

## تأثیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری بر تعاملات اجتماعی کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم

محمد صارمیان‌فرا<sup>۱</sup>، احمد رضا موحدی<sup>۲</sup>، مهدی رافعی بروجنی<sup>۳</sup>، مصطفی نجفی<sup>۴</sup>

۱. کارشناس ارشد دانشگاه اصفهان\*

۲. دانشیار دانشگاه اصفهان

۳. استادیار دانشگاه اصفهان

۴. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۳/۰۶

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری بر تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌باشد. شرکت‌کنندگان ۲۵ نفر از کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در رده سنی پنج تا ۱۶ سال بودند که پس از یکسان‌سازی با توجه به متغیرهای سن، جنسیت و میزان اختلال در نشانگان اوتیسم، در دو گروه تجربی (n=11) و کنترل (n=14) قرار گرفتند. هر شرکت‌کننده در گروه تجربی به‌طور انفرادی توسط یک مربی به مدت هشت هفته (چهار روز در هفته) تحت تمرین اسب‌سواری قرار گرفت. تغییرات در شدت اختلال در تعاملات اجتماعی از طریق مقیاس رتبه‌بندی اوتیسم گیلیام (ویرایش دوم) در پیش‌آزمون و دو روز پس از اتمام مرحله آموزشی در پس‌آزمون مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس مختلط دو عاملی و آزمون‌های تعقیبی مربوطه استفاده شد. نتایج نشان داد که آموزش مهارت‌های اسب‌سواری منجر به کاهش معنادار در شدت بروز اختلالات در تعاملات اجتماعی در گروه تجربی شده است. باین‌حال، افراد شرکت‌کننده در گروه کنترل، تغییر معناداری در این نشانگان اوتیسم در طول دوره آزمایشی نشان ندادند. یافته‌های پژوهش حاضر مشخص ساخت که مداخله آموزش مهارت‌های اسب‌سواری منجر به بهبود تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌شود.

**واژگان کلیدی:** اختلال طیف اوتیسم، تعاملات اجتماعی، اسب‌سواری

### مقدمه

اختلال فراگیر رشد عبارتی است که در حال حاضر، برای اشاره به مشکلات روان‌شناختی شدید که در طفولیت ظاهر می‌شود به کار می‌رود. اختلالات فراگیر رشد، در بردارنده آشفته‌گی شدید در رشد شناختی، اجتماعی، رفتاری و هیجانی کودک است که عوارض گسترده‌ای بر روی فرایند رشد دارد. یکی از این اختلالات، اختلال اوتیسم می‌باشد که در قلمروهای پژوهشی و بالینی به‌وضوح برجسته شده است. مطابق با آخرین راهنمای تشخیص و آمار بیماری‌های روانی، افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم از سه نشانگان بروز رفتارهای کلیشه‌ای، نقص بارز در توانایی برقراری ارتباط با دیگران و اختلال شدید در تعاملات اجتماعی رنج می‌برند (۱).

با گسترش روزافزون شیوع ابتلا به ناتوانی‌های رشدی از جمله اختلال طیف اوتیسم، تلاش همه‌جانبه‌ای به‌منظور ابداع و معرفی مداخلات درمانی گوناگون در حیطه‌های مختلف علوم صورت گرفته است. از زمان کشف این اختلال تاکنون، تلاش‌های گسترده‌ای از درمان‌های فیزیکی نظیر غذادرمانی و درمان‌های شیمیایی تا درمان‌های رفتاری نظیر هنردرمانی، کارتون‌درمانی، موسیقی‌درمانی، بازی‌درمانی، ورزش‌درمانی و حیوان‌درمانی در داخل و خارج از کشور جهت درمان اوتیسم صورت گرفته است (۲،۳).

در دنیای معاصر، ورزش به‌عنوان پدیده‌ای مؤثر در همه‌جوامع جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است. ارتباط فعالیت‌های بدنی و ورزش با علوم مختلف، زمینه‌های جدیدی را برای مطالعه انسان فراهم کرده و گستردگی مطالب و مسائل مرتبط با ورزش و تربیت‌بدنی به‌حدی است که نیاز به علوم تخصصی و مطالعات ویژه را ایجاد کرده است. در پژوهشی که توسط زاندر با عنوان "مقدمه‌ای بر اوتیسم و علل آن" انجام شده است، مهم‌ترین علت اوتیسم را مشکل این افراد در برقراری روابط اجتماعی با سایر افراد برمی‌شمرد و معتقد است از آن‌جا که بازی‌های ورزشی می‌تواند در بهبود مهارت‌های اجتماعی و تقویت روابط با دیگران مؤثر باشد می‌تواند در بهبود علائم این بیماری و عوارض آن نیز سهم به‌سزایی را بر عهده بگیرد (۴).

در میان ورزش‌های مورد استفاده در بهبود کودکان اوتیسم، یکی از جالب‌ترین درمان‌ها، درمان از طریق کار و ارتباط با حیوانات، به‌ویژه اسب‌درمانی است (۵). درمان با کمک حیوان، مداخله‌ی مستقیم و هدفمند ارتباط با حیوان است که برای بهبود در کارکردهای شناختی، هیجانی، اجتماعی و جسمانی طراحی گشته و در موقعیت‌های مختلف و به‌صورت فردی یا گروهی اجرا می‌شود (۶،۷). اسب‌درمانی دو شاخه اصلی دارد که یکی کمک به روان‌درمانی و دیگری کمک به توسعه مهارت‌های ارتباطی

1. Disintegrative psychosis

2. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revise

شخصی است. پیوند انسان - حیوان، تعاملی منحصر به فرد و بی‌همتا است که وابستگی و رابطه عمیق بین مخلوقات زنده را ایجاد می‌کند و زمینه را برای رشد دلبستگی، اعتماد، احساس ایمنی، پذیرش و همدلی فراهم می‌سازد (۱۰-۸).

