

مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری -
حرکتی بندرگشتالت

**A comparison of the performance of children with and
without learning disorder on visual-motor Bender Gestalt
test**

فریبرز صدیقی ارفعی^۱، محمدرضا تمنایی فر^۲ و سمیه دشتبانزاده^۳

F. Seddighi Arfai¹, M.R. Tammanaifar² & S. Dashtbanzade³

Abstract: This study was conducted to compare children with and without learning disorder on visual-motor Bender Gestalt Test. The participants of the study included 80 students both girls and boys with and without learning disorder who were in the third and fourth grade at primary school. The instrument of the study was the visual-motor Bender Gestalt Test which used koppitz numbering system to evaluate children's actions. The results of the independent. test showed that the actions of the children with learning disorder in Bander Gestalt Test is significantly different from those of normal children. The results also indicated that children with learning disorder had more difficulty in drawing the pictures of Bander Gestalt Test.

Keywords: children, Learning disorder, visual-motor Bender Gestalt Test

چکیده: پژوهش حاضر به منظور مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت اجرا شد. در این پژوهش ۸۰ دانش‌آموز دختر و پسر با و بدون اختلالات یادگیری در پایه‌های سوم و چهارم ابتدایی شهر کاشان شرکت کردند. ابزار این پژوهش آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت بود که از روش نمره گذاری کویپتز برای ارزیابی عملکرد کودکان در این آزمون استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون آماری t مستقل نشان داد که عملکرد کودکان دارای اختلالات یادگیری در آزمون بندرگشتالت در مقایسه با کودکان عادی دارای تفاوت معنادار است. کودکان دارای اختلالات یادگیری تصاویر آزمون بندرگشتالت را با خطاهای بیشتری ترسیم می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: کودکان - اختلالات یادگیری - تست دیداری - حرکتی بندرگشتالت

1. Corresponding author: Assistant Professor of Psychology, Kashan University, (fsa@kashanu.ac.ir)
2. Assistan Professor of Psychology, Kashan University
3. M.A. student of psychology, Kashan University (dachtban62@yahoo.com)

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه کاشان

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه کاشان

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشگاه کاشان

دریافت مقاله: ۹۱/۲/۱۷ - پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۱۵

مقدمه

در گستره‌ی حیات فردی و اجتماعی انسان، مطالب بی شماری با طرق مختلف برای یادگیری وجود دارند. یادگیری را به جرأت می‌توان بنیادی‌ترین فرایندی دانست که در نتیجه‌ی آن، موجودی ناتوان و درمانده در طی تعامل با رشد جسمی به فرد تحول یافته‌ای تبدیل می‌شود که توانایی‌های شناختی و قدرت اندیشه‌ی وی حد و مرز نمی‌شناسد (سیف نراقی و میر مهدی، ۱۳۸۲). یکی از مواردی که روی فرایند یادگیری اثر می‌گذارد و به تبع آن استعدادها، علایق، نگرش‌ها، آموزش، کارایی و به طور کلی شخصیت فرد تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد، اختلالات یادگیری است (باباپور خیرالدین و صبحی قراملکی، ۱۳۸۰). کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری، گروهی از کودکان استثنایی هستند که ظاهری طبیعی و هوشبهری بهنجار و گاه بالاتر دارند، این کودکان ممکن است در چند درس یا فقط در یک درس مشکل داشته باشند. این کودکان در مواجهه با شکست‌های تحصیلی پی در پی به تدریج دچار آشفتگی‌های هیجانی و رفتارهای ضد اجتماعی می‌شوند که مشکلات دیگری را به دنبال خواهد داشت. اختلالات یادگیری را دولت فدرال آمریکا در سال ۱۹۷۷ چنین تعریف کرد:

