

رابطه مهارت‌های حرکتی با مهارت‌های اجتماعی و رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم

سعید رضایی^۱، منالاری لواسانی^۲

تاریخ دریافت: ۹۵/۵/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه مهارت‌های حرکتی با مهارت‌های اجتماعی و رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم انجام شد. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان پسر با اختلال اوتیسم در مراکز ویژه اوتیسم شهر تهران در سال ۹۶-۱۳۹۵ بودند. با روش نمونه‌گیری خوشه تصادفی تعداد ۵۰ پسر با اختلال طیف اوتیسم در دامنه سنی ۵ تا ۱۴ سال به‌عنوان گروه نمونه انتخاب شدند. از فرم معلم مقیاس مهارت اجتماعی الیوت و گرشام، مقیاس تجدیدنظر شده رفتارهای تکراری و مقیاس رشد حرکتی درشت اولریخ ۲ برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، رگرسیون، آزمون تی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد مهارت‌های حرکتی با مهارت‌های اجتماعی همبستگی مثبت و معنادار و مهارت‌های حرکتی با رفتارهای چالشی رابطه منفی و معنادار دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که زیرمقیاس‌های جابجایی و کنترل شی آزمون مهارت حرکتی ۴۸ درصد توانایی پیش‌بینی مهارت اجتماعی و ۲۴ درصد توانایی پیش‌بینی رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال اوتیسم دارند. با توجه به نتایج پژوهش، به نظر می‌رسد مهارت‌های حرکتی به‌عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده توانایی ارتباط اجتماعی و کاهش رفتارهای چالشی می‌تواند یک متغیر مداخله‌ای و درمانی موثر برای بهبود و افزایش مهارت‌های اجتماعی و کاهش رفتارهای چالشی باشد.

واژگان کلیدی: اختلال طیف اوتیسم، مهارت‌های حرکتی، مهارت‌های اجتماعی، رفتارهای چالشی

۱. استادیار روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبائی

۲. کارشناس ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی علمه طباطبائی (نویسنده مسئول)

m_lavasani214@yahoo.com

مقدمه

اوتیسم اختلالی تحولی عصبی است که با نقص مداوم در مهارت‌های ارتباطی-اجتماعی از جمله نقص در تعامل اجتماعی، رفتارهای ارتباطی غیرکلامی و رفتارهای چالشی مثل الگوهای رفتاری، تمایلات یا فعالیت‌های محدود و تکراری مشخص می‌شود (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۹۳). یکی از ویژگی‌های ضروری در تشخیص اختلال طیف اوتیسم، نقص مداوم در ارتباط اجتماعی و تعامل اجتماعی است. تعامل اجتماعی، رفتاری سازگارانه است که فرد را قادر می‌سازد با واکنش مثبت و اجتناب از رفتار نامناسب، رابطه‌ای متقابل با دیگران داشته باشد (الیوت و گرشام، ۱۹۹۳). ضعف در مهارت اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم باعث می‌شود فاقد مهارت دوست‌یابی باشند و دیگران را نادیده گرفته و به گونه‌ای رفتار کنند که گویی دیگران وجود ندارند (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۰). بی‌تردید داشتن مهارت اجتماعی در کنش متقابل با دیگران از جمله اعضای خانواده، همکلاسی‌ها، معلم‌ها و همسالان، پختگی اجتماعی و کفایت اجتماعی فرد را بهبود می‌دهد (رندی و میشل، ۲۰۰۸). افراد با اختلال اوتیسم، مشکلات بسیاری در ارتباطات اجتماعی نشان می‌دهند و این مشکلات شامل اختلال در گفتار و زبان و تعاملات بین فردی، نقص در کارکردهای اجتماعی، ناتوانی در درک و ابراز احساسات و نیز نقص در درک زبان کاربردی مانند طعنه و کنایه می‌باشد (بلینی و پیترس، ۲۰۰۸؛ وایت، کونینگ و اسکاهیل، ۲۰۰۶). دیگر ویژگی اصلی در تشخیص اختلال اوتیسم وجود الگوهای رفتاری، تمایلات یا فعالیت‌های تکراری است. رفتارهای چالشی همه‌جا هستند، در شکل‌های مختلفی رخ می‌دهند، در جمعیت‌های متفاوتی وجود دارند و در طیف کودکان با اختلال اوتیسم و حتی در کودکان با رشد بهنجار نیز وجود دارند (سینگر، ۲۰۰۹). تعداد بسیاری از کودکان در دوره‌ای از مراحل رشد و نمو خود، حرکات تکراری نشان می‌دهند که از آنها به‌عنوان رفتار کلیشه‌ای یا عادت‌ی یاد می‌شود. البته بسیاری از این حرکات عادت‌ی، عادات خوش‌خیمی هستند که به‌عنوان بخشی از فرایند طبیعی مراحل تکامل در نظر گرفته

-
1. Elliot & Gresham
 2. Randy & Michelle
 3. Bellini & Peters
 4. white, Koenig & Scahill
 5. Singer

می‌شوند و اغلب زمانی جنبه اختلال پیدا می‌کنند که در حرکات بدنی و رفتار اجتماعی کودکان مشکلاتی را ایجاد کنند (دالتون و بوریس^۱، ۲۰۰۴).

