. از جمله پورشریفی، صبحی قراملکی، عزیزاده و رخشان (۱۳۷۵) در مدارس ابتدایی شهر تبریز روی نمونه ۱۰۰۸ نفری آزمون بندر-گشتالت را با سیستم نمره گذاری رشدی کوپیتز اجرا نمودند. برای به‌دست آوردن روایی از چندین ملاک استفاده نمودند که همبستگی‌ها از ۰/۶۰ تا ۰/۹۰ و مؤید روایی بالا بودند. به‌علاوه به منظور به‌دست آوردن اعتبار آزمون به فاصله ۴-۶ هفته از تاریخ اولین آزمون باز آزمایی روی ۱۰۰ نفر از آزمودنی‌ها به طور تصادفی انجام شد و ضریب اعتبار ۰/۸۹ به‌دست آمد.

**آزمون ریون رنگی<sup>۱</sup>:** این آزمون فرم دوم ماتریس‌های پیش‌رونده‌ی ریون است که دارای ۳۶ تصویر است که اکثر آن‌ها رنگی هستند و برای سنجش هوش عمومی کودکان ۵ تا ۹ ساله به کار می‌رود. این آزمون نیز همانند آزمون بندر-گشتالت از نظر اعتبار و روایی و کاربست کاملاً پذیرفته شده است. براهنی (۱۳۷۱) در تهران، رجبی (۱۳۸۷) در اهواز و عابدی (۱۳۸۸) در اصفهان اعتبار و روایی بالای این آزمون را در اندازه‌گیری هوش عمومی<sup>۲</sup> گزارش نموده‌اند. عابدی و رحمانی (۱۳۸۸) همبستگی ریون رنگی را با آزمون وکسلر کودکان با انطباق شیراز به منظور تعیین میزان روایی ریون رنگی، ۰/۸۲ به دست آوردند. به‌علاوه، اعتبار آن را از طریق باز آمایی ۰/۸۷ محاسبه نموده‌اند.

**نظر معلمان:** نظر معلمان به عنوان اولین گام در تشخیص کودکان پایه‌ی اول ابتدایی مبتلا به اختلال یادگیری مورد استفاده قرار گرفت. از معلمان کلاس‌هایی که به شیوه‌ی تصادفی انتخاب شده بودند، خواسته شد دانش‌آموزانی را که از نظر یادگیری آشکارا ناتوان و جزء رتبه‌های آخر کلاس هستند، معرفی نمایند.

**نظر متخصص:** در نهایت نظر یک متخصص روان‌شناسی با درجه‌ی PH.D که واجد سابقه‌ی کار و تشخیص و درمان دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بود، لحاظ گردید.

1. Coulor Raven Test
2. General Intelligence Quetiont

روش پژوهش توصیفی از نوع علی - مقایسه‌ای است و داده‌های حاصل از نمره گذاری پروتکل بندر-گشتالت آزمودنی‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین، واریانس، انحراف معیار نمره خطای کل و هر یک از خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، عدم یکپارچگی، درجا ماندگی کودکان واجد آمادگی برای ناتوانی خواندن و دیکته و کودکان عادی محاسبه گردید. سپس آزمون یکسانی واریانس‌ها و آزمون t برای دو گروه مستقل بین میانگین‌های ۵ نمره خطای دو گروه واجد ناتوانی و عادی به دست آمد.

## نتایج

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، واریانس و آزمون t دو گروه مستقل خطاهای چهارگانه و خطای کل کودکان آمادگی برای ابتلاء به اختلال خواندن و دیکته و عادی

$\alpha$	df	آزمون t	$\alpha$	F	S <sup>2</sup>	SD	$\bar{X}$	N	خطاهای آزمون بندر - گشتالت گروه‌ها	
									شاخص‌های آماری	
۰/۲۱۱	۵۴	۱/۷۳	۰/۴۱۰	۱/۵۶	۱/۹۵	۱/۲	۳/۴۹	۲۸	کودکان واجد آمادگی برای	
									خطای تحریف ناتوانی خواندن و دیکته	
					۱/۲۵	۱/۱۱	۲/۹۲	۲۸	کودکان عادی	
۰/۱۰۱	۵۴	۱/۲۶	۰/۴۴۱	۱/۳۸	۲	۱/۴۰	۱/۹۶	۲۸	کودکان واجد آمادگی برای	
									خطای چرخش ناتوانی خواندن و دیکته	
					۱/۴۵	۱/۲۰	۱/۸۲	۲۸	کودکان عادی	
۰/۰۱	۵۴	۵/۵۶	۰/۳۲۱	۱/۳۲	۱/۶۱	۱/۲۶	۴/۱۲	۲۸	خطای عدم یکپارچگی	
									کودکان واجد آمادگی برای ناتوانی خواندن و دیکته	
					۲/۱۲	۱/۴۵	۲/۱۳	۲۸	کودکان عادی	
۰/۱۲۳	۵۴	۱/۱۹	۰/۲۲۶	۱/۲۹	۰/۵۵	۰/۷۴	۰/۵۷	۲۸	خطای درجا ماندگی	
									کودکان واجد آمادگی برای ناتوانی خواندن و دیکته	
					۰/۷۱	۰/۸۴	۰/۸۲	۲۸	کودکان عادی	
۰/۱۴۵	۵۴	۲/۷۷	۰/۴۲۰	۱/۰۳	۱/۵۳	۱/۲۳	۲/۷۸	۲۸	خطای کل	
									کودکان واجد آمادگی برای ناتوانی خواندن و دیکته	
					۱/۵۸	۱/۲۵	۱/۹۲	۲۸	کودکان عادی	



