پژوهش در حیطه کودکان استثنایی/ سال نهم، شماره۱، ۱۳۸۷ / ۴۲-۳۵
Research on Exceptional Children, 2008, Vol.9, No. 1, 35-42

ارزیابی سن بینایی - حرکتی در دانش‌آموزان با نارساییهای یادگیری ویژه

بتول ماندنی*[1]، مژگان فرهبد [2]

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۱/۲۸ تجدید نظر: ۸۷/۳/۵ پذیرش نهایی:۸۷/۹/۱۷

چکیده :

هدف : هدف پژوهش حاضر ارزیابی سن بینایی- حرکتی در کودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری است و اینکه آیا این کودکان به لحاظ عملکردهای بینایی – حرکتی متناسب با سن تقویمی‌خود عمل می‌کنند.**روش:** پژوهش از نوع کاربردی و روش آن زمینه یابی است.جامعهٔ آماری این پژوهش دانش‌آموزان مقطع ابتدایی هستند که در اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۵ به مرکز نارساییهای ویژهٔ یادگیری-تهران مراجعه کردند. نمونهٔ آماری برابر جامعهٔ آماری و ۵۸ کودک بانارساییهای ویژهٔ یادگیری هستند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون مهارتهای بینایی- حرکتی (TVMS-R) استفاده شده است. مقایسهٔ سن بینایی- حرکتی نمونه‌های آماری با سن تقویمی آنها با آزمون t یک جامعه‌ای صورت گرفته است. **یافته‌ها :** در تمام پایه‌های تحصیلی (از اول تا پنجم) اختلاف معنادار آماری بین میانگین سن بینایی - حرکتی و سن تقویمی این کودکان دیده شد. **نتیجه‌گیری :** سن بینایی - حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در مقطع ابتدایی پایین‌تر از سن تقویمی آنها و در پایه‌های بالاتر، این فاصله بیشتر بوده است.

واژه‌های کلیدی : *سن بینایی - حرکتی،کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری*

مقدمه

یکی از عوامل مهم و مؤثر در یادگیری، ادراک بینایی[1] است. ادراک بینایی به صورت روندی کلی که مسئول دریافت و شناخت محرک بینایی است، تعریف می‌شود. یکی از زیر مجموعه‌های مهم ادراک بینایی، مهارتهای بینایی - حرکتی[2] است. (زابا[3] ، ۱۹۸۴ به نقل از زفرانا دیکلسون و دانیلو ، ۲۰۰۳).

مهارتهای بینایی- حرکتی در ارتباط با توانایی یکپارچه کردن مهارتهای پردازش اطلاعات بینایی با حرکات ظریف یا به عبارت دیگر هماهنگی چشم و دست مطرح می‌شوند. این مهارت زمانی که کودک یک شکل را کپی می‌کند و یا نمادهای مختلف را بازسازی می‌کند، شکل می‌گیرد. شناخت این مهارتها می‌تواند نقش مهمی در آموزش و تقویت یادگیری و مهارتهای عمومی فرد داشته باشد. اختلال بینایی- حرکتی و یا تأخیر در این مهارت در کودکان، اغلب سبب بروز مشکل در زمینهٔ الگوبرداری از نوشته‌ها خواهد شد که این امر می‌تواند در زمینهٔ یادگیری کودکان نیز مشکل ایجاد کند؛ بنابراین ارزیابی و بهبود این مهارت در کودکان به‌ویژه در کودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری[4] اهمیت زیادی دارد؛ زیرا این کودکان مشکلات زیادی در زمینهٔ نوشتن دارند و مشکل آنها معمولاً دیر تشخیص داده می‌شود و ممکن است با عقب‌ماندگی ذهنی اشتباه شود. همچنین مهارتهای بینایی - حرکتی و سن بینایی - حرکتی

*۱- **نویسنده رابط:** کارشناس ارشدکاردرمانی گروه آموزش کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی وتوانبخشی ۰۲۱-۲۲۴۰۱۳۹۸ (Email: gmanaot@yahoo.com)
۲- عضو هیأت علمی پژوهشکده کودکان استثنایی

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]
[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

این کودکان را کمتر مورد توجه قرار داده‌اند و روان‌شناسان بالینی نیز بیشتر به ادراک بینایی درکودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری می‌پردازند. (فرهبد و مینایی، ۱۳۸۲؛ سلیکویتز[۵]، ۱۳۸۳)