«اختلالات یادگیری ویژه به معنای آن است که در یک یا چند فرایند روانی و فکری اساسی فرد اختلالاتی رخ دهد، به طوری که بر فهم و استفاده از زبان شفاهی و کتبی وی تأثیر بگذارد و در توانایی گوش کردن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن و یا محاسبات ریاضی کودک اختلالی به وجود آورد و این اختلال معلول شرایطی نظیر نقایص ادراکی، ضربه‌ی مغزی، بدکاری جزئی در مغز، دیسلکسی و آفازیای رشدی است. این اصطلاح شامل کسانی که مشکل یادگیری‌شان معلول عواملی مانند نقص بینایی، نقص شنوایی، نقایص حرکتی، عقب‌ماندگی ذهنی، پریشانی عاطفی، نابهنجاری‌های محیطی، فرهنگی یا اقتصادی است، نمی‌گردد» (شهیم و هارون رشیدی، ۱۳۸۶). اختلالات یادگیری زمانی تشخیص داده می‌شوند که پیشرفت فرد بر اساس اجرای انفرادی آزمون‌های استاندارد شده در مهارت‌های خواندن، ریاضیات و نوشتن با

توجه به سن، آموزش و سطح هوش فرد به طور قابل ملاحظه‌ای پایین تر از سطح مورد انتظار است. این مشکلات به طور قابل ملاحظه‌ای با پیشرفت تحصیلی یا فعالیت‌های روزانه‌ای که مستلزم خواندن، ریاضیات یا مهارت‌های نوشتن هستند تداخل می‌کنند (فتحی آشتیانی و زندیه، ۱۳۸۰). اغلب متخصصان و روان‌شناسان به سه طبقه‌ی اصلی در این دسته از اختلالات اشاره کرده‌اند که شامل موارد زیر است: ۱. اختلال در خواندن^۱، ۲. اختلال در نوشتن^۲ و ۳. اختلال در ریاضیات^۳ (هال، هوقز چارلز و فیلبرت^۴، ۲۰۰۰).

در مقایسه با سایر اختلالات یادگیری، درباره‌ی اختلال در نوشتن اطلاعات نسبتاً کمی در دست است؛ به ویژه وقتی که این اختلال در غیاب اختلال خواندن روی می‌دهد. عمل نوشتن در واقع با چند مهارت بسیار مشخص، از جمله توانایی نگهداری موضوع در ذهن، تنظیم موضوع به صورت کلمه‌ها، ترسیم گرافیکی شکل هر حرف و کلمه، به کارگیری صحیح ابزار نوشتن و داشتن حافظه‌ی دیداری و حرکتی کارآمد سروکار دارد. علامت اساسی این اختلال مهارت در نوشتن است که بر اساس اجرای انفرادی آزمون‌های استاندارد شده سنجیده می‌شود و با توجه به سن تقویمی و میزان آموزش فرد به طور قابل ملاحظه‌ای پایین تر از سطح مورد انتظار است. این اختلالات به طور قابل ملاحظه‌ای در پیشرفت تحصیلی و فعالیت‌های روزانه‌ی زندگی ایجاد اختلال می‌کند (گرگور، دیکنسون، مکافر و اندریسن^۵، ۲۰۰۳).

هرگونه تأخیر در توجه به مشکلات این کودکان آثار زیان باری به دنبال خواهد داشت (شهنی بیلاق، کرمی، شکرکن و مهرابی زاده هنرمند، ۱۳۸۳).

دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری که به طور مداوم و مکرر شکست تحصیلی را تجربه می‌کنند، نسبت به مشکلات رفتاری و اجتماعی - هیجانی آسیب‌پذیرتر هستند. انتظار می‌رود این

-
1. dyslexia.
 2. disorder of written expression
 3. mathematics disorder
 4. Hall, Hughes, Charles & Filbert
 5. Cregor, Dickinson, Macaffer & Anderson

دانش‌آموزان پس از تجربه‌ی شکست و احساس ناشایستگی در چند سال متوالی تحصیل علائمی از پریشانی و بیگانگی از دنیای مدرسه و بزرگ‌سالی بروز دهند (آرچر^۱، ۲۰۰۳).

حل موفقیت‌آمیز مسئله در سازگاری اجتماعی و عملکرد تحصیلی عامل مهمی به شمار می‌رود و این توانایی با مهارت‌های خود نظم بخشی و موفقیت در تکلیف ارتباط دارد و می‌تواند از مشکلات اجتماعی و یادگیری آتی جلوگیری کند (رئیس‌ی یزدی، امیری و مولوی، ۱۳۸۷). مشکلات این دانش‌آموزان تنها با افت تحصیلی و اتلاف بودجه و امکانات پایان نمی‌پذیرد، بلکه به سرزنش و تحقیر دانش‌آموزان، تشکیل خودپنداره‌ی ضعیف و کاهش عزت نفس آنان می‌انجامد و سلامت روان آنان را به مخاطره می‌اندازد و چه بسا آنان را به سازوکارهای دفاعی ناموفق می‌کشاند (یاوری، یاری و رستگارپور، ۱۳۸۵).

