پژوهش در حیطه کودکان استثنایی/ سال هفتم، شماره۱، ۱۱۲/۱۳۸۶-۹۷
Research on Exceptional Children, 2007, Vol.7, No. 1, 97-112

ارتباط دست‌نویسی با حس حرکت در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی

فاطمه هداوندخانی[۱]، دکترهادی بهرامی[۲]، فاطمه بهنیا[۳]،
مژگان فرهبد[۴] و دکتر مسعود صالحی[۵]

تاریخ دریافت: ۸۵/۹/۲۵ تجدید نظر: ۸۵/۱۱/۱۶ پذیرش نهایی:۸۶/۱/۱۵

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش بررسی ارتباط دست‌نویسی با حس حرکت در دانش‌آموزان کم توان‌ذهنی است. **روش:** ۱۲۶ کم‌توان‌ذهنی آموزش‌پذیر (۵۳ دختر و ۷۳ پسر) در دامنه سنی ۹ تا ۱۹ سال که در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ در پایه‌های اول تا پنجم در مدارس استثنایی شهری مشغول به تحصیل بودند، دراین پژوهش شرکت کردند. برای همه دانش‌آموزان چک لیست دست‌نویسی محقق ساخته و نیز آزمون حس حرکت اجرا شد. **یافته‌ها:** آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد بین دست‌نویسی با حس حرکت رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد ($r=$ ۰/۳۰۵ و $p<$۰/۰۰۱). همچنین حس حرکت با سرعت دست‌نویسی رابطه منفی معنی‌دار دارد ($r=$ -۰/۲۰۲ و $p<$۰/۰۲۴). حس حرکت با نحوه به دست گرفتن قلم، فشار وارد بر قلم و فشار وارد بر کاغذ رابطه معنی‌دار ندارد **نتیجه‌گیری:** وجود ارتباط بین حس حرکت با دست‌نویسی و سرعت دست‌نویسی و نیز بعضی مقوله‌های دست‌نویسی مانند اندازه کلی نوشته نشان می‌دهد که به منظور بهبود خوانایی و سرعت دست‌نویسی دانش‌آموزان کم توان‌ذهنی باید برنامه‌های درمانی در زمینه بهبود حس حرکت طراحی شود.

واژه‌های کلیدی: *حس حرکت ، دست‌نویسی، دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی.*

۱- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی: اوین- بلوار دانشجو- بن بست کودکیار(Email: f_hadavandkhani@yahoo.com)
۲- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۳- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۴- پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش ، پژوهشکده کودکان استثنایی
۵- دانشگاه تهران

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

مقدمه

طی سالهای اخیر در جریان عادی‌سازی[۱]، دانش‌آموزان دارای ناتوانی رشدی یا ناتوانیهایی مثل فلج مغزی در کلاس دانش‌آموزان عادی پذیرفته شده‌اند (لوین، ۱۹۹۱). این دانش‌آموزان، مشکلات خود را به کلاس عادی می‌آورند و آموزگار ناگزیر از مواجهه با آنهاست، مشکلاتی که نیازمند توجه کارشناسی است، یکی از این مشکلات اختلالات دست‌نویسی[۲] است.

دست‌نویسی یا خط، ملموس‌ترین صورت مهارتهای ارتباطی است، دست‌نویسی کودک را می‌توان مستقیماً دید، ارزیابی کرد و نگاه داشت. دانش‌آموزان دارای اختلال دست‌نویسی ممکن است به درستی قادر به انجام اعمال حرکتی مورد نیاز نوشتن یا رونویسی حروف و اشکال نباشند، همین طور نتوانند اطلاعات درونداد بینایی را تبدیل به اعمال حرکتی ظریف (برونداد) کنند. ممکن است در سایر کارکردهای بینایی-حرکتی مثل فعالیتهایی که مورد نیاز برای تشخیص فضایی و واکنشهای حرکتی است، نیز دچار ضعف باشند (فریار، رخشان، ۱۳۶۳).

این معضل هم در کودکانی که اختلالات فیزیکی و شناختی دارند و هم در کودکانی که این اختلالات را ندارند، دیده می‌شود. این کودکان از تکلیف چیز زیادی یاد نمی‌گیرند؛ زیرا مجبورند بیشتر از متن نوشته، بر روی روند مکانیکی نوشتن تمرکز کنند. این دانش‌آموزان علی‌رغم اینکه نسبت به همسالان وقت بیشتری روی یک تمرین می‌گذارند باز هم مطالب را کمتر از آنان می‌فهمند. روزنبلوم، پاروش و ویس در مطالعه‌ای (۲۰۰۳) اعلام کردند که ۱۰ تا ۳۰ درصد دانش‌آموزان دارای مشکلات دست‌نویسی هستند و از آنجایی که این مشکلات، عوارض جدی آموزشی، عاطفی و اجتماعی بر جای می‌گذارند، باید به این مشکلات رسیدگی شود.

وقتی کودکی در دست‌نویسی مشکل داشته باشد، به تبع آن در تکالیف کتبی هم مشکل خواهد داشت. دانش‌آموزانی که نقایص نورولوژیک (عصب‌شناختی[۳]) دارند و یا آنهایی که مشکلات یادگیری[۴] دارند و یا افردی که نقص در توجه[۵] و یا ناتوانیهای رشدی[۶] دارند، وقت بسیار زیادی صرف می‌کنند تا بتوانند خوانا بنویسند (آماندسون،۱۹۹۲؛ برگمن[۷]، مک لاگلین[۸]، ۱۹۸۸؛ سرماک،۱۹۹۱، نقل از آماندسون، ۲۰۰۱).

آماندسون (۲۰۰۱) و لوین(۱۹۹۱) معتقدند عوامل متعددی باعث بروز اختلال در دست‌نویسی می‌شوند و بر خوانایی و سرعت دست‌نویسی اثر می‌گذارند، آنها یکی از این عوامل را حس حرکت می‌دانند.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

حس حرکت حسی است که حرکت و وضعیت اندامها را درک می‌کند و اطلاعات را از عضلات، مفاصل و پوست می‌آورد (مک کلوسکی، ۱۹۷۸). لازلو و بیراستو (۱۹۸۴) بر اساس تئوری کنترل حرکتی اظهار کردند که پس‌خوراند حس حرکت، عاملی اساسی برای رشد دست‌نویسی است (نقل از سادسوادو همکاران، ۲۰۰۲).