تشخیص اختلال یا تأخیر در سن بینایی- حرکتی در کودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری، می‌تواند در بهبود وضعیت خواندن و نوشتن این کودکان مؤثر واقع شود. تعداد زیادی از این کودکان در حیطه‌های بینایی - حرکتی و بینایی- فضایی[۶] دچار مشکل می‌شوند. (برومباک، هارپر و وینبرگ[۷]، ۱۹۹۶؛ فیشر، دلوکا و رورک[۸]، ۱۹۹۷ به نقل از کورنولدی دیویس و گاوین[۹]،۲۰۰۳). مهارتهای بینایی- فضایی می‌تواند قابلیتهای کودک را در یادگیری ریاضی و از جمله هندسه بهبود بخشند. (گیری[۱۰]، ۱۹۹۶؛ دهان و همکاران[۱۱]، ۱۹۹۴ به نقل از گیری،۲۰۰۴)

پژوهشهای متعددی نشان داده‌اند که کودکانی که در خواندن مشکل دارند، در مهارتهای بینایی- حرکتی خود دچار نارسایی هستند (ادن، استین، وود و وود[۱۲]، ۱۹۹۵؛ چیس[۱۳]، ۱۹۹۶؛ تالکات و همکاران[۱۴]،۲۰۰۲ به نقل از بیرچ و چیس، ۲۰۰۴).

نارساییهای عمده در این زمینه،شامل موارد زیر هستند(فرهبد، ۱۳۸۴؛ فرهبد و مینایی، ۱۳۸۲):

- کودک هنگام الگوبرداری از روی تخته سیاه دچار مشکل می‌شود.
- مهارتهای نوشتاری و ترسیمی‌را در کمال بی‌نظمی و درهم ریختگی انجام می‌دهد.
- مهارتهای فضایی‌اش ضعیف است و قادر به حفظ یک خط در نوشتن و خواندن نیست.
- به نظر می‌رسد که شیء مورد نظر را می‌شناسد ولی در ضمن اجرای آزمون با مشکل مواجه می‌شود.
- به دلیل اینکه نمی‌تواند اعداد را ستونی زیر هم بنویسد، در ریاضی با مشکل مواجه می‌شود.

در گذشته پژوهشهایی در زمینهٔ اهمیت مهارتهای بینایی- حرکتی صورت گرفته است.

مالند[۱۵] (۱۹۹۲) پژوهشی بر روی ۱۹ کودک خام حرکت[۱۶]، ۲۲ کودک با اختلال نوشتاری بدون خام حرکتی و ۱۸ کودک عادی ۱۰ ساله انجام داد. نتایج این پژوهش ارتباط معناداری بین درستی دست نویسی و مهارتهای بینایی- حرکتی درهر سه گروه نشان داد.

هونگ، فیشر و سرماک[۱۷](۱۹۸۷) بیان کردند که همهٔ کودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری در زمینهٔ مهارتهای بینایی- حرکتی مشکل ندارند(به نقل از کیس اسمیت[۱۸]،۲۰۰۱).

تی سنگ و سرماک[۱۹](۱۹۹۳) طی پژوهشهایی که بر روی کودکان چینی انجام دادند، نشان دادند که مهارتهایی چون مهارتهای بینایی- حرکتی، یکپارچگی بینایی- حرکتی، حس حرکت و برنامه‌ریزی حرکتی، ارتباط نزدیکی با نوشتن دارند. (به نقل از کیس اسمیت، ۲۰۰۱).

تی سنگ و موری[۲۰](۱۹۹۴)ارتباط بین مهارتهای درکی – حرکتی را بر خوانایی دستخط در کودکان مدرسه‌ای در چین بررسی کردند و هماهنگی بینایی- حرکتی را مؤثرترین عامل خوانایی دستخط شناختند. (به نقل از کیس اسمیت، ۲۰۰۱)

محققین فرض کردند که برای نوشتن حروف، مهارت بینایی- حرکتی ضروری است. برخلاف تحقیقات فیلیپس و استمپل[۲۱](۱۹۸۷) که ارتباط معناداری بین مهارتهای بینایی و نمرات نوشتاری نیافتند(به نقل از جهانی اقدم، ۱۳۷۹).