شناخت به موقع کودکان دارای اختلالات یادگیری به معلمان و والدین کمک می‌کند تا نسبت به رفع اشکالات یادگیری آنان اقدام و از افت تحصیلی که خود از آفت‌های بزرگ نظام آموزشی است، جلوگیری کنند. به منظور تسریع در بهبود و کاهش هزینه‌ها، همانند همه‌ی بیماری‌ها، آسیب‌ها و اختلالات جسمانی و روانی، پیشگیری نوع اول اولویت دارد و در صورت بروز، باید پیشگیری نوع دوم یعنی تشخیص زود هنگام و ارائه‌ی مداخلات به موقع و مؤثر اعمال گردد. در زمینه‌ی اختلالات یادگیری بهتر است تشخیص‌گذاری در سال‌های دبستان صورت گیرد و درمان انجام شود. بنابراین نیاز به ملاک‌های معتبر و ابزارهای ارزان و سهل‌الاجرا و دارای اعتبار و روایی مقبول به منظور تشخیص زود هنگام ضرورت انکار ناپذیر است (مهری‌نژاد، صبحی قوام‌لکی و رجیبی‌مقدم، ۱۳۹۱). در سال‌های اخیر تعدادی از آزمون‌های روانی به منظور ارزیابی و تشخیص هنجارهای کودکان ایرانی، هنجاریابی شده است که ابزارهای مفیدی برای تشخیص و تفکیک انواع مختلف اختلالات روانی-آموزشی هستند. بنابراین بررسی کارایی این ابزارها در تشخیص کودکان دارای اختلالات یادگیری در ایران ضروری است. یکی از این آزمون‌های روانی، آزمون

1. Arthure

دیداری - حرکتی بندرگشتالت^۱ می‌باشد.

از جمله پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است می‌توان به پژوهش مهری‌نژاد، صبحی‌قراملکی و رحیمی‌مقدم (۱۳۹۱) اشاره کرد که نتایج آن نشان داد نمره‌ی خطای کل کودکان پیش دبستانی واجد آمادگی برای ابتلا به ناتوانی در دیکته و خواندن در آزمون بندرگشتالت به طور معناداری بیشتر از کودکان پیش‌دبستانی عادی است. نتایج پژوهش عبدالحسین‌زاده (۱۳۸۲) نشان داد که دانش‌آموزان دختر دارای اختلالات یادگیری در ریاضیات تصاویر آزمون بندرگشتالت را با خطای بیشتری ترسیم کردند. در پژوهشی دیگر پور اعتماد (۱۳۶۹) با عنوان مقایسه‌ی الگوی پاسخ‌های کودکان نارس‌خوان و بهنجار به آزمون بندرگشتالت به این نتیجه رسید که دانش‌آموزان نارسا‌خوان در ترسیم تصاویر آزمون بندرگشتالت را از خود نشان دادند. همچنین شهیم و هارون رشیدی (۱۳۸۶) در تحقیقی عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری کلامی و غیر کلامی را در آزمون بندرگشتالت با هم مقایسه نمودند که این نتایج حاصل شد: دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری غیر کلامی در زمینه‌های توانایی‌های شناختی، فضایی - دیداری، ادراکی، لمسی، ادراک دیداری، پردازش و هماهنگی‌های دیداری حرکتی نسبت به دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری کلامی دارای ضعف هستند.