اسب‌درمانی برای اولین بار و به صورت غیررسمی در مسابقات المپیک اسکاندیناوی در سال ۱۹۵۲ هنگامی که هارتل که قبلاً دچار فلج اطفال بوده توانست حرکات بدنی خود را به کمک اسب‌سواری بهبود بخشد انجام شد (۱۱). در پژوهش بس<sup>۲</sup> و همکاران (۱۲) نتایج مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل نشان داد که پس از ارائه تمرینات منظم اسب‌درمانی، پیشرفت‌های چشمگیری در مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اوتیسم پس از ۱۲ هفته حاصل شده است. نتایج پژوهش وبر و موکوئ<sup>۳</sup> (۱۳) نیز حاکی از تأثیرات مثبت و چشمگیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری در بهبود وضعیت کودکان مبتلا به اوتیسم بود. همچنین، در پژوهش دیگری که توسط بردفورد<sup>۴</sup> (۱۴) انجام گرفته است مشخص گردید آموزش مهارت‌های اسب‌سواری، نقش مؤثری بر تسریع و توسعه مهارت‌های اجتماعی در جوانان مبتلا به اوتیسم از طریق آموزش الگوسازی و پیاده‌سازی روابط با اسب‌ها توسط بیماران در زندگی واقعی ایشان دارد. هوت و براگون<sup>۵</sup> (۱۵) گزارش کردند که علائم افراد دارای اوتیسم، به‌ویژه در حوزه رفتار اجتماعی، رفتار فیزیکی و شناختی، بر اثر اسب‌درمانی بهبود پیدا می‌کند. در پژوهش دیگری که توسط هراب<sup>۶</sup> (۱۶) در آمریکا و با موضوع بررسی چگونگی تأثیرات آموزش مهارت‌های اسب‌سواری بر کودکان معلول ذهنی حرکتی انجام گرفت، نتایج حاکی از بهبود علائم فیزیکی و توسعه نسبی مهارت‌های روابط اجتماعی و ارتباط با محیط پیرامونی پس از ۱۲ هفته می‌باشد.

بررسی دقیق پژوهش‌های انجام‌شده، چندین شکاف پژوهشی را در این زمینه مشخص می‌کند. از جمله این که تاکنون در ایران هیچ پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری در بهبود علائم اختلال طیف اوتیسم در کودکان مبتلا پرداخته نشده است. اکثر پژوهش‌هایی که تأثیر مداخلات مبتنی بر فعالیت‌های حرکتی را بر رفتارهای قالبی مورد بررسی قرار داده‌اند، از طرح‌های پژوهشی با اندازه نمونه محدود یا فاقد گروه کنترل استفاده کرده‌اند. طول دوره‌های آزمایشی تقریباً در اکثر این پژوهش‌ها بسیار اندک می‌باشد. هرچند، تنها در چهار پژوهش که در آن‌ها تأثیر مداخلات مبتنی بر فعالیت‌های حرکتی بر مهارت‌های برقراری ارتباط و تعاملات اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است،

- 
1. Hartel
  2. Bass
  3. Weber, Mokoet
  4. Bardford
  5. Hout, Bragonje
  6. Hrabec

از دوره‌های آزمایشی طولانی مدت ۱۰ (۱۲،۱۷) الی ۴۸ هفته‌ای استفاده شده است (۱۸)؛ اما این پژوهش‌ها بسیار اندک بوده و به علت در نظر گرفتن تعداد شرکت کننده محدود (۱۹)، شرکت کنندگانی با دامنه سنی خاص (۱۲،۱۸) و سطح پایین ابتلا به اختلال طیف اوتیسم (۱۹) و همچنین، اعمال مداخلات مبتنی بر فعالیت حرکتی همراه با دیگر مداخلات درمانی و در نتیجه، عدم اعتماد به تأثیر خالص فعالیت حرکتی (۱۸) دارای ایراداتی می‌باشند؛ بنابراین، با توجه به استفاده از چنین طرح‌های پژوهشی موردی، بدون گروه کنترل با دوره‌های مختصر آزمایشی و تناوبات کوتاه مدت تمرین، یافته‌های به دست آمده از این پژوهش‌ها باید با احتیاط بیشتری مورد تفسیر و کاربرد قرار گیرند. مطالعات بر روی افراد مبتلا به اختلالات رشدی از جمله اختلال طیف اوتیسم نیازمند استفاده از طرح‌های پژوهشی با اندازه نمونه بزرگتر با گروه کنترل و دوره‌های پژوهشی طولانی مدت به منظور بررسی مجدد نتایج پژوهش‌های قبلی می‌باشد؛ بنابراین، در پژوهش حاضر با استفاده از طرح تجربی با تعداد شرکت کننده بالا به همراه گروه کنترل و دوره طولانی مدت آموزشی تلاش شده است تا تأثیر آموزش مهارت‌های اسب سواری بر علائم اختلال طیف اوتیسم به بوتۀ آزمایش گذاشته شود و به این پرسش پاسخ داده شود که آیا آموزش مهارت‌های اسب سواری بر کاهش اختلالات تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم مؤثر است؟

### روش پژوهش

روش پژوهشی استفاده شده در پژوهش حاضر با توجه به اعمال متغیر مستقل بر متغیر وابسته شدت اختلال در تعاملات اجتماعی، نیمه تجربی می‌باشد. همچنین، از طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل به منظور کنترل شرایط آزمایشی استفاده گردید.

