

بررسی موانع مهارتی مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران

Investigation of skills barriers to participation in physical activity among children and adolescents with autism spectrum disorders in Iran

Sarvin Salar

PhD Candidate Adapted Physical Education,
University Of Guilan, Rasht, Iran.

Email: Sarvin_Salar@yahoo.com

سرین سالار *

دانشجوی دکتری حرکات اصلاحی (تربیت بدنی سازگاران)،
دانشگاه گیلان، رشت، ایران

Hassan Daneshmandi

Professor, Department Of Sport Injuries and
Corrective Exercise, University Of Guilan, Rasht,
Iran.

حسن دانشمندی

استاد گروه آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشگاه
گیلان، رشت، ایران.

Lauren J Lieberman

Professor, Department of Kinesiology, Sport studies
and physical education, College at Brockport, The
State university of New York, USA.

لورن. جی. لیبرمن

استاد دانشکده کینزیولوژی، دانشگاه ایالتی نیویورک، براکپورت،
آمریکا.

Ali Kashi

Associate Professor, Sport Sciences Research
Institute of Ministry Of Science, Tehran, Iran.

علی کاشی

دانشیار گروه رفتار حرکتی، پژوهشگاه علوم ورزشی، تهران،
ایران.

Shahram Shafiee

Associate Professor, Department Of Sport
Management, University Of Guilan, Rasht, Iran.

شهرام شفیعی

دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

Abstract

Nowadays, physical inactivity is one of the current crises among children and adolescents. Children and adolescents with autism spectrum disorders have less intended to participation in physical activities rather than their typically developments peer. The purpose of this study is the investigation skills barriers to participation in physical activity in children and adolescents with autism spectrum disorder. The research method is descriptive and comparative method. The statistical sample includes 370 children and adolescents with autism spectrum disorders, in both sex and age 8-20 years from Iran who were selected by cluster sampling. The

چکیده

در عصر حاضر، کم تحرکی از مسائل رایج در میان کودکان و نوجوانان است. کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم نسبت به همتایان غیر اتیسم تمایل کمتری به مشارکت در فعالیتهای بدنی دارند. هدف از مطالعه حاضر بررسی موانع مهارتی مشارکت در فعالیتهای بدنی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی و پیمایشی است. نمونههای پژوهش ۳۷۰ نفر از کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم، سنین ۸ تا ۲۰ سال و هر دو جنس از سراسر ایران هستند. از پرسشنامه محقق ساخته موانع مشارکت در فعالیتهای بدنی کودکان و نوجوانان با اختلال

researcher-made questionnaire for measuring the barriers to participation in physical activity in children and adolescents with autism spectrum disorder (Cronbach's alpha coefficient 0.985) were used. For analyzing data, descriptive and inferential statistics were used in SPSS₂₃ and Smart PLS₃ software. One-sample t-test used for determining the role of skills factors to participation in physical activities. The results of t-test showed that the skill factor is a barrier to participation in physical activity in children and adolescents with autism spectrum disorder ($Sig \leq 0.001$). The results of Freedman test showed that the statements of "Insufficient physical fitness" with average of 4.36, is the most importance factor and the statement of "Insufficient motor coordination" with average of 2.86 is the least important factor. The results showed that skill factors are considered as a barrier to participation in physical activity in children and adolescents with autism spectrum disorders. Therefore, in order to promoting participation in physical activities in children and adolescents with autism spectrum disorders, it would be necessary to consider skill barriers and develop strategies to overcome them.

Keywords: Autism Spectrum Disorders, Physical Activity, Barriers to Participation, Skill, Children.

طیف اتیسم (ضرب آلفای کرونباخ ۰/۹۸۵) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS₂₃ و اسمارت PLS₃ صورت گرفت. از آزمون تی تک نمونه‌ای برای تعیین نقش عامل مهارتی بر مشارکت در فعالیتهای بدنی استفاده شد. نتایج نشان داد عامل مهارتی به‌عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم است ($Sig \leq 0.001$). نتایج آزمون فریدمن نشان داد که گویه «عدم آمادگی جسمانی کافی» با میانگین ۴/۳۶ بیشترین اهمیت و گویه «عدم هماهنگی حرکتی کافی» با میانگین ۲/۸۶ کمترین اهمیت را دارند. عوامل مهارتی به‌عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیتهای بدنی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم مطرح هستند. لذا به‌منظور ارتقای مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم لازم است تا موانع مهارتی مورد توجه قرار گیرند و راهکارهایی جهت غلبه بر آن‌ها تدوین شود.