اولین پژوهش‌ها در زمینه رشد حرکتی اولیه کودکان با اختلال اوتیسم در سال ۱۹۴۳ توسط کانر آغاز شد. در ابتدا وی عملکرد مهارت‌های کودکان با اختلال اوتیسم را عادی توصیف کرد و خام حرکتی یا حرکات ناشی را به‌عنوان ملاک حرکتی برای توصیف کودک اوتیسم در نظر نگرفت (پان و فری^۲، ۲۰۰۶). اما پژوهشگران تاکید می‌کنند که کودکان با اختلال اوتیسم همواره مشکلات حرکتی متعدد و شدیدی را تجربه می‌کنند. مایجیویونا و پریور^۳ (۱۹۹۵) در پژوهش خود با استفاده از آزمون اختلال حرکتی هندرسون دریافتند که ۵۰ درصد از کودکان مبتلا به اختلال اسپرگر و همچنین ۶۷ درصد از کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم نقص حرکتی دارند. در بررسی مشکلات حرکتی کودکان با اختلال اوتیسم این کودکان در هر دو خرده آزمون جابجایی و کنترل شیء در آزمون رشد حرکتی درشت، نمره ضعیف و خیلی ضعیف گرفتند. پسرها در آزمون حرکتی، تاخیر بیشتری در زمینه جابجایی نشان دادند. این نتایج از نیاز به ارزیابی بیشتر مهارت حرکتی درشت کودکان خردسال با اختلال طیف اوتیسم حمایت می‌کند. نقص در مهارت حرکتی در میان کودکان با اختلال اوتیسم بسیار شایع است (برکلی، زیتل، پایتنی و نیکولز^۴، ۲۰۰۱). گفته می‌شود که حتی مهارت‌های حرکتی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا نیز نسبت به همسالان عادی ضعیف‌تر است (لانگ^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). بررسی مهارت‌های حرکتی افراد با اختلال اوتیسم با استفاده از آزمون رشد حرکتی درشت نشان داده که در مقایسه با کودکان عادی بسیار ضعیف هستند؛ به طوری که میانگین عملکرد کودکان با اختلال اوتیسم، نصف عملکرد کودکان عادی بود (استاپلس و رید^۶، ۲۰۱۰). در بررسی‌های مختلف نشان داده شد که نقص یا ناتوانی در مهارت‌های حسی-حرکتی با مشکلات رفتاری از جمله رفتارهای آئینی-سواسی و یکنواخت‌طلبی که ویژگی‌های اخص افراد با اختلال اوتیسم است، رابطه معنادار دارد و مشکلات رفتاری نیز موجب انزوای اجتماعی و ارتباطی را در پی دارد (ویرا و

-
1. Dalton & Boris
 2. Pan & Ferry
 3. Manjviona & Prior
 4. Berkeley, Zittel, Pitney & Nichols
 5. Lang
 6. Staples & Reid

روادسپ^۱، ۲۰۰۳؛ پیک، باینام و بارت^۲، ۲۰۰۶؛ مکدونالد، لورد و اولریخ^۳، ۲۰۱۴؛ گوتام، پیکلز و لورد^۴، ۲۰۰۹). در بسیاری از پژوهش‌ها تاکید بر کاربست مداخله‌های پزشکی و رفتاری است که اغلب تاثیر ماندگاری بر بهبود مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی نداشته است؛ اما اخیراً پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مداخله‌های حرکتی، اثربخشی پایدارتری در مهار، کنترل و کاهش مشکلات رفتاری و بهبود مهارت‌های اجتماعی داشته است (برکلی، زیتل، پیتنی و نیکولز، ۲۰۰۱؛ گرین^۵ و همکاران، ۲۰۰۹؛ استاپلس و رید، ۲۰۱۰). در پژوهشی که تحول مهارت حرکتی اولیه و مهارت اجتماعی در نوزادان بررسی شد نتایج حاکی از وجود رابطه معنادار مثبت بین تاخیر حرکتی اولیه با تاخیر ارتباطی در آینده بود. تاخیر حرکتی اولیه می‌تواند تاخیرهای ارتباطی-اجتماعی در کودکان در معرض خطر اختلال طیف اوتیسم را پیش‌بینی کند (بیته، گالووی و لاند^۶، ۲۰۱۲). همچنین در بررسی مهارت‌های ارتباطی-اجتماعی کودکان با اختلال طیف اوتیسم با مهارت حرکتی ظریف و درشت، کودکان با نقایص ارتباطی، مهارت حرکتی ضعیف‌تری داشتند (مکدونالد، لورد و اولریخ، ۲۰۱۴).