ابتدا، از بین ۲۰۰ کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم که در سه مؤسسه اوتیسم واقع در استان اصفهان به صورت انفرادی تحت درمان و آموزش توسط مربیان آموزش دیده قرار داشتند، ۲۵ نفر به طور تصادفی انتخاب شدند. این کودکان در دامنه سنی پنج تا ۱۶ سال (میانگین سنی  $۳/۱۶ \pm ۸/۶$ ) قرار داشتند. همگی این کودکان توسط روان‌پزشکان و پزشکان مختلف در سطح کشور براساس ملاک‌های تشخیصی راهنمای تشخیصی و آمار اختلال اوتیسم، دارای اختلال طیف اوتیسم تشخیص داده شده بودند (۱). قبل از شروع مداخله، ابتدا کودکان انتخاب شده و پس از تحلیل داده‌های مربوط به شدت ابتلا به علائم تشخیصی اوتیسم، در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. سپس، یکی از گروه‌ها به طور تصادفی گروه تجربی و دیگری گروه کنترل در نظر گرفته شد. تمامی شرکت کنندگان در گروه تجربی جواز شرکت در جلسات آموزش مهارت‌های اسب سواری را توسط یک پزشک دریافت کردند و در جلسات به عنوان بخشی از ساعات رسمی آموزش در مؤسسات اوتیسم در جلسات آموزشی

(مانژاسب‌سواری) شرکت می‌کردند. درضمن، قبل از شروع طرح، رضایت‌نامه شرکت کودکان در طرح پژوهشی توسط والدین تکمیل شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه (گارز-دو) بود که از طریق مشاهده مستقیم و مصاحبه با معلمان و والدین ایشان تکمیل گردید. از قسمت تعاملات اجتماعی پرسش‌نامه فوق برای بررسی تغییرات شدت اختلال تعاملات اجتماعی شرکت‌کنندگان استفاده شد. گارز-دو دومین ویرایش اصلاح‌شده از اولین مقیاس رتبه‌بندی اوتیسم گیلیام (گارز) که در سال ۱۹۹۵ براساس پذیرفته‌شده‌ترین تعاریف از اختلال طیف اوتیسم مطابق با انجمن روانکاو آمریکا (۱) و بر روی نمونه ۱۱۷۰ نفری با دامنه سنی سه تا ۲۲ سال از ۴۸ ایالت مختلف روان‌سنجی شده بود می‌باشد (۲۰). گارز-دو به‌طور گسترده‌ای در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی به‌کار برده می‌شود (۲۱) این پرسش‌نامه با استفاده از مشاهده عینی و مصاحبه با والدین و معلمان کودکان اوتستیک تکمیل گردید و در آن از مراقبین کودکان خواسته شد تا در یک بازه زمانی شش ساعته، میزان بروز رفتارهای کودکان براساس فراوانی بروز آن‌ها را از طریق معیار ارزشی صفر تا سه رتبه‌بندی کنند که عدد صفر نمایانگر عدم مشاهده رفتار موردنظر و عدد سه نمایانگر تکرار بروز رفتار موردنظر است. پرسش‌نامه گارز-دو شامل ۴۲ سؤال می‌باشد. فرایند نمره‌گذاری شامل محاسبه نمرات خام در هر خرده‌مقیاس، تبدیل نمره خام کلی هر خرده‌مقیاس به رتبه درصدی و نمره استاندارد (با میانگین ۱۰ و انحراف استاندارد سه)، تبدیل مجموع نمرات استاندارد تمامی سه خرده‌مقیاس (البته در مواردی که کودک از هیچ‌گونه توانایی استفاده از زبان بهره‌مند نیست تنها دو خرده‌مقیاس رفتارهای قالبی و تعاملات اجتماعی در نظر گرفته می‌شود) به شاخص اوتیسم (با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵) و محاسبه رتبه درصدی مقیاس کلی از طریق استفاده از جدول‌هایی که در کتابچه ارائه شده‌اند و تعیین احتمال اوتیسم (شاخص اوتیسم) با استفاده از نمره برش ۸۵ به بالا که بیانگر احتمال بالای اوتیسم، نمره ۷۰ تا ۸۴ که بیانگر احتمال متوسط و نمره ۶۹ به پایین که بیانگر احتمال پایین ابتلا به اوتیسم است می‌باشد.