هدف از تحقیق حاضر مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت است که مشخص می‌کند آیا عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در این آزمون تفاوت معناداری دارد یا خیر. در نهایت قابلیت این آزمون را در تشخیص و شناسایی کودکان دارای اختلالات یادگیری مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پرسش‌های مطرح شده در این تحقیق به قرار زیر است:

۱. چه تفاوتی بین عملکرد کلی دانش‌آموزان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون

دیداری - حرکتی بندرگشتالت وجود دارد؟

1. bender visual-motor gestalt test

۲. چه تفاوتی بین عملکرد دانش‌آموزان دختر با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای

چهارگانه‌ی تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار شکل وجود دارد؟

۳. چه تفاوتی بین عملکرد دانش‌آموزان پسر با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای

چهارگانه‌ی تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار شکل وجود دارد؟

روش

پژوهش حاضر یک طرح پس‌رویدادی^۱ است. پژوهش‌هایی که در آن‌ها متغیر مستقل از پیش‌اتفاق افتاده است یا امکان اعمال متغیر مستقل در آن‌ها به هر دلیل وجود ندارد طرح پس‌رویدادی نامیده می‌شود.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر عبارت است از: کلیه‌ی دانش‌آموزان با و بدون اختلالات یادگیری در مقطع ابتدایی شهر کاشان در پایه‌های تحصیلی سوم و چهارم در سال ۸۹ - ۸۸. با توجه به حجم کم گروه دانش‌آموزان ناتوان یادگیری در جامعه‌ی آماری، کلیه‌ی دانش‌آموزان (۴۰ نفر) به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند و از جامعه‌ی آماری گروه عادی نیز تعداد ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. از این دو گروه ۴۰ نفری ۲۰ دانش‌آموز پسر و ۲۰ دانش‌آموز دختر می‌باشند. این دو گروه از نظر سن و طبقه‌ی اقتصادی - اجتماعی هم‌متا شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات نیز از ابزارهای زیر استفاده شد.

آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت: آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت توسط لورتا بندر^۲ (۱۹۳۸) گردآوری و در رساله‌ی وی تحت عنوان یک آزمون طرح دیداری - حرکتی و کاربرد بالینی آن مورد بحث قرار گرفت (مارنات، ۲۰۰۳). آزمون دیداری - حرکتی بندر دارای ۹ تصویر هندسی است که هر یک بر روی یک کارت ترسیم شده‌اند. کارت اول با علامت اختصاری A مشخص شده است و بقیه‌ی کارت‌ها از ۱ تا ۸ شماره‌گذاری شده‌اند (بهرامی،

1. ex post facto

2. lauretta Bender

۱۳۸۵). برای نمره گذاری این آزمون دست کم از ۸ نظام متفاوت استفاده می‌شود. نظام‌های نمره گذاری غالب آن‌هایی هستند که توسط کوپیتز^۱ (۱۹۷۵ - ۱۹۶۳) پاسکال و ساتل^۲ (۱۹۵۱) و هات^۳ (۱۹۸۵) تدوین شده اند. اعتبار باز آزمایی بر اساس نظام پاسکال و ساتل (۱۹۵۱) ۰/۷۰ گزارش شده است. اعتبار باز آزمایی با نظام کوپیتز بر حسب سن و فاصله‌ی زمانی دو اجرا از ۰/۵۳ تا ۰/۹۰ (با میانه‌ی ۰/۷۷) گزارش شده است. اعتبار باز آزمایی هات (۱۹۸۵) برای مقیاس آسیب روانی با فاصله‌ی زمانی دو هفته ۰/۸۷ بوده است. روایی نظام رشد کوپیتز (۱۹۷۵) با آزمون رشدی یک پارچگی دیداری - حرکتی ۰/۶۵ و با آزمون رشدی ادراک دیداری فراستیک^۴ ۰/۴۷ گزارش شده است (مارنات، ۲۰۰۳). در 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، علیزاده 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 به دست آوردن روایی از چندین ملاک استفاده نمودند که همبستگی‌ها از ۰/۶۰ تا ۰/۹۰ مویده روایی بالا بودند. به علاوه به منظور به دست آوردن اعتبار آزمون به فاصله‌ی ۶-۴ هفته از تاریخ اولین آزمون باز آزمایی روی ۱۰۰ نفر از آزمودنی‌ها به طور تصادفی انجام شد و ضریب اعتبار ۰/۸۹ به دست آمد (مهری نژاد، صبحی قراملکی و رجبی مقدم، ۱۳۹۱).