رفتارهای چالشی به دلیل ماهیت و پیامد شدیدی که به دنبال دارند اغلب بیشتر مورد توجه پژوهشگران هستند (بهرامی، موحدی، مرندي، صفوی و ملاکریمی، ۱۳۹۲). یکی از انواع رفتارهای چالشی، حرکات کلیشه‌ای و قالبی است که به‌نوعی اندام‌های حرکتی را درگیر می‌کنند. تقریباً ۱۰ تا ۲۰ درصد از کل افراد دارای اختلال اوتیسم و در برخی منابع تقریباً ۳۰ تا ۴۰ درصد از این افراد که در موسسات نگهداری می‌شوند، این رفتارها را از خود نشان می‌دهند (هولدن و گیتلسن^۷، ۲۰۰۶). به نظر می‌رسد رفتارهای چالشی به‌تنهایی هیچ‌گونه خطری را متوجه فرد نمی‌سازند؛ بلکه به دلیل اختلال قابل ملاحظه در فرایندهای یادگیری، اکتساب مهارت‌های اجتماعی، عملکردهای سازگاری، فرآیند خوا، افزایش میزان استرس در خانواده و بروز رفتارهای خودآزارگر دارند، توجه پژوهشگران را به خود

-
1. Vira & Ruadsepp
 2. Piek, Baynam & Barrett
 3. Mac Donald, Lord & Ulrich
 4. Gotham, Pickles & Lord
 5. Green
 6. Bhat, Galloway & Landa
 7. Holden & Gitlesen

جلب کرده است (کوگل و کاورت^۱، ۱۹۷۲؛ جونز، وینت و الیس^۲، ۱۹۹۰؛ ماتسون، کایلی و بامبورگ^۳، ۱۹۹۷؛ شرک، مولیک و اسمیت^۴، ۲۰۰۴؛ بیشاب، ریچلر، کاین و لورد^۵، ۲۰۰۷؛ کندی^۶، ۲۰۰۲). با توجه به فراوانی رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم و با در نظر گرفتن ماهیت چندبعدی اختلال اوتیسم، ضرورت بررسی مشکلات رفتاری، اجتماعی و نیز مشکلات حرکتی افراد با اختلال اوتیسم احساس می‌شود که هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه احتمالی بین این متغیرها بود.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کودکان پسر با اختلال اوتیسم در مراکز ویژه اوتیسم شهر تهران در سال ۹۶-۱۳۹۵ بودند. از کل جامعه آماری مراکز توانبخشی بهزیستی کودکان اوتیسم شهر تهران دو خوشه (مراکز فرزندان آفتاب و دوم آوریل) به تصادف انتخاب و در نهایت ۵۰ پسر با اختلال طیف اوتیسم در دامنه سنی ۵ تا ۱۴ سال نمونه‌گیری شدند. معیارهای ورود به نمونه شامل داشتن توانایی جسمانی برای انجام حرکت و دستورپذیری جهت انجام حرکات آزمون بود. معیارهای خروج از نمونه شامل وجود پرخاشگری در کودکان بود. در این پژوهش کنترلی در مورد مصرف دارو، اختلال‌های همبود و سطح شدت اختلال طیف اوتیسم انجام نشده است.

برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ^۲ (۲۰۰۰)، مقیاس تجدیدنظر شده رفتارهای چالشی و فرم معلم مقیاس مهارت اجتماعی الیوت و گرشام (۱۹۹۹) استفاده شد که در ادامه مشخصات هر یک از ابزارها آورده می‌شود.

آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ^۲: این آزمون رشد الگو یا شکل اجرای ۱۲ مهارت حرکتی بنیادی کودکان در هشت گروه سنی ۳ تا ۱۱ سال را می‌سنجد و شامل دو خرده آزمون جایجایی و کنترل شیء است. خرده آزمون جایجایی عبارتست از دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی کردن، گام کشیده جهیدن، پرش طول و سرخوردن. خرده آزمون کنترل شیء

-
1. Koegel & Covert
 2. Jones, Wint & Ellis
 3. Matson, Kiely & Bam burg
 4. Schreck, Mulick & Smith
 5. Bishop, Richler, Cain & Lord
 6. Kennedy

عبارت است از ضربه به توپ ثابت با دست، در بیل درجا، دریافت توپ، ضربه به توپ ثابت با پا، پرتاب توپ از بالای شانه، غلتاندن توپ از بالای شانه. نمرات هنجاری آزمون شامل نمره استاندارد خرده آزمون‌ها به ترتیب با میانگین و انحراف استاندارد ۱۰ و ۳ و همچنین بهره حرکتی درشت که نمره‌ای است مرکب بر پایه نمره استاندارد هر دو خرده آزمون (اولریخ و سنفورد، ۲۰۰۰). ضریب پایایی همسانی درونی برای نمره جابجایی و کنترل شی و همچنین برای نمره مرکب کل، به طور میانگین به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۷۴ و ۰/۸۰ در شهر تهران گزارش شده است. دامنه ضریب پایایی بازآزمایی از ۰/۶۵ تا ۰/۸۱ و پایایی درون نمره گذار بالای ۰/۹۵ گزارش شده است (زارع زاده، فرخی و کاظم‌نژاد، ۱۳۸۹).

