

كَلَامُ الْإِسْلَامِ



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

گروه آموزشی کاردرمانی

پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد کاردرمانی گرایش روان

عنوان:

تعیین تاثیر حرکات ترسیمی بر روی کارکرد ظریف در کودکان مبتلا به سندرم اسپرگر ۷-۵ ساله شهر

تهران

نگارش:

آیدا آتشی

اساتید راهنما:

فاطمه بهنیا

دکتر حجت الله حقگو

استاد مشاور:

دکتر مهدی رصافیانی

استاد مشاور آمار:

مرجان فرضی

شهریور ۱۳۹۰

شماره ثبت

۴۰۰-۲۱۰

تقدیم به روح مادر عزیزم که یاد و خاطره ی مهربانی هایش همیشه تسلی بخش نگرانیهایم است.

تقدیم به پدر دلسوز و مهربانم که حضورش همواره گرمی بخش زندگی و مشوق راهم بوده است.

تقدیم به خواهر دلسوزم ندا.

تقدیم به برادران عزیزم نیما و حسین.

تقدیم به دوست خوبم خاطره، علیرضای عزیزم و همه ی آنان که با گرمای وجودشان در پیمودن این راه مرا یاری نمودند.

با سپاس از زحمات استاد عزیز سرکار خانم فاطمه ی بهنیا که همواره و در تمامی مراتب روشنگری نمودند و صبورانه و دلسوزانه پیاله ی تشنه ی مرا از مهر و محبت خود سیراب نمودند.

باسپاس فراوان از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر حقگو که زحمات زیادی در به ثمر رسیدن این تحقیق کشیدند و همیشه با روی گشاده بنده را به حضور پذیرفتند و از هیچ کوششی دریغ نورزیدند.

با تشکر از استاد مشاور آمار عزیز سرکار خانم مرجان فرضی که با راهنمایی های ارزنده و کمک های شایان این کار را انجام یافتنی نمودند.

با سپاس از زحمات استاد گرامی جناب آقای دکتر رصافیانی که با مشورت های عالمانه ی خود بنده را مورد لطف قرار دادند.

و با تشکر فراوان از جناب آقای دکتر حسینی برای حمایت های دلسوزانه و بی دریغشان.

چکیده:

اکثر اوقات مدرسه به فعالیتهای حرکتی ظریف مانند: بریدن، رنگ آمیزی و به خصوص تکالیف نوشتاری که بر تکالیف دستی دیگر برتری دارند، اختصاص دارد. با توجه به مشکلات کودکان اسپرگر و بخصوص مشکلات حرکتی ظریف آنها این پژوهش با هدف بررسی تاثیر حرکات ترسیمی بر روی کارکرد حرکتی ظریف کودکان اسپرگر ۷-۵ ساله انجام شد.

روش شناسی: از مراجعین دوکلینیک کاردرمانی واقع در شهر تهران، با روش نمونه‌ی در دسترس، نمونه‌ی ۲۴ نفری از کودکان با تشخیص سندرم اسپرگر انتخاب شده و به صورت تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. هر دو گروه به مدت سه ماه، هفته‌ای ۲ جلسه در تمرینات کاردرمانی شرکت کردند. در گروه مداخله جلسات کاردرمانی شامل ۲۵ دقیقه تمرینات ترسیمی و ۲۰ دقیقه تمرینات معمول کاردرمانی شامل تمرینات یکپارچگی حسی، آموزش مفاهیم و تمرینات حرکتی درشت بود و در گروه کنترل فقط تمرینات معمول کاردرمانی مذکور انجام شد. خانواده‌ها توجیه شدند که خارج از برنامه با کودکان تمرینات ترسیمی را انجام ندهند. هر دو گروه قبل و بعد از مداخله با استفاده از آزمون کفایت حرکتی برونینکس ازرتسکی مورد ارزیابی قرار گرفتند و نتایج با استفاده از آزمون t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: مقایسه‌ی میانگین تفاضل نمرات پیش‌آزمون-پس‌آزمون دو گروه کنترل و مداخله در خرده‌آزمون هماهنگی اندام فوقانی تفاوت معنادار نشان داد ($P=0/01$). ولی در سرعت پاسخ دهی تفاوت معنادار بین دو گروه به دست نیامد ($p=0/326$). در خرده‌آزمون کنترل دیداری-حرکتی نیز تفاوت معنادار مشاهده نشد ($p=0/112$). ولی مقایسه‌ی میانگین تفاضل نمرات پیش‌آزمون-پس‌آزمون دو گروه در خرده‌آزمون مهارت و سرعت اندام فوقانی تفاوت معنادار نشان داد ($p=0/007$).

