

اثر بخشی تعامل با اسب بر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی کودکان با نشانگان اوتیسم

زهرا مطیعی^{۱*}، مجید ابراهیم‌پور^۲

^۱ کارشناس ارشد آموزش کودکان استثنایی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

^۲ دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

چکیده

چکیده

اختلال طیف اوتیسم (ASD) یکی از اختلالات رشدی عصبی است که بر مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و شناختی کودکان تأثیر می‌گذارد. در این راستا، اسب‌درمانی به عنوان یک مداخله مبتنی بر تعامل با حیوانات، به‌ویژه اسب‌ها، مطرح شده است که می‌تواند به بهبود مهارت‌های اجتماعی و نظریه ذهن کودکان مبتلا به اوتیسم کمک کند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر تعامل و ارتباط با اسب بر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی کودکان با نشانگان اوتیسم بود. پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. در این مطالعه ۲۰ کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم (۱۰ نفر گروه آزمایش و ۱۰ نفر گروه کنترل) شرکت کردند. گروه آزمایش تحت برنامه درمانی اسب‌درمانی در مرکز سوارکاری نوروز آباد تهرانسر قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل آزمون نظریه ذهن و مقیاس ارتباط اجتماعی بودند. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از تحلیل واریانس (ANOVA) صورت گرفت. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل پس از مداخله، در نمرات نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی تغییرات معناداری را تجربه کردند. میانگین نمرات نظریه ذهن در پیش‌آزمون ۲۲.۷ و در پس‌آزمون ۲۷.۰۵ بود که تفاوت معناداری را نشان داد ($t = -5.609$, $p\text{-value} = 0.000$). همچنین، میانگین نمرات مهارت‌های اجتماعی از ۱۹.۰۰ در پیش‌آزمون به ۲۴.۵۰ در پس‌آزمون افزایش یافت ($t = -5.037$, $p\text{-value} = 0.000$). نتایج این پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار اسب‌درمانی بر بهبود نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم است. اسب‌درمانی به عنوان یک مداخله مؤثر می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی به ارتقای توانایی‌های اجتماعی و شناختی کودکان مبتلا به اوتیسم کمک کند و بهبود کیفیت زندگی اجتماعی آن‌ها را تسهیل کند.

واژه‌های کلیدی: اختلال طیف اوتیسم، اسب‌درمانی، نظریه ذهن، مهارت‌های اجتماعی، درمان مبتنی بر حیوانات، کودکان مبتلا به اوتیسم

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت روان در کودکی است که با رشد فزاینده‌ای در سطح جهان همراه بوده است. طبق یک مرور نظام‌مند، شیوع جهانی این اختلال حدود ۱۰۰ کودک در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شده است (زیدان^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). در ایران نیز، میزان شیوع آن ۲.۹۵ در هر ۱۰۰۰۰۰ کودک تخمین زده شده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸). این آمارها نگرانی‌های عمده‌ای را در حوزه‌های آموزشی، درمانی و اجتماعی ایجاد کرده است؛ به‌ویژه با توجه به اینکه کودکان مبتلا به اوتیسم اغلب در تعاملات اجتماعی دچار مشکل هستند، از برقراری ارتباط مؤثر پرهیز می‌کنند و در درک احساسات و واکنش‌های دیگران دچار ناتوانی‌اند (بارون کوهن^۲ و همکاران، ۲۰۱۳؛ میراندا^۳ و همکاران، ۲۰۲۰).

اختلال طیف اوتیسم نوعی اختلال رشدی-عصبی است که به‌طور معمول در سال‌های اولیه زندگی کودک بروز پیدا می‌کند و با ناتوانی در تعاملات اجتماعی، مشکلات ارتباطی و الگوهای رفتاری محدود، تکراری و کلیشه‌ای مشخص می‌شود (ماتسن و ماتسن^۴، ۲۰۱۵). افراد مبتلا به این اختلال معمولاً از ایجاد روابط اجتماعی مؤثر ناتوان‌اند، واکنش مناسبی به نشانه‌های اجتماعی نشان نمی‌دهند و در بسیاری از موارد دچار حساسیت‌های حسی هستند (بارون کوهن و همکاران، ۲۰۱۳؛ میراندا و همکاران، ۲۰۲۰). این ویژگی‌ها بر عملکرد تحصیلی، خانوادگی و اجتماعی کودکان مبتلا تأثیر منفی می‌گذارند و کیفیت زندگی آن‌ها را به‌طور جدی کاهش می‌دهند (کولاتو^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). شدت علائم اوتیسم ممکن است در هر کودک متفاوت باشد، اما اختلال در مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی تقریباً در تمامی موارد دیده می‌شود.

در این میان، یکی از مهم‌ترین توانمندی‌هایی که در کودکان مبتلا به اوتیسم به‌صورت معناداری آسیب می‌بیند، مهارت‌های اجتماعی و ظرفیت درک ذهن و احساسات دیگران یا همان نظریه ذهن است. مهارت‌های اجتماعی از جمله مؤلفه‌های بنیادین رشد روانی و اجتماعی در کودکان به شمار می‌روند و به توانایی فرد در اشتراک‌گذاری توجه، مقاصد و احساسات با دیگران و تعامل متقابل از طریق ابزارهای کلامی و غیرکلامی اشاره دارند (حوس و سگل^۶، ۲۰۲۱). کودکان مبتلا به اوتیسم معمولاً در این حوزه‌ها دچار ناتوانی‌اند و این امر سبب می‌شود در ایجاد روابط دوستانه، درک موقعیت‌های اجتماعی و واکنش مناسب به رفتار دیگران دچار چالش‌های جدی شوند (انجمن روانپزشکی آمریکا^۷، ۲۰۱۳). یکی از مفاهیم اساسی مرتبط با این نقص عملکرد اجتماعی، نظریه ذهن^۸ است که به توانایی درک و پیش‌بینی حالات ذهنی، باورها، امیال و احساسات دیگران اطلاق می‌شود (ولمن، ۲۰۰۱). پژوهش‌های متعددی تأیید کرده‌اند که اختلال در نظریه ذهن، یکی از علل زیربنایی نارسایی‌های اجتماعی در کودکان اوتیسم است و این کودکان اغلب در رمزگشایی از رفتار و هیجانات دیگران دچار تأخیر یا انحراف هستند (ولمن^۹ و همکاران، ۲۰۱۱). این نقص باعث می‌شود که کودک نتواند موقعیت اجتماعی را به درستی درک کند و واکنش مناسب نشان دهد، موضوعی که بر کیفیت ارتباطات و سازگاری اجتماعی او تأثیر منفی می‌گذارد. در نتیجه، تقویت مهارت‌های اجتماعی و نظریه ذهن به‌عنوان دو عامل کلیدی در مداخلات روان‌شناختی کودکان طیف اوتیسم مطرح شده‌اند.