مقیاس تجدیدنظر شده رفتارهای تکراری: این مقیاس برای ارزیابی رفتارهای تکراری طراحی شده است. مقیاس حاضر دارای شش زیرمقیاس رفتار کلیشه‌ای، رفتار خودآزایی، رفتار وسواسی، رفتار آیینی، رفتار یکنواختی و رفتار محدود است (بودفیش، سیمونز، پارکر و لویز، ۲۰۰۰). لم و اما (۲۰۰۷) اعتبار مقیاس تجدیدنظر شده رفتارهای تکراری را با استفاده از روش همسانی درونی برای زیرمقیاس‌های آن از ۰/۷۸ تا ۰/۹۱ گزارش کرده‌اند (نقل از خاموشی و میرمهدی، ۱۳۹۴). همچنین روایی مقیاس را با استفاده از روش همبستگی درونی بین ۰/۵۷ تا ۰/۷۳ به دست آوردند. اعتبار مقیاس تجدیدنظر شده رفتارهای تکراری با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۲ و روایی سازه آن با محاسبه همبستگی کل مقیاس و زیرمقیاس‌های آن بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۸ گزارش شده است (همتی، رضایی دهنوی، غلامی و قره‌قانی، ۲۰۱۳).

مقیاس مهارت اجتماعی الیوت و گرشام: این مقیاس شامل سه فرم ویژه ارزیابی توسط والدین، معلمان و دانش‌آموزان است. در پژوهش حاضر از فرم معلم استفاده شد. معلمان این پرسشنامه را که دارای ۴۷ پرسش سه نمره‌ای (دارای گزینه‌های هرگز، بعضی اوقات و اغلب اوقات) است، برای تمام دانش‌آموزان تکمیل کردند. محتوای این مقیاس در برگرفته دو بخش اصلی مهارت اجتماعی و مشکلات رفتاری است. در این پژوهش از بخش مهارت اجتماعی آن که مشتمل بر رفتارهایی نظیر همکاری، قاطعیت و خویش‌داری است استفاده شد. الیوت و گرشام (۱۹۹۹) پایایی درونی مقیاس برای فرم معلمان را از ۰/۷۴ تا ۰/۹۵

1. Ulrich & Sanford
2. Bodfish, Symons, Parker & Lewis

گزارش کرده‌اند و شهیم (۱۳۸۱) در پژوهشی در ایران مهارت اجتماعی کودکان عقب‌مانده ذهنی را با استفاده از این مقیاس ارزیابی کرد. میزان پایایی این مقیاس در پژوهش شهیم برای مهارت اجتماعی ۰/۸۷، همکاری ۰/۷۶، قاطعیت ۰/۷۲ و خویشتن‌داری ۰/۶۸ برآورده شده است (نقل از سبزواری، عابدی، لیاقتدار، ۱۳۹۱).

فرآیند اجرای پژوهش به این صورت بود که از میان مراکز ویژه اختلال طیف اوتیسم شهر تهران به صورت خوشه تصادفی ۵۰ کودک پسر انتخاب شدند. تعداد ۳۰ نفر از این افراد در دامنه سنی ۵ تا ۱۰ سال و ۲۰ نفر نیز در دامنه سنی ۱۱ تا ۱۴ سال قرار داشتند. آزمون رشد مهارت حرکتی درشت بر روی همه شرکت‌کنندگان اجرا شد. زمان اجرای آزمون بین ۳۰ دقیقه تا یک ساعت متغیر بود. در هنگام اجرای آزمون هر شرکت‌کننده دارای پوشش مناسب آزمون بود و ابتدا هر مهارت توسط آزمونگر به آزمودنی آموزش داده شد و سپس بعد از اجرای تمرینی، نمرات کوشش اول و دوم ثبت شد. مقیاس مهارت اجتماعی فرم معلم نیز توسط مربیان کودکان تکمیل شد. مقیاس رفتارهای تکراری با مشاهده آزمودنی در موقعیت طبیعی (سر کلاس، زمان استراحت و زمان ناهار) تکمیل شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، رگرسیون و آزمون t تحلیل شدند.

یافته‌های پژوهش

از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی ۶۰ درصد از گروه نمونه پژوهش (۳۰ نفر) پسر دارای اختلال طیف اوتیسم در گروه سنی ۵ تا ۱۰ سال و ۴۰ درصد (۲۰ نفر) پسر دارای اختلال طیف اوتیسم بین ۱۱ تا ۱۴ سال بودند.