واژه‌های کلیدی: اختلال طیف اتیسم، فعالیت بدنی، موانع مشارکت، مهارت، کودکان.

پذیرش: اسفند ۱۴۰۰

دریافت: دی ۱۴۰۰

نوع مقاله: پژوهشی

مقدمه

فعالیت بدنی^۱، بخش مهمی از سبک زندگی سالم برای همه افراد جامعه است. ثابت شده است که فعالیت بدنی از بروز بسیاری از بیماری‌های مزمن وابسته به سلامت همانند بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، بیماری‌های متابولیک و سرطان جلوگیری می‌کند (کوئل، ۲۰۱۲). مطالعات در آمریکا نشان داده است اکثر افراد حداقل میزان توصیه شده فعالیت بدنی روزانه را برآورده نمی‌کنند که این نرخ در افراد دارای معلولیت به مراتب بیشتر از افراد بدون معلولیت است (سورنسن، ۲۰۱۴). به‌طور معمول سبک زندگی غیرفعال و کاهش مشارکت در فعالیتهای بدنی در اغلب افراد با اختلالات طیف اتیسم^۲ دیده می‌شود، به‌طوری‌که مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم پایین‌تر از همتایان غیر اتیسم گزارش شده است (آرنل، ۲۰۱۸). سطح مشارکت پایین در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان طیف اتیسم، موضوعی چالش‌برانگیز و نگران‌کننده است (بندینی، ۲۰۱۳). عوامل بسیاری در کمبود مشارکت افراد با اختلال طیف اتیسم در فعالیتهای بدنی دخیل هستند

1. Physical Activity

2. Autism Spectrum Disorders

مانند؛ اضطراب اجتماعی، الگوهای غذایی، داروهای روانپزشکی، اختلالات خواب، موانع زیست محیطی و سایر نشانه‌های مرتبط با اختلال اتیسم (ابروسنیوکا، ۲۰۱۱)، علاوه بر این‌ها، تأخیر در اکتساب و نقص در مهارت‌های حرکتی و آمادگی جسمانی ضعیف (گینیس، ۲۰۱۶)، عدم شناخت و درک قوانین و غیر قابل پیش‌بینی بودن رفتارها، در کنار سایر مسائل اقتصادی، کمبود همراه تمرینی یا لیدر به عنوان عوامل محدود کننده مشارکت در فعالیت‌بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم نام برده شدند (ماست، ۲۰۱۵). مطالعات متعددی به بررسی ویژگی‌های جسمانی و حرکتی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم پرداخته‌اند و گزارش کرده‌اند که کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم علاوه بر داشتن اختلالاتی در حیطه‌های شناختی، اجتماعی و رفتاری، معمولاً کاهش سطوح آمادگی جسمانی از جمله قدرت عضلانی، استقامت قلبی عروقی و تعادل را تجربه می‌کنند که می‌توانند چالش‌هایی را در مشارکت مؤثر افراد با اختلال طیف اتیسم برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی ایجاد نمایند (توسکانو، ۲۰۱۸). از طرف دیگر اختلالات حرکتی مانند نقص و تأخیر در مهارت‌های حرکتی و هماهنگی حرکتی در آن‌ها نشان داده شده است، به گونه‌ای که آن‌ها سطوح مهارت حرکتی پایین‌تری نسبت به هم‌تایان غیر اتیسم دارند (پان، ۲۰۱۴). تعدادی از مطالعات گزارش کرده‌اند که به علت ضعف عملکرد حرکتی، انگیزش پایین، مشکل در طرح‌ریزی، اجرای حرکت و خودکنترلی، مشارکت در فعالیت‌بدنی برای افراد با اختلال طیف اتیسم اغلب چالش برانگیز است و مشارکت در فعالیت‌های گروهی و محیط‌های تیمی برای آن‌ها مناسب و خوشایند نیست (لانگ، ۲۰۱۰). بنابراین؛ با توجه به موارد ذکر شده، مجموعه‌ای از عوامل مشارکت کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم را در فعالیت‌های بدنی کاهش داده و لذا تأثیر متقابل این عوامل می‌تواند به کم‌تحركی، اختلالات حرکتی و مسائل مربوط به سلامتی در افراد با اختلال طیف اتیسم منجر شود که در سنین ابتدایی رشد کودکان بسیار حائز اهمیت است (مک‌کوی، ۲۰۱۶).