سوویک[۲۲](۱۹۸۴) در پژوهشی دریافت که نقص مهارتهای بینایی- حرکتی عامل اساسی ضعف در عملکرد نوشتاری است (کیس اسمیت،۲۰۰۱) و همچنین طی بررسی سوویک(۱۹۹۲) ارتباط معناداری بین مهارتهای بینایی- حرکتی و نمرات نوشتاری کودکان ۷ تا ۱۱ ساله یافت شد و ضعف در مهارتهای بینایی- حرکتی در کودکان با مشکلات نوشتاری به‌طور عمده، جزء مهم‌ترین مشکلات مطرح شد (جهانی اقدم، ۱۳۷۹).

ویل و کانینگهام آموندسن[۲۳](۱۹۹۴)ارتباط بین

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

مهارتهای بینایی- حرکتی و مهارتهای دست‌نویسی کودکان در سنین ۵ سال و ۴ ماه تا ۶ سال و ۳ ماه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق ارتباط معناداری بین عملکرد کودکان در VMI[۲۴] (آزمون یکپارچگی بینایی- حرکتی) و خوانا بودن حروف کپی شده نشان دادند؛ به علاوه همراه با افزایش توانایی آزمودنیها در کپی کردن اشکال آزمون VMI، توانایی کپی کردن حروف هم افزایش نشان داد.

با توجه به اهمیت مهارتهای بینایی- حرکتی در یادگیری کودکان به خصوص کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری، حال این سؤال مطرح می‌شود که آیا سطح مهارتهای بینایی- حرکتی در کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری پایین‌تر از سطح استاندارد است یا به عبارت دیگر آیا عملکرد بینایی- حرکتی در این کودکان متناسب با سن تقویمی‌آنان است؟

هدف از پژوهش حاضر ارزیابی سطح مهارتهای بینایی- حرکتی در کودکان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری و مشخص کردن این نکته که آیا این کودکان متناسب با سن تقویمی خود عمل می‌کنند.

روش تحقیق

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش از نوع کاربردی و روش آن زمینه‌یابی است. جامعهٔ آماری این پژوهش دانش‌آموزان مقطع ابتدایی مراجعه‌کننده به مرکز نارساییهای ویژهٔ یادگیری در اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۵ بود و نمونهٔ آماری برابر جامعهٔ آماری و ۵۸ کودک با نارساییهای ویژهٔ یادگیری بودند. این ۵۸ نفر توسط آزمون مهارتهای بینایی- حرکتی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

کودکان مراجعه‌کننده به این مرکز را در ابتدای ورود گروه پزشکی شامل پزشک، روانپزشک، روان‌شناس بالینی و معلم مورد بررسی قرار دادند و روان‌شناس بالینی سطح هوشی آنان از طریق مقیاس هوشی وکسلر[۲۵] ارزیابی کرد. در پروندهٔ پزشکی این کودکان IQ آنها طبیعی و در دامنهٔ ۱۲۸-۸۰ بود. همچنین سلامت بینایی و شنوایی آنان نیز در پروندهٔ پزشکی آنان گزارش شده است.

روش جمع‌آوری داده‌ها و ابزار آن :

بررسی مهارتهای بینایی- حرکتی عمدتاً از طریق ارزیابی توانایی ترسیم در کودک و هماهنگی چشم و دست او صورت می‌گیرد. یکی از ابزارهایی که برای ارزیابی این مهارتها مورد استفاده قرار می‌گیرد، آزمون مهارتهای بینایی- حرکتی[۲۶] (نسخهٔ بازبینی شده) یا TVMS-R است. (گاردنر، ۱۹۹۵).این آزمون، مهارتهای بینایی- حرکتی را از طریق کپی کردن تصاویر هندسی مورد سنجش قرار می‌دهد.

بعد از نمره‌گذاری آزمون TVMS-R معادل سن بینایی- حرکتی به‌دست می‌آید. در واقع معادلهای سنی، نمرهٔ میانی یک آزمون است که افراد گروه سنی معینی، نمره‌ای برابر آن گرفته‌اند. در این آزمون با سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی سر و کار داریم. سن بینایی- حرکتی، برآوردی از سطح مهارتهای بینایی- حرکتی کودک فراهم کرده و نشان می‌دهدکه آیا وی به لحاظ مهارتهای بینایی- حرکتی متناسب با سن تقویمی‌اش عمل کرده است یا خیر.

