

## اثربخشی روش درمان با کمک حیوانات بر بهبود نشانه‌های کودکان اتیستیک

طیبه تازیکی<sup>۱</sup>، سعید حسن‌زاده<sup>۲</sup>، غلامعلی افروز<sup>۳</sup>، باقر غباری بناب<sup>۴</sup> و سوگند قاسم‌زاده<sup>۴</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی روش درمان با کمک حیوانات بر نشانه‌های کودکان اتیستیک انجام گرفت. در این پژوهش، از حیوانات خانگی با هدف اثربخشی آموزشی و انگیزشی به منظور افزایش تعامل بین کودک اتیستیک و درمانگر و کاهش اختلال کیفی در تعاملات اجتماعی، ارتباطات و رفتارهای محدود و تکراری استفاده شد. بدین منظور ۱۲ کودک اتیستیک، ساکن در استان گلستان، به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. قبل و بعد از اجرای برنامه مداخله‌ای، فهرست ارزیابی درمان اتیستیک توسط مادران و روانشناس آن‌ها تکمیل گردید. در تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. بنابراین می‌توان گفت که درمان با کمک حیوانات سبب رشد مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی، روابط متقابل عاطفی، و هم‌چنین کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری کودکان اتیستیک می‌گردد.

واژگان کلیدی: درمان با کمک حیوانات، نشانه‌ها، کودکان اتیستیک.

---

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه تهران، آدرس: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، مقابل کوی نصر،

دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. پست الکترونیکی [ta.hanie@yahoo.com](mailto:ta.hanie@yahoo.com)

<sup>۲</sup> عضو هیأت علمی دانشگاه تهران [shasanz@ut.ac.ir](mailto:shasanz@ut.ac.ir)

<sup>۳</sup> استاد ممتاز دانشگاه تهران [afrooz@ut.ac.ir](mailto:afrooz@ut.ac.ir)

<sup>۴</sup> دانشجوی دکتری روان‌شناسی دانشگاه تهران [s-gh-psy@yahoo.com](mailto:s-gh-psy@yahoo.com)

اختلال‌های طیف اتیستیک نوعی ناتوانی رشدی مشخص با عملکرد اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی آسیب دیده است (باروز، آدامز و اسپیرز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). انجمن ملی اتیسم<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) اتیسم را به عنوان نوعی ناتوانی تحولی زیستی - عصب‌شناختی که به طور معمول پیش از ۳ سالگی آشکار می‌شود، تعریف می‌کند. امروزه اتیسم به صورت طیفی از اختلال‌ها معرفی می‌گردد و این به معنای آن است که نشانه‌ها و رفتارهای اتیستیک در افراد به طور متفاوت و با درجه‌های مختلفی بروز می‌کند، به بیان دیگر نشانه‌های اختلال فوق در افراد مختلف از خفیف تا شدید آشکار می‌شود (لوی، مندل و اسکولتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹؛ مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). و اختلال‌های فوق شامل اختلال اتیسم<sup>۵</sup>، آسپرگر<sup>۶</sup>، از هم پاشیدگی کودکی<sup>۷</sup>، نشانگان رت<sup>۸</sup> و اختلال فراگیر رشد که به گونه‌ای دیگر مشخص نشده است<sup>۹</sup>، می‌باشند (کوهن و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰؛ لوی و همکاران، ۲۰۰۹).