مبانی نظری

فعالیت‌بدنی بخش ضروری و جدایی ناپذیر زندگی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم به شمار می‌رود؛ زیرا با فواید سلامت جسمانی، روانی، اجتماعی و عاطفی همراه است (سورنسن، ۲۰۱۴؛ توسکانو، ۲۰۱۸). فعالیت‌بدنی موجب کاهش نشانه‌های اختلال طیف اتیسم، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش پاسخ‌های رفتاری مناسب (سورنسن، ۲۰۱۴؛ گینیس، ۲۰۱۶)، بهبود تعاملات اجتماعی، آمادگی جسمانی و مهارت‌های حرکتی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (گینیس، ۲۰۱۶). علی‌رغم مزایای بالقوه فعالیت‌بدنی، همچنان کاهش سطوح مشارکت در فعالیت‌بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم نسبت به هم‌تایان غیر اتیسم، مسئله‌ای شایع است. کاهش سطوح فعالیت‌بدنی می‌تواند باعث افول بسیاری از روندهای طبیعی بدن شود و خطر اضافه وزن، چاقی و بیماری‌های مزمن وابسته به سلامت را به همراه داشته باشد (هیلی، ۲۰۱۹). اضافه وزن و چاقی در میان کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم به‌طور فزاینده‌ای شایع است. در مطالعه‌ای در ایالات متحده آمریکا، شیوع اضافه وزن و چاقی در جمعیت افراد با اختلال طیف اتیسم به ترتیب ۱۹ تا ۲۳ درصد در مقایسه با ۱۴ و ۱۵ درصد در جمعیت غیر اتیسم گزارش شد (هیل، ۲۰۱۵).

پیشینه

پیشینه تجربی برخی از پژوهش‌هایی که به صورت مستقیم و غیرمستقیم حوزه مورد مطالعه در ارتباط بوده، را می‌توان به صورت زیر بیان کرد. در یک مطالعه بالینی در میان ۵۰۵۳ کودک و نوجوان با اختلال طیف اتیسم نشان داده شد که شیوع اضافه وزن و چاقی در این جمعیت به‌طور قابل توجهی بیشتر از هم‌تایان غیر اتیسم است. به گونه‌ای که کودکان و نوجوانان ۱۷-۲ ساله، 33/6 درصد دارای اضافه وزن و 18 درصد چاق بودند و بیشترین درصد چاقی مربوط به سنین ۵-۲ سال بود که نشان می‌دهد مسیرهای افزایش وزن از دوران کودکی آن‌ها آغاز می‌شود. این مطالعه نشان داد که عواملی چون کاهش مشارکت در فعالیت‌های