در پژوهش حاضر برای جمع آوری داده‌ها از آزمون مهارتهای بینایی- حرکتی (TVMS-R)به منظور ارزیابی مهارتهای بینایی- حرکتی نمونه‌های مورد مطالعه، استفاده شده است. این آزمون را آخرین بار گاردنر (۱۹۹۵)مورد تجدید نظر قرارداد و در سال ۱۳۸۱ فرهبد و مینایی (۱۳۸۲)هنجار یابی کردند. این آزمون به صورت انفرادی یا گروههای کوچک کنترل‌پذیر، اجرا می‌شود و هیچ‌گونه وابستگی به نژاد، جنس، فرهنگ و موقعیت جغرافیایی ندارد. آزمون TVMS-R شامل ۲۳ تصویر است که برایر ارزیابی مهارتهای بینایی- حرکتی آزمودنیهای محدودهٔ سنی ۳ تا ۱۳ سال و۱۱ ماه ایجاد و طرح‌ریزی شده است. هر کدام از این ۲۳ طرح در یک صفحه قرار دارند و پاسخ، ترسیم والگوبرداری از طرحهای هندسی است.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

در این آزمون ۸ طبقه وجود دارد و معیارهایی نیز برای هر یک از هشت طبقه‌بندی موجود است. هر یک از طبقه بندیهای هشت‌گانه تعدادی خصوصیات اشتباه قابل نمره گذاری دارند که اساس طبقه‌بندی برای نمره‌گذاری ۲۳ طرح هندسی به قرار ذیل است:

۱- بسته بودن، ۲- زوایا، ۳- قطع کردن و یا تماس خطوط جدا از هم، ۴- اندازهٔ طرح یا بخشی از آن، ۵ - چرخش یا وارونه شدن، ۶ - طول خط،۷ - بیرون زدگی یا عدم بیرون زدگی، ۸- تغییر طرح.

مبنای نمره‌گذاری آزمون بر اساس نظام صفر و یک است. کودک اگر بر اساس مشخصه‌های بالا تصویر را درست رسم کرده باشد، نمرهٔ یک و در غیر این صورت نمرهٔ صفر می‌گیرد. بر اساس تعداد غلطهایی که این شیوه در مورد هر یک از هشت طبقه‌بندی ۲۳ طرح هندسی دنبال می‌کند، آزمونگر می‌تواند محدوده‌های ضعف بینایی-حرکتی آزمودنی را تقسیم‌بندی کند و براساس تعداد موارد صحیح، آزمونگر می‌تواند نقاط قوت و قدرت بینایی- حرکتی آزمودنی را تعیین کند.معیارهای طبقه بندی هشت‌گانه برای نقاط ضعف (موارد غلط و نمرات صفر) در قالب نمرات استاندارد، نمرات معیار و رتبهٔ صدکی مطرح می‌گردند و معیارها برای مجموعهٔ نقاط قوت (موارد صحیح و نمرات یک) در قالب سن حرکتی، نمرات استاندارد، نمرات معیار و رتبهٔ صدکی مطرح می‌شوند.(فرهبد و مینایی، ۱۳۸۲)

هر ویژگی باید نمرهٔ یک (ویژگیهای صحیح) یا نمره صفر (ویژگیهای غلط) داشته باشد و آزمودنی، نمرهٔ صفر را به ازای یک یا تعدادی از مشخصه‌های غلط و نمرهٔ یک را به ازای یک یا تعدادی از مشخصه‌های صحیح در مورد هر طرح کسب می‌کند. پس از اتمام آزمون، کلّ نمرات یک در مورد هر یک از ۲۳ طرح هندسی و نمرات صفر در مورد هریک از ویژگیها، جمع و مجموع نمرات خام یک به سن حرکتی، نمره استاندارد، نمرهٔ مقیاسی و رتبهٔ صدکی تبدیل و همین‌طور مجموع نمرات خام صفر نیز به نمرهٔ مقیاسی، نمرهٔ استاندارد و رتبهٔ صدکی تبدیل می‌شود و امکان ارزیابی نقاط ضعف و قوت آزمودنی را به آزمونگر می‌دهد. در این پژوهش به بررسی نمرهٔ استاندارد و مقیاسی شرکت‌کنندگان پرداخته شد.