نتیجه‌گیری: مداخله‌ی درمانی به کار رفته در این پژوهش توانست موجب بهبود هماهنگی اندام فوقانی و سرعت و مهارت اندام فوقانی کودکان اسپرگر گردد ولی نتوانست بر روی سرعت پاسخ دهی و کنترل دیداری حرکتی آن‌ها تاثیرات مطلوب را به جای بگذارد.

کلمات کلیدی: سندرم اسپرگر، حرکات ترسیمی، کارکرد حرکتی ظریف، آزمون کفایت حرکتی برونینکس ازرتسکی.

فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
	فصل اول
	بیان مسئله و اهمیت آن
۲	۱-۱ - مقدمه
۴	۲-۱- بیان مسئله
۷	۳-۱- اهمیت و ضرورت پژوهش
۱۱	۴-۱- اهداف پژوهش
۱۲	۵-۱- سوالات پژوهش
۱۲	۶-۱- فرضیه های پژوهش
۱۳	۷-۱- تعاریف نظری و عملی متغیرها
	فصل دوم
	پیشینه ی پژوهش
۱۸	۱-۲ - مقدمه
۱۹	۲-۲- سبب شناسی سندروم اسپرگر
۲۰	۳-۲- تکنیک های کاردرمانی برای درمان کودکان اسپرگر
۲۳	۴-۲- مروری بر مطالعات گذشته
	فصل سوم
	روش شناسی پژوهش
۳۳	۱-۳ - روش شناسی پژوهش
۳۳	۲-۳- نوع مطالعه
۳۳	۳-۳- جامعه ی آماری
۳۳	۴-۳- نمونه ی آماری و روش نمونه گیری
۳۳	۵-۳- ملاک های ورود
۳۴	۶-۳- ملاک های خروج
۳۴	۷-۳- روش جمع آوری داده ها
۳۵	۸-۳- روش اجرا
۳۶	۹-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها
۳۷	۱۰-۳- ملاحظات اخلاقی

فصل چهارم

تجزیه و تحلیل داده های آماری

۳۹ ۴ ۱ - مقدمه
۳۹ ۴-۲- آمار توصیفی
۴۶ ۴-۳- آمار تحلیلی

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

۶۲ ۵ ۱ - مقدمه
۶۳ ۵-۲- بحث
۶۷ ۵-۳- نتیجه گیری
۶۸ ۵-۴- محدودیت های پژوهش
۶۸ ۵-۵- پیشنهادات پژوهش

۶۹ منابع
----	-------------

..... پیوست ها
..... چکیده ی انگلیسی
..... صفحه ی عنوان انگلیسی

فصل اول

بیان مسئله و اهمیت آن

۱-۱- مقدمه

سندرم اسپرگر^۱ یا اختلال اسپرگر^۲ یکی از اختلالات طیف اوتیسم^۳ است که با مشکلات شدید در تعاملات اجتماعی همراه با الگوهای محدود و تکراری از رفتارها و علائق مشخص می‌شود. تفاوت این اختلال با دیگر اختلالات طیف اوتیسم در باقی ماندن توانایی‌های زبانی و شناختی، در اسپرگر می‌باشد. با اینکه خامی حرکات^۴ و استفاده غیر طبیعی از زبان به طور مکرر در اسپرگر گزارش شده اند، ولی این موارد جزء معیارهای تشخیصی آن به شمار نمی‌روند (ام.سی. پارتلند^۵ و همکاران ۲۰۰۶؛ باسکین^۶ و همکاران ۲۰۰۶).

این سندروم اولین بار توسط "هنس اسپرگر"^۷ در سال ۱۹۴۴ طی کارهایش با کودکانی که فاقد مهارت‌های ارتباطی غیرکلامی بودند و ارتباطات عاطفی و احساسی محدودی با همبازی‌هایشان داشتند، مطالعه و توصیف شد. اسپرگر در یادداشت‌هایش به وجود مشکلات حرکتی از جمله خام حرکتی و مشکلات دست نویسی این کودکان اشاراتی نموده است (انجمن روانپزشکی آمریکا^۸، ۲۰۰۰).

