

## The effect of family-oriented online movement interventions on the gross motor skills of 7-12-year-old children with autism

Narges Delshad Gholami<sup>1</sup>, Moin Najmzadeh Baghdadi<sup>\*2</sup>, Elaha Mohammadzadeh<sup>3</sup>

1. Masters in Sports Management of Payam Noor University, Ray Branch, Physical education teacher
2. Masters in movement behavior of Allameh Tabatabai University of Tehran, Physical education teacher
3. Masters in movement behavior of Ferdowsi University of Mashhad, Physical education teacher

\* [Email : najmmoein@gmail.com](mailto:najmmoein@gmail.com)

### Abstract

Improving individual and social adaptation can facilitate the process important of student's. The aim of this study was the effect of family-oriented online movement interventions on the gross motor skills of 7-12-year-old children with autism. This research was an applied semi-experimental study with a Pre-test and post-test design without a control group. The statistical population of this research included all boys aged 7 to 12 diagnosed with autism spectrum disorder. For this purpose, the available sampling method was used for families that met the criteria for entering the study. Finally, 16 families participated in this research, two families withdrew during the intervention, and finally 14 families with children with autism spectrum disorder completed this study. The exercise interventions included the Spark motion program for 18 sessions of 30 minutes (6 weeks and 3 sessions each week) as an online family-oriented activity. Ulrich motor skills development test, second edition, was used to collect data. The collected data were analyzed using the dependent t test and SPSS version 26 software. The results showed that the independent variable has a significant effect on transfer skill ( $T=4.89$ ,  $P=0.001$ ) and manipulation skill ( $T=7.47$ ,  $P=0.001$ ). According to the results, it is recommended that coaches, therapists and parents take advantage of the benefits of family-oriented online motor interventions to improve the gross motor skills of children with autism spectrum disorder.

**Key words:** autism, online intervention, family-oriented, transfer skills, manipulation skills.

## تأثیر مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور بر مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۷-۱۲ سال اوتیسم

نرگس دلشاد غلامی<sup>۱\*</sup>، معین نجم زاده بغدادی<sup>۲</sup>، الهه محمدزاده<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی دانشگاه پیام نور واحد ری، دبیر تربیت بدنی آموزش و پرورش
۲. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه علامه طباطبائی تهران، دبیر تربیت بدنی آموزش و پرورش
۳. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه فردوسی مشهد، دبیر تربیت بدنی آموزش و پرورش

\* [Email : najmmoein@gmail.com](mailto:najmmoein@gmail.com)

### چکیده

هدف از این پژوهش، تأثیر مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور بر مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۷-۱۲ سال اوتیسم بود. این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی از نوع کاربردی و با طرح پیش آزمون-پس آزمون بدون گروه گواه بود. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی پسران ۷ تا ۱۲ سال با تشخیص اختلال طیف اوتیسمی بود. بدین منظور از روش نمونه گیری در دسترس برای خانواده‌هایی که ملاک‌های ورود به مطالعه را دارا بودند استفاده شد. در نهایت ۱۶ خانواده در این پژوهش شرکت کردند که دو خانواده در حین مداخله انصراف داد و نهایتاً ۱۴ خانواده دارای کودک با اختلال طیف اوتیسم این مطالعه را به پایان بردند. مداخلات تمرینی شامل برنامه حرکتی اسپارک به مدت ۱۸ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای (۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه) به صورت فعالیت آنلاین خانواده محور بود. برای گردآوری داده‌ها از آزمون رشد مهارت‌های حرکتی اولریخ ویرایش دوم استفاده شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون آماری t وابسته و از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد که متغیر مستقل بر مهارت جابه جایی ( $P=0/001, T= 4/89$ ) و مهارت دستکاری ( $P=0/001, T= 7/47$ ) تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج توصیه می‌شود مربیان، درمانگران و والدین از فواید مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور جهت بهبود مهارت‌های حرکتی درشت کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم بهره جویند.