همان‌طور که گفته شد، یکی از نمرات به‌دست آمده در این آزمون، معادلهای سنی است. معادلهای سنی آزمونها، معمولاً براساس محتوای آزمون نمره‌گذاری می‌شوند. نمرات خام (یک) کل آزمون با استفاده از جدول خاصی به معادلهای سنی تبدیل می‌شوند. در واقع معادلهای سنی، نمرهٔ میانی یک آزمون است که افراد گروه سنی معینی نمره‌ای برابر آن گرفته‌اند. در آزمون TVMS-R با سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی سرو کار داریم که سن تقویمی از تفاوت تاریخ تولد کودک و تاریخ اجرای آزمون به‌دست می‌آید و سن بینایی- حرکتی از تبدیل نمرات خام یک آزمون و با استفاده از جدولی خاص (که مربوط به آزمون است) به‌دست می‌آید.

یافته‌ها

در این پژوهش سن، جنسیت، پایهٔ تحصیلی و غلبهٔ طرفی، متغیرهای زمینه‌ای بودند. اطلاعات اولیه حاکی از این بود که ۳۲/۸٪ آزمودنیها دختر و ۶۷/۲٪ آنها پسر بودند. از نظر غلبه طرفی ۸۴/۵٪ راست دست و ۱۵/۵٪ آنها چپ دست بودند. از نظر پایه تحصیلی ۱۵/۵٪ شرکت‌کنندگان پایه اول، ۱۹٪ پایهٔ دوم، ۲۷/۶٪ پایه سوم و پایهٔ چهارم و پنجم نیز هرکدام ۱۹٪ بودند.

به منظور ارزیابی سن بینایی- حرکتی و مقایسهٔ آن با سن تقویمی، این معادلهای سنی، با توجه به نمرات خام یک شرکت‌کنندگان و تاریخ تولد آنها برای تمام دانش‌آموزان محاسبه شد و میانگین آنها به صورت جداگانه در هر پایهٔ تحصیلی با یکدیگر مقایسه شدند.

برای مقایسهٔ میانگین سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در همهٔ

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

پایه‌ها از آزمون t وابسته استفاده شده است.نتایج در جداول ۱ تا ۵ ارایه شده است.

در مقایسهٔ میانگین سن تقویمی و سن بینایی- حرکتی کودکان پایه اول، اختلاف معنادار آماری بین این دو معادلهای سنی دیده می‌شود. این امر می‌تواند نشان‌دهندهٔ تأخیر در مهارتهای بینایی- حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در پایه اول ابتدایی باشد.

جدول۱ - مقایسهٔ میانگین سن تقویمی و سن بینایی- حرکتی (به ماه) در پایهٔ اول

شاخصهای آماری / سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
سن تقویمی	۹	۸۴/۳۳	۲/۳۹	۰/۰۰۱
سن بینایی- حرکتی	۹	۷۹/۵۶	۸/۹۳	

در بررسی پایه دوم نیز علاوه براختلاف عددی بین میانگین سن تقویمی(۹۸/۶۴) و سن بینایی- حرکتی(۸۲/۸۲) اختلاف معنادار آماری نیز دیده می‌شود. این امر مبین وجود تأخیر در مهارتهای بینایی- حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در پایهٔ دوم ابتدایی است. همچنین مشاهده می‌شود که اختلاف عددی موجود در پایهٔ دوم، بیشتر از پایه اول است.

جدول۲- مقایسهٔ میانگین سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی (به ماه) در پایهٔ دوم

شاخص های آماری / سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
سن تقویمی	۱۱	۹۸/۶۴	۵/۱۴	۰/۰۰۱
سن بینایی- حرکتی	۱۱	۸۲/۸۲	۱۰/۴۵	

بررسی پایهٔ سوم نیز نتایج مشابه پایه اول و دوم نشان می‌دهد؛ بدین معنی که در این پایه نیز بین سن تقویمی و سن بینایی-حرکتی اختلاف معناداری وجود دارد. اختلاف عددی مشاهده‌شده بین میانگینها در این پایه، بیشتر از پایه‌های اول و دوم است.