همسانی درونی مقیاس گارز-دو به‌وسیله آلفای کرونباخ به‌دست آمد. به‌صورتی که آلفای ۰/۹۴ برای مقیاس کلی و آلفای ۰/۸۴ و ۰/۸۶ و ۰/۸۸ به‌ترتیب برای خرده‌مقیاس‌های رفتار قالبی و برقراری ارتباط و تعامل اجتماعی محاسبه گردیده است (۲۲). درمورد پایایی مقیاس گارز-دو برای نتایج روش آزمون - بازآزمون، میزان ۰/۶۴ تا ۰/۸۳ را برای خرده‌مقیاس‌ها و ۰/۸۴ را برای شاخص اوتیسم در بر داشته است. اعتبار هم‌زمان این ابزار با مقایسه گارز-دو با چک‌لیست رفتار اوتیسم نیز تأیید گردیده و همچنین، اعتبار متمایز این ابزار از طریق توانایی گارز-دو در تمایز بین افراد اوتستیک و افراد مبتلا به دیگر مشکلات رفتاری شدید نشان داده شده است. لازم به ذکر است که این ابزار اندازه‌گیری در

اصفهان نیز روان‌سنجی شده و اعتبار و پایایی آن در دامنه مطلوبی قرار دارد. روایی سازه این ابزار با استفاده از چک‌لیست اصلاح‌شده اوتیسم دوران طفولیت محاسبه شده است. نتایج این بررسی، میزان هم‌بستگی ۰/۸۴ را برای خرده‌مقیاس رفتارهای قالبی، ۰/۶۳ را برای برقراری ارتباط، ۰/۴۸ را برای تعاملات اجتماعی و ۰/۸۸ را برای شاخص اوتیسم نشان داد. پایایی این ابزار نیز از طریق روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش شده است (۲۲).

در ابتدا و قبل از مداخله، حدود پنج ساعت دوره آموزشی برای ۱۱ مربی مخصوص مرکز اوتیسم اصفهان تنظیم شد. در این دوره آموزشی، یک مربی اسب‌سواری مربیان را با برنامه تمرینی دقیق آشنا ساخت. گارز-دو قبل از اعمال مداخله درمانی (پیش‌آزمون) و دو روز بعد از مداخله درمانی (پس‌آزمون) از طریق مصاحبه با والدین کودک تکمیل شد. قبل از ارائه مقیاس رتبه‌بندی در هر یک از آزمون‌های موردنظر، از مراقبین کودک (والدین) خواسته شد تا کودک خود را در محیط مدرسه شامل محیط بازی و خانه به مدت دو روز به‌دقت تحت‌نظر بگیرند. هر کودک به‌طور انفرادی با یک مربی در یک مانژ اسب‌سواری به‌عنوان بخشی از ساعات رسمی آموزش مرکز اوتیسم (صبح قبل از شروع آموزش‌ها و مداخلات ارائه‌شده توسط مرکز اوتیسم) به مدت هشت هفته (چهار روز در هفته) تحت آموزش قرار می‌گرفت. زمان هر جلسه، ۲۰ دقیقه (شامل ۱۰ دقیقه مصاحبت با اسب و ۱۰ دقیقه سواری با اسب) بود.

به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس نسخه ۱۱/۵ استفاده شد و برای بررسی وضعیت توصیفی شرکت‌کنندگان، شاخص‌های توصیفی گرایش مرکزی و انحراف استاندارد و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش نیز روش‌های آمار استنباطی شامل تی مستقل، تحلیل واریانس مختلط دو عاملی (دو گروه × دو زمان) و تی هم‌بسته به‌کار رفت. همچنین، برای ارزیابی تفاوت‌های بین دو گروه در میزان شدت اختلال در تعاملات اجتماعی در مرحله پیش‌مداخله، از آزمون تی مستقل استفاده شد. به‌منظور تعیین اثرات برنامه مداخله بر متغیر وابسته (مقایسه پیش‌آزمون با پس‌آزمون بعد از هشت هفته) نیز از تحلیل واریانس مختلط دو عاملی (دو گروه × دو زمان) که در آن زمان به‌عنوان عامل تکرارشونده در نظر گرفته شد استفاده گردید. اگر تعامل معناداری مشاهده می‌شد، آزمون تی هم‌بسته برای تعیین این که کدامیک از گروه‌های کنترل یا تجربی با گذشت زمان بهبود یافته‌اند مورد استفاده قرار می‌گرفت. لازم به ذکر است که در تمامی آزمون‌های آماری، سطح معناداری  $\alpha = 0.05$  در نظر گرفته شد.

## نتایج

جدول زیر نتایج توصیفی نمرات خام خرده‌مقیاس تعاملات اجتماعی در دو گروه تجربی و کنترل را در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۱- یافته‌های آماری خرده‌مقیاس تعاملات اجتماعی گارز-دو

گروه‌ها	پیش‌آزمون (خط پایه)	پس‌آزمون (۸ هفته)	تفاوت (پیش‌آزمون-پس‌آزمون)
تجربی	۱۹/۶۴±۶/۶۲	۱۵/۰۹±۶/۰۴	۴/۵۴±۱/۷۵
کنترل	۱۹/۶۴±۶/۹۱	۱۹/۴۳±۶/۴۲	۰/۲۱±۰/۳۶

میانگین نمرات خام خرده‌مقیاس تعاملات اجتماعی شرکت‌کنندگانی که تحت مداخله اسب‌درمانی قرار گرفتند نسبت به شرکت‌کنندگانی که تحت مداخله اسب‌درمانی قرار نگرفتند از لحاظ آماری کمتر می‌باشد.