**واژه‌های کلیدی:** اوتیسم، مداخله آنلاین، خانواده محور، مهارت‌های جابه جایی، مهارت‌های دستکاری.

## مقدمه

اوتیسم<sup>۱</sup> یا درخودماندگی نوعی اختلال رشدی (از نوع روابط اجتماعی) است که با رفتارهای ارتباطی، کلامی غیرطبیعی مشخص می‌شود. علائم این اختلال تا پیش از سه سالگی بروز می‌کند و علت اصلی آن ناشناخته‌است. این اختلال در پسران شایع‌تر از دختران است. وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و سطح تحصیلات والدین نقشی در بروز اوتیسم ندارد (لرد<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). اوتیسم بر رشد طبیعی مغز در حیطه تعاملات اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی تأثیر می‌گذارد. این اختلال در بیماران اوتیستیک باعث می‌شود که مغز فرد مبتلا به اوتیسم نتواند در زمینه رفتارهای اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی به درستی عمل کند (السباغ و جانسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). درحالی‌که نقص در تعامل اجتماعی اصلی‌ترین علامت در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم محسوب می‌شود، این کودکان معمولاً در مهارت‌های حرکتی به‌ویژه مهارت‌های حرکتی بنیادی عملکرد ضعیفی دارند (زمانی ثانی و همکاران، ۱۴۰۰). مطالعات انجام شده در بررسی انواع مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم یافته‌های متناقضی را گزارش کرده‌اند (مایر-بناروس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). دیدگاه‌های اولیه بیان کرده‌اند که کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم ممکن است رشد حرکتی مشابهی با کودکان عادی داشته باشند (پروست<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). با این حال، بیشتر گزارش‌ها حاکی از آن است که اختلالات طیف اوتیسم اغلب با اختلال و تأخیر در مهارت‌های حرکتی درشت، اختلال در هماهنگی حرکتی بخصوص هماهنگی بینایی - حرکتی و عملکرد ضعیف در آزمون‌های استاندارد عملکرد حرکتی همراه است (ولایتی حقیقی و همکاران، ۱۳۹۷). مهارت‌های حرکتی درشت<sup>۶</sup>، مهارت‌های حرکتی پایه مانند دویدن، پریدن، پرتاب کردن و... هستند که برای کسب مهارت‌های پیچیده‌تر در بازی‌های فعال، ورزش، فعالیت‌های بدنی - تفریحی ضروری هستند (کیهانی و همکاران، ۱۳۹۹). کودکان باید در سنین پایین در بازی فعال شرکت کنند، چرا که بازی فعال فرصتی برای تعامل با همسالان فراهم می‌کند و از این طریق نشانه‌های اجتماعی را یاد می‌گیرند. کودکانی که در مهارت‌هایی نظیر دویدن، پریدن، تعادل، ضربه زدن با دست و پا، گرفتن و پرتاب مهارت ندارند، احتمال انجام فعالیت بدنی برای ایجاد یک سبک زندگی فعال را ندارند و در خطر بیماری‌های مرتبط با کم تحرکی مانند چاقی، دیابت و فشارخون و بیماری‌های قلبی قرار می‌گیرند. از این رو فقر حرکتی در کودکان مبتلا به اوتیسم، به‌ویژه در انجام مهارت‌های حرکتی درشت، می‌تواند آن‌ها را به سوی این بیماری‌ها سوق دهد (آهار و قدیری، ۱۴۰۰). بنابراین ارائه مداخلات جامع و زود هنگام برای کاهش مشکلات حرکتی کودکان با اختلال طیف اوتیسم یک ضرورت به نظر می‌رسد (پاشازاده و همکاران، ۱۳۹۹).

تاکنون، روش‌های درمانی مختلفی جهت بهبود اختلالات طیف اوتیسم معرفی شده است. یکی از شاخص‌ترین روش‌ها، درمان‌های مکمل است که شامل: موسیقی درمانی، هنر درمانی، حیوان درمانی، بازی درمانی و غیره می‌باشد (بابایی کفاکی و همکاران، ۱۳۹۷).

<sup>1</sup> Autism

<sup>2</sup> Lord

<sup>3</sup> Elsabbagh & Johnson

<sup>4</sup> Mayer-Benarous

<sup>5</sup> Provost

<sup>6</sup> Gross motor skills

همچنین پژوهشگران اغلب شرکت در فعالیت‌های ورزشی را به کودکان مبتلا به اوتیسم توصیه می‌کنند. به‌عنوان مثال نتایج پژوهش ولایتی حقیقی و همکاران (۱۳۹۷)، نشان داد که تمرین‌های منتخب اسپارک می‌تواند بر رشد مهارت‌های بنیادی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم اثرگذار باشد. با این حال، یکی از مشکلاتی که خانواده‌های کودکان با اختلالات طیف اوتیسم با آن رو به رو هستند، گران بودن هزینه خدمات درمانی و توانبخشی اختلال طیف اوتیسم است (روگ و یانسن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

