

## اثربخشی حیوان درمانی بر بهبود نشانه‌های کلامی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم The Effectiveness Of Animal-Assisted Therapy On Improving Verbal Symptoms In Children With Autism Spectrum Disorder

Ladan Javidan

Master of Clinical Psychology, Tehran, Iran

Dr. Seyed Hossein Siadatian

PhD in Psychology and Education of  
Exceptional Children, University of Isfahan,  
Visiting Lecturer, Department of Psychology,  
University of Kashan, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: [h.siadatian@gmail.com](mailto:h.siadatian@gmail.com)

لادن جاویدان

کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، ایران، تهران.

دکتر سید حسین سیادتیان (نویسنده مسئول)

دکتری تخصصی روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه اصفهان مدرس  
مدعو گروه روانشناسی دانشگاه کاشان، ایران، اصفهان.

### Abstract

Autism is a neurodevelopmental change whose main characteristics are lack of speech, reduction and reduction of social activities. In this regard, the present study aimed to improve the verbal symptoms of children with autism using animal assisted therapy and to partially examine this therapeutic method for improving the speech of children with autism in Tehran. The present intervention was set up as an individual case. The participant in the study was selected using a random sampling method from among children with autism disorders. The participant was assessed during 5 sessions using the Grass Autism Diagnosis Letter (2) by Gilliam (1995). Then, the intervention using an animal (rabbit) was carried out individually in 15 sessions and was followed up again in 5 sessions. The results showed that through visual analysis, graphs, descriptive statistical data indicators and visual analysis, the desired model was effective in improving the speech of children with autism disorders. The results of the present study show that animal assisted therapy for children with autism improves their verbal symptoms. Therefore, animal assisted therapy can be used as a therapeutic method to improve the speech of children with autism..

**Keywords:** animal assisted therapy, Autism Spectrum Disorder, speech symptoms

### چکیده

اختلال اتیسم یک اختلال تحولی-عصبی است که از ویژگی‌های اصلی آن عدم تکلم، ارتباط‌گیری و کاهش تعاملات اجتماعی است. در این راستا هدف پژوهش حاضر بهبود نشانه‌های کلامی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با استفاده از حیوان درمانی و بررسی اثربخشی این روش درمانی بر بهبود کلام کودکان اتیسم در شهر تهران بود. مداخله حاضر به صورت مورد منفرد تنظیم شد. شرکت کننده در پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی از میان کودکان با اختلال طیف اتیسم انتخاب گردید. شرکت کننده طی ۵ جلسه و با استفاده از پرسشنامه تشخیص اتیسم گارس (۲) که توسط گیلیام (۱۹۹۵) تهیه شد مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس مداخله با استفاده از حیوان (خرگوش) در ۱۵ جلسه به صورت انفرادی صورت گرفت و مجدداً در ۵ جلسه پیگیری انجام شد. نتایج نشان داد که طی تحلیل دیداری، نمودار داده‌ها براساس شاخص‌های آمار توصیفی و تحلیل دیداری، مداخله مورد نظر بر بهبود کلام کودک با اختلال اتیسم اثربخش بود. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد حیوان درمانی برای کودکان با اختلال طیف اتیسم منجر به بهبود نشانه‌های کلامی آن‌ها می‌شود. از این رو می‌توان از حیوان درمانی به عنوان یک روش درمانی در بهبود کلام کودکان مبتلا به اتیسم استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** حیوان درمانی، اختلال طیف اتیسم، نشانه‌های کلامی

## مقدمه

اختلال طیف اتیسم<sup>۱</sup> یکی از انواع اختلال‌های عصبی-تحوالی<sup>۲</sup> است. از نخستین باری که اختلال اتیسم به صورت یک طبقه جداگانه شناخته شد، تاکنون که پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی از سوی انجمن روانپزشکی آمریکا<sup>۳</sup> منتشر شده است، تغییر و تحولات وسیعی در حوزه اتیسم رخ داده است (لرد<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در آخرین تجدیدنظر راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی به دلیل مشکلاتی که در تفکیک اختلال اتیسم، اختلال اسپرگر، اختلال رت و اختلال تجزیه کودک‌کی وجود داشت، همه این اختلالات حذف شده و آن‌ها را تحت عنوان اختلال طیف اتیسم<sup>۵</sup> معرفی کرده‌اند (لی<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین در نسخه پنجم، برخلاف نسخه چهارم، معیارهای لازم برای تشخیص اتیسم را در دو حوزه کلی نقص در ارتباط و تعامل اجتماعی و رفتارها، علائق و رفتارهای محدود و تکراری معرفی کرده‌است (پیرس<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