¹ Zeidan² Baron-Cohen³ Miranda⁴ Matson⁵ Kuhlthau⁶ Hus and Segal⁷ American Psychiatric Association⁸ Theory of Mind⁹ Wellman

اسب‌درمانی یکی از روش‌های نوین در حیطه مداخلات روان‌شناختی است که در آن از اسب به‌عنوان عامل فعال در روند درمان استفاده می‌شود. حضور اسب در محیط درمانی می‌تواند از طریق ایجاد تعامل حسی، فیزیکی و هیجانی، به کاهش اضطراب، بهبود خلق، افزایش تمرکز و ارتقای احساس خودارزشمندی در کودکان کمک کند (خان^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). به‌ویژه در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم که غالباً نسبت به ارتباط انسانی واکنش کمتری نشان می‌دهند، برقراری ارتباط با حیوانی همچون اسب می‌تواند نقش پل ارتباطی مؤثری ایفا کند و زمینه‌ای برای بروز رفتارهای اجتماعی سالم فراهم آورد (باس^۲ و همکاران، ۲۰۰۹؛ وارد^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که مشارکت در برنامه‌های اسب‌درمانی منجر به کاهش پرخاشگری، بهبود تعاملات اجتماعی، افزایش مسئولیت‌پذیری، افزایش اعتمادبه‌نفس و رشد خودکنترلی در کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود (گابریل^۴ و همکاران، ۲۰۱۵؛ ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، این نوع درمان می‌تواند با فعال‌سازی فرآیندهای شناختی مانند درک هیجانات، همدلی و تفکیک خود از دیگران، نقش مهمی در بهبود نظریه ذهن ایفا کند (اوه‌ایر^۵ و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین، اسب‌درمانی به‌عنوان روشی مکمل در کنار سایر درمان‌های سنتی، جایگاهی ویژه در توانبخشی روان‌شناختی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم پیدا کرده است.

در سال‌های اخیر، توجه به مداخلات درمانی مکمل برای بهبود مهارت‌های اجتماعی و شناختی در کودکان مبتلا به اوتیسم افزایش یافته است. روش‌هایی مانند بازی‌درمانی، موسیقی‌درمانی، هنردرمانی، لگودرمانی و به‌ویژه اسب‌درمانی از جمله رویکردهای نوین در این حوزه محسوب می‌شوند (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۳). اسب‌درمانی، نوعی مداخله مبتنی بر ارتباط انسانی-حیوانی است که می‌تواند با بهره‌گیری از ویژگی‌های منحصر به فرد اسب در سطح حسی، حرکتی و هیجانی، تأثیر چشمگیری بر مهارت‌های اجتماعی، عاطفی و رفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم داشته باشد (آزموده و همکاران، ۱۴۰۳). نتایج برخی مطالعات نشان داده است که کودکان طیف اوتیسم پس از تجربه اسب‌درمانی، بهبود قابل توجهی در ارتباط چشمی، توجه مشترک، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، و افزایش تعاملات اجتماعی داشته‌اند (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین، پژوهش‌هایی مانند مطالعه آنستازیا^۶ و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که اسب‌درمانی می‌تواند به کاهش استرس، ارتقاء تنظیم هیجانی و بهبود اعتمادبه‌نفس کودکان کمک کند. این نتایج در کنار یافته‌های مداخلات مبتنی بر نظریه ذهن (میرنامی و همکاران، ۱۴۰۱؛ زارعی و همکاران، ۱۴۰۲) نشان می‌دهد که بهره‌گیری از اسب‌درمانی، نه تنها می‌تواند به تقویت مهارت‌های رفتاری منجر شود، بلکه بستری را برای پرورش توانمندی‌های شناختی زیربنایی مانند نظریه ذهن نیز فراهم می‌سازد. با توجه به این شواهد و همچنین خلأ نسبی در پژوهش‌های داخلی پیرامون اثربخشی اسب‌درمانی بر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی، ضرورت انجام پژوهشی جامع در این حوزه به‌خوبی احساس می‌شود.

با وجود اثربخشی گزارش‌شده اسب‌درمانی در بهبود عملکردهای اجتماعی و رفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، همچنان پژوهش‌های داخلی اندکی به بررسی اثرات این روش بر مؤلفه‌های شناختی زیربنایی مانند نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی پرداخته‌اند. بیشتر مطالعات داخلی بر کاهش پرخاشگری یا بهبود تعاملات کلی اجتماعی متمرکز بوده‌اند، درحالی‌که بررسی مستقیم تغییر در نظریه ذهن و کیفیت تعاملات هدفمند اجتماعی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است

¹ Khan² Bass³ Ward⁴ Gabriels⁵ O'Haire⁶ Anastasya

که توانایی درک ذهن و احساسات دیگران، از جمله پیش‌نیازهای اساسی برای ارتباط مؤثر در کودکان اوتیستیک محسوب می‌شود و نقشی کلیدی در ارتقاء کیفیت زندگی فردی و اجتماعی آن‌ها ایفا می‌کند (میرنامی و همکاران، ۱۴۰۱). از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تعامل و ارتباط با اسب بر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم انجام شده است. سؤال محوری این تحقیق آن است که: آیا تجربه اسب‌درمانی می‌تواند موجب بهبود معنادار در نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی این کودکان شود؟

چارچوب نظری پژوهش

تعریف و مؤلفه‌های اختلال طیف اوتیسم

اختلال طیف اوتیسم (ASD) نوعی ناتوانی رشدی-عصبی پیچیده و ناهمگن است که با نقایص عمده در دو حوزه اصلی: ارتباطات اجتماعی و رفتارهای محدود، تکراری یا غیرعادی مشخص می‌شود. این اختلال معمولاً در سال‌های اولیه کودکی بروز می‌یابد و برخلاف سایر اختلالات رشدی، علائم آن طیفی از شدت را شامل می‌شود؛ به گونه‌ای که برخی از کودکان ممکن است فقط مشکلات خفیف اجتماعی داشته باشند، در حالی که برخی دیگر با ناتوانی‌های شدید شناختی و ارتباطی مواجه‌اند (خان و همکاران، ۲۰۱۲؛ انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). از منظر شناختی، اوتیسم با تغییر در رشد مغز و سازماندهی مجدد عصبی همراه است و در بسیاری از موارد، با اختلال در عملکردهای اجرایی، پردازش اطلاعات اجتماعی و توجه مشترک همراه است (بائومن و کمپر^۱، ۲۰۰۵؛ ارایلی^۲ و همکاران، ۲۰۱۷). از منظر رفتاری، این افراد معمولاً الگوهای رفتاری تکراری، علایق محدود، مقاومت در برابر تغییر، و حرکات کلیشه‌ای از خود نشان می‌دهند. همچنین، از نظر اجتماعی، افراد مبتلا به اوتیسم اغلب در شناسایی، تفسیر و پاسخ به نشانه‌های اجتماعی دچار نارسایی هستند که این موضوع تعامل آن‌ها را با دیگران مختل می‌کند (یو^۳ و همکاران، ۲۰۱۴؛ لی^۴، ۲۰۲۲). تشخیص اوتیسم در حال حاضر به صورت رفتاری و مبتنی بر راهنمای DSM-5 انجام می‌شود و شامل طیفی از عملکرد است که با سطوح نیاز به حمایت طبقه‌بندی می‌شود. تفاوت‌های فردی در شدت، نوع علائم و پاسخ به مداخلات، سبب شده تا درمان و ارزیابی این اختلال نیازمند رویکردی فردمحور باشد (لورد^۵ و همکاران، ۲۰۱۸؛ وایت‌لاف^۶ و همکاران، ۲۰۱۴).