نتایج

برای پردازش داده‌های جمع آوری شده در این پژوهش از روش‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون t مستقل) استفاده شد. در این بخش ضمن یادآوری سؤال‌های پژوهش، نتایج محاسبات انجام شده برای آزمون آن‌ها و تفسیر این محاسبات ارائه شده است.

1. Koppitz
2. Paccal & Suttel
3. Hutt
4. Frastig

همه‌ی محاسبات با رایانه و به کمک نرم افزار spss/14 انجام شد.

به منظور بررسی اولین سؤال تحقیق در زمینه‌ی مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون بندرگشتالت از روش آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مقایسه‌ی میانگین‌های (آزمون t مستقل) عملکرد کلی دانش‌آموزان با و بدون اختلالات یادگیری

در آزمون بندرگشتالت					
P	df	t	SD	M	شاخص آماری
					گروه‌ها
			۳/۰۷	۷/۶۷	با اختلال
۰/۰۰۰	۷۸	۱۱/۱۷	۱/۳۳	۱/۷۵	بدون اختلال

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود با توجه به t به دست آمده، تفاوت معناداری بین میانگین دو گروه کودکان با و بدون اختلالات یادگیری وجود دارد. بدین معنا که کودکان دارای اختلالات یادگیری عملکرد ضعیف‌تری را در آزمون بندرگشتالت به دست آورده‌اند که نشان دهنده‌ی این است که این گروه تصاویر آزمون بندرگشتالت را با خطاهای بیشتری ترسیم کرده‌اند.

نتایج پژوهش در مورد سؤال دوم مبنی بر تفاوت عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای چهارگانه‌ی تحریف چرخش، یک‌پارچگی و تکرار شکل در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود تفاوت معناداری بین میانگین‌های دختران با و بدون اختلالات یادگیری در متغیرهای چرخش شکل و یک‌پارچگی شکل وجود دارد، بدین معنی که دختران با اختلالات یادگیری در این دو متغیر عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه عادی از خود نشان دادند.

مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت

جدول ۲. مقایسه میانگین‌های (آزمون t مستقل) دانش‌آموزان دختر با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای چهارگانه‌ی تحریف، چرخش، یک‌پارچگی و تکرار شکل

df	t	بدون اختلال			با اختلال		شاخص آماری	متغیرها
		P	SD	M	SD	M		
	۱/۵۹	۰/۱۱۰	۰/۳	۰/۱	۰/۴۷	۰/۳	تحریف	
	۳/۹۰	۰/۰۰۰	۱/۴۱	۱/۰	۱/۸۷	۰/۰۵	چرخش	
۳۸	۴/۳۹	۰/۰۰۰	۰	۰	۱/۱۱	۱/۱۰	یک‌پارچگی	
	۲/۳۶	۰/۰۲۲	۰	۰	۰/۹۴	۰/۵	تکرار	

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود تفاوت معناداری بین میانگین پسران با و بدون اختلالات یادگیری در متغیرهای چرخش شکل و یک‌پارچگی شکل وجود دارد. بدین معنی که پسران با اختلالات یادگیری در این دو متغیر عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه عادی از خود نشان دادند.

جدول ۳. مقایسه میانگین‌های (t مستقل) دانش‌آموزان پسر با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای چهارگانه‌ی تحریف، چرخش یک‌پارچگی و تکرار شکل

df	t	بدون اختلال			با اختلال		شاخص آماری	متغیرها
		P	SD	M	SD	M		
	۰/۵۸	۰/۵۶۰	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۳	۰/۱	تحریف	
	۵/۱۲	۰/۰۰۰	۰/۸۱	۰/۶۵	۱/۳۹	۲/۵۰	چرخش	
۳۸	۴/۰۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰/۸۹	۰/۸	یک‌پارچگی	
	۱/۱۲	۰/۲۶۷	۰/۴۱	۰/۲	۰/۶۸	۰/۴	تکرار	