سه حوزه اصلی رشد که کودکان اتیسم در آن‌ها تفاوت‌های آشکاری با سایر افراد دارند، حوزه‌های روابط متقابل، ارتباط و رفتار است. روابط متقابل به صورت تمایل به فعالیت‌های انفرادی، انزواطلبی آشکار، بی‌تفاوتی نسبت به دیگران، سوگیری بیشتر نسبت به گروه همسالان، احتمال بروز واکنش‌های خودانگیخته مختلف، پذیرش انفعالی روابط، شکست در درک افراد و درک ضعیف از قوانین و رسوم اجتماعی نشان داده می‌شود (لرد، ۲۰۲۰). در آموزش و پرورش ویژه، ASD یکی از موضوع‌های بسیار چالش برانگیز است، زیرا این افراد فرایند رشد را به شکل پیچیده‌ای طی می‌کنند و با مجموعه‌ای از انواع نارسایی‌ها و ناتوانی‌ها مواجه هستند (هیروتا و کینگ، ۲۰۲۳) و تاکنون متخصصان نتوانسته‌اند به طور دقیق علت آن را درک کنند (هادگست و همکاران، ۲۰۲۰). ASD با چالش‌های متعددی در زمینه گفتار و زبان همراه است. این مشکلات می‌توانند بر توانایی‌های ارتباطی و اجتماعی کودکان تأثیر منفی بگذارند. کودکان مبتلا به ASD ممکن است تا سنین بالاتر قادر به صحبت کردن نباشند. این تأخیر می‌تواند ناشی از عدم توسعه مهارت‌های زبانی باشد و باعث ایجاد احساس ناامیدی در خود کودک و والدینش شود (ماکسی مویس<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳). بسیاری از کودکان مبتلا به ASD ممکن است توانایی گفتاری داشته باشند، اما در استفاده از آن برای برقراری ارتباط مؤثر دچار مشکل شوند. این مشکلات شامل: الف) تکرار کلمات یا عبارات است که در آن این کودکان ممکن است جملات یا کلمات را به صورت تکراری بگویند (اکولالیا<sup>۹</sup>)، که نشان‌دهنده عدم درک صحیح از زبان است (ریان<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). ب) عدم استفاده از زبان برای بیان نیازها: این کودکان ممکن است نتوانند احساسات یا نیازهای خود را به طور مؤثر بیان کنند. ج) درک زبان یکی دیگر از چالش‌های جدی برای کودکان مبتلا به ASD است. مانند درک مفاهیم انتزاعی. بسیاری از کودکان اوتیستیک در درک مفاهیم پیچیده یا انتزاعی مانند کنایه‌ها و شوخی‌ها دچار مشکل هستند (فروتوس<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۱). همچنین کودکان ASD ممکن است در تولید هجاها نیز دچار اختلال باشند. این اختلال‌ها می‌توانند شامل حذف هجاها و یا تکرار هجاها باشد. در حذف هجاها برخی از کودکان ممکن است هجا‌های خاصی را در کلمات حذف کنند، که منجر به ایجاد کلمات غیرقابل فهم می‌شود. این موضوع می‌تواند در ارتباطات روزمره آن‌ها مشکل‌ساز باشد (پترسن و همکاران، ۲۰۱۸). در تکرار هجاها کودکانی که به تکرار هجاها تمایل دارند، ممکن است در بیان جملات دچار مشکل شوند و نتوانند به طور طبیعی صحبت کنند. در زمینه بهبود و تغییر رفتار در کودکان مبتلا به ASD برنامه‌های درمانی متعددی پیشنهاد شده است. اما به لحاظ ارتباط‌گیری و پذیرش برنامه، حیوان درمانی یکی از برنامه‌های پیش‌تاز بوده است. به لحاظ ماهیت، این گروه از کودکان تعامل با حیوانات را در اولویت ارتباط با انسان قرار می‌دهند و ممکن است ساعت‌ها به بازی، صحبت و تعامل بپردازد

1. Autism Disorder  
2. Neurodevelopmental Disorders  
3. America Psychiatric Association  
4. Lord  
5. Autism Spectrum Disorders (ASD)  
6. Li

7. Pierce  
8. Maksimović  
9. Echolalia  
10. Ryan  
11. Frutos

(برهات و سیلورود<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). برای درمان، روش‌های درمانی مختلفی مانند موسیقی درمانی، بازی درمانی، کاردرمانی، گفتار درمانی و هنر درمانی برای کمک به افراد مبتلا به ASD پیشنهاد شده است چرا که تاکنون داروی تایید شده‌ای برای علائم اصلی این اختلال معرفی نشده است (باریبیو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