نظریه ذهن

نظریه ذهن (ToM) به توانایی فرد در درک، تفسیر و پیش‌بینی رفتار دیگران بر اساس نسبت‌دادن حالات ذهنی مانند افکار، احساسات، باورها و مقاصد به آن‌ها اشاره دارد. این ظرفیت شناختی-اجتماعی، نقشی کلیدی در تنظیم روابط انسانی و شکل‌گیری تعاملات اجتماعی پیچیده ایفا می‌کند و یکی از ارکان بنیادین «شناخت اجتماعی» به شمار می‌رود (بروینه و بروینه-کورس^۷، ۲۰۰۶). نظریه ذهن دارای دو مؤلفه اساسی است: نظریه ذهن شناختی که به درک باورها و دیدگاه‌های دیگران مربوط می‌شود، و نظریه ذهن عاطفی که به نسبت‌دادن و درک احساسات افراد دیگر اشاره دارد (شامی-تزروی و

¹ Bauman and Kemper

² O'Reilly

³ Yoo

⁴ Lee

⁵ Lord

⁶ Weitlauf

⁷ Brüne and Brüne-Cohrs

همکاران، ۲۰۰۵؛ ۲۰۰۷). رشد نظریه ذهن در کودکان معمولاً در مسیر پیش‌رونده‌ای از توانایی‌های ساده (مانند درک قصد یا باور نادرست) به مهارت‌های پیچیده‌تر مانند درک کنایه و دروغ صورت می‌گیرد (شهبان و همکاران، ۱۳۹۰). در افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، نقص در نظریه ذهن به‌عنوان یکی از دلایل اصلی ضعف در تعاملات اجتماعی مطرح شده است. این افراد معمولاً در تشخیص و درک آنچه دیگران فکر یا احساس می‌کنند ناتوان‌اند، که منجر به دشواری در درک موقعیت‌های اجتماعی، پیش‌بینی رفتار دیگران و برقراری روابط معنادار می‌شود (بارون-کوهن، ۲۰۰۰؛ فریث، ۲۰۰۱). این کمبودهای شناختی با اختلال در سایر عملکردهای اجرایی مانند بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کاری نیز در تعامل است، چرا که فرآیند درک حالات ذهنی پیچیده نیازمند مشارکت ساختارهای پیشرفته شناختی است (پنازیو و فدی، ۲۰۱۹؛ بوشه، ۲۰۱۲). برای سنجش نظریه ذهن، ابزارها و آزمون‌های متعددی طراحی شده‌اند که هرکدام یک جنبه خاص از این ظرفیت را اندازه‌گیری می‌کنند. یکی از رایج‌ترین ابزارها، آزمون «باور نادرست» مانند آزمون سلی و آن است که توانایی کودک در درک تفاوت بین واقعیت و باور ذهنی دیگران را بررسی می‌کند (ولمن و همکاران، ۲۰۰۱؛ اسکات و بیلارژئون^۱، ۲۰۱۷). با این حال، مطالعات جدید نشان می‌دهند که نظریه ذهن یک ساختار ایستا و یکنواخت نیست، بلکه سیستمی پویا، چندبعدی و وابسته به رشد است که باید با ابزارهای متنوع و حساس ارزیابی شود (هیلر^۲ و همکاران، ۲۰۱۴).

مهارت‌های اجتماعی

مهارت‌های اجتماعی مجموعه‌ای از توانمندی‌ها هستند که به فرد امکان می‌دهند تا با دیگران به شیوه‌ای مؤثر، پذیرفته‌شده و متناسب با شرایط تعامل داشته باشد. این مهارت‌ها شامل رفتارهایی چون آغاز گفتگو، حفظ تماس چشمی، تفسیر نشانه‌های غیرکلامی، حل تعارض و همکاری در گروه هستند (دیه‌واتی^۳ و همکاران، ۲۰۱۶؛ بدیه^۴، ۲۰۱۸). توسعه‌یافتگی مهارت‌های اجتماعی نقش مهمی در موفقیت‌های تحصیلی، شغلی و روابط میان‌فردی دارد و به کودکان با نیازهای ویژه، از جمله مبتلایان به اختلال طیف اوتیسم، در برقراری پیوندهای مثبت اجتماعی کمک می‌کند (بدیه، ۲۰۱۸). در کودکان مبتلا به اوتیسم، این توانمندی‌ها اغلب با چالش‌های جدی مواجه‌اند. تماس چشمی محدود، دشواری در درک و استفاده از ژست‌ها، اشارات و حالات چهره، و ناتوانی در بازگشت مناسب به گفتگو، از جمله علائمی هستند که در تعاملات اجتماعی این کودکان اختلال ایجاد می‌کنند (بولندر^۵ و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که موانع متعددی در مسیر توسعه این مهارت‌ها قرار دارد؛ از جمله مشکلات حرکتی، کمبود فرصت‌های اجتماعی، نداشتن الگوهای رفتاری مناسب و استفاده زیاد از رسانه‌های الکترونیکی (چونچایا^۶ و همکاران، ۲۰۱۱). در نتیجه، این کودکان زمان کمتری را به تعامل با دیگران اختصاص می‌دهند و فرصت کمتری برای یادگیری مهارت‌های اجتماعی دارند (برونفینر، ۱۹۹۴؛ باور، ۲۰۰۴). در پاسخ به این چالش‌ها، مداخلاتی مانند آموزش مهارت‌های اجتماعی (SST) با رویکرد گروهی طراحی شده‌اند که با بهره‌گیری از تکنیک‌های یادگیری مشاهده‌ای و مدل‌سازی، به آموزش مستقیم رفتارهای اجتماعی می‌پردازند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این برنامه‌ها، از جمله

¹ Scott and Baillargeon

² Hiller

³ Diahwati

⁴ Badiah

⁵ Bohlander

⁶ Chonchaiya

برنامه PEERS و SST مبتنی بر گروه، می‌توانند مهارت‌هایی چون حفظ گفتگو، همدلی، و پاسخ مناسب به نشانه‌های اجتماعی را در کودکان مبتلا به اوتیسم بهبود بخشند (مک‌کانل، ۲۰۰۲؛ بری و همکاران، ۲۰۰۳).

نقش اسب‌درمانی در بهبود مهارت‌های اجتماعی و نظریه ذهن

اسب‌درمانی^۱ به‌عنوان یکی از مداخلات مکمل نوآورانه، به‌ویژه در حوزه اختلال طیف اوتیسم، به‌شکل فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است. این روش، ترکیبی از تعاملات فیزیکی، عاطفی، و اجتماعی انسان با اسب‌هاست که می‌تواند به بهبود عملکردهای حرکتی، شناختی، روانی و ارتباطی منجر شود (اکرم‌ن و هیلزناث، ۲۰۰۳؛ فری، ۲۰۱۳).