جدول ۲- خلاصه نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر بین میانگین امتیازات نمره تعاملات اجتماعی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های تحت مطالعه

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P
عامل (تمرین)	۶۹/۷۷	۱	۶۹/۷۷	۳۱/۱۳	۰/۰۰۱
عامل * گروه	۵۷/۷۷	۲۲	۵۷/۷۷	۲۵/۷۸	۰/۰۰۱
خطا	۵۱/۵۴	۲۳	۲/۲۴		

تحلیل انجام‌گرفته نشان می‌دهد که اثر زمان معنادار است ( $F_{(1,23)}=31.13, P=0.001$ ). همچنین، آزمون تعامل گروه  $\times$  زمان، معناداری را نشان داد ( $F_{(1,23)}=25.78, P=0.001$ ؛ زیرا تعامل معناداری مشاهده شد (جدول ۲)).

جدول ۳- آزمون تی هم‌بسته بین میانگین امتیازات نمره تعاملات اجتماعی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های تحت مطالعه

گروه‌ها	درجه آزادی	t	P
تجربی	۱۱	۸/۶	۰/۰۰۱
کنترل	۱۴	۰/۳۴۰	۰/۷۳۹

از آزمون‌های تی هم‌بسته به‌عنوان آزمون تعقیبی برای تعیین این که کدامیک از گروه‌های کنترل یا تمرین در طول زمان بهبود یافتند استفاده شد. برای بررسی تغییر در شدت اختلال در تعاملات اجتماعی گروه تمرین، میانگین نمرات خام خرده‌مقیاس تعاملات اجتماعی گارز-دو که شرکت‌کنندگان گروه تمرین در مرحله پیش‌آزمون کسب کردند با میانگین نمرات خام این خرده‌مقیاس در مرحله پس‌آزمون مقایسه گشت (جدول ۳). بدین ترتیب، کاهش معناداری مشاهده شد ( $t(10) = 8.60, P=0.01$ ). با این حال، تفاوت معناداری در گروه کنترل که ابتدا در مرحله پیش‌آزمون و سپس، در مرحله پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفتند مشاهده نشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مداخله آموزش مهارت‌های اسب‌سواری منجر به بهبود تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در گروه تجربی شده است (جدول ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری

قرن‌ها است مردم بر این اعتقاد هستند که حیوانات می‌توانند تأثیر مثبتی بر عملکرد انسان بگذارند. نشان داده شده است که درمان به کمک حیوان، به‌طور معناداری بر ابعاد شناختی، روانی و اجتماعی اثرگذار می‌باشد (۲۳). همچنین، درمان‌هایی که به کمک حیوان انجام می‌شود بر فاکتورهای فیزیولوژیک مانند کاهش فشار خون، ضربان قلب و کاهش سطح اضطراب نقش دارد (۲۴). در مطالعات درمانی به کمک حیوان، از پرندگان، سگ و اسب استفاده شده است (۲۵). در مطالعات اسب‌درمانی، عمل اصلی راندن اسب ممکن است بخشی از درمانی باشد که اسب در آن استفاده می‌شود. براساس مهارت‌های عملکردی، فردی که دچار اختلال طیف اوتیسم می‌باشد ممکن است در تمیز کردن اسب، بردن و آوردن آن از استبل، کمک به غذاخوردن و حتی زین کردن آن قبل از سوارشدن مشارکت کنند. این تماس‌های اضافی با اسب در کنار نشستن روی اسب، فراهم‌کننده منافع درمان شناختی دیگری هستند که از طریق تعامل با اسب ایجاد می‌شود (۲۶).

چهار یا پنج نفر از والدین به اوبری فاین اعلام کردند که فرزند دچار اوتیسم آن‌ها اولین کلمه را زمانی به زبان آورده که روی اسب در حال راندن بوده است (۲۶). در مطالعه‌ای در رابطه با تأثیر اسب‌درمانی بر کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم که به‌وسیله بس‌آ و همکاران انجام شد، مزایای زیادی در هنگام راندن اسب مشاهده گشت. این پژوهشگران دریافتند که راندن اسب، انگیختگی اجتماعی را افزایش داده و بی‌توجهی و حواس‌پرتی را کاهش می‌دهد (۱۲). در مطالعه دیگری که به‌وسیله میسون انجام

- 
1. Aubrey H. Fine
  2. Bass
  3. Mason

شد مشخص گردید برنامه اسب‌درمانی که برای کودکان اختلال طیف اتیسم برنامه‌ریزی شده بود، بهبود در تنش عضلانی، قدرت و وضعیت قامت، انعطاف‌پذیری، تعادل و هماهنگی، تسهیل زبانی، عزت‌نفس و مهارت‌های اجتماعی را ایجاد کرد (۲۷). این بهبودها عمدتاً وابسته به راندن واقعی اسب بودند. با این وجود، میسون نتیجه‌گیری کرد که تعامل بین اسب، کودک، مربی و افراد دیگری که در هنگام درمان حضور داشتند ممکن است بر رفتارهای اجتماعی کودک تأثیر گذاشته باشند؛ زیرا، روابط در موقع درمان بهبود پیدا می‌کند (۲۷). همچنین، فوکسال بیان کرد که وجود اسب در حین درمان، به‌طور مؤثری بر مهارت‌های ارتباطی فرد دچار اختلال طیف اتیسم تأثیر می‌گذارد (۲۸).