درمان به کمک حیوانات<sup>۳</sup> نوعی مداخله‌ی درمانی است که در این درمان برای رسیدن به اهداف درمانی خاصی از حیوانات استفاده می‌شود (پالسترینی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). حیوان درمانی به عنوان گنجاندن عمدی یک حیوان آموزش دیده در درمان است و هدف آن دستیابی به نتایجی می‌باشد که به بدست آوردن آن نتایج از راه دیگر دشوارتر و از طریق این نوع درمان آسان‌تر است (رن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). شور و شوق خود به خودی حیوان برای تعاملات اجتماعی که اغلب با عنوان بهترین دوست انسان درک می‌شود، محرک قابل توجهی برای رفتار اجتماعی فرد است. وجود حیوان ارتباط بین درمانگر و بیمار را تسهیل می‌کند که باعث افزایش تعاملات مثبت در آن‌ها می‌شود (ژپا<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات متعددی اثربخشی و مفید بودن حیوانات را در درمان نشان داده است. حیوان بیش از اینکه فقط به فرد کمک کند تا آرام شود و رفتارهای اجتماعی را رشد دهد، یک منبع انگیزه ایجاد می‌کند پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که درمان با کمک حیوانات بر بهبود نشانه‌های کودکان ASD تاثیر دارد. درمان به کمک حیوانات تاثیر زیادی در بهبود این کودکان به خصوص در بخش مهارت‌های اجتماعی‌شان دارند. در بیشتر مطالعات و برنامه‌های مربوط به حیوان درمانی از حیواناتی مانند سگ‌ها، گربه‌ها، پرندوها، اسب، دلفین، همسترها و خرگوش استفاده می‌کنند (مسینا و فاگان<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهد که بوجود آوردن فضایی برای تعامل این کودکان با حیوانات منجر به مشارکت اجتماعی بیشتری می‌شود (رن و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهشگران شواهدی در مورد استفاده از حیوانات مزرعه و مزیای آن‌ها در محدوده درمان به کمک حیوانات و در درمان تفریحی را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این مطالعه حاکی از افزایش رفتارهای اجتماعی، تنظیم رفتارها و احساس عادی بودن در کودکان بود (دولچک<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). در پژوهشی دیگر با که با تعداد ۴۹۸ فرد مبتلا به ASD انجام شده بوده، نتایج این پژوهش نشان می‌داد که با استفاده از درمان به کمک حیوانات بهبود هر چند اندک در ارتباطات و تعامل اجتماعی این کودکان دیده شد (دیمولاروا و دان<sup>۹</sup>، ۲۰۲۱). در پژوهش دیگر که توسط ژانگ<sup>۱۰</sup> و همکاران، (۲۰۲۰) انجام شد، نتایج نشان داد درمان به کمک حیوانات می‌تواند تاحدودی درد در کودکان را تسکین دهد. بهبود مشارکت اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم: آزمایش تک مداخله اولیه با کمک حیوانات در اسپانیا عنوان پژوهشی بود که توسط اویلا-آلوارز<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) انجام شد و نتایج نشان داد که مداخله به کمک حیوانات ممکن است یک درمان غیردارویی مفید به عنوان یک رویکرد مکمل در مراقبت اجتماعی برای کودکان مبتلا به اتیسم در سال‌های اولیه زندگی‌شان باشد (آویلا آلوارز و همکاران، ۲۰۲۰). در کشور ایران نیز عابدیان و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر رویکرد حیوان درمانی به منظور بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم نشان داد که مداخله با استفاده از حیوان بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اتیسم اثر بخش بوده است. تازیکی افروز و قاسم زاده (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان تحت عنوان اثربخشی اسب سواری درمانی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم بر روی یک پسر نه ساله دارای اتیسم نشان داده است که اسب سواری درمانی منجر به بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم می‌شود (تازیکی، ۲۰۱۵). در پژوهشی دیگر که توسط نقدیشی همکاران (۱۳۹۸) تحت عنوان بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر رویکرد حیوان درمانی به منظور بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم انجام شد و نتایج نشان داد که حیوان درمانی باعث پیشرفت ۳۰ درصدی کودکان در مهارت‌های اجتماعی شد (نقدیشی، ۱۳۹۸). با بررسی انجام

1. Barnhart & Silverwood  
2. Baribeau  
3. Animal Assisted Therapy  
4. Palestirini  
5. Rehn  
6. Xiao

7. Messina, & Fagan  
8. Dolecheck  
9. Dimolareva & Dunn  
10. Zhang  
11. Ávila-Álvarez et al

## The Effectiveness Of Animal-Assisted Therapy On Improving Verbal Symptoms In Children....

شده مشخص شد که ضمن آن که استفاده از روش حیوان درمانی دارای پیشینه متعدد در زمینه کودکان مبتلا به ASD داشته است، اما بیشتر مطالعات انجام شده در راستای افزایش مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی آنان بوده و کمتر پژوهشی با استفاده از حیوان درمانی بهبود مهارت‌های زبانی و کلامی آنان پرداخته است پژوهش‌ها درمان با کمک حیوانات سگ، گربه بوده اما این پژوهش با استفاده از حیوان خرگوش انجام شد. با توجه به اینکه ASD یک اختلال پیچیده و متنوع است، نیاز به روش‌های درمانی جدید و مکمل برای بهبود مهارت‌های اجتماعی و کلامی وجود دارد. در نتیجه هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی اثربخشی حیوان درمانی بر بهبود نشانه‌های کلامی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های موردی بود و در آن از طرح A-B با خط پیگیری استفاده شده است. طرح A-B شامل دو موقعیت آزمایشی است. موقعیت اول A و موقعیت دوم B نامیده می‌شود. A خط پایه نام دارد، زمانی که رفتار هدف بیش از شروع مداخله مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در موقعیت B یک مداخله درمانی اجرا می‌شود و پس از آن متغیر وابسته ارزیابی می‌شود. در موقعیت خط پایه، رفتار هدف بیش از شروع مداخله مورد مشاهده و اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر جامعه مورد پژوهش شامل کلیه کودکان دارای اختلال طیف اتیسم بود. نمونه نیز ۱ دانش‌آموز پسر با اختلال طیف اتیسم بود که در سال ۱۳۹۶ در بهزیستی بهار تهران بود که با استفاده روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی انتخاب شد. در پژوهش حاضر در ۵ جلسه اول فقط مشاهده و پس از آن جلسات مداخله به مدت ۱۵ جلسه آغاز شد. درمان با کمک مداخله با حیوانات بر روی یک پسر ۱۲ ساله با اختلال طیف اتیسم که طبق گفته‌ی مربی کودک بدون کلام بود و صرفاً آواهای بی‌معنی داشت، انجام شد. اقدامات تشخیصی از جمله مطالعه‌ی پرونده، تشخیص روانپزشک و روانشناس، گرفتن پرسشنامه تشخیص اتیسم گارس و ویرایش دوم (۱۹۹۵) از کودک و در نهایت گرفتن رضایت‌نامه به عمل آمد. ملاک‌های ورود به این پژوهش تشخیص قطعی اتیسم توسط روانپزشک و یا روانشناس و داشتن تکلم ضعیف در حد گفتن حروف بی‌معنا و یا بدون تکلم بودن کودک بود. ملاک‌های خروج این پژوهش نیز شامل بهم ریختگی کودک، عدم تمایل برای ادامه دادن جلسات، حساسیت داشتن به حیوانات و آسیب رساندن به حیوان بود. از این رو یک نفر با توجه به ملاک‌ها انتخاب شد.