هرچند سبب‌شناسی سندروم اسپرگر هنوز کاملاً شناخته نشده است ولی در راهنمای تشخیصی سازمان سلامت جهانی (ICD-10، ۱۹۹۲ و ICD-10R، ۱۹۹۳) و همچنین در راهنمای تشخیصی انجمن روانپزشکی آمریکا (DSM-IV) در سال ۱۹۴۴ به عنوان یک تشخیص بالینی مشخص شناخته شده است. با این‌که نتوانسته‌اند مشکلات حرکتی را یک مشخصه‌ی اساسی و ضروری برای تشخیص سندروم اسپرگر بیان کنند، ولی در هر دو سیستم خام حرکتی را به عنوان مشخصه‌ی عمومی برای این سندروم در نظر گرفته‌اند که این مشخصه وجه تمایز دیگری برای سندروم اسپرگر از سایر اختلالات نافذ رشد

¹ Asperger's syndrome

² Asperger disorder

³ Autism Spectrum Disorders

⁴ Motor Clumsiness

⁵ McPartland

⁶ Baskin

⁷ Hans Asperger

⁸ American Psychiatric Association

می‌باشد. البته ملاک‌های تشخیصی شامل بسیاری از اجزای حرکتی می‌باشند از جمله: رفتار حرکتی تکراری و کلیشه ای که شامل حرکات تکان دادن^۹ دست‌ها و انگشتان، و یا چرخاندن و حرکات پیچیده ی کل بدن است (گرین^{۱۰}، ۲۰۰۲).

افراد مبتلا به سندرم اسپرگر ممکن است علائم یا نشانه‌هایی داشته باشند که در معیارهای تشخیصی نیستند ولی می‌توانند بر فرد یا خانواده اش تاثیر بگذارند. این علائم شامل مشکلات و تفاوت‌هایی در ادراک، مهارت‌های حرکتی، مشکلات خواب و هیجانات هستند. افراد مبتلا به اسپرگر معمولاً دارای ادراک شنیداری یا دیداری فوق العاده هستند (پریور^{۱۱} و ازونوف، ۲۰۰۷^{۱۲}). کودکان طیف اوتیسم اغلب ادراک قوی از تغییرات اندک در الگوهای مثل طرز قرارگیری اشیاء یا تصاویر کاملاً شناخته شده دارند. در مقایسه با افراد مبتلا به اوتیسم با کارکرد بالا، افراد اسپرگر دارای کمبودهایی در تکالیفی مانند ادراک دیداری-فضایی، ادراک شنیداری یا حافظه بینایی هستند (مک پارتلند، ۲۰۰۶). مهارت‌های حسی و ادراکی متعددی در کودکان اوتیستیک و اسپرگر گزارش شده است. آن‌ها ممکن است به نحوی غیر طبیعی به صدا، نور، و دیگر محرکات حساس یا بی تفاوت باشند. این واکنش‌های حسی در دیگر اختلالات رشدی نیز مشاهده شده و مختص به این بیماران نیست (بوغاشینا،^{۱۳} ۲۰۰۳).

سبب شناسی سندروم اسپرگر نامشخص است. گزارش‌ها نقش ژنتیک را نشان می‌دهند. اوتیسم و اسپرگر ممکن است از لحاظ ژنتیکی با هم مرتبط باشند (براسیک^{۱۴}، ۲۰۰۸). هانس اسپرگر علائم مشابهی را در بین اعضای خانواده بیماران به خصوص پدران گزارش کرد. پژوهش‌های دیگر نیز بر نقش ژنتیک در بروز این بیماری تاکید کرده اند. گرچه تاکنون هیچ ژن خاصی برای ابتلا به این بیماری مشخص نشده است،

⁹.Flapping

¹⁰.Green

¹¹ Prior

¹² Ozonoff

¹³. Bogdashina

¹⁴.Brasic

به نظر می‌رسد با توجه به تفاوت‌های فنوتیپی در اختلالات طیف اوتیسم، عوامل مختلفی باید در بروز بیماری نقش ایفا کنند (فاستر^{۱۵} و کینگ^{۱۶}، ۲۰۰۳).