فشار مالی ناشی از دریافت خدمات برای نیازهای متنوع و طولانی مدت کودکان اختلال طیف اوتیسم در کنار عواملی مانند شدت اختلال و اختلال‌های همبود با اوتیسم فرزند، از مهمترین عوامل افزایش استرس و کاهش کیفیت زندگی خانواده کودکان با اختلال طیف اوتیسم است (هوفر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از راه‌های غلبه بر این موانع، مداخلات از راه دور یا مداخلات آنلاین<sup>۳</sup> می‌باشد؛ که می‌تواند با کاهش هزینه‌های ناشی از مراجعات متعدد به مراکز درمانی و توانبخشی، صرفه جویی در وقت، افزایش دسترسی مناطق دور افتاده به خدمات درمانی و امکان دریافت خدمات طولانی مدت در بافت طبیعی زندگی زمینه را برای دریافت خدمات ارزان قیمت برای همه‌ی افراد نیازمند فراهم کند (مسرت و همکاران، ۱۴۰۰). در این روش مداخلات از طریق گوشی همراه<sup>۴</sup> به والدین یا اعضای خانواده آموزش داده می‌شود و خانواده نقش درمانگر یا مربی کودک را بر عهده می‌گیرد. مداخلات مختلفی سودمند بودن این روش را برای کودکان با اختلال طیف اوتیسم (گیبس و توث کوهن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱) و گروه‌های مختلف کودکان با نیازهای ویژه را نشان داده‌اند (کامدن<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). خدمت خانواده محور، به تدریج از بطن نظریه سیستمی خانواده<sup>۷</sup> و بر اساس دو اصل توانمندسازی و یاری‌رسانی شکل گرفت، که در آن رفاه خانواده بر اساس رفاه کودک مشخص می‌شود. در واقع خدمت خانواده محور، هم یک فلسفه و هم یک شیوه‌ی حمایتی است که بر رابطه بین والدین و سازمان‌های حمایت کننده تاکید دارد (روزنباوم<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). در این رویکرد به هر خانواده فرصتی داده می‌شود که خودش را در انتخاب خدماتی که دوست دارد دخیل کرده و در مورد کودکش تصمیم بگیرد؛ به گونه‌ای که خانواده، احساس کنترل بر اوضاع را حفظ کرده و یا آن را کسب نماید و پذیرای تغییرات مثبت ناشی از رفتارهایی باشد که به دلیل گسترش توانایی‌ها و عملکردها ایجاد شده است (کو<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۲).

بطور کلی، مداخلات آنلاین خانواده محور مستلزم نگرستن به خانواده به عنوان مرکز و هسته اصلی مداخلات است که با وجود مزایای فراوان، در کشور ما به این نوع مداخلات، در عمل کمتر توجه شده است و با توجه به مزایای آن در بیشتر تخصص‌هایی که با بیمار سر و کار دارند، متأسفانه مورد بی‌میلی قرار گرفته است و در مراکز درمانی و توانبخشی دولتی و خصوصی مورد استفاده قرار نگرفته است که از جمله دلایل آن شاید بتوان به فقدان مطالب آموزشی کافی در خدمات آنلاین خانواده محور، فقدان مطالب آموزشی کاربردی و سیاست‌های حاکم بر درمان و آموزش توانبخشی در ایران که بر اساس مدل پزشکی صرف است، اشاره کرد. همچنین با توجه به اینکه در کشور ما خدمات روان درمانی و توانبخشی تحت پوشش بیمه‌ها قرار ندارند، این

<sup>1</sup> Rogge & Janssen

<sup>2</sup> Höfer

<sup>3</sup> Online interventions

<sup>4</sup> mobile

<sup>5</sup> Gibbs & Toth-Cohen

<sup>6</sup> Camden

<sup>7</sup> Family system theory

<sup>8</sup> Rosenbaum

<sup>9</sup> Kuo

فشار مطمئناً بر خانواده‌ها بیشتر احساس می‌شود و چه بسا بسیاری از این کودکان به علت عدم توانایی مالی خانواده برای دریافت خدمات و عدم پشتیبانی کافی از سوی سازمان‌های حمایتی، از دریافت خدمات مناسب و جامع مورد نیاز باز بمانند. بنابراین، مطالعه حاضر به دنبال پاسخ به این سوال پژوهشی است که آیا مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور سبب بهبود مهارت‌های جابه جایی و دستکاری کودکان ۷-۱۲ سال اوتیسم می‌شود یا خیر؟