کودکان در سن پیش‌دبستانی و یا در کلاس اول، در آغاز یادگیری الگوی مناسبی برای گرفتن قلم ندارند و اغلب این الگو را تغییر می‌دهند چون ممکن است فکر کنند الگوی آنها صحیح نیست. فشاری که به قلم وارد می‌آورند، زیاد است؛ زیرا غالباً از گروههای عضلانی بزرگ برای حرکت دادن ابزار نوشتاری استفاده می‌کنند. اگرچه ممکن است نوشته این دانش‌آموزان خوانا باشد، اما معمولاً با سرعتی کم و به طور مکانیکی آن را انجام می‌دهند و نیاز به توجه بسیار زیاد برای هدایت حرکات مداد دارند. بسیاری از کودکانی که ضعف درحس حرکت دارند، قلم را به طور غیر عادی می‌گیرند که به دلیل تلاش برای جبران کمبود در حس حرکت و یا به دلیل مشکل در نگاه داشتن قلم به طرز صحیح است. گاهی اوقات کودک فقط در هنگام نوشتن، قلم را به شکلی غیر عادی به دست می‌گیرد ولی در هنگام نقاشی از روش صحیح گرفتن قلم (روش سه‌پایه‌ای[۹]) استفاده می‌کند. فشار وارد بر قلم معمولاً تنظیم نیست. کودک در تصمیم‌گیری اینکه چه مقدار فشار مناسب است، مشکل دارد و یا اینکه می‌خواهد با وارد آوردن فشار بیش از اندازه و ایجاد تماس بیشتر، درونداد حس حرکت را افزایش دهد تا اطلاعات بیشتری از طریق حس حرکت دریافت کند (لوین، ۱۹۹۱).

البته مشاهدات متناقض نیز در زمینه تأثیر حس حرکت بر دست‌نویسی وجود دارد؛ از جمله اینکه سادسواد و همکاران (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای مشاهده کردند دانش‌آموزان دریافت‌کننده تمرینات حس حرکت با سایر گروههایی که تمرینات حس حرکت دریافت نکرده بودند، از نظر دست‌نویسی تفاوت معنی‌داری ندارند.

با توجه به اینکه در ایران مطالعه‌ای در زمینه ارتباط حس حرکت با دست‌نویسی به‌خصوص در جامعه دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی صورت نگرفته است، لازم است مطالعاتی در این زمینه انجام گیرد تا بتوان با استناد به این رابطه، برنامه‌های درمانی برای بهبود دست‌نویسی دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی که یکی از مشکلات رایج آموزشی در مدارس استثنایی است، طراحی شود. هدف این پژوهش بررسی ارتباط حس حرکت با دست‌نویسی و با اجزای دست‌نویسی (جدا نویسی، نوشتن حروف در مسیر غیر متعارف، درشت نویسی و یا ریزنویسی، تناسب اندازه حروف و کلمات نسبت به یکدیگر، شیب نوشته، نحوه به دست گرفتن قلم، نحوه قرار دادن کاغذ، فشار وارد بر کاغذ، فشار وارد بر

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

قلم، روی خط نویسی، طرز نوشتن حروف دایره دار، فاصله‌گذاری مناسب بین حروف و کلمات) در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی است.

در این پژوهش با توجه به توضیحات فوق، فرضیات زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:

دست‌نویسی با حس حرکت رابطه مثبت دارد.

حس حرکت با سرعت دست‌نویسی رابطه منفی دارد.

حس حرکت با نحوه به دست گرفتن قلم رابطه مثبت دارد.

حس حرکت با فشار وارد بر قلم رابطه مثبت دارد.

حس حرکت با فشار وارد بر کاغذ رابطه مثبت دارد.

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

در این پژوهش که از نوع مطالعات مقطعی است و از روش همبستگی برای به دست آوردن ارتباط بین متغیرهای مورد نظر، استفاده شده است دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی دختر و پسر پایه‌های اول جلد ۳(دانش‌آموزان در مدارس استثنایی کلاس اول ابتدایی را در ۳ سال متوالی جلد اول، جلد دوم و جلد سوم می‌گذرانند و از آنجایی که زمان جمع آوری داده‌ها اواخر سال تحصیلی بود، دانش‌آموزان جلد ۳ که همه حروف را خوانده بودند نیز وارد تحقیق شدند) تا پنجم ابتدایی که در مدارس کم‌توان‌ذهنی شهرری در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ مشغول به تحصیل بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه‌برداری در این پژوهش به علت کم بودن تعداد دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی شهرری که مجموعاً در دو مدرسه تحصیل می‌کردند، روش تمام‌شماری بود.

تعداد کل دانش‌آموزانی که در پایه‌های اول جلد ۳ تا پنجم تحصیل می‌کردند، ۱۵۷ نفر بودند که با توجه به نتایج ارزیابیهای بدو ورود پرونده دانش‌آموزان، اطلاعات والدین و نیز ارزیابیهای کاردرمانی، ۳۱ دانش‌آموز دارای مشکلات آناتومیکی، نورولوژیکی، ارتوپدی، بینایی (عیوبی که با عینک قابل اصلاح نباشند)، شنوایی(عیوبی که با سمعک قابل اصلاح نباشند)، رشدی و رفتاری بودند از تحقیق خارج شدند و در نهایت ۱۲۶ دانش‌آموز مورد بررسی قرار گرفتند.

۱۲۶ دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی، ۵۳ دختر(۴۲/۱ درصد) و ۷۳ پسر(۵۷/۹ درصد) در دامنه سنی ۹ تا ۱۹ سال با میانگین سنی ۱۳/۲۳ و انحراف استاندارد ۲/۱۷ (۱۳/۲۳±۲/۱۷) که در مدارس استثنایی شیخ محمد خیابانی و دانش در شهرری در

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ مشغول به تحصیل بودند، در این پژوهش شرکت کردند. این دانش‌آموزان در پایه‌های اول جلد سوم تا پنجم ابتدایی پراکنده بودند. هوشبهر این دانش‌آموزان در محدوده آموزش‌پذیر بود.