۲-۱- بیان مسئله

مطالعات شیوع اسپرگر را در کشور ایرلند ۳۶ در ۱۰ هزار نفر در مقابل ۵ در ۱۰ هزار نفر برای اختلال اتیسم بیان کرده‌اند (فیتزجرالد^{۱۷} و همکاران، ۲۰۰۱). همچنین محققین دریافته‌اند که شیوع سندروم اسپرگر ۵ برابر بیشتر از کودکان اتیسم می‌باشد (خوزام^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۴). میزان شیوع اختلالات طیف اتیسم در ایران خیلی زیاد می‌باشد. در نمونه تصادفی ۲۰۰۰ نفری از کودکان ایرانی، احتمال شیوع اتیسم ۱/۹٪ و احتمال شیوع اسپرگر ۰/۵٪ گزارش شده است (غنی زاده، ۲۰۰۸)، که این امر لزوم توجه بیشتر کار درمانگران به برنامه ریزی برای درمان مؤثر این کودکان را نشان می‌دهد.

مشکلات حرکتی درشت، ظریف و مشکلات یکپارچگی دیداری-حرکتی، همچنین، ارتباط مثبت مشخصی بین مهارت‌های حرکتی درشت و مهارت‌های دیداری-حرکتی و نیز ارتباط بین مهارت‌های حرکتی ظریف و مهارت‌های دیداری-حرکتی در مبتلایان به سندروم اسپرگر مشاهده می‌شود. (ولکر^{۱۹} و همکاران، ۲۰۰۷) در یادداشت‌های اسپرگر ۴ مورد مطالعه که همگی کودک را با هماهنگی ضعیف توصیف کرده‌اند دیده می‌شود. مشکلاتی که اسپرگر به آنها اشاره کرده است عبارتند از: فقدان حالات چهره‌ای، ضعف در هماهنگی حرکتی ظریف و فقدان روانی حرکتی^{۲۰}. نمونه‌هایی از دست‌نوشته‌های اسپرگر در مورد این کودکان در ادامه آورده شده است. "حرکات وی هرگز به صورت همزمان و هماهنگ و به هم پیوسته نبود. و به نظر می‌رسید فقط می‌تواند حرکات آن قسمت‌های عضلانی را که به صورت ارادی برای دستور دادن به آنها تلاش می‌کرد، مدیریت کند." در مورد یک کودک دیگر نوشته بود: "این کودک خام

¹⁵.Foster

¹⁶.King

¹⁷.Fitzgerald

¹⁸.Khuazam

¹⁹.Volker

²⁰.Locomotion

حرکت، دست‌نویسی ناشیانه‌ای داشت. قلم او از وی پیروی نمی‌کرد، اصلاحات را بدون توجه به ظاهر نوشته انجام می‌داد و حروف جدید را روی حروف قدیمی می‌نوشت (هیپلر^{۲۱} و همکاران، ۲۰۰۳). وینگ^{۲۲} در سال ۱۹۸۱ ایده‌های اسپرگر را به زبان انگلیسی معرفی می‌کند و مطالعات موردی در زمینه‌ی اهمیت جنبه‌های حرکتی به آن می‌افزاید. وی در این مقاله بر هماهنگی ضعیف و حالات بدنی عجیب^{۲۳} به عنوان مشخصه‌ی عمده‌ی کودکان اسپرگر تاکید نموده است. بسیاری از مطالعات به وجود خام حرکتی در کودکان اسپرگر اشاره کرده‌اند (قاضی الدین^{۲۴}، ۱۹۹۴، گیلبرگ^{۲۵}، ۱۹۸۹، ماسون^{۲۶}، ۱۹۸۵، و...). اختلالات حرکتی می‌تواند منجر به مشکلات بزرگی برای مبتلایان به اختلالات طیف اتیسم در تبادل با محیط فیزیکی گردد، از جمله می‌تواند در کنترل حرکتی ظریف (نوشتار، بستن بند کفش و...) و بازی‌های اجتماعی (مانند راندن دوچرخه، پرتاب کردن توپ، مشارکت در ورزش‌های تیمی و...) مشکل ایجاد کند. بسیاری از کودکان مبتلا به اختلالات طیف اتیسم درجه کافی از اختلال در کارکرد حرکتی را برای پر کردن معیارهای لازم برای تشخیص اختلالات کارکرد حرکتی در سیستم DSM-IV و سیستم‌های تشخیصی دیگر مانند ICD-10 دارند (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۱۹۹۴). کودکان مبتلا به سندروم اسپرگر مانند کودکان اتیستیک با کارکرد بالا در مقایسه با کودکانی که مبتلا به سایر اختلالات روانی کودکی هستند، مقادیر مختلفی مشکلات حرکتی از جمله، سرعت کمتر و مشکل بیشتر در تعادل و راه رفتن، سرعت کمتر و ریتم معیوب حرکات زمانبندی شده در دستها و پاها دارند (جنشوایز^{۲۷} و همکاران، ۲۰۰۶). هایپوتونیا شایع‌ترین علامت حرکتی در اختلال اسپرگر است و به نظر می‌رسد که با افزایش سن بیشتر می‌شود. ولی فقدان برنامه ریزی حرکتی در کودکان کم سن تر بیشتر مشاهده می‌شود. راه رفتن روی پنجه پا در ۱۹ درصد کودکانی که تحرک مچ پایشان کاهش یافته، وجود دارد. تاخیر در رشد حرکتی درشت و ظریف از دیگر مشکلات حرکتی این کودکان به حساب می‌روند. کودکان اسپرگر مبتلا