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت انجام شد. بر اساس نتایج به دست آمده در مورد سؤال اول تحقیق مبنی بر مقایسه‌ی عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون بندرگشتالت، همان‌طور که انتظار می‌رفت تفاوت معناداری بین میانگین کودکان با و بدون اختلالات یادگیری وجود داشت، بدین معنا که کودکان با اختلالات یادگیری عملکرد ضعیف‌تری را در آزمون بندرگشتالت نشان دادند، این گروه در ترسیم تصاویر آزمون بندرگشتالت خطاهای بیشتری را مرتکب شدند که این نتایج همسو با تحقیقات عبدالحسین‌زاده (۱۳۸۲)، شهیم و هارون رشیدی (۱۳۸۶)، پور اعتماد (۱۳۶۹)، فورست، فیسک و رورک (۱۹۹۰)، هارنداک و رورک^۱ (۱۹۹۴)؛ به نقل از شهیم و هارون رشیدی، (۱۳۸۶) می‌باشد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت، اشکال در ترسیم طرح‌های آزمون بندر ممکن است نتیجه‌ی عدم رسش یا اختلال در ادراک دیداری، هماهنگی حرکتی و یا در کارکرد توحیدی این دو باشد. کودکی که طرح‌های آزمون بندر را به طور ناقص ترسیم می‌کند، ممکن است در یک، دو یا همه موارد مشکل داشته باشد (کوپیتز، ۱۹۷۵). اختلال در مهارت‌های بینایی - حرکتی نیز می‌تواند عملکرد کودک را تحت تأثیر قرار دهد. به عبارت دیگر اختلال بینایی - حرکتی یا تأخیر در این مهارت در کودکان اغلب سبب بروز مشکل در زمینه‌ی الگوبرداری خواهد شد (ماندنی، سازمند، فرهد، کریملو و ماندنی، ۱۳۸۵). رجبی، نجاریان و هادیان‌فر (۱۳۷۸) عنوان می‌کنند که سطح رشد داخلی ادراک دیداری - حرکتی تا اندازه‌ای به وسیله‌ی شیوه‌های پرورش کودک و ارزش‌هایی که مردم برای توانایی‌ها و مهارت‌های معین قائل می‌شوند، تعیین می‌گردد. مثلاً در ژاپن در سنین خردسالی به ادراک دیداری و کنترل حرکتی توجه می‌شود، در حالی که در آمریکا بیشتر بر مهارت‌های کلامی تأکید می‌گردد. نتیجه‌ی کلی این است که امکان دارد عملکرد کودکان در بعضی از مقاطع سنی تحت تأثیر عوامل فرهنگی یا عوامل اقتصادی

1. Furest, Fisk & Rourk

قرار گیرد. نتایج حاصل از این پژوهش در مورد پرسش دوم مبنی بر تفاوت معنادار بین کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در خطاهای چهارگانه‌ی تحریف، چرخش، یک‌پارچگی و تکرار شکل نشان داد که کودکان دارای اختلالات یادگیری در چرخش و یک‌پارچگی شکل عملکرد ضعیف‌تری نسبت به کودکان عادی از خود نشان دادند. در تبیین این نتیجه‌گیری (۱۳۷۹) در پژوهش خود نشان داد که یکی از بهترین شاخص‌ها برای وجود آسیب عضوی وجود خطای چرخش در ترسیم تصاویر بندرگشتالت است. همچنین چرخش شکل در نقاشی افراد روان پریش و روان نژند هم دیده می‌شود و نیز افرادی که مبتلا به ضایعه نیمکره‌ی راست هستند ممکن است بیشتر در رابطه با توانایی‌های دیداری - فضایی دچار خطا شوند (مانند چرخش، عدم تقارن، چند پارگی، تصاویر غیر قابل تشخیص و عدم اتصال خطوط) (تیرگری، ۱۳۷۹).

همچنین مهری نژاد، صبحی قراملکی و رجبی مقدم (۱۳۹۱) در نتایج خود نشان دادند که خطای عدم یک‌پارچگی در آزمون بندرگشتالت شاخص معتبری جهت پیش‌بینی آمادگی دانش‌آموزان در ابتلا به ناتوانی در دیکته و خواندن است. خطای عدم یک‌پارچگی نشان‌دهنده‌ی ناتوانی کودک در کشیدن اجزای تشکیل‌دهنده‌ی یک طرح به صورت مرکب و کل سازمان یافته است و این ناتوانی شناختی در دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری به صورت ناتوانی در ادراک، به خاطر سپاری، بازیابی و بازکنش وری کلمات به صورت کل سازمان یافته بروز می‌نماید. ناتوانی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی در دیکته و خواندن را می‌توان از طریق شناختی در چارچوب تمرینات مرتبط با سازمان دهی عناصر و کلمات مورد مداخله قرار داد.