دلیل اصلی ظهور این اختلال هنوز مشخص نشده است. گرتز و برنیر<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱) به نقش عوامل ژنتیکی در بروز این اختلال‌ها اشاره می‌کنند، و درعین حال دایتر، دایتر و دیوایت<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۱) عوامل محیطی نظیر داروها، مواد شیمیایی، عوامل عفونی، عوامل مربوط به رژیم غذایی، محرک‌های تنش‌زای روان‌شناختی و جسمی دیگر را برمی‌شمرند. افزون بر این نرخ شیوع سالانه در این طیف از اختلال‌ها در حال افزایش می‌باشد (خارتی، انتا، تیواری و قلاگیا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۱؛ دایتر و همکاران، ۲۰۱۱). و بر اساس آخرین گزارش انجمن اتیسم امریکا<sup>۱۴</sup>

- 
1. Burrows, Adams, & Spiers
  2. National Autism Association
  3. Levy, Mandell, & Schultz
  4. Centers for Disease Control and Prevention
  5. Autism Disorder
  6. Asperger syndrome
  7. Childhood disintegrative disorder
  8. Rett syndrome
  9. Pervasive development disorder not otherwise specified
  10. Cohen, et al
  11. Gerdts, & Bernier
  12. Dietert, Dietert, & DeWitt
  13. Kharti, Onta, Tiwari, & Choulagai
  14. Autism Society of America

(۲۰۱۲)، یک نفر از هر صد نفر کودک امریکایی مبتلا به اتیسم تشخیص داده می‌شوند. از طرفی ویژگی‌های اتیسم اثر شدیدی بر زندگی کودکان و خانواده‌هایشان می‌گذارد (انجمن اتیسم آمریکا، ۲۰۱۲؛ مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، ۲۰۰۷). به عنوان مثال وبستر، فیلر، وبستر و لاول<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) معتقدند که خانواده‌ی افراد با اختلال‌های طیف اتیستیک اضطراب، استرس، انزوا و بلا تکلیفی بسیاری را تجربه می‌کنند.

پژوهش‌های علمی متعدد نشانه‌های اصلی در اختلال‌های طیف اتیستیک را به سه طبقه اجتماعی، ارتباطی، و رفتارهای کلیشه‌ای طبقه‌بندی می‌کنند (گیوتایرز و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). که با توجه به این امر چون<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) اتیسم را به عنوان اختلالی<sup>۳</sup> عنصری معرفی می‌کند و مازیداد و همکاران<sup>۴</sup> می‌نویسند اختلال اتیسم مشخصه‌هایی چون گوشه‌گیری و مشکلات اجتماعی و ارتباطی، رفتارهای کلیشه‌ای و نقایص شناختی دارند (۲۰۰۰). چارمن و بایرد<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) نیز معتقدند اتیسم به وسیله‌ی غیاب تعامل اجتماعی، ارتباط کلامی و غیر کلامی و بروز رفتارهای محدود شده و تکراری مشخص می‌شود. پژوهش‌گران متعدد برای بهبود این نشانه‌ها و رشد عملکرد کودکان اتیسم از روش‌های درمانی گوناگونی استفاده کرده‌اند. از جمله این روش‌های درمانی می‌توان به رفتاردرمانی (گرتز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰)، روش تیچ<sup>۷</sup> (پانرای، کاپوتو و زینگل<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲)، روش پاسخ محور<sup>۹</sup> (کوگل، کوگل و بروکمن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵)، حرکت درمانی (میشن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶)، دارودرمانی (سونوگا - بارکر، دلی و تامسون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۱)، هنر درمانی

1. Webster, Filer, Webster, & Lovell

2. Gutierrez, Hale, O'Brien, Fischer, Durocher, & Alessandri

3. Chown

4. Maziade, et al

5. Charman, & Baird

6. Gerdtz

7. Treatment and Education OF Autistic and Communication-Handicapped Children (TEACH)

8. Panerai, Ferrante, & Zingle

9. Pivotal Response Treatment (PRT)

10. Koegel, Koegel, & Brookman

11. Massion

12. Sonuga-Barker, Daley, & Thompson

13. Welch

(۲۰۰۴)، داستان‌های اجتماعی (روست و اسمیت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶)، و درمان با کمک حیوانات (اسکولتز، ۲۰۰۶) اشاره کرد. درمان با کمک حیوان یکی از روش‌های نوین و قابل دسترس در این میان می‌باشد (برون، استانگلر، ناروسون و پتینگل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