## ابزار سنجش

**مقیاس تشخیص اتیسم گارس (ویرایش دوم):** پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش مقیاس تشخیص اتیسم گارس بود که توسط گیلیام<sup>۱</sup> و در سال ۱۹۹۵ طراحی شد. این ابزار یک فرم ارزشیابی و مرجع برای تشخیص اختلال اتیسم است. همچنین این پرسشنامه دارای ۵۶ سوال بوده و هدف آن تشخیص افراد با اختلال اتیسم از ابعاد مختلف (رفتارهای کلیشه‌ای<sup>۲</sup>، برقراری ارتباط<sup>۳</sup>، تعامل اجتماعی<sup>۴</sup>، اختلالات رشدی<sup>۵</sup>) می‌باشد. نمره‌گذاری پرسشنامه به صورت طیف لیکرت ۴ قسمتی می‌باشد که امتیاز مربوط به صورت هیچگاه (۱)، به ندرت (۲)، گاهی اوقات (۳) و غالباً (۴) می‌باشد. در مورد بعد برقراری ارتباط (سوالات ۱-۱۴): اگر کودک اصلاً قادر به کارهای این بعد نیست، سوالات مربوط به این بعد حذف می‌شود و اگر ناظر و آزمون‌گر نامطمئن است باید یک مشاهده ۶ ساعته دیگر نیز صورت گیرد. در مورد بعد اختلالات رشدی (سوالات ۵۶-۴۳): این قسمت باید توسط والدین و یا افراد بسیار نزدیک به کودک در طی ۶۶ ماهه اول که نقش مراقب داشته‌اند، پاسخ داده شود (مونگومری<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). در پژوهش احمدی و همکاران (۱۳۹۰) روایی صوری، محتوایی و سازه این مقیاس مورد تایید قرار گرفته است. همچنین پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بدست آمده است. در این پرسشنامه ما از همه سوالات استفاده کردیم. **ایوز<sup>۷</sup>** و همکاران پایایی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۹ گزارش نمودند. همسانی درونی خرده مقیاس‌ها از ۰/۷۳ تا ۰/۹۴، اعتبار

1. Gilliam  
2. Stereotypical Behaviors  
3. Communication  
4. Social Interaction

5. Developmental Disorders  
6. Montgomery  
7. Eaves

بازآمایی ۰/۷۹ تا ۰/۹، ضریب همبستگی درونی برای اعتبار بین مصححان از ۰/۷۱ تا ۰/۸۵، ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای برای بررسی روایی محتوایی هر سوال با نمره کل خرده مقیاس و دو شاخص اتیسم از ۰/۵۹ تا ۰/۸۶ اندازه‌گیری شد و معنادار بوده است.

### فرایند پژوهش و طرح مداخله

روند کار به این صورت بود که ابتدا نمونه‌گیری جهت آزمایش اولیه انجام شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت هدفمند بود. در ابتدا ۵ کودک دارای اختلال طیف اتیسم را انتخاب کردیم و پس از مصاحبه با والدین و مربی و پرکردن پرسشنامه، در اتاق دیگری در ابتدا به صورت گروهی با حیوان به صورت آزادانه ارتباط برقرار کردند و با حیوان بازی کردند. کودکانی که از حیوان ترسیدن و یا به حیوان آسیب می‌رساندند، حذف شدند. در نهایت نمونه مورد نظر که یک پسر ۱۲ ساله بود با توجه به موارد گفته شده و ملاک‌های خروج انتخاب شد. با کمک درمانگر، حیوان به صورت آزادانه برای برقراری ارتباط در اختیار کودک قرار گرفت. قبل از انجام پژوهش رضایت‌نامه توسط والدین و مربیان تکمیل شد. در ابتدای هر جلسه پرسشنامه تشخیص اتیسم گارس با کمک مربی تکمیل می‌شد. ابتدا به مدت ۵ جلسه با استفاده از پرسشنامه تشخیص اتیسم گارس (۲) کودک ارزیابی شد و سپس مداخله حیوان درمانی با حیوان خرگوش در ۱۵ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش انفرادی و ۳ بار در هفته اجرا شد که در جدول ۲ به تفصیل به آن پرداخته شده است و در پایان هر جلسه تعداد حروف و کلمات مشاهده و بیان شده اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. در پایان جلسات مداخله ۵ جلسه پیگیری نیز انجام شد. در جدول ۱ به تفصیل اقدامات انجام شده در جلسات حیوان درمانی آورده شده است.