ابزار

الف. متن دست‌نویسی

به منظور ثبت دست‌نویسی دانش‌آموزان و مشاهده خوانایی و سرعت دست‌نویسی آنان متنی با کمک آموزگاران پایه‌های اول تا پنجم ابتدایی آماده شد. این متن که یک داستان کوتاه ۴ جمله‌ای است، شامل همه اشکال حروف الفبای فارسی می‌شود. متن مورد نظر با قلم نازنین شماره ۱۸ تایپ و بر روی یک کارت مقوایی به ابعاد نصف کاغذ A4 چسبانده شد.

ب. چک‌لیست دست‌نویسی

با توجه به اینکه دست‌نویسی جزء مقولات فرهنگی محسوب می‌شود و بری از فرهنگ نیست و نیز با توجه به اینکه آزمون استاندارد شده‌ای برای زبان فارسی وجود ندارد، با استفاده از منابع خارجی و تجربیات شخصی و با توجه به حروف الفبای فارسی، چک لیستی تهیه شد. در این چک‌لیست دوازده مقوله در رابطه با خوانایی دست‌نویسی منظور و نتایج براساس وضعیت آن دانش‌آموز در هر یک از مقولات در سه ستون صفر، یک و دو علامت زده شد. این مقولات که از H1 تا H12 نام‌گذاری شدند، به ترتیب شامل موارد زیر بودند: شیوه گرفتن قلم، فشار وارد بر قلم، فشار وارد بر کاغذ، وضعیت قرار دادن کاغذ، جدانویسی، جهت حرکت مداد در نوشتن حروف، نحوه نوشتن دوایر، اندازه حروف نسبت به هم، اریب شدن نوشته، فاصله حروف و کلمات نسبت به هم، اندازه کلی نوشته، روی خط نویسی. برای نمره‌گذاری هر یک از این مقوله‌ها ملاکهایی در نظر گرفته شد و نمره‌گذاری بر اساس آن ملاکها صورت گرفت؛ به طور مثال در مقوله "شیوه گرفتن قلم" اگر دانش‌آموز روش گرفتن سه نقطه اتکا داشته باشد، نمره ۲، اگر بر روش سه نقطه اتکا کند ولی ایراداتی مانند بسیار پایین گرفتن داشته باشد، نمره ۱ و سایر روشهای گرفتن مداد نمره صفر تعلق می‌گیرد. حداقل نمره کسب‌شده در این آزمون صفر و حداکثر ۲۴ است

روایی: روایی چک‌لیست دست‌نویسی به طریقه روایی محتوایی عدد ۰/۹۳ به دست آمد.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

پایایی: در بررسی پایایی این آزمون به شیوه آزمون-باز آزمون بر حسب آلفای کرونباخ، مقدار آلفایی برابر با ۰/۶۰۶۵ به دست آمد.

پ. آزمون حس حرکت بن بو[۱۰]

این آزمون را خانم بن بو در سال ۱۹۹۲(نقل از ارهارت، ۱۹۹۴) ابداع کرد؛ در این آزمون سعی می‌شود در ابتدا الگوی یک شکل خاص که در اینجا چهارگوش است، به حافظه کودک داده شود؛ یعنی کودک باید بتواند با ۱۲ بار ترسیم چهارگوش ابعاد و اندازه‌های شکل را در حافظه حرکتی خود جای بدهد، سپس از دانش‌آموز خواسته می‌شود که بدون استفاده از بینایی و صرفاً با کمک حس حرکت خود همان شکل را ترسیم کند. تصویری که دانش‌آموز رسم می‌کند با توجه به چهار ملاکی که به منظور نمره‌گذاری دقیق در نظر گرفته شده، نمره‌گذاری می‌شود. حداقل نمره ای که دانش‌آموز دریافت می‌کند صفر و حداکثر ۴ خواهد بود.

روایی: محقق روایی این آزمون را از طریق روایی ملاکی ۰/۸۳ به دست آورد.

پایایی: در بررسی پایایی آزمون-بازآزمون حس حرکت بر حسب آلفای کرونباخ، مقدار آلفا برابر با ۰/۶۲ و سپس مقدار ۰/۶۵ به دست آمد.

روش اجرا

پس از کسب رضایت دانش‌آموز، برای شرکت در آزمونها از دانش‌آموز خواسته می‌شد که متن دست‌نویسی را یک بار بخواند؛ در صورتی که دانش‌آموز در خواندن مشکل داشت، به او کمک می‌شد تا کل متن یک بار خوانده شود. سپس آزمونگر برگه ثبت دست‌نویسی و یک مداد تراش‌شده را روبه‌روی او در خط وسط به صورت عمود بر لبه میز قرار می‌داد تا دانش‌آموز با دست برتر شروع به کار کند و کاغذ را در وضعیتی که برای او عادی است، قرار دهد. زیردستی به دانش‌آموز داده نمی‌شد. زمان از لحظه‌ای که دانش‌آموز شروع به نوشتن می‌کرد با یک کرونومتر دیجیتالی محاسبه و درچک لیست ثبت می‌شد. در طول مدتی که دانش‌آموز مشغول نوشتن بود، محقق به مشاهده دقیق آزمودنی می‌پرداخت و براساس مشاهدات و ملاکهای در نظر گرفته‌شده برای مقوله‌های دست‌نویسی، به پر کردن چک‌لیست دست‌نویسی می‌پرداخت. استفاده از پاک‌کن برای دانش‌آموزان مجاز نبود و البته اشتباهات املایی هم مد نظر نبودند. در مرحله دوم، برگه مربوط به آزمون حس حرکت مقابل دانش‌آموز روی میز قرار می‌گرفت و توضیحات لازم

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

در مورد نحوه اجرا به دانش‌آموز داده می‌شد. لازم به ذکر است که با توجه به تخصصی بودن تستها همه آزمونها را محقق شخصاً اجرا کرده است.