نتایج آزمون t دو گروه مستقل به منظور مقایسه‌ی میانگین نمرات خطای تحریف، چرخش، عدم یکپارچگی، در جاماندگی و خطای کل کودکان مستعد اختلال در خواندن و دیکته و عادی به ترتیب برابر (۱/۷۳)، (۱/۲۶)، (۵/۵۶)، (۱/۱۹) و (۲/۷۷) محاسبه شده است که تنها در مورد عدم یکپارچگی معنادار است. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از آزمون t می‌توان گفت که بین میزان خطای کودکان مبتلا به اختلال در خواندن و دیکته و عادی تفاوت معنادار وجود دارد که با مراجعه به میانگین‌ها ملاحظه می‌شود صرفاً میزان خطای عدم یکپارچگی در کودکان واجد آمادگی برای ابتلاء به ناتوانی در خواندن و دیکته بیش‌تر از کودکان عادی است.

## بحث و نتیجه‌گیری

آزمون‌های مربوط به سنجش ادراک و حافظه دیداری - حرکتی همانند آزمون بندر-گشتالت، آزمون بنتون<sup>۱</sup>، آزمون آندره ری<sup>۲</sup>، آزمون حافظه بینایی و کسلر و برخی دیگر، از جمله آزمون‌های مقبول در ارزیابی کارکردهای شناختی وابسته به ادراک دیداری - حرکتی هستند (کیسلتوک، موتون، سامز، ۲۰۰۸؛ علیزاده، ۱۳۷۲). کودکان مبتلا به ناتوانی‌های شناختی در تمام این آزمون‌های دیداری- حرکتی کارکرد ضعیفی دارند. به ویژه کارکرد کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری در آزمون بندر-گشتالت در تحقیقات متعدد پایین‌تر از همسالان نشان گزارش شده است (سیلور و هجین، ۲۰۰۲؛ برنایس، لورین، مارین، جینت، ۲۰۰۸). تشخیص بر اساس آزمون‌های دیداری- حرکتی در دوران دبستان و هم‌زمان با تشخیص بالینی و مدرسه‌ای ناتوانی‌های یادگیری در فرآیند تشخیص و درمان این کودکان چندان مؤثر واقع نمی‌شود؛ زیرا بدون آزمون‌های روان‌شناختی متمایز کننده وضعیت هوش کلی از ناتوانی‌های یادگیری و صرفاً بر اساس عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان همراه با مصاحبه تشخیصی می‌توان به تشخیص نایل شد. اگر بتوان قبل از ورود به مدرسه و قبل از تجلی تحصیلی و بالینی ناتوانی آن‌ها، به تشخیص نایل شد، می‌توان بر