جدول ۱. ویژگی‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	Z	Sig
جابجایی	۵۰	۹/۷۲	۹/۷۷	۱/۳۸	۰/۶۶	۰/۰۷۶
کنترل شیء	۵۰	۱۳/۳۶	۸/۱۲	۱/۱۴	۰/۵۱	۰/۰۹۶
مهارت حرکتی	۵۰	۲۳/۰۸	۱۶/۸۵	۲/۳۸	۱/۱۴	۰/۰۱۴
مهارت اجتماعی	۵۰	۴۳/۰۸	۸/۶۲	۱/۲۱	۰/۸۶	۰/۰۴۳
رفتار چالشی	۵۰	۵۳/۵۰	۲۰/۰۴	۲/۸۳	۰/۹۱	۰/۰۳۸

با توجه به نتایج جدول ۱ و سطوح معناداری به دست آمده هر یک از متغیرهای پژوهش که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، داده‌های تمام متغیرها طبیعی است و برای آزمون هر یک از

متغیرها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. نظر به اینکه اساس رگرسیون بر مبنای ماتریس واریانس- کوواریانس یا همبستگی بین متغیرها است، در جدول ۲ ماتریس همبستگی بین مقیاس‌های پژوهش گزارش شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

مهارت حرکتی	مهارت اجتماعی	رفتارهای چالشی
۱/۰۰		
**۰/۶۵	۱/۰۰	
**۰/۳۵	**۰/۵۴	۱/۰۰

** $p < 0.01$

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد بین مهارت حرکتی و مهارت اجتماعی رابطه مثبت معناداری وجود دارد. همچنین همبستگی منفی بین مهارت حرکتی و رفتارهای چالشی به دست آمده است. به منظور بررسی این فرضیه که کدام یک از زیر مقیاس‌های مهارت حرکتی می‌تواند نقش موثری در پیش‌بینی مهارت اجتماعی ایفا کند از روش رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. تحلیل رگرسیون پیش‌بینی مهارت اجتماعی از طریق مقیاس‌های مهارت حرکتی

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	R	R ²	R ² _{adj}	sig
رگرسیون	۱۸۲۹/۷۸	۲	۹۱۴/۸۹	۲۳/۷۱	۰/۷۱	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۰۰۱
باقیمانده	۱۸۱۳/۹۰	۴۷	۳۸/۶۰					
کل	۳۶۴۳/۶۸	۴۹						

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ شده است و نشان از معنی‌دار بودن مدل رگرسیون در سطح ۹۵ درصد اطمینان است. شاخص R²_{adj} ضریب تعیین چندگانه اصلاح شده، نشان می‌دهد که زیرمقیاس‌های جاجایی و کنترل حرکتی ۰/۴۸ درصد توانایی پیش‌بینی مهارت اجتماعی را در کودکان با اختلال اوتیسم

دارند. با توجه به معنادار بودن کل مدل به منظور بررسی اینکه کدام متغیر یا متغیرها تاثیر معنادار در مدل دارند از آزمون تی استفاده شد.

جدول ۴. ضرایب استاندارد، غیراستاندارد و آماره تی متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون

متغیر پیش‌بین	ضرایب رگرسیون		t آماره	Sig	سطح معناداری
	استاندارد نشده	استاندارد شده			
مقدار ثابت	۳۷/۹۹	-	۲۱/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۰۵
جابجایی	۰/۷۱	۰/۸۰	۴/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۰۵
کنترل حرکتی	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۷۸	۰/۴۳	۰/۰۵

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد عامل جابجایی با وزن رگرسیون ۰/۸۰ با مهارت اجتماعی در سطح ۵ درصد رابطه مثبت معنادار دارد. مثبت بودن این ضریب در واقع نشان‌دهنده این است که با افزایش این عامل، مهارت اجتماعی در کودکان با اختلال اوتیسم افزایش می‌یابد. به منظور بررسی این فرضیه که کدام یک از زیر مقیاس‌های مهارت حرکتی می‌تواند نقش موثری در پیش‌بینی رفتارهای چالشی ایفا کند از روش رگرسیون خطی چندگانه استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. تحلیل رگرسیون پیش‌بینی رفتارهای چالشی از طریق مقیاس‌های مهارت حرکتی

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	R	R ²	R ² _{adj}	sig
رگرسیون	۴۷۳۹/۷۳	۲	۲۳۶۹/۸۷	۷/۴۵	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۲۱	۰/۰۰۱
باقیمانده	۱۴۹۴۶/۲۷	۴۷	۳۱۸/۰۱					
کل	۱۹۶۸۶/۰۱	۴۹						

همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود از سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ استفاده شده است و نشان از معنی‌دار بودن مدل رگرسیون در سطح ۹۵ درصد اطمینان می‌باشد. شاخص ضریب تعیین چندگانه اصلاح شده نشان می‌دهد که زیرمقیاس‌های جابجایی و کنترل حرکتی ۲۴ درصد توانایی پیش‌بینی رفتارهای چالشی را در کودکان با اختلال اوتیسم دارند. با توجه به معنادار بودن کل مدل به منظور بررسی اینکه کدام متغیر یا متغیرها تاثیر معنادار در مدل دارند از آزمون تی استفاده می‌شود.