بر مبنای نظریه تعامل انسان و حیوان (HAI)، تعامل با حیوانات، به‌ویژه موجوداتی چون اسب‌ها که دارای واکنش‌های غیرکلامی سریع و حساس‌اند، می‌تواند تسهیل‌گر فرآیندهای شناختی و هیجانی در انسان باشد. نظریه «بیوفیلیا» ادوارد ویلسون نیز مطرح می‌کند که انسان‌ها به‌صورت تکاملی به تعامل با موجودات زنده گرایش دارند، و همین پیوند زیستی می‌تواند از نظر روانی و اجتماعی، تنظیم هیجانی و انسجام رفتاری را بهبود بخشد (کلرت، ۲۰۰۳؛ ویلسون، ۱۹۹۸). در کودکان اوتیسم که به‌طور معمول با نقص در نظریه ذهن و اختلال در درک نشانه‌های اجتماعی مواجه‌اند، اسب‌درمانی می‌تواند ابزاری غیرکلامی و مؤثر برای تحریک ظرفیت درک نیت، باور و احساسات دیگران باشد (شارپ و بیکر، ۲۰۰۷). مکانیسم‌هایی مانند تقلید رفتار اسب، پاسخ به لمس، هدایت‌گری در حین سواری و درک نیازهای حیوان، زمینه‌ای برای توسعه همدلی، توجه مشترک و نوبت‌گیری اجتماعی فراهم می‌آورد (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). از منظر نظریه‌های رشد شناختی و نظریه سیستم‌های اکولوژیکی برون‌فونر، کودک در تعامل با اسب، در بستر اجتماعی-فیزیکی معناداری قرار می‌گیرد که نه‌تنها رفتار، بلکه واکنش‌های اجتماعی او را نیز سازمان می‌دهد. نظریه‌های دلبستگی (کسیدی و شیور، ۱۹۹۹) نیز بیان می‌کنند که پیوند عاطفی با موجودی پاسخ‌گو مانند اسب، می‌تواند امنیت هیجانی و در نتیجه اعتماد اجتماعی را در کودک تقویت کند، که این امر پیش‌نیازی برای رشد نظریه ذهن است. از سوی دیگر، بر اساس نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، یادگیری مشاهده‌ای از طریق تعامل با مربی و مشاهده واکنش‌های اسب در پاسخ به رفتار خود، باعث تثبیت مهارت‌هایی مانند خودتنظیمی، تنظیم هیجان و درک پیامدهای اجتماعی می‌شود. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که اسب‌درمانی نه‌تنها موجب کاهش اضطراب و پرخاشگری می‌شود، بلکه در بهبود تماس چشمی، شروع گفتگو، افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و درک احساسات دیگران مؤثر است (گابریل و همکاران، ۲۰۱۵؛ اوهریو، ۲۰۱۳؛ اسکپا^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). این درمان از طریق مکانیسم‌هایی نظیر کاهش سطح کورتیزول، افزایش اندورفین، و تحریک فرآیندهای عصبی شناختی در قشر پیش‌پیشانی مغز، اثرات عمیقی بر بهبود عملکردهای اجتماعی و ذهنی می‌گذارد (جانسون^۳ و همکاران، ۲۰۱۸؛ مارچند^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). در نهایت، اسب‌درمانی به‌عنوان یک مداخله مکمل و مبتنی بر تعامل چندحسی، می‌تواند مسیر متفاوتی برای بهبود نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی در کودکان اوتیسم فراهم آورد، که در مقایسه با درمان‌های صرفاً شناختی-رفتاری، جذاب‌تر، پذیرفتنی‌تر و طبیعی‌تر است.

¹ Equine-Assisted Therapy

² Scopa

³ Johnson

⁴ Marchand

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است که با هدف بررسی اثربخشی اسب‌درمانی بر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم انجام شد. جامعه آماری شامل کودکان ۵ تا ۷ ساله مبتلا به اوتیسم شهر تهران بود که در مراکز توانبخشی دارای پرونده فعال بودند. نمونه‌گیری به روش هدفمند و با رعایت ملاک‌های ورود شامل تشخیص بالینی، سلامت جسمی - روانی، عدم دریافت درمان‌های هم‌زمان و رضایت والدین انجام شد. از بین واجدان شرایط، ۲۰ کودک انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هرکدام ۱۰ نفر) گمارده شدند.

برای گردآوری داده‌ها، از آزمون نظریه ذهن استیرن^۱ استفاده شد؛ ابزاری معتبر برای سنجش توانایی کودک در نسبت دادن باورها، نیت‌ها، احساسات و حالات ذهنی به دیگران. این آزمون شامل سه خرده‌مقیاس است: (۱) نظریه ذهن مقدماتی که درک احساسات ابتدایی مانند شادی، ترس و غم را می‌سنجد، (۲) باور نادرست /ولیه که از طریق داستان‌هایی مانند «سلی و آن» توانایی کودک در تشخیص تفاوت بین واقعیت و باور دیگران را ارزیابی می‌کند، (۳) باور نادرست ثانویه که شامل سناریوهایی با پیچیدگی اجتماعی بالاتر مانند شوخی، کنایه یا دروغ سفید است. این آزمون توسط قمرانی و همکاران برای جمعیت ایرانی بومی‌سازی و استاندارد شده و روایی محتوایی آن به تأیید متخصصان رسیده است. روش نمره‌گذاری به‌صورت دوگزینه‌ای (صفر و یک) بوده و نمره کل در دامنه ۰ تا ۱۶ محاسبه می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ ابزار برابر با ۰.۷۸ گزارش شده است که نشانگر پایایی مناسب آن در ارزیابی عملکرد نظریه ذهن کودکان است. همچنین، برای سنجش مهارت‌های اجتماعی، از مقیاس ارتباط اجتماعی اولیه^۲ (ESCS) استفاده شد که توسط ماندی و همکاران طراحی شده و به‌صورت گسترده برای کودکان پیش‌دبستانی، به‌ویژه کودکان دارای اختلالات رشدی، به‌کار می‌رود. این مقیاس سه بعد اصلی از تعاملات اجتماعی را ارزیابی می‌کند: (۱) رفتارهای توجه مشترک (مثل دنبال کردن نگاه یا اشاره دیگران)، (۲) رفتارهای درخواست‌گرانه (برای جلب کمک، اشیاء یا توجه)، (۳) رفتارهای پاسخ‌گرانه اجتماعی (نظیر لبخند متقابل یا پاسخ هیجانی به تعامل دیگران). فرآیند ارزیابی از طریق ثبت ویدئویی جلسات تعامل کودک با محیط و اسب صورت گرفت و سپس داده‌ها توسط دو مشاهده‌گر آموزش‌دیده و مستقل کدگذاری شد. میزان توافق بین مشاهده‌گران بررسی و تأیید شد و روایی سازه ابزار نیز در مطالعات قبلی برای جمعیت ایرانی تأیید شده است.

مداخله اسب‌درمانی شامل ده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در طی پنج هفته در باشگاه اسب‌سواری نوروزآباد تهرانسر برگزار شد. فعالیت‌ها شامل تعاملات تدریجی با اسب مانند لمس، راه‌بردن، تغذیه، شانه زدن، سوارکاری و بازی‌های گروهی بود که با هدف بهبود تعامل اجتماعی، شناخت احساسات، افزایش اعتماد به نفس و ادراک اجتماعی طراحی شده بود. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. در جدول ۱ ساختار جلسات مداخله آمده است.