درمان با کمک حیوان، نوعی مداخله درمانی مخصوص با استفاده از حیوانات در موقعیت‌های بالینی گوناگون برای کمک به افراد با مشکلات جسمی و روانی است (کینگ، واترز و مانگر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). این روش شکل رشد یافته درمان است که در آن انسان و حیوان هر دو سود می‌برند (آدامز، ۲۰۱۰)، از تعامل رایج با حیوانات همراه متفاوت است، و بیمار و درمانگر با هدف نتیجه‌گیری درمانی ویژه در آن درگیر می‌شوند (برون و همکاران، ۲۰۰۹). دلبستگی، پیوند یا گره هیجانی پایدار بین دو فرد است و نخستین دلبستگی بین کودک و مراقب او شکل می‌گیرد، بنابراین رابطه مادر و کودک مهم‌ترین نقش را در تحول کودک ایفا می‌کند. از نظر بالبی دلبستگی امری ذاتی است و از روش‌هایی که شکل‌های ارائه مراقبت بر فرایندهای حافظه‌ای، هیجانی و انگیزشی تأثیر می‌گذارد، استنتاج می‌شود (خانجانی، ۱۳۸۴؛ دی‌الیا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱؛ گست<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

حیوان‌های خانگی در خانواده نقش‌های اساسی چون منبعی از عشق بی‌قید و شرط ایفا می‌کنند و بیشتر مالکان حیوان خانگی به حیوان خود به عنوان اعضای خانواده و درست مثل بچه‌هایشان نگاه می‌کنند (سودرلند<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ مک‌داول<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵). پژوهش‌های متعددی نیز رابطه انسان - حیوان را به واسطه نظریه دلبستگی به منظور درک همزیستی‌هایی که وجود دارد، بررسی کرده‌اند و حمایت بسیاری برای نیرومندی پیوند احساساتی و گره هیجانی بین حیوان اهلی و صاحبش یافتند (پراتو - پرواید، کیوستانس، اسپیزیو و ساباتینی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۳؛

- 
1. Rust, & Smith
  2. Braun, Stangler, Narveson, & Pettingell
  3. King, Watters, & Mungre
  4. D'Elia
  5. Geist
  6. Southerland
  7. McDowell
  8. Prato-Previde, Custance, Spiezio, & Sabatini

جاسپرسون<sup>۱</sup>، (۲۰۱۰) که این همان تعریف دلبستگی است، یعنی پیوند یا گره هیجانی پایدار بین دو فرد، که در مورد انسان و حیوان این پیوند هیجانی بین انسان و حیوان شکل می‌گیرد. بنابراین درمان با کمک حیوانات می‌تواند برای کودکان اتیستیک مناسب باشد. از طرفی به علت سهولت دسترسی به حیوانات، کم هزینه بودن و بومی بودن حیوانات بسیاری به ویژه اسب در استان گلستان ضرورت انجام این چنین پژوهشی مطرح می‌شود.

استفاده از حیوانات مختلف مثل سگ، خرگوش، پرنده‌ها و اسب در پژوهش‌های علمی متعدد، در زمینه توان بخشی و درمان انواع اختلال‌های جسمی و روانی، و در همه گروه‌های سنی، و در موقعیت‌های پژوهشی گوناگون چون خانه، مدرسه، کتابخانه، مراکز نگهداری، مراکز توان بخشی، بیمارستان، و زندان نشان داده شده است. این یافته‌های پژوهشی حاکی از نتایج مثبت استفاده از حیوانات در کار با افراد با اختلال‌های جسمی، رفتاری، ذهنی و روانی از جمله فلج مغزی، نشانگان داون، اختلال نارسایی توجه، سکت، سرطان، وابستگی به مواد، سوءاستفاده جنسی، اسکیزوفرن، آفازیا، آسیب بینایی، اختلال طیف اوتیسم به شکل فردی یا گروهی می‌باشد (آسکیون و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ آلن، بلاسکویچ و مندس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲؛ ادواردز و بک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲؛ اسکولتز، ۲۰۰۶؛ باراک، ساورای، ماواشی و بنی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ بارن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ برون و همکاران، ۲۰۰۹؛ پروتمن، باینرتز، ایتریچ<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶؛ جاسپرسون، ۲۰۱۰؛ دیویس، ناتراس، ابرین، پاترونیک و مک کولین<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴). بنابراین می‌توان از این روش درمانی برای بهبود نشانه‌های اصلی کودکان اتیستیک استفاده کرد.