جدول ۱. شرح جلسه‌های حیوان درمانی

| جلسه    | محتوای جلسه‌های حیوان درمانی                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱       | آماده سازی فضای اتاق برای آشنایی با حیوان خرگوش، توضیح در مورد اسم و ویژگی‌های حیوان و همراه کردن کودک برای تکرار حروف، کلمات و....، مشاهده خرگوش، بازی با حیوان خرگوش و ارتباط‌گیری در قفس بدون لمس و یا نوازش                              |
| ۲       | آشنایی با کارت حیوانات و تمرکز بر روی کارت خرگوش، صحبت درباره‌ی خرگوش، مشاهده خرگوش در قفس و شروع به نوازش خرگوش (حیوان همچنان در قفس بود) و همراه کردن کودک برای گفتن اسم حیوان ابتدا به صورت واج و سپس به صورت حروف و کلمه در حین نوازش آن |
| ۳       | انتخاب کارت خرگوش توسط کودک از میان باقی کارت‌های حیوانات، نوازش خرگوش اینبار با درب قفس باز، صحبت با خرگوش، ساختن حروف و تکرار آن‌ها                                                                                                        |
| ۴ و ۵   | نوازش خرگوش و خارج کردن حیوان از قفس و بغل گرفتن او، تاکید بر برقراری ارتباط چشمی با حیوان و صحبت با حیوان، تکرار حروف مربوط به اسم حیوان به صورت مکرر و گردش و دنبال کردن حیوان در اتاق و همزمان درخواست از کودک برای گفتن حروف             |
| ۶ و ۷   | بررسی کتاب کار با حیوانات و انتخاب حیوان خرگوش توسط کودک و تعریف داستان و ویژگی‌های خرگوش، نوازش خرگوش و صحبت با خرگوش، غذا دادن و رسیدگی به حیوان و شانه کردن موهای خرگوش با برس مخصوص                                                      |
| ۸ و ۹   | ادامه‌ی کار با کتاب حیوانات و کارت‌ها، دنبال کردن حیوان در اتاق، نوازش خرگوش، بغل کردن حیوان و لمس خرگوش همچنین ارتباط‌گیری بیشتر                                                                                                            |
| ۱۰ و ۱۱ | نوازش خرگوش و توضیح مسائل روزمره در غالب کار با خرگوش، تمرکز بر خرگوش و تاکید بر برقراری چشمی و ساختن واژه و واج، حرکت آزادانه خرگوش در اتاق و صحبت با کودک                                                                                  |
| ۱۲ و ۱۳ | تکرار حروف و کلمات و گفتن آن‌ها به خرگوش، لمس حیوان و بازی کردن بیشتر و ارتباط با خرگوش، سوال پرسیدن از کودک در ارتباط با حیوان                                                                                                              |
| ۱۴ و ۱۵ | صحبت با صداهای بلند با خرگوش، تکرار حروف خاص و کلمات مربوط به اسم حیوان و همزمان حیوان در کنار کودک نشسته و او را نوازش می‌کند.                                                                                                              |

## The Effectiveness Of Animal-Assisted Therapy On Improving Verbal Symptoms In Children....

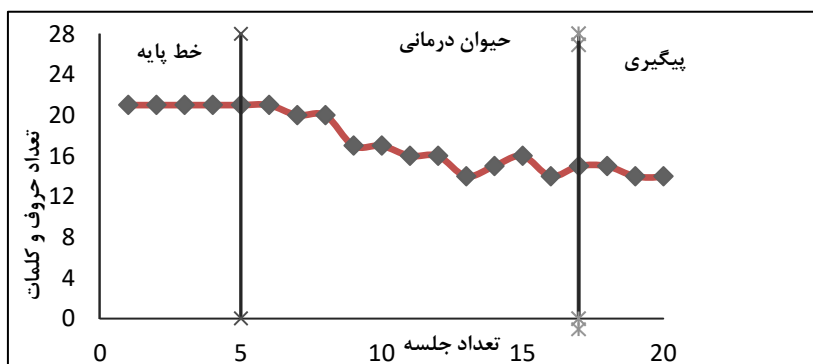
در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل دیداری نمودارها با شاخص‌های روند، ثبات، درصد، داده‌های غیرهمپوش و درصد داده‌های همپوش استفاده شده است. برای تحلیل دیداری نمودار داده‌ها، پس از رسم نمودار برای آزمودنی، در مرحله اول با استفاده از میانه داده‌های موقعیت خط پایه و مداخله، خط میانه‌ی داده‌ها موازی با محور X کشیده شد و یک محفظه‌ی ثبات روی خط میانه قرار گرفت. محفظه‌ی ثبات به معنای دو خط موازی که یکی پایین و دیگری بالای خط میانه رسم می‌شود. فاصله و دامنه‌ی بین دو خط، میزان بیرون افتادگی یا تغییر پذیری سری داده‌ها را نشان می‌دهد. با استفاده از معیار ۸۰-۲۰ درصدی، اگر ۸۰ درصد نقاط زیر یا درون ۲۰ درصد مقدار میانه (محفظه‌ی ثبات) قرار گیرند، گفته می‌شود داده‌ها ثبات دارد؛ ملاک اثربخشی روش درمانی بر متغیر وابسته در مطالعات موردی براساس دو شاخص PND و POD است. هرچه شاخص PND بین دو موقعیت مجاور بالاتر باشد، با اطمینان بیشتری می‌توان مداخله را اثربخش دانست. شاخص‌های ذکر شده در تحلیل دیداری درون موقعیتی که به عنوان آمار توصیفی در نظر گرفته می‌شود، زمینه‌ی محاسبه‌ی رشد گفتاری بین موقعیتی به عنوان آمار استنباطی فراهم می‌آورند. میزان کنترل آزمایشی در پژوهش موردی به تغییر سطح از یک موقعیت (خط پایه) به موقعیت دیگر (مداخله) بستگی دارد.

## یافته‌ها

جدول ۲. بررسی رشد گفتاری در موقعیت خط پایه مداخله و پیگیری

| جلسات پیگیری |    |    |    |    | جلسات مداخله |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | جلسات خط پایه |    |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|----|----|----|----|
| ۵            | ۴  | ۳  | ۲  | ۱  | ۱۵           | ۱۴ | ۱۳ | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۹  | ۸  | ۷  | ۶  | ۵  | ۴  | ۳  | ۲  | ۱  | ۵             | ۴  | ۳  | ۲  | ۱  |
| ۱۴           | ۱۴ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۴           | ۱۴ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۴ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۴ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۷ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۱            | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ |

نمودار ۱. تغییرات فراوانی نشانه‌های کلامی



جدول ۳. متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی

| درون موقعیتی      |       | بین موقعیتی |                        |
|-------------------|-------|-------------|------------------------|
| ۱-توالی موقعیت    | A     | B           | ۱-مقایسه موقعیت        |
| ۲-طول موقعیت      | ۵     | ۱۵          | ۲-تغییرات روند         |
| ۳-سطح             |       |             | ۲-۱-تغییر جهت          |
| ۳-۱-میانه         | ۲۱    | ۱۶          | ۲-۱۲-اثر وابسته به هدف |
| ۳-۲-میانگین       | ۲۱    | ۱۶/۲۶       | ۳-۲-تغییر ثبات         |
| ۳-۳-دامنه تغییرات | ۲۱-۲۱ | ۱۴-۲۱       | ۳-تغییر در سطح         |

| ۳-۴ دامنه تغییرات محفظه ثبات<br>۲۰ درصد از میانه هر موقعیت | با ثبات           | با ثبات       | ۳-۱ تغییر نسبی    | ۲۱ به ۱۴/۲۵ |
|------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------|
| ۴- تغییر سطح                                               | ۳-۲ تغییر مطلق    | ۲۱ به ۲۱      |                   |             |
| ۴-۱ تغییر نسبی                                             | ۲۱-۲۱             | ۱۷/۲۵ - ۱۴/۲۵ | ۳-۳ تغییر میانه   | ۲۱ به ۱۶    |
| ۴-۲ تغییر مطلق                                             | ۲۱-۲۱             | ۱۴-۲۱         | ۳-۴ تغییر میانگین | ۲۱ به ۱۶/۲۶ |
| ۵- روند                                                    | ۴- همپوشی داده‌ها |               |                   |             |
| ۵-۱ جهت                                                    | نزولی             | صعودی         | PND ۴-۱           | ۹۳/۳۳٪      |
| ۵-۲ ثبات                                                   | بائبات            | بائبات        | POD ۴-۲           | ۰           |

نتایج به دست آمده از جدول ۳ و ۲ نشان می‌دهد که اعمال کردن متغیر مستقل (حیوان درمانی)، تغییرات مثبتی در نشانه‌های کلامی کودک مبتلا به اختلال طیف اتیسم ایجاد نموده است ( $PND=33/93$ ). در قسمت تحلیل دیدار درون موقعیتی طول موقعیت‌ها (بخش ۲) تعداد نقاط داده‌های شرکت‌کنندگان در دو موقعیت A و B را نشان می‌دهد. منظور از میانه (بخش ۳-۱) و میانگین بخش (۳-۲) میانه و میانگین در دو موقعیت خط پایه و حیوان درمانی است. دامنه‌ی تغییرات (بخش ۳-۳) به عنوان اولین و آخرین داده‌ها در موقعیت‌هاست. دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات (بخش ۳-۴) به میزان ۲۰ درصد بالا و پایین‌تر از میانه‌ی موقعیت‌ها مربوط است. منظور از تغییر نسبی (بخش ۴-۱) و تغییر مطلق (بخش ۴-۲) در جدول اولین و آخرین عدد مشاهده و حیوان درمانی بوده است. باتوجه به هدف پژوهش که بهبود بخشیدن کلام کودک اتیسم بود، در بخش جهت روند (۵-۱) برای شرکت‌کننده مشاهده می‌کنیم که میزان کلام کودک اتیسم در موقعیت A در سطح پایین (نزولی) و پس از پایان جلسات حیوان درمانی در سطح بالا (صعودی) قرار دارد. منظور از ثبات روند (بخش ۵-۲) قابلیت قضاوت و پیش‌بینی داده‌های به دست آمده از شرکت‌کنندگان است. به عبارت دیگر داده‌های بی‌ثبات به محقق اجازه‌ی پیش‌بینی میزان متغیر مورد نظر را در زمان بعدی نمی‌دهد. در قسمت تحلیل دیداری بین موقعیتی تغییر جهت (بخش ۱-۲) نشان دهنده‌ی روند نزولی (خط پایه) و سپس افزایشی (حیوان درمانی) بوده است. اثر وابسته به هدف (بخش ۲-۲) نشان دهنده‌ی اثربخشی الگوی درمانی در جهت رسیدن به هدف پژوهشی بوده است. PND (بخش ۴-۱) همان تعداد نقاط داده‌هایی است که در موقعیت (حیوان درمانی) بیرون از دامنه‌ی تغییرات (خط پایه) قرار دارد. از طرف دیگر بررسی تغییرات نسبی، مطلق و میانگین جلسات خط پایه و جلسات درمانی حاکی از اثربخشی روش درمانی در افزایش و بهبود نشانه‌های کلامی بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از اجرای پژوهش حاضر حیوان درمانی بر بهبود نشانه‌های کلامی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود. یافته‌های بدست آمده نشان داد که الگوی آموزشی حیوان درمانی بر نشانه‌های کلامی کودکان ASD اثربخش بوده است و می‌توان از آن بهره برد. این یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های دولچک و همکاران (۲۰۲۴)، ژیا و همکاران (۲۰۲۴)، رن و همکاران (۲۰۲۳)، دیمولاروا و دان (۲۰۲۱)، اوایلا-آلوارز و همکاران (۲۰۲۰)، نقیدیشی همکاران (۱۳۹۸)، تازیکی و همکاران (۱۳۹۴)، صرمیان و همکاران (۱۳۹۴)، در کارآمدی روش حیوان درمانی برای کودکان ASD همخوان می‌باشد. در تبیین یافته‌های بدست آمده می‌توان چنین تبیین نمود که بهره‌گیری از شیوه حیوان درمانی در زمینه کودکان ASD به جهت ارتباط مناسبی که این گروه از کودکان تمایل به برقراری ارتباط با حیوانات را دارند، قابل انتظار می‌باشد. از طرف دیگر همانطور که در محتوای درمانی جلسات نیز به آن اشاره شده بود تلاش بر آن می‌شد که در زمان برقرار هر گونه تعامل و ارتباط کودک با حیوان، بخشی از ارتباط به صورت کلامی و با هدایت کودک به استفاده از کلمات هر چند کوتاه صورت پذیرد. از سوی دیگر همانطور که رن و همکاران (۲۰۲۳) به آن اشاره داشتند، بهره‌گیری از حیوانات در آموزش و درمان کودکان اتیسم، منجر به بهبود ارتباط، توجه اطاعت‌پذیری و مشارکت بیشتر در گروه می‌شود. در این پژوهش اشاره شده است که فراهم آوردن فضایی با نشاط و پرانگیزه برای کودک و داشتن امکان بازی با حیوان منجر به جلب رضایت کودک برای تعامل بیشتر می‌شود. در پژوهشی که ژیا و