^۱ Stern ToM Test

^۲ Early Social Communication Scales

جدول ۱. ساختار جلسات مداخله اسب درمانی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم

جلسه	فعالیت های اصلی	هدف اختصاصی درمانی
1	آشنایی با محیط و اسب	کاهش اضطراب اولیه و ایجاد حس امنیت
2	نوازش و راه بردن اسب	تقویت ارتباط غیر کلامی و پیروی از دستور ساده
3	غذا دادن به اسب	توجه مشترک و درک نیازهای غیر انسانی
4	سوار کاری دایره ای	بهبود تعادل و هماهنگی حرکتی
5	بازی های حرکتی ساده	تقویت مهارت های اجتماعی و مشارکت
6	مشاهده حالات اسب	تمرین ادراک اجتماعی و شناخت احساسات غیر کلامی
7	شانه زدن و مراقبت	افزایش همدلی و مسئولیت پذیری
8	بیان تجربه های احساسی	ارتقاء شناخت هیجانی و بیان احساسات
9	بازی گروهی با کودکان دیگر	تمرین تعامل گروهی و نوبت گیری
10	مرور جلسات و خداحافظی	جمع بندی و تثبیت تجربه های عاطفی

داده های پژوهش با نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شد. برای بررسی تأثیر اسب درمانی بر نظریه ذهن و مهارت های اجتماعی، از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل آزمون *t* زوجی (برای مقایسه درون گروهی) و *t* مستقل (برای مقایسه بین گروهی پس از آزمون ها) استفاده گردید. نرمال بودن توزیع داده ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد و سطح معناداری آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. کلیه مراحل پژوهش با رعایت اصول اخلاقی، تأییدیه کمیته اخلاق، رضایت آگاهانه والدین و حفظ محرمانگی اطلاعات انجام شد.

نتایج

پیش از اجرای آزمون های آماری استنباطی، لازم بود نرمال بودن توزیع داده ها بررسی شود تا امکان استفاده از روش های پارامتریک وجود داشته باشد. برای این منظور، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها

متغیر	مرحله	آماره K-S	سطح معناداری (Sig)
نظریه ذهن	پیش آزمون	0.206	0.169
نظریه ذهن	پس آزمون	0.209	0.147
مهارت های اجتماعی	پیش آزمون	0.260	0.056
مهارت های اجتماعی	پس آزمون	0.253	0.072

همان طور که در جدول مشاهده می شود، سطح معناداری برای تمام متغیرها در هر دو مرحله بیشتر از ۰.۰۵ است؛ بنابراین فرض نرمال بودن توزیع داده ها تأیید می شود و استفاده از آزمون های آماری پارامتریک مجاز است. برای ارزیابی تأثیر مداخله

اسب‌درمانی بر متغیرهای نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی، از آزمون t برای نمونه‌های وابسته استفاده شد. این آزمون تغییرات در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش را بررسی می‌کند. نتایج در جدول زیر آمده است:

جدول ۲. نتایج آزمون t همبسته برای بررسی تأثیر مداخله در گروه آزمایش

متغیر	میانگین پیش‌آزمون	میانگین پس‌آزمون	t محاسبه شده	سطح معناداری (Sig)
نظریه ذهن	22.70	27.05	-5.609	0.000
مهارت‌های اجتماعی	19.00	24.50	-5.037	0.000

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات پس‌آزمون در هر دو متغیر نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی به‌طور معناداری افزایش یافته است ($p < 0.001$). این یافته‌ها بیانگر آن است که مداخله اسب‌درمانی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود این دو توانمندی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم داشته است.

برای بررسی تفاوت عملکرد دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون، از آزمون t برای نمونه‌های مستقل استفاده شد. این آزمون به ما امکان می‌دهد میزان تأثیر مداخله اسب‌درمانی را از طریق مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون در دو گروه مورد ارزیابی قرار دهیم. نتایج آزمون در جدول زیر خلاصه شده است:

جدول ۳. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه نمرات پس‌آزمون بین دو گروه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	t محاسبه شده	df	سطح معناداری (Sig)
نظریه ذهن	آزمایش	27.05	2.94	5.369	18	0.000
	کنترل	22.00	1.94			
مهارت‌های اجتماعی	آزمایش	24.50	2.59	5.037	18	0.000
	کنترل	19.00	2.05			

همان‌طور که جدول فوق نشان می‌دهد، تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای «نظریه ذهن» و «مهارت‌های اجتماعی» در مرحله پس‌آزمون از نظر آماری معنادار بود ($p < 0.001$). به عبارت دیگر، شرکت در جلسات اسب‌درمانی منجر به افزایش معنادار نمرات نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد. این یافته‌ها مؤید اثربخشی مداخله بر بهبود این مهارت‌ها در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی مداخله اسب‌درمانی بر بهبود نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی کودکان ۵ تا ۷ ساله مبتلا به اختلال طیف اوتیسم بود. این پژوهش با بهره‌گیری از یک طرح نیمه‌آزمایشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل، تلاش کرد تا با استناد به داده‌های تجربی، میزان کارایی مداخله‌ای نوین و غیر دارویی را در حوزه روان‌شناسی کودک مورد سنجش قرار دهد. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها نشان داد که شرکت در جلسات اسب‌درمانی، به‌طور معناداری منجر به بهبود نظریه ذهن و ارتقای مهارت‌های اجتماعی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین نمرات نظریه ذهن در گروه آزمایش پس از شرکت در جلسات اسب‌درمانی به‌طور معناداری افزایش یافت. این نتیجه با مطالعات متعدد هم‌راستا است. از جمله، مک‌ایچین^۱ و همکاران (۱۹۹۳) در پژوهش کلاسیک خود نشان دادند که تعامل با اسب موجب ارتقاء توانایی کودکان اوتیسم در تفسیر باورها و نیت‌های دیگران می‌شود. همچنین، ژائو^۲ و همکاران (۲۰۲۱) گزارش کردند که اسب‌درمانی منجر به بهبود معنادار در مؤلفه‌های باور غلط اولیه و ثانویه در آزمون‌های نظریه ذهن شده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که تعاملات غیرکلامی در فرآیند اسب‌درمانی - نظیر درک حرکات اسب، واکنش به تماس، نوازش، یا تفسیر حرکات دم و گوش - نقش تمرینی برای درک ذهنیت غیر انسان را ایفا می‌کند. طبق دیدگاه شامای تسوری^۳ و همکاران (۲۰۰۷)، نظریه ذهن شناختی متکی بر دو فرآیند اساسی است: توانایی دیدگاه‌گیری و تفسیر اطلاعات اجتماعی. در پژوهش حاضر، فعالیت‌هایی نظیر تفسیر احساسات اسب یا حدس زدن رفتار بعدی حیوان، زمینه‌ای برای تقویت این توانایی‌ها فراهم آورد. همچنین از دیدگاه فریث (۲۰۰۱)، که نظریه ذهن را یکی از نقص‌های محوری اوتیسم می‌داند، بهبود در این حوزه، نشانه‌ای از موفقیت مداخله‌های مبتنی بر تعاملات اجتماعی است. نتایج مطالعه حاضر نیز با پژوهش‌هایی مانند پنازیو و فدلی^۴ (۲۰۱۹) همسو است که نشان دادند فعالیت‌های مبتنی بر دیدگاه‌گیری و همدلی (از جمله تعامل با حیوانات) منجر به فعال‌سازی کارکردهای اجرایی مرتبط با نظریه ذهن می‌شود. علاوه بر این، توجه به نظریه‌های تحول شناختی مانند دیدگاه ولمن (۲۰۱۱) که نظریه ذهن را یک مسیر تدریجی از درک احساسات ساده تا باورهای پیچیده می‌داند، نشان می‌دهد که فعالیت‌های مرحله‌بندی‌شده در اسب‌درمانی، از درک احساسات اسب تا سناریوهای پیچیده‌تر، همسو با مراحل رشد TOM طراحی شده‌اند. در مجموع، به نظر می‌رسد که اسب‌درمانی نه تنها به دلیل تعامل غیرکلامی، بلکه به دلیل نیاز به دیدگاه‌گیری مداوم، مشارکت ذهنی فعال و حساسیت به نشانه‌های زیستی، می‌تواند ظرفیت‌های نظریه ذهن را به‌ویژه در کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم بهبود بخشد.