21. Hippler

22. Wing

23. Odd Postures

24. Ghaziuddin

25. Gillberg

26. Mawson

27. Jansiewicz.

به اختلالات حرکتی درشت نسبت به کودکان اسپرگر دیگر بیشتر از خدمات کاردرمانی بهره می‌برند ولی در مورد مشکلات حرکتی ظریف توجه بیشتر متخصصین کاردرمانی مورد نیاز می‌باشد (مینگ و همکاران، ۲۰۰۷).

مشکلات دست نویسی همراه با کمبودهای حرکتی ظریف می‌باشند (اسمیتس- انگلزن^{۲۸} و همکاران، ۲۰۰۱). همچنین توانایی‌های حرکتی کلی در ارتباط مثبت با آمادگی کلی برای مدرسه می‌باشد (بالا^{۲۹} و همکاران، ۲۰۰۲). در نتیجه مشکلات حرکتی ظریف می‌تواند بر روی عملکرد تحصیلی کودکان و عزت نفس آن‌ها تاثیرات نامطلوبی به جای بگذارد.

تکنیک‌های متفاوتی برای درمان کودکان اسپرگر در کاردرمانی استفاده می‌گردد. از جمله آنها می‌توان به یکپارچگی حسی، رفتاردرمانی و تمرینات ادراکی- حرکتی اشاره کرد. یکپارچگی حسی یک روش درمانی است که بر پایه و اساس درک حسی و به معنی توانایی سازمان دهی (یکپارچه کردن) اطلاعات، یعنی دروندادهای حسی در ساقه ی مغز است (رفیعی، ۱۳۸۲).

تغییر رفتار و رفتار درمانی به مجموعه ی روش‌ها و فنونی گفته می‌شود که از یافته‌های روانشناسی آزمایشی، به ویژه روانشناسی یادگیری، استخراج شده‌اند و هدف آنها کمک به رفع مشکلات سازگاری افراد در موقعیت‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی است (سیف، ۱۳۷۸).

نظریه پردازان ادراکی- حرکتی فرضیه‌های گوناگونی را در زمینه ی ناتوانی‌های یادگیری ناشی از نقایص دیداری- حرکتی مطرح کرده‌اند. این افراد ناتوانی‌های یادگیری را معلول مشکلات ادراکی که از اختلال در کارکرد مغز و سیستم اعصاب مرکزی ناشی هستند، می‌دانند (شکوهی نیا، ۱۳۸۵).

داشتن مهارت‌های حرکتی ظریف یعنی توانایی انجام حرکات ریز جهت دار، مجزا، دقیق و ماهرانه که انجام آن مستلزم استفاده از گروهایی از عضلات کوچک است (پزشک نژاد، ۱۳۷۹). فعالیت‌های عادی

²⁸.Smiths-Engelsman

²⁹.Bala

کلاس درس، مانند حرکت بسیار دقیق انگشتان و دست‌ها در هنگام رنگ آمیزی، ترسیم، نسخه برداری و نوشتن بیش از هر نوع فعالیت دیگر به هماهنگی حرکتی ظریف نیاز دارند. مشکل در چیره دستی حرکات ظریف می‌تواند به علت اختلال در ادراک شکل و فضا، طراحی حرکتی، حافظه ی حرکتی، توالی حرکتی، پردازش حس پیکری و یکپارچگی دیداری- حرکتی باشد (استوارت^{۳۰} و همکاران، ۲۰۰۷).

یکی دیگر از مداخلات کاردرمانی که به منظور بهبود مهارت های حرکتی ظریف به ویژه مهارت های نوشتاری کودکان که بر سایر مهارت های درون دستی برتری دارند، به کار می رود تمرینات مربوط به نقاشی کشیدن و حرکات ترسیمی است که در این مطالعه قصد داریم به مطالعه ی تاثیر این تمرینات بر روی کارکرد ظریف در کودکان اسپرگر بپردازیم.