بدنی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم چاقی در این افراد است (هیلی، ۲۰۱۹). مطالعات نشان دادند که بیش از ۷۹ درصد کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم در مقایسه با همتایان غیر اتیسم تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی و کاهش هماهنگی حرکتی را از خود نشان می‌دهند و معمولاً از نظر مهارت حرکتی در طبقه ضعیف یا بسیار ضعیف طبقه‌بندی می‌شوند خصوصاً مهارت‌های حرکتی که برای تنظیم و تعدیل حرکت، نیاز به بازخورد دیداری و زمانی دارند، در افراد با اختلال طیف اتیسم دچار نقص است (استیل، ۲۰۱۰). همچنین کودکان و نوجوانان طیف اتیسم نسبت به همسالان خود تأخیر زمانی در کسب و توسعه مهارت‌های حرکتی را تجربه می‌کنند و در ثبات وضعیتی، تعادل و راه‌رفتن دارای مشکلاتی هستند (لانگ، ۲۰۱۰). در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شده است که کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم در برنامه‌ریزی و ادراک حرکت مشکلاتی دارند که باعث تشویش و پریشانی آن‌ها در تکالیف حرکتی می‌شود و ممکن است آن‌ها از پرداختن به فعالیتهای بدنی باز دارد (گرین، ۲۰۰۹). بنابراین با توجه به اینکه کاهش مشارکت این افراد در فعالیتهای بدنی آن‌ها را در معرض خطرات مرتبط با کم‌تحركی و سلامت جسمانی، ذهنی، روانی، عاطفی و اجتماعی قرار می‌دهد (مک‌کوی، ۲۰۱۶) و همچنین به دلیل اینکه مطالعات بسیار محدودی به بررسی موانع مشارکت کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران در فعالیتهای بدنی پرداخته‌اند و به‌طور پایه‌ای برنامه‌ریزی نشده‌اند، این پژوهش بر آن است تا به بررسی موانع مهارتی مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم بپردازد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه کودکان و نوجوانان طیف اتیسم ایران هستند. نمونه‌های آماری شامل ۳۷۰ نفر از کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم کشور (از هر دو جنس) در سنین ۲۰-۸ سال می‌باشند که به‌صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. در این مطالعه، از پرسشنامه محقق ساخته موانع مشارکت در فعالیتهای بدنی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم استفاده شد. پرسشنامه‌ها در یک بازه زمانی ۳ ماهه به‌صورت الکترونیکی برای خانواده‌های دارای فرزند با اختلال طیف اتیسم در سراسر ایران ارسال شد و از پدر یا مادر خواسته شد تا با دقت به سؤالات پرسشنامه پاسخ دهند. سپس پاسخ‌ها دریافت و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS²³ و نرم‌افزار اسمارت PLS³ استفاده شد. در این مطالعه، به دلیل عدم وجود ابزارهای استاندارد در خصوص سنجش فعالیت بدنی و موانع مشارکت کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم و غیراختصاصی بودن ابزارهایی که بتواند به‌طور ویژه شرایط جسمانی، فیزیولوژیکی، رفتاری و اجتماعی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم را در جامعه ایران در نظر بگیرد، پژوهشگر تصمیم گرفت تا بر حسب اهداف و متغیرهای موردنظر پژوهش، اقدام به ساخت پرسشنامه موانع مشارکت در فعالیتهای بدنی بر حسب شرایط کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم جامعه ایران نماید. بنابراین پرسشنامه محقق ساخته با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و مبانی نظری طراحی و گویه‌های پرسشنامه در ۶۸ آیتم و ۸ مؤلفه در مقیاس لیکرت ۵ ارزشی (کاملاً موافقم، مؤافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) درج شدند. سپس گویه‌های پرسشنامه توسط ۱۴ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران عضو هیئت علمی دانشگاه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. بدین صورت که از متخصصان درخواست شد تا نظرات کمی و کیفی خود را پیرامون سؤالات پرسشنامه، ادغام حذف یا اضافه کردن سؤالات، مطابقت سؤالات با هدف پژوهش، مفهوم بودن ارائه دهند. در نهایت مؤلفه‌های پرسشنامه شامل: عوامل فردی، خانوادگی، مهارتی، روانی، دوستان و همسالان، شناختی، مدیریت و برنامه‌ریزی و فرهنگی اجتماعی استخراج شدند. سپس برای اطمینان از اینکه ابزار از پایایی، دقت و حساسیت مناسب برخوردار است، روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از روش تحلیل عاملی گویه‌ها و پایایی ترکیبی، روایی و پایایی پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید و برای کل مقیاس ۰/۹۸۵ به‌دست آمد که پایایی قابل قبول را نشان می‌دهد.

یافته‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS²³ و اسمارت PLS³ استفاده شد. در بخش آمار توصیفی محاسبه طبقه‌بندی نمرات خام، محاسبه فراوانی‌ها و شاخص‌های پراکندگی و در بخش آمار استنباطی، تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شد. برای تعیین ضریب بارهای عاملی پرسشنامه، روایی و اگر و همگرا، پایایی مقیاس‌های پرسشنامه از نرم‌افزار اسمارت PLS³ استفاده شد. بررسی تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که تمامی سؤالات بارهای عاملی بالای ۰/۴ و مقدار معناداری بالاتر از ۱/۹۶ را دارند که نشان از مطلوبیت سؤالات پرسشنامه محقق ساخته دارد. برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری در سازه مرحله اول علاوه بر بررسی بارهای عاملی و ضرایب معناداری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی و اگر استفاده شد. برای سنجش پایایی، به بررسی پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ پرداخته شد. پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ درباره همه متغیرها از ۰/۷ بیشتر است و آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۸۵ به دست آمد.