جدول۳- مقایسهٔ میانگین سن تقویمی و سن بینایی- حرکتی (به ماه) در پایهٔ سوم

شاخصهای آماری / سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
سن تقویمی	۱۶	۱۰۸/۶۳	۱۱/۸۰	۰/۰۰۱
سن بینایی- حرکتی	۱۶	۸۸/۵۶	۵/۲۲	

در پایهٔ چهارم نیز بین میانگین سن تقویمی۱۲۳= $\bar{x}$ میانگین سن بینایی- حرکتی (۱۰/۵۵) اختلاف معنادار آماری نیز دیده می‌شود. که این امر بیان کنندهٔ وجود تأخیر در مهارتهای بینایی- حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در پایهٔ چهارم است.

جدول ۴- مقایسهٔ میانگین سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی (به ماه) در پایهٔ چهارم

شاخص های آماری / سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
سن تقویمی	۱۱	۱۲۳/۰۰	۴/۲۶	۰/۰۰۱
سن بینایی- حرکتی	۱۱	۱۰۱/۵۵	۱۷/۰۳	

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود در پایهٔ پنجم نیز بین میانگین سن تقویمی(۱۳۴/۸۲) و سن بینایی-حرکتی (۱۱۱/۵۵) اختلاف معنادار آماری وجود دارد.

این امر نشان‌دهندهٔ وجود تأخیر در مهارتهای بینایی- حرکتی کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در پایه پنجم ابتدایی است و همان‌طور که می‌بینیم اختلاف بین میانگین سن بینایی- حرکتی و سن تقویمی بیشتر از پایه‌های پایین‌تر است .

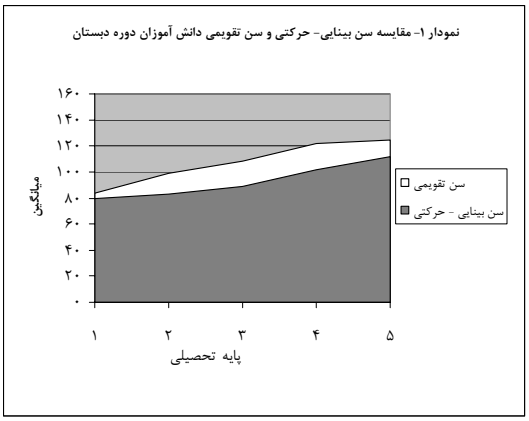
جدول ۵- مقایسهٔ میانگین سن تقویمی‌و سن بینایی- حرکتی (به ماه) در پایهٔ پنجم

شاخص های آماری / سن	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-Value
سن تقویمی	۱۱	۱۳۴/۸۲	۵/۷۰	۰/۰۰۱
سن بینایی- حرکتی	۱۱	۱۱۱/۵۵	۱۳/۵۲	

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

نمودار ۱ بیانگر تفاوت بین نمودار سن تقویمی و سن بینایی-حرکتی در پایه های مختلف دوره ابتدایی می‌باشد.



بحث و نتیجه‌گیری

مقولهٔ اختلال یادگیری، مقوله‌ای است که مورد توجه پزشکی و توانبخشی قرار گرفته است. با تشخیص و درمان بهنگام این کودکان، می‌توان از افت تحصیلی آنان و عوارض روانی و اجتماعی ناشی از آن جلوگیری کرد. اختلال در مهارتهای بینایی- حرکتی 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 زمینهٔ الگوبرداری از نوشته‌ها خواهد شد که این امر می‌تواند در زمینهٔ یادگیری کودکان نیز مشکل ایجاد کند. در زمینهٔ اهمیت مهارتهای بینایی- حرکتی در گذشته پژوهشهای زیادی انجام شده است. هونگ، فیشر و سرماک (۱۹۸۷)، سویک (۱۹۹۲)، مالند(۱۹۹۲)، ویل و کانینگهام آموندسن(۱۹۹۴)، پژوهشهایی در زمینهٔ اهمیت مهارتهای بینایی- حرکتی و نقش آن در دست نویسی و کپی کردن در کودکان انجام داده‌اند (به نقل از کیس اسمیت۲۰۰۱). ادن، استین، وود و وود (۱۹۹۵)، برومباک، هارپر و وینبرگ (۱۹۹۶)، چیس (۱۹۹۶)، فیشر، دلوکا و رورک (۱۹۹۷)، تالکات و همکاران (۲۰۰۴) بیان کردند که نقص در مهارتهای بینایی - حرکتی می‌تواند منجر به بروز نارسایی در خواندن و نوشتن شود. تی سنگ و موری (۱۹۹۴) ارتباط بین مهارتهای درکی- حرکتی را بر خوانایی دستخط در کودکان مدرسه‌ای در چین بررسی کردند و هماهنگی بینایی- حرکتی را به مثابهٔ مؤثرترین عامل بر خوانایی دستخط شناختند(باب گیت[۲۷]، ۲۰۰۳؛ کیس اسمیت، ۲۰۰۱).