۳-۱- اهمیت و ضرورت

مشاهده‌ی فعالیت‌های معمول در کلاس‌های مدارس ابتدایی نشان داده است که ۳۰ الی ۶۰ درصد اوقات مدرسه به فعالیت های حرکتی ظریف مانند: بریدن، رنگ آمیزی و به خصوص تکالیف نوشتاری که بر تکالیف دستی دیگر برتری دارند، اختصاص دارد (لیندر^{۳۱}، ۱۹۸۶؛ ام.سی.هیل^{۳۲} و سرمک^{۳۳}، ۱۹۹۲).

در برخی مطالعات آمادگی برای مدرسه با ارزیابی یکپارچگی دیداری- حرکتی سنجیده شده است. مهارت‌های دیداری- حرکتی از اجزای بسیار مهم برای موفقیت در نوشتار هستند و ۱۰ الی ۲۰ درصد از دانش آموزان به درجات مختلف دچار تاخیر دیداری- حرکتی هستند. مشکلات یکپارچگی دیداری- حرکتی می‌تواند در توانایی کودک برای کسب مهارت‌های نوشتاری و مشارکت کودکان در فعالیت‌ها ایجاد مشکل کند. از آنجایی که مشکلات دست‌نویسی در عملکرد تحصیلی و عزت نفس کودک تاثیرات نا

³⁰.Stewart

³¹.Linder

³².McHale

³³.Cermak

مطلوبی به جای می‌گذارد (مارگالیت^{۳۴}، ۱۹۹۸؛ پاویر^{۳۵} و موندا-آمایا^{۳۶}، ۲۰۰۰) و اگر مداخله‌ی زودهنگام صورت نگیرد این مشکلات در سال‌های بعد تداوم می‌یابد، لذا لزوم مداخله‌ی زودهنگام احساس احساس می‌شود (مر^{۳۷} و سرمک، ۲۰۰۱). بسیاری از تحقیقات، ارزیابی مهارتهای ترسیمی کودک را به عنوان پارامتری قابل قبول برای ارزیابی آمادگی دست نویسی در نظر گرفته‌اند (بیری^{۳۸} و همکاران، ۱۹۹۷؛ دلی^{۳۹}، ۲۰۰۳؛ لزلو^{۴۰} و برودریک^{۴۱}، ۱۹۹۱) که نشان دهنده‌ی همبستگی شدید این دو مورد به یکدیگر است. ارتباطات خاص بین یکپارچگی دیداری حرکتی و کیفیت دست‌نویسی (لواين^{۴۲}، ۱۹۸۷؛ تی سنگ^{۴۳} و چو^{۴۴}، ۲۰۰۰) و بین حس حرکت و رشد دست‌نویسی (لزلو و بیرستو^{۴۵}، ۱۹۸۴) یافت شده است. بنابراین تشخیص زودهنگام مشکلات یکپارچگی دیداری-حرکتی یا مشکل در حرکات ترسیمی^{۴۶} و به دنبال آن مداخلات درمانی ضروری برای آن می‌تواند به کاهش مشکلات کودک کمک نماید.

ترسیم یک شکل هندسی، چه ساده باشد و چه پیچیده، شامل مشارکت هماهنگ مکانیسم شناختی-درکی مختص به تجزیه و تحلیل شکلی که باید کشیده شود و مکانیسم‌های درکی-حرکتی مختص به برنامه ریزی و سازش‌های مربوط به پارامترهای کارکردی حرکات با توجه مشخصه‌های شکل مورد نظر، می‌شود (ون^{۴۷} و همکاران، ۱۹۹۱). رشد مهارت‌های ترسیمی مانند سایر مهارت‌های حرکتی از الگوی خاصی پیروی می‌کند.