دومین فرضیه پژوهش که ناظر بر تأثیر مثبت اسب‌درمانی بر مهارت‌های اجتماعی بود، نیز مورد تأیید تجربی قرار گرفت. نمرات گروه آزمایش در پس‌آزمون مهارت‌های اجتماعی به‌طور معناداری بالاتر از پیش‌آزمون و نیز گروه کنترل بود. این نتیجه با یافته‌های مطالعاتی چون نجفی و همکاران (۲۰۱۵)، آزموده (۲۰۲۴) و جوزان و همکاران (۲۰۲۴) مطابقت دارد که نشان داده‌اند اسب‌درمانی موجب افزایش تعاملات اجتماعی، همکاری، پاسخ‌دهی اجتماعی و کاهش کناره‌گیری می‌شود. از منظر نظری، یافته‌های این بخش را می‌توان در چارچوب تعامل انسان - حیوان (HAI) تحلیل کرد. بر اساس مدل پیشنهادی اسپوزیتو^۵ و همکاران (۲۰۱۱)، حیوانات خانگی و درمانی، به‌ویژه اسب‌ها، با ارائه بازخوردهای غیرکلامی، می‌توانند کاتالیزورهایی برای تعامل اجتماعی باشند. همچنین در چارچوب نظریه بیوفیلیا، ارتباط فطری و زیستی انسان با سایر موجودات زنده، عامل تحریک احساس تعلق، توجه مشترک، مسئولیت‌پذیری و مشارکت اجتماعی است (کلرت^۶، ۲۰۰۳). این نظریه، جایگاه حیوانات را در تسهیل رشد اجتماعی و عاطفی کودکان به‌ویژه آن‌ها که دارای اختلال هستند، توجیه‌پذیر می‌سازد. مطالعات دیگری نیز از این یافته‌ها پشتیبانی می‌کنند. برای مثال، فاین (۲۰۰۰) تأکید می‌کند که حضور حیوانات در مداخلات درمانی، موجب ایجاد تعاملات اجتماعی خودجوش، افزایش همدلی و کاهش اضطراب می‌شود. همچنین، در مطالعه‌ای از ویسمارا و راجرز^۷ (۲۰۰۸)،

¹ McEachin² Zhao³ Shamay-Tsoory⁴ Pennazio and Fedeli⁵ Esposito⁶ Kellert⁷ Vismara and Rogers

گزارش شده است که آموزش غیرمستقیم مهارت‌های اجتماعی از طریق تجربه عملی (مانند بازی با حیوانات یا مراقبت از آن‌ها) اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش‌های مستقیم دارد. در پژوهش حاضر نیز، فعالیت‌هایی نظیر بازی گروهی با اسب، تعامل با مربیان و سایر کودکان، توصیف احساسات هنگام سواری و مراقبت از اسب، همگی بسترهایی فراهم کردند که کودکان در آن‌ها مهارت‌هایی چون نوبت‌گیری، درک متقابل و همدلی را تمرین کنند. چنین محیطی، فضایی غیرقضاوت‌گر و جذاب ایجاد کرد که در آن کودک با انگیزه درونی، وارد کنش اجتماعی شد؛ نکته‌ای که با یافته‌های بری^۱ و همکاران (۲۰۰۳) نیز سازگار است. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که اسب‌درمانی از طریق فعال‌سازی مکانیسم‌های عاطفی، شناختی و زیستی، موجب بهبود معنادار مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اوتیسم شده و به‌عنوان روشی مکمل و مؤثر، قابلیت استفاده در حوزه توانبخشی و آموزش‌های ویژه را دارد.

از نظر تحلیلی، بهبود توأمان نظریه ذهن و مهارت‌های اجتماعی را می‌توان حاصل نوع خاصی از یادگیری تجربی و چندحسی دانست که در اسب‌درمانی رخ می‌دهد. این روش، برخلاف آموزش‌های خشک و مستقیم، مبتنی بر تعامل واقعی، حرکات بدنی، و بازخوردهای حسی و عاطفی فوری است. بر اساس نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، مشاهده و تعامل در محیط‌های واقعی (ولو با حیوانات) می‌تواند به مدل‌سازی رفتار و تعمیم آن در تعاملات انسانی منجر شود. افزون بر آن، مطالعات نوروسایکولوژیک نیز تأیید کرده‌اند که چنین مداخلاتی می‌توانند از طریق تغییرات نوروفیزیولوژیک (افزایش اندورفین، کاهش کورتیزول)، مسیرهای عصبی مرتبط با همدلی و کنترل هیجانی را تقویت کنند (جانسون و همکاران، ۲۰۱۸؛ مارچند و همکاران، ۲۰۲۱). در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که اسب‌درمانی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مؤثر در بهبود توانایی‌های ذهنی و اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم مورد استفاده قرار گیرد. این روش نه تنها قابلیت ترکیب با سایر مداخلات سنتی (مانند رفتاردرمانی یا کاردرمانی) را دارد، بلکه می‌تواند به‌عنوان روشی جذاب، غیرتهاجمی و پذیرفتنی برای کودکان و والدین تلقی شود. با این حال، پژوهش حاضر نیز با محدودیت‌هایی همراه بود؛ از جمله حجم نمونه محدود، نبود پیگیری بلندمدت برای سنجش پایداری اثرات، و اجرای پژوهش در یک مرکز خاص که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌سازد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، از نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر استفاده شود، تأثیر اسب‌درمانی در ترکیب با سایر مداخلات بررسی گردد، و همچنین جنبه‌های نوروفیزیولوژیک اثرگذاری این روش (با تصویربرداری مغزی یا سنجش زیستی) تحلیل شود. همچنین طراحی برنامه‌های اسب‌درمانی ساختارمند با راهنمای کاربردی برای مربیان، می‌تواند مسیر را برای گسترش علمی‌تر و هدفمندتر این مداخله هموار کند.