مسایلی چون مشکلات آموزشی، اجتماعی، ارتباطی و رفتاری یادشده در کودکان طیف اتیستیک، تأثیر منفی وجود این کودکان بر خانواده و افزایش روزافزون فراوانی

- 
1. Jaspersen
  2. Ascione, et al
  3. Allen, Blascovich, & Mendes
  4. Edwards, & Beck
  5. Barak, Savorai, Mavashev, & Beni
  6. Born
  7. Prothmann, Bienert, & Ettrich
  8. Davis, Natrass, O'Brien, Patronek, & MacCollin

اختلال‌های فوق نظر متخصصان را به خود جلب کرده، پژوهش حاضر نیز با توجه به درک مسئله جهت بهبود اختلال یادشده، گام دشواری به سوی بهبود نشانگان اصلی اختلال‌های طیف اتیستیک برمی‌دارد. لفظون بر این با وجود پیشینه پژوهشی قوی، نو بودن و خلاقانه بودن روش بیان شده، تاکنون در ایران به مطالعه اثربخشی درمان با کمک حیوانات در بهبود کودکان اتیستیک پرداخته نشده است. بنابراین پژوهش فعلی با هدف بررسی اثربخشی درمان با کمک حیوانات در جهت بهبود نشانگان اصلی اختلال‌های طیف اتیستیک یعنی برقراری ارتباط، مهارت‌های اجتماعی، رفتارهای خود مراقبتی، کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای صورت گرفت. همچنین در پایان نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص اثربخشی روش درمان مورد مقایسه قرار گرفت.

### روش

با توجه به ماهیت موضوع پژوهش و با توجه به هدف آن، پژوهش حاضر در قالب دو طرح تحقیق یکی آزمایشی با گروه کنترل و از نوع طرح دو گروهی ناهمسان با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و دیگری شبه آزمایشی بدون گروه کنترل و از نوع طرح تک‌گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۰).

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان با اختلال‌های طیف اتیستیک ساکن در استان گلستان بود. جهت انتخاب نمونه‌ها، از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. از بین همه کودکان اتیستیک داوطلب شرکت در پژوهش، به تصادف ۱۲ نفر انتخاب و مجدداً نیز به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جاگماری شدند. سپس برای گروه آزمایش درمان با کمک حیوان طی ۱۰ هفته و ۹۰ جلسه مداخلة ۴۵ دقیقه‌ای انفرادی اجرا شد. در برنامه حیوان درمانی این پژوهش از حیوانات عروسکی و اهلی زنده چون خرگوش، جوجه و اسب استفاده شد. در این برنامه یک روز در هفته به فعالیت سوارکاری و بازی با اسب، دو روز در هفته، روزی چهار جلسه بازی با خرگوش زنده و حیوانات عروسکی مثل جوجه عروسکی پرداخته شد. تأکید این برنامه بر کار و بازی با حیوانات عروسکی، خرگوش زنده و سواری با اسب از طریق

فعالیت‌هایی چون نوازش و لمس، شستن، برس کشیدن، لباس پوشاندن، غذا دادن، دنبال کردن، سوار کاری، صحبت درباره حیوان، توپ‌بازی و بازی‌های دیگر با کمک حیوان با هدف تقویت برقراری تعامل و ارتباط، مهارت‌های شناختی، حسی، حرکتی ظریف و درشت، حفظ تعادل، تقویت ادراک، مهارت‌های خود مراقبتی، زبان‌آموزی، حواس پنج-گانه اطلاعات عمومی، زمینه‌سازی برای درک خواندن و نوشتن، برقراری رابطه و تعامل با حیوان عروسکی، زنده و سپس درمانگر بود.