گادنا^۱ (۲۰۰۷) بیان می‌کند که افرادی که در بازسازی و ترسیم طرح‌های آزمون بندرگشتالت خطا می‌شوند، از جمله ترسیم نامنظم خطوط، اشکال در ترسیم شکل‌های هندسی و ناتوانی در حفظ گشتالت طرح، مبتلا به صدمات مغزی هستند و نوع خطاها با محل آسیب مرتبط می‌باشد. براساس مواردی که ذکر شد می‌توان در تبیین کلی چنین گفت که اگر دانش‌آموزان دارای

1. Gadena

اختلالات یادگیری در متغیرهای چرخش و یکپارچگی شکل عملکرد ضعیف تری از خود نشان دادند شاید به این دلیل باشد که این دانش‌آموزان به نحوی از انحا به مشکلات ذکر شده مبتلا هستند. اما در مورد این که دانش‌آموزان با و بدون اختلالات یادگیری در دو متغیر تحریف شکل و تکرار شکل تفاوت معنا داری را نشان ندادند می‌توان این طور تبیین کرد که با افزایش سن کودکان از میزان خطای آنان در آزمون بندرگشتالت به طور پیش رونده ای کاسته می‌شود و این کاهش در اواخر سن ده سالگی به بیشترین حد خود می‌رسد. همچنین با رشد بیشتر کودک، قابلیت ادراکی - حرکتی وی نیز افزایش می‌یابد و در عین حال به خاطر تجربیات روز افزون فرد و فعالیت‌های او، مغز توانایی بیشتری را در وحدت بخشیدن به اجزای گوناگون مهارت‌ها کسب می‌کند (محمود علیلو، ۱۳۷۲) در این پژوهش محدودیت‌های زیر مطرح بود:

۱. به دلیل اجرای آزمون روی دانش‌آموزان مقطع سوم و چهارم نتایج قابل تعمیم به دیگر پایه‌ها نمی‌باشد.
 ۲. کمبود منابع مرتبط با پژوهش حاضر.
- پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران ارجمند در آینده موارد زیر را مد نظر قرار دهند:
۱. اجرای آزمون بندر بر روی کودکان دارای اختلالات یادگیری به تفکیک نوع اختلال.
 ۲. استفاده از دیگر آزمون‌های تراز شده به منظور تشخیص کودکان دارای اختلالات یادگیری.

منابع

- باباپور خیرالدین، جلیل و صبحی قراملکی، ناصر (۱۳۸۰). اختلالات یادگیری رویکرد تشخیصی و درمانی. تهران: سروش.
- بهرامی، هادی (۱۳۸۵). آزمون‌های روانی مبانی نظری و فنون کاربردی. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