یافته‌های توصیفی مربوط به جنسیت شرکت کنندگان نشان داد، ۳۷ درصد (۱۳۷ نفر) دختر و ۶۳ درصد (۲۳۳ نفر) پسر بودند. همچنین ۶۱/۱ درصد شرکت کنندگان در مقطع ابتدایی، ۲۳/۸ درصد در مقطع متوسطه اول و ۱۳/۵ درصد در مقطع متوسطه دوم تحصیل می‌کردند. همچنین ۲۳/۵ درصد آن‌ها اختلال طیف اتیسم با شدت خفیف، ۳۷/۳ درصد با شدت متوسط و ۲۳/۸ درصد اختلال طیف اتیسم شدید، ۵/۹ درصد آسپرگر و ۱/۴ درصد با سندروم رت گزارش شدند. در بخش آمار استنباطی، برای تعیین نقش عامل مهارتی بر مشارکت در فعالیت‌های بدنی از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای تعیین نقش عامل مهارتی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	Test value	درجه آزادی	T مشاهده شده	سطح معنی داری
عامل مهارتی	۳/۵۱	۱/۰۶	۳	۳۶۹	۹/۴۱	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین پاسخ دهندگان به سؤالات مربوط به عامل مهارتی برابر ۳/۵۱ می‌باشد که از مقدار میانگین نظری (۳) بالاتر و از نظر آماری این اختلاف معنی‌دار می‌باشد ($Sig \leq 0.01$). به عبارت دیگر عامل مهارتی به عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم می‌باشد. در مرحله بعد به منظور اولویت‌بندی گویه‌های عامل مهارتی موانع مشارکت در فعالیت‌های بدنی از آزمون فریدمن استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. اولویت‌بندی گویه‌های عامل مهارتی

ردیف	گویه	رتبه	میانگین	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	حرکات کلیشه‌ای و تکرار پاسخ‌های از پیش تعیین شده کلامی و حرکتی	۳	۳/۵۹	۵	۰/۰۰۱
۲	عدم تعادل و الگوی راه رفتن نامتعادل و ترس از افتادن	۴	۳/۲۳	۵	۰/۰۰۱

			۲	۴	عدم مهارت‌های حرکتی کافی برای اجرای فعالیتهای بدنی
			۱	۴/۳۶	عدم آمادگی جسمانی کافی برای اجرای فعالیتهای بدنی
			۵	۲/۹۶	عدم توانایی یادگیری و اکتساب یک مهارت ورزشی یا فعالیت بدنی
			۶	۲/۸۶	هماهنگی حرکتی ضعیف