روش جمع‌آوری داده‌ها و ابزار پژوهش. ابتدا همه مادران در هر دو گروه آزمایش و کنترل رضایت‌نامه شرکت در پژوهش را تکمیل کردند. سپس قبل و بعد از درمان به فهرست ارزیابی درمان اتیسم<sup>۱</sup> پاسخ دادند. روان‌شناس نیز فهرست فوق را پیش و پس از درمان فقط برای گروه آزمایش تکمیل کرد.

فهرست ارزیابی درمان اتیسم توسط ریملند و ادلسون<sup>۲</sup> از مؤسسه پژوهش اتیسم<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) برای ارزیابی هر نوع درمان و مداخله‌ای در زمینه اتیسم طراحی شده است. برخلاف سایر ابزارهای پژوهشی که فقط به تشخیص اتیسم اختصاص یافته‌اند، فهرست ارزیابی درمان اتیسم از حساسیت کافی برای اندازه‌گیری تغییرات در وضعیت کودک اتیستیک و به عبارتی درمان اتیسم برخوردار است. ابزار بیان‌شده در دو فرم الکترونیکی و مداد و کاغذی موجود است که شامل ۵۲ گویه لیکرت ۳ درجه‌ای نادرست (۰)، تا حدی درست (۱) و کاملاً درست (۲) و نیز ۲۵ گویه لیکرت ۴ درجه‌ای مشکلی ندارد (۰)، کمی مشکل دارد (۱)، مشکل متوسط دارد (۲) و به شدت مشکل دارد (۳) است (مگیتی، موس، یاویتس، چارمن و هولین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). فهرست یاد شده شامل ۴ خرده‌مقیاس گفتار و ارتباطات، اجتماعی شدن، آگاهی حسی-شناختی، رفتار و سلامتی جسمی می‌باشد که پایایی هر خرده‌آزمون آن با آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۸۳، ۰/۸۷ و ۰/۸۱ و برای

<sup>۱</sup>. Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)

<sup>۲</sup>. Rimland, & Edelson

<sup>۳</sup>. the Autism Research Institute

<sup>۴</sup>. Magiati, Moss, Yates, Charman, & Howlin

نمره کلی ۰/۹۴ است (پنگبورن و باکر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در پژوهشی که به منظور انطباق بین فرهنگی و محاسبه شاخص‌های روان‌سنجی این ابزار در ایران توسط معماری و همکاران (۲۰۱۳) انجام شده است، همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۹۳-۰/۸۶ و روایی سازه با محاسبه همبستگی بین نمره‌های زیر مقیاس‌ها و داده‌های خام فرم مصاحبه تشخیصی اتیسم- نسخه تجدیدنظر شده<sup>۲</sup> (کاکس، ۱۹۹۹)، ۰/۳۸ تا ۰/۷۹ به دست آمد. اعتبار آزمون- باز آزمون برای زیر مقیاس‌ها و نمره کلی نیز بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۳ بوده است.

### نتایج

---

<sup>۱</sup>. Pangborn, & Baker

<sup>۱</sup>. Autism Diagnostic Interview- Revised



به منظور بررسی اثربخشی درمان بر کودکان طیف اتیستیک بر اساس چک لیست روان‌شناس، به دلیل مقایسه نمرات دو میانگین (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) در یک گروه (گروه آزمایش)، از آزمون تی جفتی استفاده شد. و همچنین به منظور بررسی اثربخشی درمان با استفاده از حیوانات برای کودکان اتیستیک بر خرده مقیاس‌های آزمون ATEC چک لیست مادران، به دلیل وجود یک متغیر مستقل طبقه‌ای در دو سطح (دو گروه آزمایش و کنترل) و چند متغیر وابسته پیوسته (نمرات پس‌آزمون خرده مقیاس‌ها) و چند همپراش (نمرات پیش‌آزمون خرده مقیاس‌ها) از آزمون تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. بررسی‌های مقدماتی جهت حصول اطمینان در مورد عدم تخطی از مفروضه‌های بهنجاری، خطی بودن، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب رگرسیون، و پایایی اندازه‌گیری همپراش صورت گرفت و برقراری شرایط استفاده از آزمون فوق محرز گردید. بنابراین نتایج مربوط به تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه چندمتغیری در ادامه مطرح می‌گردند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌ها و مراحل تحت بررسی  $n=6$