یافته‌ها

این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و داده‌های به دست آمده از چک لیست دست‌نویسی و آزمون حس حرکت با استفاده از آزمونهای t مستقل، u من ویتنی، کروسکال والیس و همبستگی اسپیرمن مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج زیر به دست آمد:

جدول ۱- شاخصهای آماری آزمونهای دست‌نویسی و حس حرکت برحسب جنسیت

آزمونها	میانگین نمره		انحراف معیار		مقدار احتمال
	دختر	پسر	دختر	پسر	
آزمون حس حرکت	۲/۲۲	۲/۵۳	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۰۲۱
آزمون دست‌نویسی	۱۳/۶۶	۱۳/۳۲	۴/۰۰۹	۳/۹۷	۰/۶۴۶

جدول ۱ با استفاده از آزمون t مستقل نشان می‌دهد که میانگین نمرات آزمون دست‌نویسی دختران و پسران تفاوت معنی‌دار ندارد (p=۰/۶۴۶). آزمون u من ویتنی نشان داد که میانگین نمرات آزمون حس حرکت در دختران و پسران تفاوت معنی‌دار دارد (p<۰/۰۲۱). در این آزمون پسران بهتر از دختران عمل کردند.

جدول ۲- شاخصهای آماری و آزمونهای مختلف برای میانگین نمرات حس حرکت در پایه‌های مختلف

پایه تحصیلی	دختران		پسران		کل	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کلاس اول	۲/۶۶	۰/۷۰	۲/۳۵	۰/۸۴	۲/۴۷	۰/۷۹
کلاس دوم	۱/۸۳	۰/۷۵	۲/۳۰	۰/۷۵	۲/۲۶	۰/۷۷
کلاس سوم	۲/۰۸	۰/۹۹	۲/۲۸	۱/۱۳	۲/۱۹	۱/۰۵
کلاس چهارم	۲/۲۵	۰/۸۵	۲/۸۲	۰/۸۰	۲/۵۴	۰/۸۶
کلاس پنجم	۲/۲۰	۰/۷۸	۳/۰۰	۰/۷۵	۲/۵۵	۰/۸۵
مقدار احتمال	۰/۳۵۸		۰/۲۱۸		۰/۵۵۴	

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

جدول ۲ با استفاده از آزمون کروسکال والیس برای میانگین نمرات حس حرکت در پایه‌های مختلف نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات حس حرکت در پایه‌های اول تاپنجم اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (p=۰/۵۵۴).

جدول ۳- ضرایب همبستگی اسپیرمن حس حرکت با پایه تحصیلی، سن، سرعت دست‌نویسی، نمره دست‌نویسی

	پایه تحصیلی	سن	سرعت دست‌نویسی	دست‌نویسی
حس حرکت	۰/۰۵۶	۰/۰۰۲	-۰/۲۰۲	۰/۳۰۵
مقدار احتمال	۰/۵۳۷	۰/۹۸۶	۰/۰۲۴	۰/۰۰۱
تعداد	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶

جدول ۳ با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که بین حس حرکت با پایه تحصیلی(p=۰/۵۳۷) و بین حس حرکت با سن دانش‌آموز (p=۰/۹۸۶) ارتباط معنی‌دار وجود ندارد. همچنین آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین حس حرکت با سرعت دست‌نویسی رابطه منفی معنی‌دار (r= -۰/۲۰۲ و p<۰/۰۲۴) و بین حس حرکت با دست‌نویسی (r=۰/۳۰۵ و p<۰/۰۰۱) رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد.

جدول۴- ضرایب همبستگی اسپیرمن حس حرکت با ۱۲ پرسش چک لیست دست‌نویسی(H1 تا H12)

آزمون‌ها	ضرایب	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
حس‌حرکت	ضریب همبستگی	۰/۶۱	-۰/۰۱۴	۰/۰۷۱	-۰/۰۷۵	۰/۰۴۴	۰/۱۸۱	۰/۳۳۸	۰/۲۸۶	-	۰/۲۷۰	۰/۲۷۷	۰/۰۷۳
	مقدار احتمال	۰/۴۹۷	۰/۸۷۶	۰/۴۳۱	۰/۴۰۷	۰/۶۲۲	۰/۰۴۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	-	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۴۱۷

در جدول۴ حروف H1 تا H12 به ترتیب معرف مقوله‌های ۱ تا ۱۲ چک‌لیست دست‌نویسی هستند. همان‌طور که مشاهده می‌شود این جدول با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد دست‌نویسی با جهت حرکت مداد در نوشتن حروف (r=۰/۱۸۱ و p<۰/۰۴۲)، با نحوه نوشتن حروف دایره‌دار (r=۰/۳۳۸ و p<۰/۰۰۰۱)، با اندازه حروف نسبت به هم (r=۰/۲۸۶ و p<۰/۰۰۱)، با فاصله بین کلمات و حروف (r=۰/۲۷۰ و p<۰/۰۰۲) و با اندازه کلی نوشته (r=۰/۲۷۷ و p<۰/۰۰۲) رابطه معنی‌دار دارد.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

بررسی فرضیه شماره یک با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که در گروه مورد مطالعه حس حرکت با دست‌نویسی رابطه مثبت معنی‌دار دارد (r=۰/۳۰۵ و p<۰/۰۰۱).

بررسی فرضیه شماره دو با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که در گروه مورد مطالعه حس حرکت با سرعت دست‌نویسی رابطه منفی معنی‌دار دارد(r= -۰/۲۰۲ و p<۰/۰۲۴).

بررسی فرضیه شماره سه با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که در گروه مورد مطالعه حس حرکت با نحوه به دست گرفتن قلم رابطه معنی‌دار ندارد (p=۰/۴۹۷).

بررسی فرضیه شماره چهار با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که در گروه مورد مطالعه حس حرکت با فشار وارد بر قلم رابطه معنی‌دار ندارد (p=۰/۸۷۶).

بررسی فرضیه شماره پنج با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که در گروه مورد مطالعه حس حرکت با فشار وارد بر کاغذ رابطهٔ معنی‌دار ندارد (p=۰/۴۳۱).

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش بررسی فرضیه اول با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین حس حرکت و دست‌نویسی رابطه معنی‌دار وجود دارد.