همان گونه که در جدول ۲ ملاحظه می شود نتایج اولویت بندی گویه های عامل مهارتی نشان داد، «عدم آمادگی جسمانی کافی» در رتبه اول اهمیت، «عدم مهارت های حرکتی کافی» در رتبه دوم اهمیت، «حرکات کلیشه ای و تکرار پاسخ های از پیش تعیین شده کلامی و حرکتی» در رتبه سوم اهمیت قرار گرفتند. پس از آن به ترتیب، «عدم تعادل و الگوی راه رفتن نامتعادل و ترس از افتادن»، «عدم توانایی یادگیری و اکتساب یک مهارت ورزشی یا فعالیت بدنی» و «هماهنگی حرکتی ضعیف» به عنوان موانع مشارکت در فعالیتهای بدنی ذکر شدند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد که عوامل مهارتی به عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیتهای بدنی کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم در فعالیتهای بدنی مطرح هستند. بدین صورت که گویه «عدم آمادگی جسمانی کافی برای اجرای فعالیتهای بدنی»، با میانگین ۴/۳۶ به ترتیب بیشترین اهمیت، گویه «عدم مهارت های حرکتی کافی برای اجرای فعالیتهای بدنی» رتبه دوم اهمیت و گویه «هماهنگی حرکتی ضعیف» با میانگین ۲/۸۶ کمترین اهمیت را دارند. مطالعات نشان داده اند موانع مؤثر بر مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم پیچیده و چندعاملی هستند (استنیش، ۲۰۱۵). در توضیح نقش عوامل مهارتی، مطالعه ای بر روی کودکان و نوجوانان ۹-۱۲ ساله با اختلال طیف اتیسم نشان داد، ۴۴ درصد از آنها، نقص و تأخیر قابل توجهی در مهارت های حرکتی از خود نشان دادند. این احتمال می رود که سطح پایین کارایی مهارت های حرکتی با عوامل اجتماعی مداخله کند. بدین صورت که ممکن است تا حد زیادی توانایی افراد را در تعامل با دیگران و مشارکت های اجتماعی کاهش دهد (استپل، ۲۰۱۰). نقص و تأخیر در مهارت های حرکتی به عنوان یکی از موانع مشارکت در فعالیتهای بدنی در افراد با اختلال طیف اتیسم مطرح است که در مطالعه (ابروسنیکوا، ۲۰۱۱) و (نیکولز، ۲۰۱۹) مطرح شده است. همچنین در مطالعه ای توسط هیل (۲۰۱۳)، ۴۶ درصد والدین اعلام کردند که محدودیت در حرکات فرزند و مهارت های حرکتی او در کنار شرایط پزشکی سلامتی او در مشارکت در فعالیتهای بدنی نقش داشته اند (هیلی، ۲۰۱۳). در مطالعه ای، گزارش شد که کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم، به دلیل مهارت ناکافی از بازی ها و فعالیتهای بدنی استقبال نمی کردند و از مشارکت در فعالیتهای بدنی حذف می شدند (فیهان، ۲۰۱۲). مطالعه ماست و همکاران (۲۰۱۵)، نشان داد ۴۲ درصد کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم، مهارت های حرکتی ضعیفی داشتند که از عوامل مهم عدم مشارکت آنها در فعالیتهای بدنی بود (ماست، ۲۰۱۵). جونز (۲۰۱۷)، نیز ضعف مهارت های حرکتی را به عنوان یک مانع برای مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم معرفی کرد (جونز، ۲۰۱۷). همان طور که از مطالعات برمی آید، کاهش سطح مهارت های حرکتی با کاهش مشارکت در فعالیتهای بدنی ارتباط مثبت دارد. نتایج یافته های مطالعه حاضر با مطالعه (نیکولز، ۲۰۱۹)، (ابروسنیکوا، ۲۰۱۱)، (هیلی، ۲۰۱۳)، (ماست، ۲۰۱۵) و (جونز، ۲۰۱۷) مبنی بر نقش عوامل مهارتی بر مشارکت در فعالیتهای بدنی همسو است. بنابراین، توجه به اینکه فعالیتهای بدنی به نوعی، مشارکت اجتماعی محسوب می شوند، به نظر می رسد، اختلالات در مهارت های حرکتی بر مشارکت در فعالیتهای بدنی تأثیر بگذارد به گونه ای که