1. Benton
2. Andre Re

اساس تشخیص زود هنگام اقدامات درمانی مؤثر را تدارک دید و آن‌ها را برای ورود به مدرسه آماده نمود. وقتی که دانش‌آموز وارد پایه‌ی اول دبستان می‌شود، باید به پیش‌نیازهای روان‌شناختی آموختن برنامه‌های درسی پیش‌بینی شده برای آن پایه دست یافته باشد. تأخیرهای رشدی دانش‌آموز برای آموختن برنامه‌های درسی تدوین شده، محدودیت به وجود می‌آورد. دانش‌آموزانی که در دوران دبستان اختلال یادگیری آن‌ها تشخیص داده می‌شود برای جبران تأخیرهای رشدی عامل اختلال در یادگیری از فرصت لازم برخوردار نیستند. در آن سن باید همپای هم‌کلاسی‌های خود طبق تقویم کلاسی به یادگیری دروس مورد تدریس مبادرت ورزند. بر این اساس تشخیص و توان بخشی ناتوانی‌های یادگیری قبل از ورود به مدرسه ضروری است. برای دست‌یابی به این هدف در این پژوهش توان آزمون بندر-گشتالت در پیش‌بینی آمادگی برای ابتلا به ناتوانی یادگیری کودکان پیش‌دستانی برای یکسال بعد یعنی پایه اول ابتدایی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که نمره‌ی خطای کل کودکان پیش‌دستانی واجد آمادگی برای ابتلاء به ناتوانی در دیکته و خواندن در آزمون بندر-گشتالت، به‌طور معناداری بیش‌تر از کودکان پیش‌دستانی عادی است. اگرچه تحقیقی درباره‌ی نقش تأخیر فرآیند تحول ادراک دیداری-حرکتی در زمان قبل از ورود به مدرسه در زمینه‌ی توانایی‌های یادگیری دوران مدرسه یا به عبارت دیگر، پیش‌بینی وضعیت توانایی یادگیری در دوران مدرسه بر اساس نمرات آزمون‌هایی همانند بندر-گشتالت که وضعیت ادراک دیداری-حرکتی را می‌سنجد، انجام نشده است، ولی تداوم تأخیر در رشد ادراک دیداری-حرکتی در دوران دبستان و انعکاس آن در نمره‌ی آزمون بندر-گشتالت در تحقیقات مختلف خارجی و داخلی همانند تحقیقات پوراعتماد (۱۳۶۹)، قلمبر (۱۳۷۴)، عزیزیان (۱۳۷۸)، اری (۱۹۸۲)، جودی (۱۹۸۴)، کوهیل، مالهورتا، موهنتی، کهر، کور (۲۰۰۵)، پترز و کوپیتز به نقل از مارنات (۱۹۹۰)، آنجل و

1. Ery
2. Judi
3. Kohil, malhotra, Mohanty, Khehra & Kaur
4. Marnat

اوه<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) و اتاک (۲۰۰۸) با نتایج این تحقیق تقریباً همسو هستند. زیرا آن‌ها در یافته‌اند که نمرات خطای کل کودکان دبستانی مبتلا به ناتوانی یادگیری فقط در عدم یکپارچگی به‌طور معنادار بیش‌تری از کودکان عادی است؛ اما در تحقیقات آن‌ها به صورت تفکیکی به چهار گروه خطای آزمون بندر گشتالت اشاره نشده است. یافته‌ی مهم و بدیعی که در این تحقیق به‌دست آمد، مربوط به عدم تفاوت معنادار نمره‌ی خطای کودکان پیش دبستانی واجد آمادگی برای ناتوانی در خواندن و دیکته با کودکان عادی در خطاهای تحریف، در جاماندگی و چرخش و صرفاً تفاوت معنادار در خطای عدم یکپارچگی بود. بر اساس این یافته، می‌توان نتیجه گرفت صرفاً خطای عدم یکپارچگی در آزمون بندر - گشتالت شاخص معتبری جهت پیش‌بینی آمادگی کودکان پیش دبستانی در ابتلاء به ناتوانی در دیکته و خواندن در پایه‌ی اول ابتدایی است. خطای عدم یکپارچگی، نشان دهنده‌ی ناتوانی کودک در کشیدن اجزای تشکیل دهنده‌ی یک طرح به‌صورت مرکب و کل سازمان یافته است و این ناتوانی شناختی در کودکان مبتلا به ناتوانی در یادگیری به‌صورت ناتوانی در ادراک، به‌خاطر سپاری، بازیابی و بازکنش وری کلمات به‌صورت کل سازمان یافته بروز می‌نماید. ناتوانی کودکان مبتلا به ناتوانی در دیکته و خواندن را می‌توان از طریق توان‌بخشی شناختی در چارچوب تمرینات مرتبط با سازمان دهی عناصر کلمات (آواها و حروف) مورد مداخله قرار دارد. اگر چه در توان‌بخشی ناتوانی‌های خواندن و دیکته فنون آموزشی مرتبط با پرورش توان ترکیب و سازمان دهی شناختی به منظور بهبود ناتوانی‌های یادگیری ابداع و مورد استفاده قرار می‌گیرد اما تحقیقی درباره تشخیص زود هنگام این ناتوانی شناختی انجام نشده بود. نتایج این تحقیق تکیه بر این نارسایی را با استفاده از آزمون بندر - گشتالت به منظور تشخیص زود هنگام ناتوانی یادگیری مشخص نمود.