چند دلیل وجود دارد که چرا اسب‌دوانی تا این حد درمان‌شناختی است. اولین دلیل این است که اسب‌دوانی یک فعالیت فرح‌بخش است و به کودک فرصت فعالیت و تلاش می‌دهد که دربرگیرنده تعامل با اسب و دیگر افراد حاضر در جلسه درمانی می‌باشد. دلیل دیگر این است که فرد دچار اختلال طیف اتیسم باید تعادل خود را بر روی زین اسب حفظ کند که این کار دارای ریتم و آهنگ می‌باشد. کاردرمان‌ها مدت‌ها است بر این عقیده هستند که فعالیت‌هایی که سیستم دهلیزی را تحریک می‌کنند اغلب برای این کودکان مفید می‌باشند. تحریک مداوم سیستم دهلیزی در حالی که به درخواست‌های مربی پاسخ داده می‌شود به‌عنوان نوعی از یکپارچگی حسی به‌شمار می‌رود که معمولاً کاردرمان‌ها از آن‌ها استفاده می‌کنند. درحالی که در این‌جا، تأثیرات اضافی دیگری نیز از حیوان‌درمانی حاصل می‌شود. این توانایی یکپارچه‌کردن حس‌ها می‌تواند به تعاملات اجتماعی افراد در برخورد با دیگران کمک نماید (۲۶).

یکی از دیدگاه‌های مربوط به استفاده از شیوه‌های درمانی و به‌طور ویژه حیوان‌درمانی، نظریه شناختی - شناختی اجتماعی است. این نظریه بر این عقیده است که رابطه دوطرفه پیوسته بین شناخت، رفتار و محیط فرد وجود دارد. هدف از درمان این است که تغییرات مثبت در ادراک فرد، از خودش و در رفتار وی ایجاد گردد. یادگیری و تغییر از طریق مشاهده، تقلید، آموزش مستقیم و همکاری اتفاق می‌افتد (۲۹). براین اساس، حیوان‌درمانی از طریق مشاهده باعث کمک به افراد برای یادگیری تعامل اجتماعی و درک اثر رفتار آن‌ها در محیط می‌شود؛ زیرا، حیوانات بدون واسطه و به‌سادگی نسبت به رفتاری که با آن‌ها می‌شود عکس‌العمل نشان می‌دهند (۳۰). واردکردن حیوان در فرایند درمان به کودک اجازه می‌دهد که رفتار اجتماعی با پیچیدگی پایین حیوان را تفسیر کند و به آن پاسخ دهد که ممکن است پلی برای یادگیری تفسیر رفتار پیچیده انسان فراهم آورد (۳۱).

دیدگاه دیگری که با نظریه شناختی - شناختی اجتماعی در ارتباط نزدیک است اثر حیوان‌درمانی را در غالب نظریه نقش بیان می‌کند. براساس این دیدگاه، وقتی افراد وارد یک نقش جدید می‌شوند رفتارشان را تغییر می‌دهند تا با نیازهای این نقش مطابقت پیدا کند (۳۲). هر برنامه‌ای که یک فرصت برای فرد فراهم آورد که به حیوان توجه کند یا با آن تمرین کند، به او اجازه می‌دهد تا نقش معلم، نگهدارنده یا چابک‌سوار را بازی کند و از این طریق چارچوبی را برای رفتار خود تعریف نماید که در ارتباطات اجتماعی کمک‌کننده است.

براساس نظریه رشد روانی اجتماعی اریکسون<sup>۱</sup>، در سن شش تا ۱۱ سالگی، مرحله رشد خودکاری در مقابل شرم و شک و تردید است. پیشرفت در جهت رشد مناسب در این مرحله یا توان بخشی مربوط به اصلاح این مرحله ممکن است تحت‌تأثیر حیوان‌درمانی قرار گیرد. تعامل با حیوان می‌تواند فرصت نشان‌دادن کفایت را در فرد ایجاد کند. فردی که احساس کفایت می‌کند دارای اعتمادبه‌نفس بالاتری است؛ بنابراین، بهتر می‌تواند وارد گروه شده و با دیگران تعامل داشته باشد (۲۶). از آنجایی که آزمودنی‌های این پژوهش در این دامنه سنی قرار داشتند به‌نظر می‌رسد که افزایش کفایت نیز یکی از موارد اثر گذار در بهبود اجتماعی شدن این کودکان باشد.

آزمایش‌های عصبی - شیمیایی بر روی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، سطوح نامعمول انتقال‌دهنده‌های عصبی مهمی مانند سروتونین و اکسی‌توسین را که در عملکرد اجتماعی نقش برجسته‌ای بر عهده دارند گزارش کرده‌اند (۳۳). مطابق با نتایج این پژوهش‌ها، اکسی‌توسین در تعدیل‌سازی رفتارهای اجتماعی و احساسی (۳۴)، ارتباطات اجتماعی (۳۵) و اعتماد به دیگران (۳۶) نقش کلیدی بر عهده دارد. پژوهشگران حیطة علوم اعصاب متوجه شده‌اند که سطح اکسی‌توسین در پلاسمای خون افراد اتیستیک از حد معمول پایین‌تر بوده و این موضوع با اختلال در تعاملات اجتماعی این کودکان مرتبط و هم‌بسته می‌باشد (۳۷). علاوه‌بر موارد بیان‌شده به‌نظر می‌رسد که در فرایند اسب‌درمانی استفاده‌شده در این پژوهش، یک ارتباط اجتماعی عاطفی قوی بین آزمودنی‌ها و اسب به‌وجود آمده است. ناگاساوا<sup>۲</sup> و همکاران دریافتند که تعامل با سگ‌ها می‌تواند هورمون‌های وابسته به ارتباط انسانی (اکسی‌توسین) را افزایش دهد (۳۸). هورمون اکسی‌توسین به‌نام هورمون عشق، هورمون افزایش‌دهنده اعتماد، هورمون همدلی با دیگران، هورمون کاهنده اضطراب و استرس و هورمون افزایش‌دهنده ارتباط اجتماعی شناخته شده است. این هورمون ممکن است عملکرد اجتماعی افراد مبتلا به اتیسم را بهبود بخشد.