جدول ۶. ضرایب استاندارد، غیراستاندارد و آماره تی متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیون

سطح معناداری	Sig	t آماره	ضرایب رگرسیون		متغیر پیش‌بین
			استاندارد نشده	استاندارد شده	
۰/۰۵	۰/۰۰۱	۱۱/۲۰	۵۶/۱۲		مقدار ثابت
۰/۰۵	۰/۰۰۱	-۳/۵۴	-۰/۷۱	-۱/۴۵	جابجایی
۰/۰۵	۰/۰۸	-۱/۷۵	-۰/۳۵	-۰/۸۶	کنترل حرکتی

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد عامل جابجایی با وزن رگرسیون $-۰/۷۱$ با رفتارهای چالشی در سطح ۵ درصد رابطه منفی معنادار دارد. منفی بودن این ضریب در واقع نشان‌دهنده این است که با افزایش این عامل، رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال اوتیسم کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که بین نقص در مهارت حرکتی و مهارت اجتماعی رابطه مثبتی وجود دارد. این نتیجه با پژوهش‌های مکدونالد، لورد و اولریخ (۲۰۱۴)؛ گوتام، پیکلز و لورد (۲۰۰۹)؛ پیک، باینام و بارت (۲۰۰۶)؛ بیته، گالوی و لاند (۲۰۱۲) همسو است. با سطح ۹۵ درصد اطمینان، خرده‌آزمون جابجایی با وزن $۰/۸۰$ می‌تواند مهارت اجتماعی را پیش‌بینی کند و بدین معناست که در صورت بالا بردن مهارت‌های مرتبط با جابجایی می‌توانیم مهارت اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم را افزایش دهیم. در پژوهشی در زمینه مهارت حرکتی، پسرها در آزمون حرکتی تاخیر بیشتری در زمینه جابجایی نشان دادند (برکلی، زیتل، پیتنی و نیکولز، ۲۰۰۱). در پژوهش حاضر کودکانی که دارای توانایی و مهارت بالای اجتماعی و ارتباطی هستند احتمالاً قادر به همکاری و همبازی با همسالان باشند. معلوم شده است که کودکانی که در انجام مهارت‌های حرکتی ضعیف هستند ارتباط اجتماعی آنها به راحتی کودکان ماهرتر نیست و سطح اضطراب آنها بالاتر و عزت‌نفس پایین‌تری دارند (پیک، باینام و بارت، ۲۰۰۶). رابطه مثبت مهارت حرکتی با مهارت اجتماعی را می‌توان با رویکرد چندعاملی که ماهیت چرخه‌ای در تحول ادراک-عمل-شناخت را بیان می‌دارد، تبیین نمود. یک کودک نیازمند یک خزانه کامل حرکتی از اعمال عملکردی برای وارد شدن در تعاملات اجتماعی است، هماهنگی ضعیف و حرکت خام کودک با اختلال اوتیسم

در مشارکت اجتماعی او تاثیر منفی می‌گذارد (پیک، برادبری، السلی و تات^۱، ۲۰۰۸). یک مثال در مورد کودک با اختلال طیف اوتیسم این است که حرکات ناهماهنگ و آرام سر می‌تواند چرخاندن به موقع و موثر سر، رسیدن، اشاره کردن، دادن، نشان دادن آن شیء را تحت تاثیر بگذارد که اینها موضوع مهم و پایه در پاسخ به تعاملات اجتماعی با دیگران است (گرنسباچر، سوئر، گای، شوگرت و هیل^۲، ۲۰۰۸). اشاره به این مطلب مهم است که حرکات هماهنگ نیازمند دقت بالا است؛ بنابراین حرکات به‌تنهایی کودکان را قادر به برقراری تعاملات اجتماعی نمی‌کند؛ اما توانایی آنها را برای دریافت اطلاعات ادراکی از محیط تقویت می‌کند. برای مثال انجام جابجایی، شامل ادراک عمق، فاصله، ادراک شیء مانند اندازه و ثبات شکل است. مهارت حرکتی به کودک اجازه می‌دهد که محیط اطرافش را کشف کند و اکتشاف به آنها شانس برای مشارکت می‌دهد. به نظر می‌رسد مداخلات متمرکز بر مهارت حرکتی بتواند بر بهبود مهارت اجتماعی اثرگذار باشد. مهارت حرکتی به‌عنوان مهارت پایه‌ای برای بازی فعال عمل می‌کند. مهارت حرکتی به‌عنوان یک هشدار اولیه است و می‌تواند به‌عنوان عامل تشخیصی و دخیل در مداخلات حوزه اوتیسم باشد.