## The Effectiveness Of Animal-Assisted Therapy On Improving Verbal Symptoms In Children....

همکاران (۲۰۲۴) انجام داد بیان داشتند بازی و نگهداری حیوان می‌تواند موجب افزایش احساس مسئولیت، افزایش احساس دیگر دوستی، نشاط و کاهش احساس تنهایی و در نهایت بهبود ارتباط با دیگران در کودکان اتیسم گردد. به عبارت دیگر در این مسیر جوان درمانی به عنوان یک تسهیل کننده و یک عامل منحصر به فرد به موفقیت درمانگری کمک کرده و برای تعامل کلامی بیشتر منجر می‌شود.

در تبیین دیگری می‌توان بیان نمود بهره‌گیری حیوان خرگوش که خود دارای جذابیت و ظرافت خاصی در بین حیوانات می‌باشد تسهیل کننده خوبی برای شروع جلسات آموزشی بود به طوری که پژوهشگران بدون هر گونه چالشی شاهد ارتباط‌گیری کودک با خرگوش بودند. همچنین استفاده از کارت حیوانات و کتاب آموزشی در طول جلسات نیز محتوای جلسات را از حالت یکنواخت بازی با حیوان خارج نمود و بر غنای آموزشی جلسات افزود. نکته قابل توجه دیگر استفاده از فرایند تدریجی آشناسازی و ارتباط‌گیری کودک با حیوان می‌باشد. چنانچه در جلسات اولیه به صورت مشاهده ساده در قفس شروع می‌شود و تا نوازش، بغل کردن و بازی کردن ادامه پیدا کرد. این مساله می‌تواند به عنوان یک الگوی برای سایر درمانگران علاقه‌مند به استفاده از روش حیوان درمانی باشد تا بتوانند ترس از حیوان را به صورت تدریجی از بین ببرند. مساله دیگر اشاره به تاکید پژوهشگران در طول جلسات مبنی بر تکرار کلمات، هجاها و سوال پرسیدن از کودک به صورت همراه بازی با حیوان بود که می‌تواند اثربخشی آموزش بیافزاید. با توجه به آن که روش پژوهش حاضر از نوع مطالعه موردی بوده است لذا می‌بایست در تعمیم نتایج احتیاط نمود. بهره‌گیری از روش حیوان درمانی برای سایر مشکلات کودکان مبتلا به ASD و بهره‌گیری از این روش در مراکز درمانی به عنوان یک درمان مکمل از پیشنهادهای پژوهش حاضر می‌باشد.

## ملاحظات اخلاقی

## کد اخلاق

این پژوهش مقاله مسترخ از پایان نامه کارشناسی در آموزش و تحصیلات تکمیلی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی علامه فیض کاشانی ثبت شده است.

## حمایت مالی

این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

## مشارکت نویسندگان

سید حسین سیادتیان: نظارت بر فرایند انجام پژوهش، تهیه پیش نویس اصلی مقاله و بازنگری نهایی مقاله.

لادن جاویدان: جمع‌آوری داده‌ها، انجام آموزش‌ها، تحلیل داده‌ها ویرایش و بازنگری مقاله.

## تعارض منافع

این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته است.

## قدردانی

از موسسه بهار در تهران که ما را در این پژوهش یاری کردند، سپاسگزاری می‌شود.

## منابع و مآخذ

- احمدی، ج.، صفری، ط.، همتیان، م.، خلیلی، ز. (۱۳۹۰). بررسی شاخص‌های روانسنجی آزمون تشخیصی اتیسم، (GARS)، (مرکز آموزش و توانبخشی کودکان اتیسم اصفهان). مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، ۱۱(۱)، ۸۷-۱۰۴. [Link]
- صارمیان، م.، موحدی، ر.، بروجنی، م.، نجفی، م. (۱۳۹۴). تاثیر آموزش مهارت‌های اسب سواری بر تعاملات اجتماعی کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم. مجله رفتار حرکتی، ۷(۲۱)، ۳۳-۴۶. [Link]
- عابدیان، م.، مرادی تولائی، آ.، سعیدی سردابی، م.، نقدیشی، م. (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر رویکرد حیوان‌درمانی به‌منظور بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم: گزارش موردی مداخله‌ای. مجله نوید نو، ۲۲(۶۹)، ۴۲-۵۰.