اختلالات حرکتی، توأم با کاهش سطوح آمادگی جسمانی، اختلال راه رفتن و تعادل و هماهنگی حرکتی ضعیف مانعی برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم باشند که در مطالعه ما نشان داده شده است. همچنین در مطالعه ما عدم توانایی یادگیری و اکتساب یک مهارت ورزشی یا فعالیت بدنی به عنوان یکی از موانع برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی مطرح شد. مطالعات نشان داده‌اند که تفاوت در تمرکز، توجه و یادگیری مشاهده‌ای منجر به تفاوت روش در یادگیری و اکتساب مهارت‌های حرکتی می‌شود. کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ممکن است از استراتژی‌های خاص سازماندهی آموزش، تمرین یا بازخورد سود ببرند که بر نحوه مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های بدنی تأثیر می‌گذارد (گینیس، ۲۰۱۶). در مطالعه‌ای گزارش شد که ۱۶ درصد نوجوانان با اختلال طیف اتیسم اشاره کردند که فعالیت‌های بدنی برای یادگیری سخت است در حالی که هیچ گزارشی از این مورد در هم‌تایان غیر اتیسم آن‌ها گزارش نشد (استنیش، ۲۰۱۵). مطالعه دیگری گزارش کرد اگرچه کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم در یادگیری و اکتساب مهارت‌های حرکتی، درک وظایف حرکتی مشکل دارند، اما یادگیری در آن‌ها اتفاق می‌افتد، با توجه به اینکه مکانیزم‌های زیربنایی اکتساب و تعمیم مهارت‌های حرکتی، در افراد با اختلال طیف اتیسم ممکن است متفاوت باشد، لذا راهبردهای مختلفی برای یادگیری بهینه وجود دارد (گینیس، ۲۰۱۶). همچنین در مطالعه ما «حرکات کلیشه‌ای و تکرار پاسخ‌های از پیش تعیین شده کلامی و حرکتی» به عنوان سومین مانع مؤثر در عامل مهارت مطرح شد. حرکات کلیشه‌ای، رفتارهای هماهنگ و تکراری هستند که در افراد با اختلال طیف اتیسم مشهود است. مطالعه‌ای نشان داد که بین شدت رفتارهای کلیشه‌ای با شدت و علائم اختلال طیف اتیسم و رفتار ناسازگار ارتباط معناداری وجود دارد. اما ارتباطی میان حرکات کلیشه‌ای با مهارت‌های حرکتی بنیادی یافت نشد. همچنین افزایش نمرات مهارت‌های حرکتی با شدت پایین و علائم خفیف‌تر اختلال طیف اتیسم ارتباط داشت (پاول، ۲۰۱۷). مطالعات نشان دادند که الگوهای تکراری و محدود^۳ با نقص‌های عملکردهای اجرایی مرتبط هستند. این کودکان، تأخیر در توسعه عملکردهای اجرایی و ضعف در توانایی‌های برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری شناختی را نشان می‌دهند (پان، ۲۰۱۴). به همین جهت به نظر می‌رسد ارتباط مثبت میان اختلال شدیدتر اختلال طیف اتیسم با تحت تأثیر قرار دادن بیشتر حرکات کلیشه‌ای و بروز رفتارهای ناسازگار، مشارکت مؤثر این جمعیت در فعالیت‌های بدنی را تحت تأثیر قرار دهد. به طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد عوامل مرتبط با مهارت، به عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران مطرح هستند. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهاد می‌شود به منظور درک هر چه بهتر و دقیق‌تر الگوهای مشارکت در فعالیت‌های بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران، به شناسایی متغیرهای مؤثر بر مشارکت در فعالیت‌های بدنی نیز پرداخته شود و موانع مشارکت آن‌ها به طور هدفمند مورد بررسی و تحلیل قرار بگیرد. بدین ترتیب با درک موانع تأثیرگذار بر مشارکت در فعالیت‌های بدنی می‌توان، به ارتقای مشارکت کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم در فعالیت‌های بدنی کمک کرد. لذا توصیه می‌شود تا معلمان و مربیان ورزش و متخصصان حیطه علوم ورزشی، برای تدوین برنامه‌های مبتنی بر فعالیت‌های بدنی در این افراد به عواملی مانند مهارت حرکتی، آمادگی جسمانی، هماهنگی حرکتی، تعادل و الگوی راه رفتن توجه نمایند. این مطالعه می‌تواند به منظور ارزیابی و طراحی مداخلات مبنی بر فعالیت‌های بدنی در مدارس استثنایی کشور مفید واقع شود و نقش تربیت بدنی سازگارانه را بیش از پیش در سطح عملیاتی نشان دهد. از نقاط قوت مطالعه حاضر بررسی نمونه‌های وسیعی از کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم از سراسر ایران بود. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر عدم بررسی موانع مهارتی بر حسب سن، جنس و شدت اختلال است که پیشنهاد می‌کنیم در مطالعات آتی به آن پرداخته شود. در این مطالعه به بررسی موانع مهارتی مشارکت در فعالیت‌های بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم پرداختیم. نتایج مطالعات حاکی از آن است که عوامل مهارتی به عنوان مانعی برای مشارکت در فعالیت‌های بدنی کودکان و نوجوانان با

^۳. Restricted and repetitive patterns of behavior (RRBs)

بررسی موانع مهارتی مشارکت در فعالیتهای بدنی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم ایران

اختلال طیف اتیسم مطرح هستند به طوری که عوامل مربوط به عملکرد و مهارتهای حرکتی، آمادگی جسمانی، هماهنگی حرکتی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اتیسم بر میزان مشارکت آنها در فعالیتهای بدنی اثر می گذارند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مطالعه از تمام خانوادههای دارای فرزند با اختلال طیف اتیسم سراسر کشور که در این طرح همکاری کرده اند، کمال تشکر را دارند.