نتایج پژوهش حاضر بین مهارت حرکتی و رفتارهای چالشی همبستگی منفی را نشان داد و مشخص شد با ۹۵ درصد اطمینان خرده آزمون جابجایی با وزن ۰/۷۱- می‌تواند رفتارهای چالشی را پیش‌بینی کند. این نتیجه بدین معناست که در صورت بالا بودن مهارت‌های مرتبط با جابجایی می‌توان رفتارهای چالشی را کاهش داد. نقص حرکتی از نامنظمی چندین سیستم شامل مخچه، ساقه مغز و نواحی قشری حرکتی است. گره‌های پایه^۳ به‌عنوان بخشی از دستگاه عصبی در مهارت‌های حرکت نقش دارند و هرگونه آسیب به ساختار گره‌های پایه در انسان منجر به تغییر در الگوهای حرکتی، اعمال غیر عادی و تکراری می‌شود (پیرس و کورچسن^۴، ۲۰۰۱). رابطه منفی مهارت حرکتی با رفتارهای چالشی از دید عصب‌شیمیایی نیز قابل تبیین است. در افراد اختلال طیف اوتیسم ناهنجاری‌هایی در عملکرد انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند سروتونین و دوپامین وجود دارد که نقش مهمی در حفظ و

-
1. Piek, Bradbury, Elsley & Tate
 2. Gernsbacher, Sauer, Gaye, Schweigert & Hill
 3. Basal ganglia
 4. Pierce & Courchesne

بروز رفتارهای چالشی دارد (بویتلار^۱، ۲۰۰۳). همچنین ارتباط منفی میان افزایش سروتونین با توانایی‌های بیانی و رفتارهای چالشی خودآسیب‌زا در افراد مبتلا به اختلال اوتیسم دیده شده است (کولوزون^۲ و همکاران، ۲۰۱۰). از سویی دیگر، فعالیت و مهارت در حرکت تاثیر اساسی و شگفت‌انگیزی بر سیستم مرکزی سروتونین و دوپامین دارد و کاهش معنادار در غلظت سروتونین خون متعاقب پرداختن به فعالیت‌های حرکتی طولانی مدت نشان داده شده است (بهرامی، موحدی، مرندی، صفوی و ملاکریمی، ۱۳۹۲). در نتیجه توانایی‌های حرکتی بر روی هماهنگی حرکتی و تولید رفتارهای چالشی اثرگذار باشد.

با توجه به نتایج پژوهش و رابطه مهارت حرکتی با مهارت اجتماعی و رفتارهای چالشی پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی بر اجرای مداخلات متمرکز بر مهارت حرکتی پرداخته شود. همچنین می‌توان اثربخشی برنامه حرکتی مبتنی بر آزمون رشد حرکتی را بر مهارت اجتماعی و رفتارهای چالشی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم ارزیابی کرد. با کشف مشکلات حرکتی که خاص کودکان با اختلال طیف اوتیسم است، ضمن کمک به تشخیص به‌هنگام، به‌نوعی می‌توان مشکلات ارتباطی و اجتماعی احتمالی را نیز پیش‌بینی و اطلاع کرد.

منابع

- انجمن روانپزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). *راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی*؛ ترجمه سید محمدی. (۱۳۹۳). تهران، نشر روان.
- بهرامی، ف؛ موحدی، ا؛ مرندی، م؛ صفوی، ش و ملاکریمی، ز. (۱۳۹۲). تاثیر تمرین دو تکنیک دست در کاراته بر کاهش حرکات کلیشه‌ای دست یک پسر اتیستیک خاص: پژوهش موردی. *پژوهش در علوم توانبخشی*، ۹، ۳۸۷-۳۹۸.
- خاموشی، م و میرمهدی، ر. (۱۳۹۴). اثربخشی روش یکپارچگی حسی در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان در خودمانده، *روانشناسان تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۱۱، (۴۴)، ۴۱۷.
- زارع‌زاده، م؛ فرخی، ا و کاظم‌نژاد، ا. (۱۳۸۹). تعیین پایایی و روایی آزمون رشد حرکتی درشت در کودکان ۳ تا ۱۱ ساله شهر تهران، *فصلنامه المپیک*، ۴ (۵۲)، ۸۵.

1. Buitelaar
2. Kolevzon et al

سبزواری، م؛ عابدی، ا؛ لیاقتدار، م. (۱۳۹۱). مقایسه یادگیری اجتماعی - هیجانی و مهارت‌های اجتماعی مدارس غیردولتی بدون کیف در مدارس دولتی، مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی. ۶، ۸۱-۹۴.

صمدی، س، ع و مک کانکی، ر. (۱۳۹۰). اختلالات طیف اوتیسم، چاپ اول، تهران، نشر دوران.