- 
1. Ericson
  2. Nagasawa
  3. Oxytocin

همان‌طور که در نتایج پژوهش مشاهده شد، یک دوره اسب‌درمانی باعث بهبود تعاملات اجتماعی کودکان دچار طیف اختلال اتیسم می‌شود. دلایل بروز این تغییر در دامنه‌ای از وجود تعامل با حیوان و افراد کمک‌کننده تا یادگیری رفتار اجتماعی و تغییرات هورمونی قرار دارد؛ بنابراین، به افراد درگیر با کودکان دچار اتیسم توصیه می‌شود که اسب‌درمانی را به‌عنوان یک مداخله درمانی در برنامه‌های خود قرار دهند. همچنین، توصیه می‌شود باشگاه‌های اسب‌سواری ساعاتی را در هفته برای کمک به این قشر از افراد جامعه اختصاص دهند. از آنجایی که هزینه این دوره‌ها بسیار بالا می‌باشد، از مراکز دولتی خواهشمندیم که تسهیلاتی را در این زمینه در اختیار خانواده‌های دارای کودکان مبتلا به اتیسم قرار دهند.

به‌طور کلی، به‌منظور حصول موفقیت‌های اجتماعی و تحصیلی بیشتر در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم، پژوهشگران و درمانگران نیازمند شناسایی دیدگاه‌ها و رویکردهای جدید و بدیع درمانی در این زمینه می‌باشند. پژوهش حاضر نشان داد که مداخله اسب‌درمانی به بهبود تعاملات اجتماعی کودکان مبتلا به اتیسم منجر می‌شود.

## منابع

- 1) Filipek P A, Accardo P J, Ashwal S, Baranek G T, Cook E H, Dawson G. Practice parameter: Screening and diagnosis of Autism. Report of the quality standards subcommittee of the American academy of neurology and the child neurology society. *Neurology*. 2000; 55(4): 468-79.
- 2) Gorman S D, Matson J L. A review of treatment research for self-injuries and stereotyped responding. *Journal of Mental Deficiency Research*. 1985; 29: 295-308.
- 3) Gibbs T T. Pharmacological treatment of Autism. In G. J. Blatt (Ed.). *The neurochemical basis of Autism*. New York; Springer; 2010. P. 241-73.
- ۴) زاندر آریک. مقدمه‌ای بر اتیسم و عوامل بروز آن. مترجم: وکیلی بهنام. سازمان بین‌المللی حمایت از کودکان اتیسم. تهران: انتشارات دانژه. ۱۳۸۴؛ ص ۶۱-۷۳.
- ۵) شاهسونی مسعود. اسب‌درمانی در اتیسم. پایگاه علمی و تحقیقاتی اتیسم؛ ۱۳۸۹. قابل بازیابی در: <http://www.iranautism.com/Article/?idPage=Articles&Title>
- 6) Dietert R R, Dietert J M, DeWitt J C. Mental risk factors for autism. Citation: *Emerging Health Threats Journal*. 2011; (4): 1-11.
- 7) Dilts R, Trompisch N, Bergquist T M. Dolphin-assisted therapy for children with special needs: A pilot study. *Journal of Creativity in Mental Health*. 2011; 6(1): 56° 68.
- 8) Evans N, Gray C. The practice and ethics of animal-assisted therapy with children and young people: Is it enough that we don t eat our Co-workers? *British Journal of Social Work*. 2011; 21: 1° 18.

- 9) Martin F, Farnum J. Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*. 2002; 24(6): 657° 70.
- 10) Coletta C N. Animal-assisted therapy: A group therapy treatment manual for children exposed to trauma. West Hartford: University of Hartford; 2010. P. 340-51.
- 11) Wiley A. Horse therapy: A life changing treatment. USA; 2010. Retrieved from: <https://www.nshss.org/media/1434/wiley.pdf>
- 12) Bass M M, Duchowny C A, Llabre M M. The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2009; 39: 1261° 7.
- 13) Weber Y, Westmoquette K. Equine-assisted therapy as a treatment method for children with Autism spectrum disorders - a qualitative study. *Division of Physiotherapy*. 2010; 23: 100-41.
- 14) Bardford K. Effectiveness of therapeutic horseback riding on social skills of youth with Autism. *Journal of Education and Learning*. 2012; (3): 19-27.
- 15) Hout V, Bragonje S. The effect of equine assisted therapy in children with Autism spectrum disorders. *Psychomotor Therapy*. 2010; 1(1): 1-10.
- 16) Hrabe S. Hippotherapy: How does it affect children with mMental and physical impairments? American Hippotherapy Association; 2011. Retrieved from: [http://www.sonoma.edu/users/p/pollack/edu420/hrabe\\_s\\_hippotherapy.pdf](http://www.sonoma.edu/users/p/pollack/edu420/hrabe_s_hippotherapy.pdf)
- 17) Gabriels R L, Agnew J A, Holt K D, Shoffner A, Pan Z, Ruzzano S, et al. Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-age children and adolescents with Autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012; (6): 578-88.
- 18) Garc اَل D A, Datilo J. Effects of a leisure programme on quality of life and stress of individuals with ASD. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2010; 54: 611° 9.
- 19) Pan C Y. The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without Autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011; (5): 657° 65.
- 20) Gilliam J E. GARS-2: Gilliam Autism rating scale-second edition. Austin, TX: Pro-Ed Inc; 2006.
- 21) Worley J A, Matson J L. Diagnostic instruments for the core features of ASD. In J. L. Matson., & P. Sturmey (Eds.). *International handbook of autism and pervasive developmental disorders*. New York: Springer; 2011. P. 215-31.
- ۲۲) احمدی سیدجعفر، صفری طیبه، همتیان منصوره، خلیلی زهرا. بررسی شاخص‌های روان‌سنجی آزمون تشخیصی اوتیسم (گازز). نشریه پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری. ۱۳۹۱؛ (۱): ۱۰-۱.
- 23) Fine A H. Animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice 2nd ed. San Diego, CA: Elsevier; 2000.
- 24) Morrison M L. Health benefits of animal-assisted interventions. *Complementary Health Practice Review*. 2007; 12(1): 51-62.
- 25) Nimer J, Lundahl B. Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoos*. 2007; 20(3): 225-38