³⁴.Margalit

³⁵.Pavir

³⁶.Monda-Amaya

³⁷.Maar

³⁸.Beery

³⁹.Daly

⁴⁰.Laszlo

⁴¹.Broderick

⁴².Levine

⁴³.Tseng

⁴⁴.Chow

⁴⁵.Bairstow

⁴⁶.Graphomotor

⁴⁷.wann

مراحل رشد مهارت های پیش نوشتاری و دست نویسی در کودکان در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱-۱- رشد مهارت های پیش نوشتاری و دست نویسی در کودکان

سن	رشد مهارت های پیش نوشتاری و دست نویسی در کودکان
۱۰-۱۲ ماهگی	خط خطی کردن
۲ سالگی	تقلید کردن نشانه های افقی، عمودی و دایره وار
۳ سالگی	کپی کردن خط عمودی، افقی و دایره
۴-۵ سالگی	کپی کردن ضربدر، مربع، برخی حروف و اعداد، ممکن است اسم خودش را نیز کپی کند.
۵-۶ سالگی	کپی کردن مثلث، نوشتن اسم خودش، بیشتر حروف بزرگ و کوچک را کپی می کند.

(نقل از کتاب کاردرمانی برای کودکان^{۴۸})

با توجه به اجزای حسی-حرکتی در ارتباط با مهارت های ترسیمی که در ادامه مطلب آورده می شود، این فرضیه به وجود می آید که تمرینات ترسیمی می تواند بر روی کارکرد حرکتی ظریف تاثیرگذار باشد.

اجزای حسی شامل:

حس عمقی و لامسه: اطلاعات مورد نیاز برای در دست گرفتن ابزارهای نوشتن و سطح نوشتار را به فرد می دهد.

بینایی: امکان تصویر برداری از متن مورد نظر و تمرکز بر روی آن و شکل دهی حروف^{۴۹} را می دهد.

⁴⁸.OT For Children, Case-Smith.

ثبات شکل: تمییز دادن بین حروف و اعداد مشابه مانند تمییز دادن d/b –was/saw.

وضعیت در فضا: فاصله بین حروف، کلمات، اعداد-جایگذاری حروف روی خطوط یا بین دو خط، کاربرد رعایت مرز نوشتن مربوط به آن است.

اکمال بینایی^{۴۹}: به فرد این امکان را می دهد که تشخیص بدهد کدام حروف به طور کامل تشکیل نشده است.

حس حرکت: فراهم آوردن فیدبک های مناسب از سوگیری حرکت، دامنه حرکت، فشار مناسب و هدایت ابزار نوشتار.

عوامل عصبی عضلانی:

تون عضلانی: به کودک اجازه می دهد راستای بدنش را حفظ کند. همچنین ثبات و تحرک اندام فوقانی را فراهم می کند.

قدرت: امکان محکم گرفتن قلم و حفظ نحوه گرفتن قلم را در طول نوشتن فراهم می کند.

کنترل وضعیتی: به کودک امکان می دهد وضعیت بدنش را با حالات مختلف نوشتن تطبیق دهد.

عوامل حرکتی:

عبور از خط وسط: به کودک امکان می دهد که بتواند در خط افقی نوشته و از خط وسط بدن بگذرد، بدون اینکه قطع یا گسیختگی در عمل نوشتن ایجاد شود.

یکپارچگی دو طرفه: به کودک امکان می دهد از حرکات قرینه و غیر قرینه دست در نگه داشتن ابزار نوشتار و ثابت نگه داشتن کاغذ استفاده کند.

⁴⁹. letter formation

⁵⁰. visual closure

جانبی شدن: به کودک اجازه می دهد همیشه از یک دست برای نوشتن استفاده کند.

کنش سازی⁵¹: ظرفیت برنامه ریزی، مرحله بندی و اجرای نوشتن حروف و نیز کنار هم گذاشتن حروف برای ساختن کلمه.

هماهنگی حرکات ظریف (مخصوصاً دستکاری درون دستی):

به کودک امکان می دهد مداد را از کف دست به سمت انگشتان حرکت بدهد، قرار گرفتن مناسب تنه مداد بین انگشتان (جابجایی عمودی) و سر و ته کردن قلم برای استفاده از پاک کن (چرخش ترکیبی)

یکپارچگی بینایی-حرکتی:

توانایی تولید مجدد حروف و اعداد، رنگ کردن داخل شکل و ترسیم را تحت تاثیر قرار می دهد.