- پوراعتماد، حمید رضا (۱۳۶۹). مقایسه‌ی الگوی پاسخ‌های کودکان نارساخوان و بهنجار به آزمون بندرگشتالت. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- تیرگری، عبدالحکیم (۱۳۷۹). آزمون بندرگشتالت: هنجاریابی عملکرد آزمودنی‌های بزرگ‌سال با روش نمره‌گذاری لکس. مجله‌ی علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۰(۲۶)، ۱۵-۲۱.
- رجبی، غلامرضا؛ نجاریان، بهمن و هادیان‌فر، حبیب (۱۳۷۸). هنجاریابی آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت بر روی کودکان ۶ تا ۱۱ ساله زاهدان. مجله‌ی روان‌شناسی، ۳(۲)، ۷۱-۸۰.
- رئسی یزدی، منیره. امیری، شعله و مولوی، حسین (۱۳۸۷). تأثیر درمان شناختی- رفتاری بر عملکرد حل مسئله ریاضی دانش‌آموزان دختر دچار اختلال در ریاضیات پایه‌ی پنجم. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۸۰(۱)، ۲۹-۲۳.
- سیف نراقی، مریم و میرمهدی، سیدرضا (۱۳۸۲). مقایسه‌ی الگوهای انشاء نویسی در دانش‌آموزان پسر نارساخوان و عادی. مجله پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۳(۱)، ۴۸-۴۳.
- شهینی بیلاق، منیجه؛ کرمی، جهانگیر؛ شکرکن، حسین و مهربانی‌زاده هنرمند، مهناز. (۱۳۸۳). بررسی همه‌گیرشناسی ناتوانی یادگیری املاء در دانش‌آموزان دختر و پسر دوره‌ی ابتدایی شهر اهواز و اثر درمان چند حسی در کاهش ناتوانی یادگیری املاء در آنان. مجله‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، ۳(۴)، ۱۷-۱۱.
- شهیم، سیما و هارون‌رشیدی، همایون (۱۳۸۶). مقایسه‌ی عملکرد کودکان دارای اختلالات یادگیری کلامی و غیر کلامی در مقیاس تجدیدنظر شده‌ی هوش و کسلر، آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت و مقیاس ریاضیات ایران کی‌مت. مجله‌ی دانش و پژوهش در روان‌شناسی، ۸(۴)، ۳۵-۳۰.
- عبدالحسین‌زاده، عباس (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه‌ی الگوی پاسخ‌دهی دانش‌آموزان دختر دارای اختلالات یادگیری ویژه در ریاضیات و دانش‌آموزان عادی به آزمون بندرگشتالت. آموزش و پرورش استان خراسان رضوی.
- فتحی آشتیانی، علی؛ زندیه، آنتیا (۱۳۸۰). مقایسه‌ی هوش کلامی و غیر کلامی دانش‌آموزان نارساخوان - نارسانویس با دانش‌آموزان عادی. مجله‌ی روان‌شناسی، ۸(۲)، ۵۹-۵۵.

مارنات، گری گراث (۱۳۷۹). راهنمای سنجش روانی. جلد اول. مترجم: حسن پاشا شریفی. محمدرضا نیکخو. تهران: رشد.

ماندنی، بتول؛ سازمند، علی حسین؛ فرهد، مژگان؛ کریملو، مسعود و ماندنی، ماشا... (۱۳۸۵). تأثیر مداخلات کار درمانی بر مهارهای بینایی- حرکتی کودکان دارای اختلال ویژه یادگیری در مقطع ابتدایی، ۸(۲)، ۵۵-۵۹.

محمود علیلو، مجید (۱۳۷۲). هنجاریابی آزمون بندر گشتالت در مورد کودکان ۷ تا ۱۰ ساله تبریزی. پژوهش‌های روان‌شناختی، ۲(۱ و ۲)، ۹۵-۹۰.

یاوری، ماه نیا؛ یاری، فریدون و رستگار پور، حسن. (۱۳۸۵). بررسی اثر بخشی نرم‌افزار آموزشی «حساب یار» بر یادگیری ریاضیات دانش‌آموزان حساب نارسا. پژوهش در حیطه‌ی کودکان استثنایی، ۶(۳)، ۳۲-۲۸.

مهری نژاد، سید ابوالقاسم؛ صبحی قراملکی، ناصر و رجبی مقدم، سارا (۱۳۹۱). بررسی توان پیش بینی آزمون بندر گشتالت برای آمادگی ابتلا به ناتوانی‌های خواندن و دیکته در کودکان پیش دبستانی. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۱(۳)، ۱۳۰-۱۱۸.

Arthure, A.R (2003). The emotional lives of people with learning disability. *British Journal of learning Disabilities*, 31, 25-31.

Cadena, M. (2007). Diagnosing Organic brain injury in children. NewYouk: Wiley; 215-302.

Gregor, P., Dickinson, A., Macaffer, A., Andresen, P., (2003). See word a personal word processing environment for dyslexia computer users. *Education techndogy*, 347-355.

Hall, T. E., Hughes, C., A., Filbert, M. (2000). Computer assisted instruction in reading for student with learning disabilities: a research synthesis. *Education and Treatment Children*, 32, 173-193.

Koppitz, E. M. (1975). The Bender-Gestalt Test for young chidren (vol.2). orlando, FL: Grune and Stratton.