اما در مطالعه سادسواد و همکاران (۲۰۰۲)، پس از اجرای تمرینات حس حرکت مشاهده شد که تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات حس حرکت در دوگروه مداخله (مداخله تمرینات حس حرکت و مداخله تمرینات دست‌نویسی) و نیز گروه شاهد وجود ندارد.

لازلو و بیراستو(۱۹۸۴) براساس نظریه کنترل حرکتی اظهار کردند که پس‌خوراند حس حرکت عاملی اساسی برای رشد دست‌نویسی است.

اگر بخواهیم برای این تناقض دلایلی را ذکر کنیم می‌توان به نکات زیر اشاره کرد: مطالعه‌ای که محققین خارجی صورت داده‌اند، یک تحقیق طولی بود که از ابتدای پیش‌دبستانی تا اواسط کلاس اول دانش‌آموزان را بررسی کرده و بر روی ۴۵ دانش‌آموز پایه اول ابتدایی انجام شده بود، اما تحقیق حاضر یک تحقیق مقطعی است و بر روی دانش‌آموزان پایه‌های اول تا پنجم کم‌توان‌ذهنی صورت پذیرفته است. بنابراین شاید تفاوت مشاهده‌شده در نتایج، به علت اختلاف پایه‌های دانش‌آموز (اختلاف سنی زیاد) و نوع تحقیق (طولی یا مقطعی بودن آن) باشد. حس حرکت اساساً ماهیت رشدی دارد و

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

با بالا رفتن سن کودک ادراک حرکتی کودک بهتر می‌شود؛ بنابراین احتمالاً تفاوت مشاهده‌شده در نتایج به علت تفاوت سنی نسبتاً زیادی است که دانش‌آموزان در تحقیق حاضر داشته‌اند؛ زیرا در این دامنه سنی حس حرکت بهبود قابل ملاحظه می‌یابد.

لازلو و بیراستو(۱۹۸۵) گزارش کردند که یک سوم کودکان ۶ و ۷ ساله سطح پایینی از توانایی حس حرکت داشتند و در نتیجه یادگیری و انجام تکالیفی مثل کپی کردن حروف و اعداد به تعویق می‌افتد. می‌توان نتیجه گرفت که تعدادی از کودکان در شرایطی وارد مدرسه می‌شوند و نوشتن را یاد می‌گیرند که مهارتهای حرکتی لازم برای فعالیتهای قلم کاغذی را ندارند. رحمانی نیا (۱۳۸۲)به نقل ازکیل (۱۹۷۳) متذکر شده است که پیشرفت کامل برنامه‌های حرکتی به ویژه وظایف پیچیده با بازخورد، تسهیل می‌شود و بیشتر بازخوردها از نوع دروندادهای عمقی هستند. رحمانی نیا (۱۳۸۲) به نقل از فیلیشمن[۱۱] و ریچ[۱۲](۱۹۶۳) می‌گوید رابطه حس حرکت و اجرای وظیفه در مراحل ابتدایی یادگیری حرکتی کمتر است ولی در مراحل انتهایی یادگیری حرکتی نقش حس حرکت زیاد می‌شود؛ بدین معنی که در ابتدا دانش‌آموز بر دروندادهای بینایی بیشتر اتکا می‌کند، اما به مرور که حرکت خودکار می‌شود، براساس اطلاعات رسیده از حس حرکت عمل می‌کند و بینایی برای انجام اهداف دیگر آزاد می‌شود. در هر صورت از تحقیق حاضر می‌توان نتیجه گرفت که حس حرکت با دست‌نویسی رابطهٔ معنی‌دار دارد.

بررسی فرضیه دوم با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که حس حرکت با سرعت دست‌نویسی رابطه منفی معنی‌دار دارد. لوین(۱۹۹۱) معتقد است دانش‌آموزانی که رشد کافی در زمینه حس حرکت ندارند ممکن است دست‌نویسی خوانا داشته باشند، اما معمولاً با سرعتی کم و به طور مکانیکی آن را انجام می‌دهند و نیاز به توجه بسیار زیاد برای هدایت حرکات مداد دارند. در مطالعه حاضر نیز مشاهده شد که دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی که در حس حرکت اختلال داشتند، دست‌نویسی را با سرعتی کمتر از سایر دانش‌آموزان انجام دادند.

نوشتن، مهارت حرکتی است و مثل بقیه مهارتهای حرکتی، نیاز به درونداد حس حرکت دارد. مهارتهای حرکتی مثل دوچرخه سواری، تایپ کردن و دست‌نویسی، که از طریق حس حرکت رشد می‌یابند، از نظر حرکتی ثبات بالایی دارند. در نوشتن، حساسیتی درونی که حرکت لازم برای نوشتن حروف را دریافت می‌کند، باعث کم شدن تلاش کودک در نگاه کردن به نوک مداد در هنگام عبور از خطوط می‌شود. این امنیت، سرعت در یادگیری را بالا می‌برد. نوشتن با کمک حس حرکت، سرعت نوشته را بالا می‌برد بدون اینکه کیفیت نوشته را نسبت به زمانی که از راهنمایی چشم استفاده

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

می‌شود، پایین بیاورد. دستگاه بینایی تا کلاس چهارم، بسیار کند و مکانیکی حرکات مورد نیاز انگشتان را برای یادداشت‌برداری کنترل می‌کند. کم کردن سرعت نوشتن کودک که ناشی از کنترل بینایی است، باعث خواناتر شدن کار کودک می‌شود. اما این کار بعد از سالهای راهنمایی عملی نیست؛ زیرا سرعت بسیار مهم‌تر از خوانایی خواهد بود؛ بنابراین آموزش حس حرکت مهم است و باید به آن پرداخته شود (ارهارت، ۱۹۹۴). مشاهده می‌شود سرعت نوشتن دانش‌آموز کم‌توان ذهنی مانند سرعت نوشتن دانش‌آموز عادی تحت تأثیر نقص در حس حرکت، کاهش می‌یابد.