## منابع

- اری لوئیز، مارلی (۱۹۸۲). آسیب شناسی عضوی مغز و ازموون بندر - گشتالت. ترجمه‌ی حبیب الله قاسم زاده و اکرم خمسه (۱۳۷۷). تهران: رشد.
- براهنی، نقی (۱۳۷۱). هنجاریابی آزمون بندر گشتالت با سیستم نمره گذاری رشدی کوپتیز بر روی دانش آموزان ۵ تا ۱۰ ساله تهران، کتابخانه‌ی انستیتو روان پزشکی تهران.
- پوراعتماد، حمید (۱۳۶۹). مقایسه‌ی الگوی پاسخ‌های کودکان نارساخوان و بهنجار به آزمون بندر گشتالت. پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- پورشریفی، حمید؛ صبحی قراملکی، ناصر؛ علیزاده، رسول و رخشان، فریدون (۱۳۷۵). هنجاریابی آزمون بینایی حرکتی بندر گشتالت در مدارس ابتدایی شهر تبریز. مجله‌ی پژوهش‌های روان‌شناختی، ۳ (۱) و ۲، ۳۵-۱۷.
- رجبی، غلامرضا (۱۳۸۷). هنجاریابی آزمون ماتریس‌های پیشرونده ریون رنگی کودکان در دانش‌آموزان شهر اهواز. روان‌شناسی معاصر، ۳ (۱)، ۶۳-۴۱.
- دیویس رونالد دی، لدون، ام. براون (۱۹۸۴). موهبت نارساخوانی، ترجمه‌ی مهناز اخوان تفتی و فیضی (۱۳۸۲)، تهران: دانشگاه الزهرا.
- عابدی، محمدرضا، رحمانی، جهان بخش (۱۳۸۸). هنجاریابی آزمون ریون رنگی کودکان ۵ تا ۱۰ ساله در استان اصفهان. فصلنامه‌ی آموزه، ۲۳، ۲۳-۳.
- عزیزیان، مرضیه (۱۳۷۸). بررسی و مقایسه توان آزمون بنتون و بندر گشتالت در تشخیص مشکلات بینایی کودکان نارساخوان و عادی سنین ۱۰-۸ سال تهران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- علیزاده، حمید (۱۳۷۲). بررسی حافظه‌ی بینایی کودکان نارساخوان و عادی پایه‌ی دوم ابتدایی شهر تهران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- قلمبر، نادر (۱۳۷۴). بررسی و مقایسه ادراک دیداری حرکتی در کودکان نارساخوان و عادی در مقطع ابتدایی شهر تهران سال تحصیلی ۷۴-۷۳. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

سلیکوتیز، ام. (۱۹۹۸). نارساخوانی و سایر مشکلات یادگیری. ترجمه عصمت فاضلی (۱۳۸۳). تهران: انتشارات سیطرون.

مارنات، گرک گراث (۱۹۹۰). راهنمای سنجش روانی. ج ۱. ترجمه‌ی حسن پاشا شریفی و محمدرضا نیکخو (۱۳۸۴). تهران: انتشارات سخن.

Angela, J. Eve, K(2007). Cognitive Functioning in children with and without attention – deficit Hyperactivity disorder with and without comorbid learning disabilities. *Journal of learning disability*, 25, 14-32.

Bernice, W. Lorraine, G. Maureen, H. Jeanett, B(2009). The ABCS of learning. Learning Disabilities. Press kleas.

Etek(2008).Emergency triage education kit. *Australia. Department of health and aging*.

Judi, L.(1984). The bender visual motor gestalt test: Implications for the diagnosis and prediction of reading achievement. *Journal of school psychology*, 22(4), 391-405.

Kohil, A., Malhotra, S., Mohanty, M. Khehra. N. Kaur, M.(2005). Specific learning disabilities in children: Deficits and neuropsychological profile. *International journal of rehabilitational research*, 28(2), 165-169.

Koppitz, E(1975). Bender Gestalt test for young children. Alyn sjbacon Inc.

Kisluk, D.S., Mottnen, R., Sams, M .(2008). Visual processing affects the neural basis of auditory discrimination. *Journal of cognitive neuro science*, 19(1),16-41

Otto, B. (2008). *Common areas of expectations in language arts for kindergartners*. Pearson Allyn Bacon rorentice Hall.

Proctor, B. Prevatt, F .(2003). Agreement among four models used for diagnosing learning disability. *Journal of learning disabilities*, 36(4), 57-64.

Silver, A. Hagin, R. (2002). *Learning Disorder in Childhood*. 2<sup>nd</sup> . New York :John Wiley & sons.

Snow, J.H. (1998). Clinical Use of the Benton Visual Retention Test for Children and Adolescents with learning disabilities. *Journal clinical neuropsychology*, 13,1-14.

Tung-Kuang, Wu,Shian-chang Huang and Ying-Kumeng(2008).Evaluation of ANN and SVM classifiers as predictors to the diagnosis of students with learning disabilities. *Expert systems APPL*, 34(3),29-43