بنابراین ارزیابی و بهبود این مهارت در کودکان به‌ویژه در کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری اهمیت زیادی دارد؛ زیرا کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری مشکلات زیادی در زمینهٔ نوشتن دارند و مشکل آنها معمولاً دیر تشخیص داده می‌شود (فرهبد، ۱۳۸۵؛ کاپلان و سادوک، ۱۳۷۸).

از آنجا که مهارتهای بینایی- حرکتی را کمتر مورد توجه قرار می‌دهند و بیشتر این موارد نادیده گرفته می‌شود، در این پژوهش سعی شده با تمرکز بر این مهارت در کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری، اطلاعاتی در دسترس درمانگران و مسئولان امر آموزش و توانبخشی این کودکان قرار داده شود تا بتوانند قدمی‌در درمان، آموزش و توانبخشی این گروه از کودکان بردارند.

در این پژوهش، در تمام پایه‌های تحصیلی سن بینایی- حرکتی و سن تقویمی شرکت‌کنندگان مورد بررسی قرار گرفت و باهم مقایسه شد و در همهٔ پایه‌های اختلاف معناداری بین سن تقویمی و سن بینایی- حرکتی ملاحظه شد.

در پایهٔ اول اختلاف عددی بین میانگین سن تقویمی و سن بینایی- حرکتی کم بود، ولی در پایه‌های بالاتر به‌تدریج این اختلاف بیشتر شد، به‌طوری که در پایه‌های چهارم و پنجم بیشترین اختلاف به چشم می‌خورد.

پژوهشهایی که هندریکسون[۲۸](۱۹۷۶)بر کودکان عادی انجام دادند، نشان داده است که رشد ادراک بینایی در کودکان کلاس دوم بیشتر از پایه اول است. (به نقل از نیستاد[۲۹]، ۱۹۹۸)

آلفورد و براون[۳۰](۱۹۸۴)ذکر می‌کنند که در کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری، با افزایش سن،

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

پیشرفت بیشتری در زمینهٔ مهارتهای تجزیه و تحلیل بینایی به‌دست می‌آید.

شیمن[۳۱](۱۹۹۴)با تأکید بر اینکه مداخلات کاردرمانی باید از دوره حساس رشد بینایی کودک (۶-۲ سال) شروع شوند، معتقد است کودک با افزایش سن، در زمینهٔ یادگیری مهارتهای ادراک بینایی مستعد پیشرفت بیشتری است. (به نقل از جهانی اقدم، ۱۳۷۹)

بنابر یافته‌های یاد شده می‌توان نتیجه گیری کرد که در پایه‌های بالاتر بخصوص پایهٔ پنجم، اختلاف بیشتری بین سن بینایی - حرکتی و سن تقویمی دانش‌آموزان با نارساییهای ویژهٔ یادگیری وجود دارد و برای تقویت این مهارت در این دانش‌آموزان به زمان بیشتر و مداخلات طولانی‌تری نیاز است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود باتشخیص زودرس اختلال یا تأخیر بینایی- حرکتی در کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری، بخصوص در پایه اول و دوم ابتدایی و کاربرد مداخلاتی در زمینهٔ بهبود آنها، در درمان مشکلات این کودکان سهیم باشیم و گامی مهم را در بهبود مشکلات تحصیلی این کودکان برداریم.