### روش شناسی

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی از نوع کاربردی و با طرح پیش آزمون-پس آزمون بدون گروه گواه بود. استفاده از این طرح (بدون گروه کنترل) در شرایطی مناسب است که هدف ایجاد تغییر در یک ویژگی بسیار تثبیت شده یا یک ویژگی بسیار مقاوم در برابر تغییر، مانند نقایص پایدار در افراد دچار اختلال طیف اوتیسم می‌باشد (لوی و الیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). متغیر وابسته در این پژوهش مهارت‌های جابه جایی و دستکاری و متغیر مستقل مداخله حرکتی اسپارک آنلاین خانواده محور بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی پسران ۷ تا ۱۲ سال با تشخیص اختلال طیف اوتیسمی بود که در سال ۱۴۰۱ از اداره بهزیستی شهرستان تربت حیدریه در حال دریافت خدمات بودند. ملاک‌های انتخاب نمونه عبارت بودند از: ۱- عدم دریافت هیچگونه برنامه حرکتی دیگر از قبیل کار درمانی جسمی و حرکتی همزمان با شرکت در این پژوهش ۲- عدم اختلالات همبود با اختلال طیف اوتیسم از قبیل اختلال نقص توجه- بیش فعالی به تشخیص روان پزشک ۳- نداشتن مشکلات بینایی حاد، تکلم و شنوایی در والدین و کودک ۴- داشتن حداقل تحصیلات دیپلم برای والدین ۵- سلامت جسمانی والدین (نداشتن معلولیت جسمانی) ۶- دسترسی آسان به اینترنت و تلفن همراه هوشمند.

در این پژوهش از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد. به این صورت که پس از مراجعه به اداره بهزیستی شهرستان تربت حیدریه جهت مطرح کردن هدف پژوهش و دریافت مجوزهای لازم برای انجام تحقیق، از آن‌ها خواسته شد تا به خانواده‌هایی که از این مرکز خدمات دریافت می‌کنند برای شرکت در این مطالعه اطلاع‌رسانی کنند و خانواده‌هایی که ملاک‌های ورود به مطالعه را دارا بودند و مایل به شرکت در این پژوهش بودند به پژوهشگر معرفی کنند. در نهایت ۱۶ خانواده در این پژوهش شرکت کردند که دو خانواده در حین مداخله انصراف داد و نهایتاً ۱۴ خانواده دارای کودک با اختلال طیف اوتیسم این مطالعه را به پایان بردند. برای گردآوری داده‌ها از آزمون رشد مهارت‌های حرکتی اولریخ ویرایش دوم<sup>۲</sup> استفاده شد. این آزمون از دو خرده آزمون جابه جایی و دستکاری تشکیل شده است. این دو خرده آزمون توانایی‌های حرکتی را که در مراحل اولیه زندگی رشد می‌یابد می‌سنجد. انجام این آزمون نیاز به ابزار و وسایل ساده دارد؛ از جمله: توپ بسکتبال، توپ ۴ اینچی، توپ ۱۰ اینچی، توپ فوتبال، توپ تنیس، نوار چسب، کیسه لوبیا ۴-۵ اینچی، پایه توپ بیسبال، باتوم پلاستیکی، ۲ عدد مخروط. امتیازات در آزمون اولریخ براساس آیتم‌هایی که در آزمون آورده شده است، محاسبه می‌شود. به این صورت که برای هر مهارت حرکتی سه یا چهار معیار تعریف می‌کند. بعد از مشاهده سه بار اجرای هر کودک از یک مهارت، آزمون‌گیرنده برای هر معیاری که دو بار یا بیشتر به درستی نشان داده شده باشد نمره یک و برای هر معیاری که کمتر از دو بار به درستی نشان داده شود نمره صفر در نظر می‌گیرد. در پایان از جمع نمره‌های تک تک معیارها و استاندارد کردن آن از طریق جدول‌های مربوط، نمره مهارت مربوط به دست می‌آید. در پژوهش سلطانیان و همکاران (۱۳۹۱)، دامنه ضریب آلفای کرون‌باخ برای پایایی همسانی درونی بین ۰/۰۶ تا ۰/۷۸ و هم‌چنین ضریب هم‌بستگی بازآزمایی (آزمون- آزمون مجدد) برای خرده‌آزمون جابه‌جایی ۰/۸۹ و برای خرده‌آزمون کنترل شی ۰/۸۶ به دست آمد.