- Bellini, S., & Peters, J. k. (2008). "Social skills training for youth with autism spectrum disorder". *Journal of child and Adolescent psychiatric*. 5(4), 381-387.
- Berkeley, S. L., Zittel, L. L., Pitney, L. v., & Nichols, S. E. (2001). "Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism". *Adapted Physical activity quarterly*, 18, 405- 416
- Bhatt, A. N., Galloway, R. J., Landa, R. J. (2012). "Relation between early motor delay and later communication delay in infant at risk for autism". *Infant behavior and development*. 35, 4, 838-849.
- Bishop, S. L., Richler, J., Cain, A. C., & Lord, C. (2007). "Predictors of perceived negative impact in mothers of children with". *Autism spectrum disorder. American of Journal Mental Retardation*, 112 (6), 450- 461.
- Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. (2000). "Varieties of Repetitive Behavior in Autism". *Journal of autism and developmental disorder*, 30, 3, 237-243.
- Buitelar, J. K. (2003). "Why have drug treatments been so disappointing Autism?" *Neural basis and. Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 17(4), 857- 873.
- Dalton, R., & Boris, N. W. (2004). *Habit Disorders*. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th Edition, Saunders: Philadelphia, 80-81.
- Elliott, S. N., & Gresham, F. M. (1993). "Social skills interventions for children". *Journal of behavior modification*, 17, 3, 287-313.
- Gernsbacher, M. A., Sauer, E. A., Gaye, H. M., Schweigert, E. K., & Hill, G. H. (2008). "Infant and toddler oral- and manual-motor skills predict later speech fluency in autism". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 43° 50.
- Gotham, K., Pickles, A., & Lord, C. (2009). "Standardizing ADOS scores for a measure of severity in autism Spectrum disorders". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(5), 693-705. PubMed doi.10.1007/s10803-008-0674-3
- Green, D., Chairman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., & Simonoff, E. (2009). "Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders". *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51, 311° 316.
- Hemati, G. h., Rezaei Dehnavi, S., Gholami, M., & Gharghani, Y. (2013). "Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding on Social Skills of

- Children with Autism Spectrum Disorder in Shiraz, Iran". *Journal of Education and Learning*, 2, 3.
- Holden, B., & Gittsen, J. P., (2006). "A total population study of challenging behavior in the country of head mark, Norway: prevalence and risk markers". *Research in developmental disabilities*, 27(4), 456- 465.
- Jones, R. S. P., Wint, D., & Ellis, N. C. (1990). "The social effects of stereotyped behavior". *Journal of Mental Deific Res*, 34, 261- 268.
- Kennedy, C. H. (2002). *The evolution of stereotypy into self-injury. Behavior: Gene-Brain Behavior Relationships*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Koegel, R. L., & Covert, A. (1972). "The relationship of self-stimulation to learning in autistic children". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 78- 89.
- Kolevzon, A., Newcorn, J. H, Kryzak, L., Chaplin, W., Watner, D., Hollander, E., Smith, J., Cook, E., & Silverman, J. (2010). "Relationship between whole blood serotonin and repetitive behaviors in autism". *Journal of psychiatry Research*, 3, 274- 276.
- Lang, R., Koegel, I. K., Ashbaugh, K., Register, A., Ence, W., & Smith, W. (2010). "Physical exercise and individuals with Autism spectrum disorders: a systematic". *Research in Austin spectrum disorders*. 1 (3), 1202-1215.
- Mac Donald, M, L., Lord, C., & Ulrich, D, A. (2014). "Motor Skills and Calibrated Autism Severity in Young Children with Autism Spectrum Disorder". *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31, 95-105.
- Manjiviona, J., & Prior, M. (1995). "Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment". *Journal of Autism Dev. Disorder*. 25, 23° 39.
- Matson, J. L., Kiley, S. L., & Bam burg, J. W. (1997). "The effect of stereotypies on adaptive skills as assessed with the DASH-II and Vineland adaptive behavior scales". *Research in Developmental Disabilities*. 18(6):471-6.
- Pan, C. Y., & Frey, G. C. (2006). "Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders". *Journal of autism and developmental disorders*, 36 (5), 597- 606.
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). "The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents". *Human Movement Science*, 25, 65° 75.
- Piek, J.P., Bradbury, G. S., Elsley, S. C., & Tate, L. (2008). "Motor coordination and social- emotional behavior in preschool- aged children". *Journal of Disable Develop Educ*. 55, 143° 151.
- Pierce, K., & Courchesne, E. (2001). "Evidence for a cerebellar role in reduced exploration and stereotyped behavior in autism". *Biological psychiatry*, 49,655-664.
- Randy, s., & Michelle, J. B. (2008). "Exploring the effects of social skills training on social skill Development on student behavior", *National forum of special education*, 19, 1.

- Schreck, K. A., Mulick, J. A., & Smith, A. F. (2004). Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism. *Resolution Devisable*. 25 (1), 57- 66.
- Singer, H. S. (2009). *Motor stereotypes*. Seminars in pediatric neurology.1071-9091/09 front matter © Published by Elsevier Inc.
- Staples, K. L., & Reid, G. (2010). "Fundamental movement skills and autism spectrum disorders". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40 (2), 209° 217.
- Ulrich, D. A., & Sanford, C. B. (2000). *Test of Gross Motor Development (2nd e d)*. Austin, TX: Pored.
- Vira, R., & Ruadsepp, L. (2003). "Psychological correlates of physical activity among seven through". Eight grades, *Human Movement Studies*, 44, 501-517.
- White, W. S., Koenig, k., & schahill, s. (2006). "Social skills development in children with autism Spectrum Disorders: A review of intervention research". *Journal of autism developmental disorder*.37.1858-1868.