بررسی فرضیه سوم با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که حس حرکت با الگوی گرفتن قلم رابطه معنی‌دار ندارد. آماندسون (۱۹۹۱) معتقد است حس حرکت در نحوه به دست گرفتن قلم مؤثر است، اما در تحقیق حاضر رابطه معنی‌دار بین حس حرکت و نحوه به دست گرفتن قلم مشاهده نشد. احتمالاً عامل و یا عواملی غیر از یکپارچگی بینایی-حرکتی، تحلیل فضایی و حس حرکت بر نحوه به دست گرفتن قلم، در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی تأثیر می‌گذارند. در زیر به برخی از این عوامل اشاره می‌شود:

الف. پایین بودن دقت و تمرکز در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی. بروکس[۱۳] و مک کولی[۱۴] می‌گویند: "در افراد بزرگسال برخی از فرایندهای اساسی به همان طریقی که مهارتهایی مانند دوچرخه سواری جنبه خودکار به خود می‌گیرند، برایشان به صورت عادت در می‌آید. اگر فرایند خاصی جنبه خودکار به خود بگیرد فرد توجه ذخیره شده‌ای برای سایر فعالیتهای شناختی خواهد داشت. با این حساب افراد کم‌هوش همهٔ توجه خود را روی فرایندهایی معطوف می‌کنند که ساده‌تر باشند. نظریات احتمالی که درباره نقص توجه وجود دارند، بر این اصل استوارند که اصولاً دامنه توجه افراد عقب‌مانده، کمتر از آن است که بتوانند آن را به فرایندهای متفاوت معطوف کنند، یا متکی بر این اساس است که این افراد قادر نیستند به جنبه‌های مختلفی که در یک وظیفه وجود دارد توجه کنند"(نقل ازهالاهان و کافمن، ۱۳۸۳). کمبود توجه در دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی عمومیت دارد و در مهارتهای حرکتی مانند نوشتن هم مشاهده می‌شود. دانش‌آموزی که برای اولین بار مداد به دست می‌گیرد، به علت ناتوانی در توجه به همهٔ جوانب موضوع فقط به استفاده از ابزار نوشتاری می‌اندیشد و توجهی به چگونه گرفتن مداد و اینکه دیگران چگونه مداد را به دست می‌گیرند، نمی‌کند. در این شرایط هدف او صرفاً اثر گذاری بر روی کاغذ است و اهمیت نمی‌دهد که مداد را چگونه به دست گرفته است.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

ب. ضعف عضلات کف‌دستی. دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی به علت تجربه کمتر در زمینه مهارتهای ظریف و به این علت که معمولاً والدین آنها را از انجام فعالیتهایی مثل قیچی کردن منع می‌کنند، غالباً در عضلات کف‌دستی که مسئول مستقیم حرکات نوشتاری‌اند، دچار ضعف هستند و ضعف در این عضلات منجر به ناتوانی دانش‌آموز در برگزیدن روش صحیح گرفتن قلم می‌شود.

پ. تأخیر در رشد حرکات نوشتاری. دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی غالباً در رشد حرکات دچار کندی است و حرکات نوشتاری هم از این قاعده مستثنا نیستند. این کودکان معمولاً با تأخیر مراحل رشد حرکتی را طی می‌کنند بنابراین زمانی که به سن مدرسه می‌رسند، هنوز از نظر پیش مهارتهای نوشتاری، آمادگی لازم را برای یادگیری نوشتن ندارند و در انجام حرکات نوشتاری با مشکل مواجه می‌شوند. در مورد این کودکان توجه به آماده سازی برای نوشتن بسیار ضروری است.

ت. ضعف در هماهنگی حرکات ظریف. در کودکان عادی پس از ایجاد مهارت در حرکات نوشتاری، دانش‌آموز قادر به هماهنگ کردن حرکات نوشتاری و کسب مهارت در آن زمینه می‌شود، اما دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی معمولاً علاوه بر تأخیر در کسب مهارتهای نوشتاری در هماهنگ کردن این حرکات با یکدیگر نیز دچار ضعف هستند؛ بدین معنی که دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی معمولاً به سطوح عالی حرکات ظریف که هماهنگی حرکات ظریف است، نمی‌رسند و در مراحل نسبتاً پایین‌تر باقی می‌مانند.

ث. اختلال در دستکاری درون‌دستی. دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی در دستکاری اشیای درون دست با اشکال مواجه است و قادر به سرو ته کردن مداد که حرکتی مهم برای دست‌نویسی محسوب می‌شود، (نادر تبار، ۱۳۷۷) نیست.

ج. اشکال در حرکات مجزای انگشتان. دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی در حرکات مجزای انگشتان اختلال داشته و قادر به حرکت دادن انگشتان به صورت انفرادی نیست؛ بنابراین در گرفتن قلم که انگشتان باید در وضعیتهای متفاوت نسبت به هم قرار گیرند، با مشکل مواجه می‌شود.

با توجه به دلایلی که بیان شد، ممکن است دانش‌آموز کم‌توان‌ذهنی در نحوه به دست گرفتن قلم که شیوع آن بین دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی شهری۴۸/۵ درصد، بود، اختلال داشته باشد و احتمالاً دلایل ذکر شده، مؤثرتر از یکپارچگی بینایی-حرکتی، تحلیل فضایی و حس حرکت در نحوه به دست گرفتن قلم در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی باشند.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

بررسی فرضیه چهارم با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که حس حرکت با فشار وارد بر قلم رابطه معنی‌دار ندارد. در صورتی که آماندسون (۲۰۰۱) معتقد است پس‌خوراند ناشی از حس حرکت بر فشار وارد بر قلم مؤثر است.

لوین(۱۹۹۱) نیز معتقد است کودکی که در پس‌خوراند ناشی از حس حرکت اشکال دارد، قادر به تنظیم فشار وارد بر قلم نیست.