<sup>1</sup> Levy & Ellis

<sup>2</sup> TGMD-2

مداخلات تمرینی در این پژوهش برگرفته از برنامه حرکتی اسپارک و مربوط به توسعه مهارت‌های پایه کودکان است. این برنامه شامل؛ ورزش، بازی و خلاقیت‌های فعال برای کودکان است. در پژوهش حاضر برنامه تمرینی اسپارک شامل ۳۰ دقیقه فعالیت آنلاین بود که به سه بخش تقسیم می‌شد؛ ۱۰ دقیقه ابتدایی گرم کردن، ۱۵ دقیقه برنامه تمرینی اصلی (مهارت‌های درشت) و ۵ دقیقه سرد کردن می‌باشد. مدت اجرای این برنامه ۱۸ جلسه (۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه) بر روی آزمودنی‌ها اعمال شد. به این صورت که در ابتدای پژوهش پس از نمونه‌گیری و هماهنگی با خانواده‌ها و کسب رضایت از همه‌ی آزمودنی‌ها به همراه اولیاءشان، با نوع مطالعه، اهداف و روش‌های اجرا به‌طور کتبی و شفاهی آشنا شدند. در مرحله پیش‌آزمون از همه آزمودنی‌ها آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت اولریخ ویرایش دوم در یکی از مراکز اوتیسم شهر تربت حیدریه (نسیم مهر) گرفته شد. در ادامه جزوه‌ای مصور که شامل روش تمرین اسپارک و چگونگی استفاده از این روش توسط خانواده‌ها و مزایای آن توضیح داده شده بود برای آنان با استفاده از پیام رسانی‌های الکترونیکی ارسال شد. سپس جلسات برنامه حرکتی طی تماس آنلاین (از طریق پیام رسانی روبیکا<sup>۱</sup>) با هر کدام از خانواده‌ها آموزش داده می‌شد و والدین برنامه را به مدت ۱۸ جلسه اجرا کردند. در مدت مداخله والدین آزاد بودند در صورت بروز مشکل با درمانگر تماس بگیرند و درمانگر نیز آنان را راهنمایی می‌کرد. همچنین برای قسمت‌هایی که والدین دچار مشکل می‌شدند، آموزش حرکات به صورت عکس و فیلم از طریق پیام رسانی‌های الکترونیکی انجام و توضیحات تکمیلی در اختیار آنان قرار داده می‌شد. در نهایت پس از یک دوره ۶ هفته‌ای، در پایان پروتکل تمرینی از تمامی شرکت‌کنندگان خواسته شد تا تمامی معیارهای اندازه‌گیری در پیش‌آزمون را مطابق با همان شرایط، به منظور اجرای پس‌آزمون انجام دهند و داده‌ها جمع‌آوری شدند. اطلاعات گردآوری شده با استفاده از آزمون آماری t وابسته و از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

جدول ۱ بیانگر شاخص‌های توصیفی متغیرهای زمینه‌ای است. در این پژوهش متغیرهای زمینه‌ای شامل سن، قد، وزن می‌باشد.

جدول ۱. بررسی توصیفی متغیرهای زمینه‌ای گروه نمونه

متغیر	میانگین و انحراف استاندارد
سن (سال)	۹/۲۱ ± ۱/۷۱
قد (سانتیمتر)	۱۳۳/۷۱ ± ۸/۸۵
وزن (کیلوگرم)	۳۲/۵۷ ± ۸/۴۰

جدول ۲ نیز شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته (مهارت‌های جابه‌جایی و دستکاری) گروه نمونه را در دو شرایط پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> Rubika

جدول ۲. بررسی توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	میانگین		انحراف استاندارد	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
جابه جایی	۱۲/۶۶	۱۳/۹۰	۱/۰۵	۱/۱۹
دستکاری	۱۱/۲۲	۱۲/۴۹	۰/۸۱	۰/۹۲

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته در گروه نمونه نشان داده شده است که تفاوت نمرات از پیش آزمون به پس آزمون مشهود می‌باشد و برای بررسی معناداری این تفاوت‌ها در مهارت‌های جابه جایی و دستکاری کودکان اوتیسم از آزمون  $t$  وابسته استفاده شد. که نتایج آن در ادامه گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون  $t$  وابسته برای بررسی تفاوت پیش آزمون و پس آزمون مهارت‌های جابه جایی و دستکاری