¹ Barry

منابع

۱. آزموده، معصومه (۱۴۰۳). اثربخشی درمان با اسب بر مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان طیف اوتیسم. فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۴(۱)، ۷-۲۲.
۲. زارعی، مرضیه، میرزاخانی عراقی، نوید، سیدی، مهدیه، و اکبرزاده باغبان، علیرضا. (۱۴۰۲). بررسی مقایسه‌ای سطوح نظریه ذهن و بازی‌های وانمودین در کودکان عادی ۵ تا ۷ سال و کودکان دارای اختلال اوتیسم عملکرد بالا. دومانهنامه علمی-پژوهشی طب توانبخشی، ۱۲(۲)، ۳۸۲-۳۹۵.
۳. قاسمی، زهرا، قرباگی، ثریا، و خزاعلی، خدیجه. (۱۳۹۳). مروری بر تأثیر اسب‌سواری درمانی در کودکان با اختلال اوتیسم. پژوهش در علوم توانبخشی، ۱۰(۷)، ۸۹۶-۹۰۵.
۴. میرنای، فاطمه، و خنده‌رو، مهدی. (۱۴۰۱). بررسی نقش گفتگو بر حالات روانی کودکان اتیسم با تأکید بر نظریه ذهن. مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی (مؤسسه آموزش عالی نگاره)، ۷۶(۴)، ۱۰۹-۱۱۷.
۵. نجفی، مهتاب. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش مهارت‌های اسب‌سواری بر تعاملات اجتماعی کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم. رفتار حرکتی، ۷(۲۱)، ۳۳-۴۶.
6. Ackerman, S. J. and M. J. Hilsenroth (۲۰۰۳). "A review of therapist characteristics and techniques positively impacting the therapeutic alliance." *Clinical psychology review* ۲۳(۱): ۳۳-۱
7. American Psychiatric Association, D. and D. American Psychiatric Association (۲۰۱۳). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-۵*, American psychiatric association Washington, DC.
8. Anastasya, K. S., I. G. Syamsuddin, M. A. Faradilla, A. Aminurrohman and I. A. Imawan (۲۰۲۴). "Mechanisms and Benefits of Equine Therapy for Enhancing Mental Health." *Research & Development* ۵(۱): ۴۳-۴۰.
9. Badiah, L. I. (۲۰۱۸). *The importance of social skills for autism*. ۲nd INDOEDUC ۴ALL-Indonesian Education for All (INDOEDUC ۲۰۱۸), Atlantis Press.
10. Baron-Cohen, S. (۲۰۰۰). "Theory of mind and autism: A review." *International review of research in mental retardation* ۲۳: ۱۸۴-۱۶۹
11. Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Lombardo, M. (Eds.). (2013). *Understanding other minds: Perspectives from developmental social neuroscience*. OUP Oxford.
12. Barry, T. D., L. G. Klinger, J. M. Lee, N. Palardy, T. Gilmore and S. D. Bodin (۲۰۰۳). "Examining the effectiveness of an outpatient clinic-based social skills group for high-functioning children with autism." *Journal of autism and developmental disorders* ۳۳: ۶۸۵-۷۰۱.
13. Bass, M. M., C. A. Duchowny and M. M. Llabre (۲۰۰۹). "The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism." *Journal of autism and developmental disorders* ۳۹: ۱۲۶۷-۱۲۶۱
14. Bass, M. M., Duchowny, C. A., & Llabre, M. M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1261-1267.
15. Bauer, J. E. (۲۰۰۴). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice* (۳rd edn.), Medknow.
16. Bauman, M. L. and T. L. Kemper (۲۰۰۵). "Neuroanatomic observations of the brain in autism: a review and future directions." *International journal of developmental neuroscience* ۲۳(۳-۲): ۱۸۷-۱۸۳

17. Bauminger, N., C. Shulman and G. Agam (۲۰۰۳). "Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism." *Journal of autism and developmental disorders* ۳۳: ۵۰۷-۴۸۹
18. Bohlander, A. J., F. Orlich and C. K. Varley (۲۰۱۲). "Social skills training for children with autism." *Pediatric clinics* ۵۹(۱): ۱۷۴-۱۶۵
19. Brüne, M. and U. Brüne-Cohrs (۲۰۰۶). "Theory of mind—evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* ۳۰(۴): ۴۵۵-۴۳۷
20. Cassidy, J. and P. R. Shaver (۱۹۹۹). *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*, Rough Guides.
21. Chonchaiya, W., P. Nuntnarumit and C. Pruksananonda (۲۰۱۱). "Comparison of television viewing between children with autism spectrum disorder and controls." *Acta Paediatrica* ۱۰۰(۷): ۱۰۳۷-۱۰۳۳
22. Diahwati, R., H. Hariyono and F. Hanurawan (۲۰۱۶). Keterampilan sosial siswa berkebutuhan khusus di sekolah dasar inklusi, State University of Malang.
23. Esposito, L., S. McCune, J. A. Griffin and V. Maholmes (۲۰۱۱). "Directions in human–animal interaction research: Child development, health, and therapeutic interventions." *Child Development Perspectives* ۲۰۵:(۳) ۵۱۱-۲۱۱
24. Frith, U. (۲۰۰۱). "Mind blindness and the brain in autism " *Neuron* ۳۲(۶): ۹۷۹-۹۶۹
25. **Gabriels, R. L., Pan, Z., Dechant, B., Agnew, J. A., Brim, N., & Mesibov, G. (2015).** Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(7), 541–549.
26. Gabriels, R. L., Z. Pan, B. Dechant, J. A. Agnew, N. Brim and G. Mesibov (۲۰۱۵). "Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* ۵۴(۷): ۵۴۹-۵۴۱
27. Hiller, R. M., N. Weber and R. L. Young (۲۰۱۴). "The validity and scalability of the Theory of Mind Scale with toddlers and preschoolers." *Psychological assessment* ۲۶(۴): ۱۳۸۸-۱۳۸۸
28. Hines, L. M. (۲۰۰۳). "Historical perspectives on the human-animal bond." *American Behavioral Scientist* ۴۷(۱): ۱۵-۷
29. Hus, Y. and O. Segal (۲۰۲۱). "Challenges surrounding the diagnosis of autism in children." *Neuropsychiatric disease and treatment*: ۳۵۲۹-۳۵۰۹
30. Johnson, R. A., D. L. Albright, J. R. Marzolf, J. L. Bibbo, H. D. Yaglom, S. M. Crowder, G. K. Carlisle, A. Willard, C. L. Russell and K. Grindler (۲۰۱۸). "Effects of therapeutic horseback riding on post-traumatic stress disorder in military veterans." *Military medical research* ۵: ۱۳-۱
31. Kellert, S. R. (۲۰۰۳). *Kinship to mastery: Biophilia in human evolution and development*, Island Press.
32. Khan, N. Z., L. A. Gallo, A. Arghir, B. Budisteanu, M. Budisteanu, I. Dobrescu, K. Donald, S. El-Tabari, M. Hoogenhout and F. Kalambayi (۲۰۱۲). "Autism and the grand challenges in global mental health." *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research* ۵(۳): ۱۵۹-۱۵۶
33. Kuhlthau, K. A., Orlich, F., Hall, T. A., Sikora, D. M., Kovacs, E. A., Delahaye, J., & Clemons, T. E. (2010). Health-related quality of life in children with autism spectrum disorders: Results from the autism treatment network. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(6), 721–729.