همانطور که ملاحظه می‌شود، نتایج تحقیق حاضر با نظریات موجود در این زمینه مغایرت دارد و به نظر می‌رسد عامل و یا عواملی غیر از حس حرکت بر فشار وارد بر قلم در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی تأثیر می‌گذارند. یکی از این عوامل ممکن است نحوه به دست گرفتن قلم باشد. دانش‌آموزانی که قلم را به روش غیرصحیح به دست می‌گیرند، مجبور هستند برای نوشتن و نیز نگاهداری قلم، فشار نامناسب بر قلم وارد آورند تا بتوانند قلم را در طول مدت نوشتن حفظ کنند. گزل (۱۹۴۹) معتقد است دستگاه روانی حرکتی از حالت گروهی و کلی به حالت جزئی و اختصاصی رشد می‌یابد و بارش(۱۹۶۷) معتقد است مهارتهای حرکتی به صورت متوالی یاد گرفته می‌شوند و از مهارتهای ساده و درشت به سمت مهارتهای پیچیده و ظریف می‌روند (نقل از پهلوانیان، ۱۳۸۲). دانش‌آموز کم توان‌ذهنی به اندازه کودک عادی فرصت بازی و کسب تجربه در حرکات درشت را پیدا نمی‌کند زیرا انتظار شکست در ذهن کودک کم‌توان‌ذهنی و تأثیرپذیری بیشتر کودکان کم‌توان‌ذهنی با محرکهای مزاحم خارجی باعث ایجاد تجارب ناکامل و ناکافی در این کودکان می‌شود و کودک به رشد عادی حرکتی که سیر آن از حرکات درشت به حرکات ظریف است، نمی‌رسد و بالطبع تجربه و مهارت کافی در زمینه حرکات ظریف نیز پیدا نمی‌کند؛ بنابراین می‌توان گفت قسمتی از تأخیر در رشد حرکات آنان، ناشی از اختلال در تجربه این کودکان است. به همین دلیل این کودکان کار با وسایل و ابزارهای ظریف مانند ابزار نوشتاری را بلد نیستند و همچنین قادر نیستند قلم را با فشار و انرژی مناسب در دست نگاه دارند. و گاهی مجبور هستند برای شکل دادن به حروف، فشار بیش از نیاز به مداد وارد کنند. یکی دیگر از دلایل احتمالی فشار بیش از اندازه بر قلم، ممکن است روش غیر صحیح گرفتن قلم باشد. طبق آماری که در این پژوهش به دست آمد نزدیک به ۵۰ درصد کودکان کم‌توان‌ذهنی، قلم را در وضعیتی نامناسب به دست می‌گرفتند در صورتی که در مورد دانش‌آموزان عادی، این آمار حدود ۲۸/۵ درصد(آماندسون، ۲۰۰۱) است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود این آمار بسیار باهم اختلاف دارند و قسمتی از تفاوت وضعیت دست‌نویسی دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی، نسبت به دانش‌آموزان عادی بدین صورت تبیین می‌شود.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

بررسی فرضیه پنجم با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد حس حرکت با فشار وارد بر کاغذ رابطه معنی‌دار ندارد. احتمالاً عامل و یا عواملی غیر از حس حرکت بر فشار وارد بر کاغذ در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی تأثیر می‌گذارند. در زیر به برخی از این عوامل اشاره می‌شود:

الف. یکی از این عوامل ممکن است نحوه به دست گرفتن قلم باشد؛ برای مثال دانش‌آموزانی که انگشتان خود را بسیار نزدیک به نوک مداد می‌گیرند، معمولاً بسیار پر رنگ می‌نویسند و یا دانش‌آموزانی که انگشتان خود را بالاتر از حد عادی روی مداد قرار می‌دهند، کم‌رنگ‌تر از سایر کودکان می‌نویسند. هریک و اتو (۱۹۶۱).معتقدند که نحوه غیرصحیح به دست گرفتن قلم باعث می‌شود کودک فشار مداد روی کاغذ را زیاد کند که باعث شکستن نوک مداد، سوراخ شدن کاغذ و لرزش دست می‌شود.

ب. دانش‌آموزانی که در ثبات مفاصل بالایی اندام فوقانی شامل شانه و آرنج ضعف دارند، قادر به تنظیم فشار مداد روی کاغذ نیستند. بسیاری از دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی مثل نشانگان‌داون با شلی عضلانی روبه‌رو هستند که طبعاً منجر به کاهش ثبات مفاصل بزرگ اندام فوقانی می‌شود. در این موارد، شرایط ایدئال جهت تحرک انتهای اندام فوقانی فراهم نمی‌شود و دانش‌آموز کم‌رنگ‌تر از حد عادی می‌نویسد. تعداد قابل توجهی از دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی مشکلات توان عضلانی دارند و این مشکلات بر وضعیت بدنی افراد اثر می‌گذارد و باعث ایجاد شرایط غیر عادی برای نوشتن می‌شود.

اگرچه حس حرکت بر نحوه به دست گرفتن قلم، فشار وارد بر قلم و فشار وارد بر کاغذ در دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی اثر نداشت، اما با مقوله‌های دیگری از جمله سرعت دست‌نویسی، نمره کلی دست‌نویسی، جهت حرکت مداد در نوشتن حروف، نحوه نوشتن حروف دایره دار، فاصله بین کلمات و حروف و نیز اندازه کلی نوشته ارتباط معنی‌دار داشت. از این مطلب می‌توان نتیجه گرفت که به منظور افزایش کیفیت و سرعت دست‌نویسی دانش‌آموزان کم‌توان‌ذهنی باید برنامه‌های مداخله‌ای برای رشد تواناییهای آنان در زمینه حس حرکت طراحی شود و این مداخلات در بطن برنامه‌های آموزشی آنان گنجانده شود.

یادداشتها

1) Normalization
2) Handwriting
3) Neurologic
4) Learning problems
5) Attention deficit
6) Developmental Disabilities
7) Bergman
8) McLaughlin
9) Tripod
10) Kinesthesia test of Benbow
11) Filishman
12) Rich

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

13) Brooks 14) Mc Cauley

منابع

پهلوانیان، علی اکبر (۱۳۸۲). *مقایسه مهارتهای حرکتی کودکان عادی و کم‌توان‌ذهنی با سن عقلی ۷-۶ ساله. پایان نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی.* دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.

رابینسون، نانسی؛ رابینسون،هالبرت. *کودک عقب مانده ذهنی* (۱۳۷۷). مشهد: آستان قدس رضوی.

رحمانی نیا، فرهاد (۱۳۸۲). *مبانی و کاربرد یادگیری حرکتی.* تهران: بامداد کتاب.