[Link] ۱۰.۲۲۰۳۸https://doi.org/۱۰.۲۲۰۳۸nnj.۱۱۴۹/۲۰۱۹



- Ávila-Álvarez, A; Alonso-Bidegain, M; De-Rosende-Celeiro, I; Vizcaíno-Cela, M; Larrañeta-Alcalde & Torres-Tobío, G. (2020). Improving social participation of children with autism spectrum disorder: Pilot testing of an early animal-assisted intervention in Spain. Health & social care in the community. <https://doi.org/10.1111/hsc.12955> .[Link]
- Baribeau, D; Vorstman, J; & Anagnostou, E. (2022). Novel treatments in autism spectrum disorder. Current Opinion in Psychiatry, 35(2), 101-110. [10.1097/YCO.0000000000000775](https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000775) .[Link]
- Barnhart, G; Silverwood, A; Efird, W; & Wells, K. (2023). Animal assisted interventions on therapy farms for those with autism. *The Humanistic Psychologist*, 51(2), 160. 28(4), 1229-1220 . <https://doi.org/10.1037/hum0000217> .[Link]
- Dimolareva, M; & Dunn, T. J. (2021). Animal-assisted interventions for school-aged children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. Journal of autism and developmental disorders, 51(7), 2449-2436. [10.1007/s10803-020-04715-w](https://doi.org/10.1007/s10803-020-04715-w) .[Link]
- Dolecheck, M; Autry, C. E; Eldridge, L. A; Loy, D. P; & Watts, C. E. (2024). Farm Animal-Assisted Therapy Using Farm Animals for Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Therapeutic Recreation Journal*, (3)58 . [10.18666/TRJ-2024-V58-I3-12094](https://doi.org/10.18666/TRJ-2024-V58-I3-12094) .[Link]
- Eaves RC, WoodsGroves S, Williams T, Fall A. Reliability and validity of the pervasive developmental disorders rating scale and the Gilliam autism rating scale. *Education and Training in Developmental Disabilities*. 2006; 41(3): 300-9. <http://www.jstor.org/stable/23880203> .[Link]
- Frutos, M; Bustos, I; Zapirain, B. G; & Zorrilla, A. M. (2011, July). Computer game to learn and enhance speech problems for children with autism. In *2011 16th international conference on computer games (CGAMES)* (pp. 209-216). IEEE . <https://doi.org/10.1109/CGAMES.2011.6000340> .[Link]
- Hirota, T; & King, B. H. (2023). Autism spectrum disorder: a review. *Jama*, 329(2), 157-168. [10.1001/jama.2022.23661](https://doi.org/10.1001/jama.2022.23661) .[Link]
- Hodges, H; Fealko, C; & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational pediatrics*, 9(Suppl 1), S55 . [10.21037/tp.2019.09.09](https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09) .[Link]
- Li, M; Usui, N; & Shimada, S. (2023). Prenatal sex hormone exposure is associated with the development of autism spectrum disorder. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(3), 2203. [10.3390/ijms24032203](https://doi.org/10.3390/ijms24032203) .[Link]
- Lord, C; Brugha, T.S; Charman, T. et al. Autism spectrum disorder. *Nat Rev Dis Primers* 6, 5 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4> .[Link]
- Maksimović, S; Marisavljević, M; Stanojević, N; Ćirović, M; Punišić, S; Adamović, T., Đorđević, J; Krgović, I., & Subotić, M. (2023). Importance of Early Intervention in Reducing Autistic Symptoms and Speech–Language Deficits in Children with Autism Spectrum Disorder. *Children*, 10(1), 122. <https://doi.org/10.3390/children10010122> .[Link]
- Messina, C; & Fagan, J. M. (2011). The Use of Animals as a Therapy for Autism . [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9999-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9999-9_10) .[Link]
- Montgomery, J. M; Newton, B; & Smith, C. (2008). Test Review: Gilliam, J. (2006). GARS-2: Gilliam Autism Rating Scale—Second Edition. Austin, TX: PRO-ED. Journal of Psychoeducational Assessment, 26(4), 395-401. <https://doi.org/10.1177/0734282908317116> .[Link]
- Palestrini, C; Calcaterra, V; Cannas, S; Talamonti, Z; Papotti, F; Buttram, D; & Pelizzo, G. (2017). Stress level evaluation in a dog during animal-assisted therapy in pediatric surgery. *Journal of Veterinary Behavior*, 17, - 44-49 . <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.09.003> .[Link]
- Pierce, K; Wen, T .H; Zahiri, J; Andreason, C; Courchesne, E; Barnes, C. C; Lopez, L; Arias, S. J; Esquivel, A., & Cheng, A. (2023). Level of attention to motherese speech as an early marker of autism spectrum disorder. *JAMA network open*, 6(2), e2255125-. . <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.55125> .[Link]

## The Effectiveness Of Animal-Assisted Therapy On Improving Verbal Symptoms In Children....

- Ryan, S; Roberts, J; & Beamish, W. (2022). Echolalia in Autism: A Scoping Review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 71(5), 831–846. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2022.2154324>. [Link]
- Rehn, A. K; Caruso, V. R; & Kumar, S. (2023). The effectiveness of animal-assisted therapy for children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 50, 101719. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101719>. [Link]
- taziki, t; Afrooz, G; & Ghasemzide, S. (2015). Effectiveness of Helping Early Literacy with Practice Strategies on Reading Skills of Dyslexic Children [Original Article]. *Journal of Exceptional Education (J Except Educ)*, 1(129), 33-38. <http://exceptionaleducation.ir/article-۳۳۱-۱-fa.html>. [Link]
- Xiao, N; Bagayi, V; Yang, D; Huang, X; Zhong, L; Kiselev, S; ... & Chereshevnev, V. A. (2024). Effectiveness of animal-assisted activities and therapies for autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1403527. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1403527>. [Link]
- Zhang, Y; Yan, F; Li, S; Wang, Y; & Ma, Y. (2020). Effectiveness of animal-assisted therapy on pain in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences*, 8, 30 - 37. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.12.009>. [Link]