متغیر	میانگین خطای استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	T	درجه آزادی	معناداری
جابه جایی	پیش آزمون-پس آزمون	۱/۲۳	۴/۸۹	۱۳	۰/۰۰۱
دستکاری	پیش آزمون-پس آزمون	۱/۲۶	۷/۴۷	۱۳	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در مهارت جابه جایی ( $P=۰/۰۰۱$ ،  $T=۴/۸۹$ ) و مهارت دستکاری ( $P=۰/۰۰۱$ ،  $T=۷/۴۷$ )، مداخله اثربخش و معنادار واقع شده است ( $P<۰/۰۵$ ). بنابراین با توجه به نتایج می‌توان گفت که مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور موجب بهبود مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۷-۱۲ سال اوتیسم شده است.

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مداخلات حرکتی آنلاین خانواده محور بر بهبود مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۱۲-۷ سال اوتیسم تاثیر معناداری دارد. مهارت‌های حرکتی درشت، از اساسی‌ترین تجربه‌های حرکتی فرد در سراسر زندگی است. در گذشته تصور می‌شد که مهارت‌های درشت تنها از طریق فرآیند بالیدگی توسعه می‌یابد. اما به ویژه در سال‌های اخیر مشخص شده است مداخلات اولیه و آموزش در سال‌های اولیه کودکی در راستای بالیدگی در رشد این مهارت‌ها تأثیر دارد (کوک<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). این یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین در زمینه مداخلات از راه دور و آنلاین همسو است. برای مثال اینو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۳)، در تحقیق خود به تاثیر مثبت آموزش آنلاین در جهت بهبود سلامت روانی و رفتار والدین در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم صحنه گذاشتند. پنیفادر<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، نیز در ارزیابی یک برنامه آموزشی آنلاین برای بهبود روال خانواده، رفاه والدین و رفتار کودکان مبتلا به اوتیسم به این نتیجه رسیدند که آموزش آنلاین گروه‌های کوچک خانواده

<sup>1</sup> Cook

<sup>2</sup> Inoue

<sup>3</sup> Pennefather

محور می‌تواند به عنوان یک روش ارائه خدمات عملی و کارآمد حائز اهمیت باشد. همچنین در مطالعات پیکارد<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، نتایج به دست آمده از والدین کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم از پتانسیل ارائه خدمات مبتنی بر اینترنت جهت انتشار موثرتر مداخلات آموزشی برای اختلال طیف اوتیسم پشتیبانی می‌کند. در ایران نیز اقدسی و همکاران (۱۳۹۷)، در تحقیقات خود بیان داشتند که مداخله از راه دور (تلفنی) خانواده‌محور اسپارک روشی اثربخش برای کاهش مشکلات حرکتی کودکان با اختلال طیف اوتیسم است. در آن پژوهش تعداد ۹ خانواده دارای کودک با اختلال طیف اوتیسم عملکرد بالا مراجعه‌کننده به مراکز توان بخشی ویژه کودکان اوتیسم از چندین شهر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و مداخله در ۲۴ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (هفته‌ای ۳ جلسه) و به مدت ۸ هفته به‌صورت تلفنی اجرا شد. نتایج حاصل نشان داد که مداخله خانواده‌محور تلفنی برنامه حرکتی اسپارک به‌طور معنی‌داری سبب بهبود تبحر حرکتی کودکان با اختلال طیف اوتیسم شده است.

این یافته‌ها را می‌توان در چارچوب نظریه سیستم‌های پویا تبیین کرد. نظریه سیستم‌های پویا، محیط را عامل موثری در رشد مهارت‌های حرکتی می‌داند. این نظریه دلالت بر آن دارد که عوامل موثر بر رشد حرکتی، شامل نیازهای ویژه تکلیف حرکتی در تبادل با فرد (عوامل زیست‌شناختی و وراثتی) و محیط (عوامل تجربه و یادگیری) است. و این عوامل، در رشد توانایی‌های حرکتی پایه‌ای اثر گذار است. این نظریه بر خلاف دیدگاه بالیدگی است که تنها سیستم عصبی مرکزی را مسئول حرکت می‌داند و نیز برخلاف دیدگاه پردازش اطلاعات است که بیان می‌دارد، یک عامل در مورد کلیه حرکات تصمیم‌گیری می‌کند (دارا و کمباوی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). همچنین به نظر می‌رسد که انجام مداخله اسپارک توسط والدین و در منزل می‌تواند راهبردی مفید برای بهبود مهارت‌های حرکتی درشت باشد. در واقع والدین در خلال آموزش‌های آنلاینی که می‌بینند نه تنها در طول جلسات مداخله، بلکه ممکن است در ساعاتی دیگر و یا حتی در اکثر موقعیت‌هایی مانند بازی با کودک و یا پارک رفتن با وی از آن‌ها استفاده کنند و این مداومت در انجام تمرین‌های حرکتی خود می‌تواند نکته مثبتی برای این نوع مداخله و تبیین‌کننده تاثیر آن در مطالعه حاضر بر بهبود مهارت‌های جابه‌جایی و دستکاری کودکان با اختلال طیف اوتیسم باشد.