فریار، اکبر؛ رخشان، فریدون (۱۳۶۳). *ناتوانیهای یادگیری.* چاپ چهارم، مبنا، تهران.

نادرتبار، مهستی.(۱۳۷۵). *بررسی عملکرد دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی مدارس دولتی منطقه ۹ آموزش و پرورش تهران در سه آزمون الگوی گرفتن مداد، مهارت کاربرد شیء درون دست و مهارت یدی و ارتباط آن با میزان دست‌نویسی.* پایان نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.

هالاهان، دانیل پی؛ کافمن،جیمز ام (۱۳۸۳). *کودکان استثنایی مقدمه‌ای بر آموزش‌های ویژه،* ترجمه مجتبی جوادیان، مشهد: آستان قدس رضوی.

Amundson, S.J. (1991). *Evaluation tool of children's handwriting***.** Homer, AK: O.T.KIDS, Inc.

Amundson S.J. Prewriting and Handwriting Skills. In: Case-Smith, J. *Occupational therapy for children.* 4th ed USA: Mosby, 2001;545-565.

Erhardt, Rhoda, Priest.(1994). *Developmental hand dysfunction: theory, assessment and treatment***.** Tucson: Therapy Skill Builders.

Herrick, J. E., Otto, W. (1961*).* Pressure on Point and barrel of a Writing Instrument**.** *Journal of Experimental Education*; 30: 215-230.

Lazlo, J. I., Birstow, P. J. (1984). *Handwriting: Difficulties and Possible Solutions.* School Psychology International; 5: 207-213.

Levine, Kristin Johnson.(1991). *Fine motor dysfunction***.** Tucson: Therapy skill builders.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

Rosenblum, S. Parush, S. Weiss, PL.(2003). *The In Air Phenomenon: Temporal and Spatial Correlates of The Handwriting Process***.** Perceptual and Motor Skills; 96(3 pt 1):933-954.

Sudsawad, P., Trombly, C. A., Henderson, A., & Tickle- Degnen, L.(2002). *Testing the effect of kinesthetic training on handwriting performance in first grade students.* American Journal of occupational therapy; 56: 26-33.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

پژوهش در حیطه کودکان استثنایی/ سال هفتم، شماره۱، ۱۱۴/۱۳۸۶-۱۱۳
Research on Exceptional Children, 2007, Vol.7, No. 1, 113-114

کنگره‌ها و همایش‌های بین‌المللی

✯ کنگره‌ها و همایش‌های بین‌المللی

✯ اولین کنگره بین المللی اختلال نقص توجه-بیش فعالی:از کودکی تا بزرگسالی، ورزبورگ، آلمان ۱۳ تا ۱۷ خرداد ۸۶ (۳ تا ۷ ژوئن ۲۰۰۷)

1st International Congress on ADHD: From Childhood to Adult Disease Wuerzburg, Germany 3 – 7 June 2007
http://www.danube-wuerzburg.de/

❋❋❋❋

✯پنجمین کنفرانس انجمن آسیایی-اقیانوسیه مطالعه گفتار ، زبان و شنوایی، تی بی سی،بریسبان،استرالیا ۱۸ تا ۲۲ تیر ۸۶ (۹تا تا ۱۳ ژولای ۲۰۰۷)

5th Asia Pacific Society for the Study of Speech, Language and Hearing TBC, Brisbane, Australia 9 – 13 July 2007
http://www.shrs.uq.edu.au/apconference/index.html

❋❋❋❋

✯ شانزدهمین کنگره جهانی سالانه ناتوانی های یادگیری: پژوهش، عمل و دفاع، مارلبورو،ماساچوست،آمریکا ۱۰ تا ۱۲ مرداد ۸۶ (۱ تا ۳ آگوست ۲۰۰۷)

16th Annual World Congress on Learning Disabilities,Research, Practice, Advocacy' Marlborough, MA,US November 1- 3, 2007.
www.ldworldwide.org

❋❋❋❋

✯سیزدهمین کنفرانس اروپایی روان شناسی رشد،جنا،آلمان ۳۰ مرداد تا ۳۰ شهریور ۸۶ (۲۱ تا ۲۵ آگوست ۲۰۰۷)

13th European Conference on Developmental Psychology,Jena, Germany 21–25 August 2007.
http://www.esdp2007.de/

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]
[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]

✯ اولین کنفرانس اروپایی قابلیت ها و مشکلات اجتماعی،عاطفی و رفتاری کودکـان و نوجوانـان مالت، ۲۲ تا ۲۴ شهریور ۸۶(۱۳ تا ۱۵ سپتامبر ۲۰۰۷)

First European Conference on Social, Emotional and Behavioural Competence and Difficulties in Children and Young Persons, 13 to 15 September 2007,Malta, Malta
http://www.educ.um.edu.mt/sebcd

❋❋❋❋

✯ چهاردهمین کنفرانس بین المللی(جهانی)نابینا-ناشنوایی، پرت استرالیای غربی، ۳ تـا ۸ مهـر ۸۶ (۲۵ تا ۳۰ سپتامبر ۲۰۰۷)

14th Deafblind International (Dbl) World Conference 25th to 30th September 2007, Perth, Western Australia
http://www.dbiconference2007.asn.au/

❋❋❋❋

✯ششمین سمپوزیوم آسیا-اقیانوسیه کاشت حلزون و علوم وابسته، سیدنی، اسـترالیا، ۸ تـا ۱۱ آبان ۸۶ (۳۰ اکتبر تا۲ نوامبر۲۰۰۷).

6th Congress of the Asia Pacific Symposium on Cochlear Implant and Related Sciences (APSCI)
30 Oct - 2 Nov 2007 (Sidney, Australia)
http://www.apsci07.consec.com.au/

❋❋❋❋

✯ دومین کنفرانس اروپایی نارساخوانی، تی بی سی لوکزامبورگ ۲۴ تـا ۲۶ آبـان ۸۶ (،۱۵تـا ۱۷ نوامبر ۲۰۰۷)،

Second All-European Dyslexia Conference tbc, Luxembourg 15 – 17 November 2007 http://www.dyslexia.eu.com/conferences.html

❋❋❋❋

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1386.7.1.5.5]