همچنین با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که اولا پژوهشهایی به منظور بررسی این مهارت در سطح کشور انجام شود و نیز پژوهشهایی برحسب نوع اختلال صورت گیرد تا میزان اختلال یا تأخیر در مهارتهای بینایی- حرکتی در انواع مختلف اختلال در خواندن، نوشتن و ریاضیات مشخص شود. ثانیاً ارائه مداخلات درمانی به کودکان با اختلال ویژهٔ یادگیری در پایه‌های پایین‌تر صورت گیرد تا نتایج بهتری در بهبود مهارتهای بینایی- حرکتی و در کل وضعیت یادگیری دانش‌آموزان حاصل شود.

یادداشتها

1) Visual Perception
2) Visual- Motor Skills
3) Zaba
4 Learning Disorders
5) Selicovitze
6) Visual-Spatial
7) Brumbak, Harper and Weiberg
8) Fisher, Deluka and Rourke
9) Cornoldi et al.
10) Geary
11) Dehane et al.
12) Eden, Stein, Wood & Wood
13) Chase
14) Talcatt et al
15) Maeland
16) Clumsy
17) Hung, Fisher and Cermak
181) Case Smith
19) Teseng
20) Murrey
21) Phelps and Stemple
22) Sovik
23) Weil and Cunningham Amundsen
24) Visual-Motor Integration
25)Wechsler Intelligence Scale
26) Test of visual-motor skills-Revised
27) Bob Gates
28) Hendrickson
29) Neistadt
30) Alford and Brown
31) Scheiman

منابع

جهانی‌اقدم، امیرحسین (۱۳۷۹). *بررسی تأثیر بینایی درمانی بر اختلالات پردازش اطلاعات بینایی در کودکان عقب ماندهٔ ذهنی آموزش پذیر ۶ تا ۹ ساله. پایان نامهٔ کارشناسی ارشد کاردرمانی*. تهران. دانشکدهٔ علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران. .

سلیکویتز، مارک (۱۳۸۳). *نارساخوانی و سایر مشکلات ویژهٔ یادگیری*. فاضلی، عصمت. تهران. انتشارات یسطرون.

فرهبد، مژگان (۱۳۸۴). *کاردرمانی در عقب ماندگی ذهنی*. چاپ اول. تهران، انتشارات پژوهشکدهٔ کودکان استثنایی. صص ۳۰۰-۲۷۹..

فرهبد، مژگان.مینایی، اصغر (۱۳۸۲). *انطباق و هنجاریابی آزمون مهارتهای بینایی- حرکتی- نسخهٔ بازبینی شده*.تهران . انتشارات پژوهشکدهٔ کودکان استثنایی، سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.

کاپلان، هارولد. سادوک، بنیامین (۱۳۷۸). *خلاصهٔ روانپزشکی علوم رفتاری، روانپزشکی بالینی*. جلد سوم.چاپ اول. پورافکاری، نصرت ا.... تهران. انتشارات شهرآب . ص ۳۲۹.

Birch S, Chase C. (2004). "Visual and Language Processing Deficits in Compensated and Uncompensated College Students with Dyslexia". *Journal of Learning Disabilities*.37(5),389- 410.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

Case Smith, J.(2001). *Occupational Therapy for children*. 4th edition.Mosby, USA 392-396.

Cornoldi C, Davies DL, Gavin WJ. (2003). "Occupational Therapy Effects on Visual – Motor Skills in Preschool Children ". AJOT. 57(5),542–549.

Gardner MF.(1995)."*Test of visual Motor Skills-Revised*." Psychological and Educational publications, Inc.

Gates, B. (2003). *Learning Disabilities, Toward Inclusion*. 4th edition.Churchill Living Stone, USA.

Geary DC. (2004)." Mathematics and Learning Disabilities". *Journal of Learning Disabilities* ; 37 (1),4-15.

Maeland AF.(1992)."Handwriting and Perceptual-Motor Skills in Clumsy, and Normal Children". *Perceptual and Motor Skills*. 75, 1207-1217.

Neistadt ,ME, Blesedell Crepeau, E. (1998). *Willard and Spackman s Occupational Therapy.* 9th edition. Lippincott , USA.

Weil MJ, Counningham Amundson SJ.(1994). "Relationship Between Visuomotor and Handwriting Skills of Children in Kindergarten". AJOT. 48,982-988.

Zafrana M , Nikolston K, Daniiliou E. (2004)."Effective Learning of Writing and Reading at Preschool Age with a Multisensory Method : A pilot study ". *Perceptual and Motor Skill* , 91 , 435 – 446.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1388.9.1.4.8]