بطور کلی می‌توان گفت که ارائه مداخلات درمانی خاص و متمرکز بر مهارت‌های اختصاصی از طریق آموزش آنلاین و مداخله توسط خانواده می‌تواند روشی مفید و اثربخش برای کودکان با نیازهای ویژه همانند کودکان با اختلال طیف اوتیسم باشد. هر چند که در این زمینه انجام پژوهش‌های بیشتر ضروری است تا بتوان زمینه را برای کاربردی‌ترین شیوه‌ها در کشور ما را که معمولاً اکثر مراکز خدمات دهی در مراکز استان‌ها و تهران هستند، رواج داد تا موانع دریافت خدمات برای همه‌ی افراد نیازمند برداشته شود و هزینه و وقت خانواده این افراد نیز پس‌انداز شود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به حجم کم نمونه، نداشتن گروه گواه و عدم پیگیری و نیز نبود معیار مشخص برای شبیه بودن نمونه‌ها از ابتدا می‌باشد که همگی این محدودیت‌ها به خاطر دشواری در جلب همکاری خانواده‌ها بود که اکثراً در این زمینه دانش و نگرش مثبتی نداشتند.

<sup>1</sup> Pickard

<sup>2</sup> Darrah & Kembhavi



## منابع

۱. آهار، سعید. قدیری، فرهاد. (۱۴۰۰) تأثیر تمرینات تصویرسازی حرکتی بر تبحر حرکتی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم: یک مطالعه کارآزمایی بالینی. مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (۷): ۸۱۶-۸۰۱.
۲. اقدسی، لوئیزا، پوراعتماد، فتح آبادی، صادقی. (۱۳۹۷). اثربخشی مداخله تلفنی خانواده‌محور برنامه اسپارک بر تبحر حرکتی و شدت علائم اوتیسم کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا: یک بررسی مقدماتی. مجله علوم پزشکی رازی، ۲۵ (۱۱)، ۶۱-۷۱.
۳. بابایی کفای، حسن زاده، رمضان، کاظم فخری، محمد. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی روش‌های درمانی موثر در اختلالات طیف اوتیسم. تعالی بالینی، ۷ (۴)، ۵۱-۶۰.
۴. پاشازاده آذری، حسینی، رصافیانی، صمدی، دان، وینی، حسین زاده. (۱۳۹۹). مداخله زمین‌ای طراحی شده برای اختلالات طیف اوتیسم: پژوهش آزمایشی با استفاده از طرح تک موردی. فصلنامه آرشو توانبخشی، ۲۱ (۱)، ۱۲۰-۱۳۷.
۵. زمانی ثانی، حجت. حسن پور، وحید. فتحی رضایی، زهرا. قیامی راد، امیر. (۱۴۰۰). تأثیر تمرینات شناختی-حرکتی طبق مدل جنتایل بر رشد حرکتی کودکان مبتلا به اوتیسم. پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی (۲۱): ۱۲۳-۱۰۹.
۶. سلطانیان، فرخی، احمد، قربانی، راهب، جابری، زارع زاده. (۱۳۹۱). ارزیابی پایایی و روایی سازه آزمون رشد حرکتی درشت (اولریخ ۲) در کودکان استان سمنان. کومش، ۱۴ (۲)، ۲۰۰-۲۰۶.
۷. کیهانی، فاطمه، طاهری تربتی، حمید رضا، سهرابی، مهدی، جباری نوقایی، مهدی، خدانشناس، عزت. (۱۳۹۹). تأثیر تمرینات منتخب ویدئویی-تعاملی بر مهارت‌های حرکتی درشت، هماهنگی چشم و دست و شدت علائم اختلال کودکان ۶ تا ۹ سال مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم. فصلنامه علمی-پژوهشی علوم پیراپزشکی و توانبخشی، ۹ (۳)، ۳۹-۵۰.
۸. مسرت، الهام، محمدزاده، زینب، و منقش، الهام. (۱۴۰۰). تدوین چارچوب ارزیابی مداخلات مبتنی بر فناوری اطلاعات در حوزه اختلال اوتیسم. تصویر سلامت، ۱۲ (۳)، ۲۲۴-۲۳۹.
۹. ولایتی حقیقی، وحیده، عربی، منیژه، لطفی، نسرین. امینی، نفیسه. (۱۳۹۷). تأثیر تمرین‌های منتخب بر رشد مهارت‌های بنیادی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم. روانشناسی ورزش، ۳ (۱)، ۱۲۳-۱۳۸.
10. Camden, C., Pratte, G., Fallon, F., Couture, M., Berbari, J., & Tousignant, M. (2020). Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: results from a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 42(24), 3424-3436.
11. Cook, C. J., Howard, S. J., Scerif, G., Twine, R., Kahn, K., Norris, S. A., & Draper, C. E. (2019). Associations of physical activity and gross motor skills with executive function in preschool children from low-income South African settings. *Developmental science*, 22(5), e12820.
12. Darrah, J., & Kembhavi, G. (2022). Theories of motor development.
13. Elsabbagh, M., & Johnson, M. H. (2016). Autism and the social brain: The first-year puzzle. *Biological psychiatry*, 80(2), 94-99.
14. Jones, D. R., DeBrabander, K. M., & Sasson, N. J. (2021). Effects of autism acceptance training on explicit and implicit biases toward autism. *Autism*, 25(5), 1246-1261.
15. Gibbs, V., & Toth-Cohen, S. (2011). Family-centered occupational therapy and telerehabilitation for children with autism spectrum disorders. *Occupational Therapy in Health Care*, 25(4), 298-314.
15. Höfer, J., Hoffmann, F., Dörks, M., Kamp-Becker, I., Küpper, C., Poustka, L., ... & Bachmann, C. J. (2021). Health services use and costs in individuals with autism