34. Lee, J., T. S. Lee, S. Lee, J. Jang, S. Yoo, Y. Choi and Y. R. Park (۲۰۲۲). "Development and application of a metaverse-based social skills training program for children with autism spectrum disorder to improve social interaction: protocol for a randomized controlled trial." *JMIR research protocols* ۱۱(۶): e.۳۵۹۶۰
35. Lord, C., M. Elsabbagh, G. Baird and J. Veenstra-Vanderweele (۲۰۱۸). "Autism spectrum disorder." *The lancet* ۳۹۲(۱۰۱۴۶): ۵۲۰-۵۰۸
36. Marchand, W. R., S. J. Andersen, J. E. Smith, K. H. Hoopes and J. K. Carlson (۲۰۲۱). "Equine-assisted activities and therapies for veterans with posttraumatic stress disorder: current state, challenges and future directions." *Chronic Stress* ۵: ۲۴۷۰۵۴۷۰۲۱۹۹۱۵۵۶
37. Matson, J. L. and M. Shoemaker (۲۰۰۹). "Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders." *Research in developmental disabilities* ۳۰(۶): ۱۱۱۴-۱۱۰۷
38. Matson, J. L., & Matson, M. L. (Eds.). (2015). *Comorbid conditions in individuals with intellectual disabilities*. Springer.
39. McConnell, S. R. (۲۰۰۲). "Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research." *Journal of autism and developmental disorders* ۳۲: ۳۷۲-۳۵۱
40. McEachin, J. J., T. Smith and O. I. Lovaas (۱۹۹۳). "Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment." *American journal of mental retardation: AJMR* ۹۷(۴): ۳۷۲-۳۵۹; discussion ۳۷۳
41. Miranda, A., Berenguer, C., Roselló, B., & Baixauli, I. (2020). Relationships between the social communication questionnaire and pragmatic language, socialization skills, and behavioral problems in children with autism spectrum disorders. *Applied Neuropsychology: Child*, 9(2), 141-152
42. Mohammadi, M. R., Ahmadi, N., Khaleghi, A., Zarafshan, H., Mostafavi, S. A., Kamali, K., et al. (2019). Prevalence of autism and its comorbidities and the relationship with maternal psychopathology: A national population-based study. *Archives of Iranian Medicine*, 22(10), 546-553.
43. O'Haire, M. E. (۲۰۱۳). "Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review." *Journal of autism and developmental disorders* ۱۶۲۲-۱۶۰۶: ۴۳
44. O'Haire, M. E. (2013). Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1606-1622
45. O'Reilly, C., J. D. Lewis and M. Elsabbagh (۲۰۱۷). "Is functional brain connectivity atypical in autism? A systematic review of EEG and MEG studies." *PloS one* ۱۲(۵): e.۰۱۷۵۸۷۰
46. Pennazio, V. and L. Fedeli (۲۰۱۹). "A proposal to act on Theory of Mind by applying robotics and virtual worlds with children with ASD." *Journal of e-Learning and Knowledge Society* ۱۵(۲): ۱۰۳۰
47. Scopa, C., L. Contalbrigo, A. Greco, A. Lanatà, E. P. Scilingo and P. Baragli (۲۰۱۹). "Emotional transfer in human-horse interaction: new perspectives on equine assisted interventions." *Animals* ۹(۱۲): ۱۰۳۰
48. Scott, R. M. and R. Baillargeon (۲۰۱۷). "Early false-belief understanding." *Trends in cognitive sciences* ۲۱(۴): ۲۴۹-۲۳۷
49. Shamay-Tsoory, S. G., R. Tomer, B. D. Berger, D. Goldsher and J. Aharon-Peretz (" (۲۰۰۵). "Impaired 'affective theory of mind' is associated with right ventromedial prefrontal damage." *Cognitive and Behavioral Neurology* ۱۸(۱): ۶۷-۵۵

50. Shamay-Tsoory, S. G., S. Shur, L. Barcai-Goodman, S. Medlovich, H. Harari and Y. Levkovitz (۲۰۰۷). "Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia." *Psychiatry research* ۱۴۹(۳-۱): ۲۳-۱۱
51. Vismara, L. A. and S. J. Rogers (۲۰۰۸). "The Early Start Denver Model: A case study of an innovative practice." *Journal of Early Intervention* ۳۱(۱): ۱۰۸-۹۱
52. Ward, S. C., Whalon, K., Rusnak, K., Wendell, K., & Paschall, N. (2013). The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 2190-2198
53. Weitlauf, A. S., K. O. Gotham, A. C. Vehorn and Z. E. Warren (۲۰۱۴). "Brief report: DSM- ۵ "levels of support:" A comment on discrepant conceptualizations of severity in ASD." *Journal of autism and developmental disorders* ۴۴(۲): ۴۷۶-۴۷۱
54. Wellman, H. M., D. Cross and J. Watson (۲۰۰۱). "Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief." *Child development* ۷۲(۳): ۶۸۴-۶۵۵
55. Wellman, H. M., F. Fang and C. C. Peterson (۲۰۱۱). "Sequential progressions in a theory-of-mind scale: Longitudinal perspectives." *Child development* ۸۲(۳): ۷۹۲-۷۸۰
56. Yoo, H. J., G. Bahn, I. H. Cho, E. K. Kim, J. H. Kim, J. W. Min, W. H. Lee, J. S. Seo, S. S. Jun and G. Bong (۲۰۱۴). "A Randomized Controlled Trial of the Korean Version of the PEERS® Parent-Assisted Social Skills Training Program for Teens With ASD." *Autism Research* ۷(۱): ۱۶۱-۱۴۵
57. Zeidan, J., Fombonne, E., Scoriah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., ... & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism research*, 15(5), 778-790.
58. Zhao, M., S. Chen, Y. You, Y. Wang and Y. Zhang (۲۰۲۱). "Effects of a therapeutic horseback riding program on social interaction and communication in children with autism." *International journal of environmental research and public health* ۱۸(۵): ۲۶۵۶

The Effectiveness of Horse-Assisted Interaction on Theory of Mind and Social Skills in Children with Autism Spectrum Disorder

Zahra Motei¹, Majid Ebrahimpour²

1- Corresponding author: M.Sc. in Education of Exceptional Children, Department of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

2- Ph.D. in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that affects children's social, communication, and cognitive skills. A significant aspect of this disorder is the impairment in theory of mind and social skills, which can negatively impact social interactions and the quality of life of individuals with ASD. In this context, equine therapy, as an intervention based on interaction with animals, particularly horses, has been proposed as a potential method to improve the theory of mind and social skills in children with autism. The aim of this study was to investigate the impact of interaction and communication with horses on theory of mind and social skills in children with autism spectrum disorder. This is a semi-experimental study with a pre-test and post-test design. The study involved 20 children with ASD (10 in the experimental group and 10 in the control group). The experimental group underwent an equine therapy program. The tools used in the study included the Theory of Mind Test and the Social Communication Scale. The data were analyzed using statistical tests. The results of the analysis revealed significant improvements in the experimental group compared to the control group in theory of mind and social skills post-intervention. The mean score for theory of mind in the pre-test was 22.7, and in the post-test, it increased to 27.05, showing a significant difference ($t = -5.609$, $p\text{-value} = 0.000$). Additionally, the mean score for social skills increased from 19.00 in the pre-test to 24.50 in the post-test ($t = -5.037$, $p\text{-value} = 0.000$). The findings of this study indicate a significant positive effect of equine therapy on improving theory of mind and social skills in children with autism spectrum disorder. Equine therapy, as an effective intervention, can significantly enhance the social and cognitive abilities of children with autism and facilitate the improvement of their social life quality. Based on these findings, it is recommended that this therapeutic method be used as a complementary tool in the existing treatments for children with autism.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Equine Therapy, Theory of Mind, Social Skills, Animal-Assisted Therapy, Children with Autism.