منابع

- [1] Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. O. (2018). Perceptions of physical activity participation among adolescents with autism spectrum disorders: A conceptual model of conditional participation. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(5), 1792-1802.
- [2] Bandini, L. G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S. E., Cermak, S. A., ... & Must, A. (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 17(1), 44-54.
- [3] Feehan, K., O'Neil, M. E., Abdalla, D., Fragala-Pinkham, M., Kondrad, M., Berhane, Z., & Turchi, R. (2012). Factors influencing physical activity in children and youth with special health care needs: a pilot study. *International Journal of Pediatrics*, 2012.
- [4] Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T. O. M., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(4), 311-316..
- [5] Healy, S., Aigner, C. J., & Haeghele, J. A. (2019). Prevalence of overweight and obesity among US youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 23(4), 1046-1050.
- [6] Healy, S., Msetfi, R., & Gallagher, S. (2013). 'Happy and a bit nervous': The experiences of children with autism in physical education. *British Journal of Learning Disabilities*, 41(3), 222-228.
- [7] Hill, A. P., Zuckerman, K. E., & Fombonne, E. (2015). Obesity and autism. *Pediatrics*, 136(6), 1051-1061.
- [8] Jones, R. A., Downing, K., Rinehart, N. J., Barnett, L. M., May, T., McGillivray, J. A., ... & Hinkley, T. (2017). Physical activity, sedentary behavior and their correlates in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *PloS one*, 12(2), e0172482.
- [9] Kohl 3rd, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., ... & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The lancet*, 380(9838), 294-305.
- [10] Lang, R., Koegel, L. K., Ashbaugh, K., Regester, A., Ence, W., & Smith, W. (2010). Physical exercise and individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in autism spectrum disorders*, 4(4), 565-576.
- [11] Martin Ginis, K. A., Ma, J. K., Latimer-Cheung, A. E., & Rimmer, J. H. (2016). A systematic review of review articles addressing factors related to physical activity participation among children and adults with physical disabilities. *Health psychology review*, 10(4), 478-494.
- [12] McCoy, S. M., Jakicic, J. M., & Gibbs, B. B. (2016). Comparison of obesity, physical activity, and sedentary behaviors between adolescents with autism spectrum disorders and without. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(7), 2317-2326.
- [13] Must, A., Phillips, S. M., Carol, C., & Bandini, L. G. (2015). Barriers to physical activity in children with autism spectrum disorders: relationship to physical activity and screen time. *Journal of physical activity & health*, 12(4), 529.
- [14] Nichols, C., Block, M. E., Bishop, J. C., & McIntire, B. (2019). Physical activity in young adults with autism spectrum disorder: Parental perceptions of barriers and facilitators. *Autism*, 23(6), 1398-1407.
- [15] Obrusnikova, I., & Cavalier, A. R. (2011). Perceived barriers and facilitators of participation in after-school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(3), 195-211.
- [16] Pan, C. Y. (2014). Motor proficiency and physical fitness in adolescent males with and without autism spectrum disorders. *Autism*, 18(2), 156-165.
- [17] Powell, J. L., Pringle, L., & Greig, M. (2017). Investigation of the association between motor stereotypy behavior with fundamental movement skills, adaptive functioning, and autistic spectrum disorder symptomology in children with intellectual disabilities. *Journal of child neurology*, 32(2), 222-229.

- [18] Sorensen, C., & Zarrett, N. (2014). Benefits of physical activity for adolescents with autism spectrum disorders: A comprehensive review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(4), 344-353.
- [19] Stanish, H., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., & Bandini, L. (2015). Enjoyment, barriers, and beliefs about physical activity in adolescents with and without autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(4), 302-317.
- [20] Staples, K. L., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(2), 209-217.
- [21] Toscano, C. V., Carvalho, H. M., & Ferreira, J. P. (2018). Exercise effects for children with autism spectrum disorder: metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Perceptual and motor skills*, 125(1), 126-146.