- spectrum disorder in Germany: results from a survey in ASD outpatient clinics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13.
16. Inoue, M., Inoue, N., Nakatani, K., & Shikibu, Y. (2023). Online Parent Training for Parents of Children with Autism Spectrum Disorders: Prototype Development of the On-Demand Type. *Yonago Acta Medica*, 66(1), 95-103.
  17. Kuo, D. Z., Houtrow, A. J., Arango, P., Kuhlthau, K. A., Simmons, J. M., & Neff, J. M. (2012). Family-centered care: current applications and future directions in pediatric health care. *Maternal and child health journal*, 16, 297-305.
  18. Levy, Y., & Ellis, T. J. (2011). A guide for novice researchers on experimental and quasi-experimental studies in information systems research. *Interdisciplinary Journal of information, knowledge, and management*, 6, 151.
  19. Lord, C., Charman, T., Havdahl, A., Carbone, P., Anagnostou, E., Boyd, B., ... & McCauley, J. B. (2022). The Lancet Commission on the future of care and clinical research in autism. *The Lancet*, 399(10321), 271-334.
  20. Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F., & Cohen, D. (2021). Music therapy for children with autistic spectrum disorder and/or other neurodevelopmental disorders: a systematic review. *Frontiers in psychiatry*, 12, 643234.
  21. National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. National Academies Press.
  22. Pennefather, J., Hieneman, M., Raulston, T. J., & Caraway, N. (2018). Evaluation of an online training program to improve family routines, parental well-being, and the behavior of children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 54, 21-26.
  23. Pickard, K. E., Wainer, A. L., Bailey, K. M., & Ingersoll, B. R. (2016). A mixed-method evaluation of the feasibility and acceptability of a telehealth-based parent-mediated intervention for children with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(7), 845-855.
  24. Provost, B., Heimerl, S., & Lopez, B. R. (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with autism spectrum disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(3), 21-36.
  25. Rogge, N., & Janssen, J. (2019). The economic costs of autism spectrum disorder: A literature review. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(7), 2873-2900.
  26. Rosenbaum, P., King, S., Law, M., King, G., & Evans, J. (2014). Family-centred service: A conceptual framework and research review. *Family-Centred Assessment and Intervention in Pediatric Rehabilitation*, 1-20.