- 26) Fine A H. Handbook on Animal-Assisted Therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice. 3rd ed. Usa: Academic Press; 2006.
- 27) Mason M A. Effects of therapeutic riding in children with autism. Unpublished Aissertation. Minneapolis, MN: Capella University; 2004.
- 28) Foxall E L. The use of horses as a means of improving communication abilities of those with autism spectrum disorders: an investigation into the use and effectiveness of the horse as a therapy tool for improving communication in those with autism. Unpublished Manuscript. Coventry, UK: Coventry University; 2002.
- 29) Allen B P. Personality theories: Development, growth, and diversity. 3rd ed. Boston, MA: Allyn and Bacon; 2000.
- 30) Brooks S. Working with animals in a healing context. Reaching Today s Youth. 2001;5(2): 19° 22.
- 31) Sams M J, Fortney E V, Willenbring S. Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. American Occupational Therapy Association. 2006; 60: 268° 74.
- 32) Newman B M, Newman P R. Development through Life: A psychosocial approach. 6th ed. New York, NY: Brooks/Cole Publishing Company; 1995.
- 33) Kirsch P, Meyer L A. Oxytocin, Autism. In G. J. Blatt (Ed.). The neurochemical basis of Autism from molecules to minicolumns. New York: Springer; 2010. P. 173-83.
- 34) Pedersen C A, Prange A J. Induction of maternal behavior in virgin rats after intracerebroventricular administration of oxytocin. Proc Natl Acad Sc. 1979; 76: 6661° 5.
- 35) Insel T R, Young L J. The neurobiology of attachment. Nat Rev Neurosci. 2001; (2) 129° 36.
- 36) Kosfeld M, Heinrichs M, Zak P J, Fischbacher U, Fehr E. Oxytocin increases trust in humans. Nature. 2005; 435: 673° 6.
- 37) Green L, Fein D, Modahl C, Feinstein C, Waterhouse L, Morris M. Oxytocin and autistic disorder: Alterations in peptide forms. Biological Psychology. 2001; (5): 609° 13.
- 38) Nagasawa M, Kikusui T, Onaka T, Ohta M . Dog s gaze at its owner increases owner s urine oxytocin during social interaction. Hormones and Behavior. 2009; 55(3): 434° 41.

ارجاع دهی به روش ونکوور

صارمیان فر محمد، موحدی احمدرضا، رافعی بروجنی مهدی، نجفی مصطفی. تأثیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری بر تعاملات اجتماعی کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم. رفتار حرکتی. پاییز ۱۳۹۴؛ ۷(۲۱): ۳۳-۴۶.

## The effect of instructional horseback riding on social interaction of children with Autism spectrum disorders

M.Saremianfar<sup>1</sup>, A.R. Movahedi<sup>2</sup>, M. Rafei Brojeni<sup>3</sup>, M. Najafi<sup>4</sup>

1. M.Sc. Student at Isfahan University\*
2. Associate Professor at University of Isfahan
3. Assistant Professor at University of Isfahan
4. Associate Professor at Isfahan Medical Sciences University

Received date: 2014/05/27

Accepted date: 2015/05/26

---

### Abstract

The main purpose of the present study was to investigate the effects of 8 weeks of horseback riding on social interaction of children with autism spectrum disorders (ASD). The study included 25 eligible (diagnosed ASD, school age) children with ages ranging from 5 to 16 years whom they assigned to an exercise (n=11) or a no-exercise control group (n=14). Participants of the experimental group received horseback riding skills four times per week for 8 weeks (32 sessions). Social interaction was assessed at baseline and two days post-intervention in both groups. Results showed that horseback riding significantly improves social interaction in the exercise group. The participants of the control group did not show significant changes in their social interaction scores. The findings of the present study indicate that instructing horseback riding to children with ASD improves social interaction of children with ASD.

**Keywords:** Autism spectrum disorders, Social interaction, Horseback riding

---

---

\* Corresponding author

E-mail: msaremianfar@yahoo.com