ترسیم و مهارت‌های پیش نوشتاری مانند سایر مهارت های حرکتی از الگوهای رشد حرکتی طبیعی پیروی می کند (کیس-اسمیت، ۱۳۸۶)

با توجه به کمبود مطالعات در مورد درمان مشکلات کودکان مبتلا به اسپرگر و بخصوص مشکلات مربوط به مهارت‌های حرکتی ظریف آنها در کشورمان و با توجه به اهمیت این مهارت‌ها در آمادگی این کودکان برای مدرسه و دیگر جنبه‌های مربوط به کیفیت زندگی، در این مطالعه بر آنیم تا تاثیر برنامه درمانی تمرینات ترسیمی، که با استفاده از مراحل رشد طبیعی مهارت‌های پیش نوشتاری ذکر شده در جدول بالا و بحث گروهی اساتید محترم در زمینه ی تجربیات کلینیکی ایشان انتخاب شده‌اند، را بر روی کارکرد حرکتی ظریف اندام فوقانی کودکان اسپرگر سن پیش دبستانی، مورد بررسی قرار دهیم. با امید آنکه این مطالعه بتواند شواهد مستندی در جهت کاربردی بودن این برنامه درمانی برای بهبود مشکلات کودکان اسپرگر فراهم نماید.

⁵¹. Praxis

۱-۴- اهداف پژوهش

۱-۴-۱- هدف کلی: تعیین تاثیر تمرینات ترسیمی بر کارکرد ظریف اندام فوقانی کودکان مبتلا به

سندروم اسپرگر ۷-۵ ساله

۱-۴-۲- اهداف اختصاصی

۱. تعیین تاثیر حرکات ترسیمی بر هماهنگی اندام فوقانی
۲. تعیین تاثیر حرکات ترسیمی بر سرعت پاسخ دهی
۳. تعیین تاثیر حرکات ترسیمی بر کنترل دیداری حرکتی
۴. تعیین تاثیر حرکات ترسیمی بر مهارت و سرعت اندام فوقانی

۱-۴-۳- اهداف کاربردی

نتایج این پژوهش می تواند منجر به ارائه ی برنامه درمانی مبتنی بر تمرینات ترسیمی برای بهبود کارکرد اندام فوقانی در کودکان مبتلا به اسپرگر شود.

۱-۵- سوال های پژوهش

۱. آیا حرکات ترسیمی موجب بهبودی هماهنگی اندام فوقانی می شود؟
۲. آیا حرکات ترسیمی موجب بهبودی در سرعت پاسخ دهی می شود؟
۳. آیا حرکات ترسیمی موجب بهبودی در کنترل دیداری- حرکتی می شود؟
۴. آیا حرکات ترسیمی موجب بهبودی سرعت و مهارت اندام فوقانی می شود؟

۱-۶- فرضیه های پژوهش

۱. حرکات ترسیمی بر روی هماهنگی اندام فوقانی در کودکان اسپرگر تأثیرگذار است.
۲. حرکات ترسیمی بر روی سرعت پاسخ دهی در کودکان اسپرگر تأثیرگذار است.
۳. حرکات ترسیمی بر روی کنترل دیداری- حرکتی کودکان اسپرگر تأثیرگذار است.
۴. حرکات ترسیمی بر روی سرعت و مهارت اندام فوقانی کودکان اسپرگر تأثیرگذار است.

۱-۷- تعاریف نظری و عملی متغیرها

۱-۷-۱- متغیر مستقل

حرکات ترسیمی

تعریف نظری: حرکات ترسیمی رفتارهای حرکتی پیچیده ای هستند که در آنها فرایندهای روانی- حرکتی، زبانی و زیستی-مکانیکی با فرایندهای یادگیری، رشدی و بلوغ در تعامل هستند (اسمیتس- انگلزن و همکاران، ۲۰۰۱).

تعریف عملیاتی: در این مطالعه عبارتست از فعالیت های مداد و کاغذی به صورت کشیدن اشکال مختلف شامل: مار عمودی، مار افقی، شانه، چنگال، نردبان، ساعت، جوجه، گل، درخت و ستاره می باشد، که با استفاده از تجربیات کلینیکی اساتید محترم و بحث گروهی در این زمینه، انتخاب شده‌اند.

۱-۷-۲- متغیر وابسته

مهارتهای حرکتی ظریف

تعریف نظری: مهارت هایی هستند که در نتیجه فعالیت عضلات کوچک ایجاد شده و دامنه حرکتی محدود دارند و معمولاً شامل مهارت های دست و انگشتان است (رحمانی رسا، ۲۰۰۸).

تعریف عملیاتی: این مهارت در فعالیت‌هایی نظیر نخ کردن مهره‌ها و پیچ‌ها و پازل‌ها به کار برده می‌شود (سازمند، ۱۳۸۰، هابنر، ۲۰۰۱)، که در این پژوهش عبارتست از هماهنگی اندام فوقانی، سرعت پاسخ