متغیر	چک لیست روانشناس		چک لیست مادران			
	میانگین	انحراف استاندارد	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
گفتار/ زبان/ ارتباط	پیش‌آزمون ۲۳/۵۰	۳/۳۹	۲۱/۶۷	۳/۸۳	۲۱/۱۷	۳/۴۳
	پس‌آزمون ۸/۳۳	۵/۰۵	۷/۰۰	۴/۲۹	۲۱/۳۳	۳/۸۳
اجتماعی شدن	پیش‌آزمون ۳۳/۶۷	۵/۳۹	۳۳/۰۰	۵/۴۸	۳۲/۵	۵/۲۱
	پس‌آزمون ۴/۵۰	۴/۵۵	۴/۰۰	۴/۱۵	۳۲/۱۷	۵/۸۱
آگاهی حسی و شناختی	پیش‌آزمون ۳۳/۵۰	۲/۲۶	۳۳/۱۷	۲/۳۲	۳۲/۵۰	۲/۹۵
	پس‌آزمون ۸/۱۷	۴/۵۴	۸/۰۰	۴/۲۰	۳۲/۶۷	۱/۷۵

رفتار و سلامت جسمی	پیش‌آزمون	۳۱/۳۳	۵/۲۸	۷/۸۴	۰/۰۰۱	۳۳/۱۷	۴/۷۹	۳۳/۱۷	۴/۹۲
	پس‌آزمون	۴/۶۷	۵/۰۵			۴/۶۷	۵/۰۵	۳۲/۸۳	۵/۰۴
نمره کل	پیش‌آزمون	۱۲۲/۰۰	۱۴/۹۰	۱۲/۵۷	۰/۰۰۰۵	۱۲۱/۰۰	۱۴/۷۶	۱۱۹/۳۳	۱۴/۷۰
	پس‌آزمون	۲۵/۶۷	۱۶/۷۷			۲۳/۸۳	۱۵/۲۹	۱۲۰/۶۷	۱۶/۳۹

با توجه به جدول ۱ در می‌یابیم که بر اساس چک لیست روان‌شناس، در تمام متغیرهای تحت بررسی، نمره‌های میانگین گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون کاهش پیدا کرده است و این کاهش در سطح  $P < 0/001$  معنادار است. هم‌چنین از داده‌های جدول ۱ در می‌یابیم که در چک لیست مادران در تمام متغیرهای تحت بررسی، نمره‌های میانگین گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون کاهش پیدا کرده است، در صورتی که در گروه کنترل هیچ تفاوتی در نمره‌های میانگین مراحل مختلف مشاهده نمی‌شود.

جدول ۲. تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه چندمتغیری برای خرده مقیاس‌های

#### آزمون ATEC (ارزیابی مادران)

متغیر	مقدار	F(۳ و ۴)	سطح معناداری	اندازه اثر
گفتار/ زبان/ ارتباط پیش‌آزمون	۰/۱۳۵	۴/۸۰۱	۰/۱۱۴	۰/۸۸۵
اجتماعی شدن پیش‌آزمون	۰/۶۷۵	۰/۳۶۱	۰/۸۲۵	۰/۳۲۵
آگاهی حسی و شناختی پیش‌آزمون	۰/۷۶۱	۰/۲۳۶	۰/۹۰۱	۰/۲۳۹
رفتار و سلامت جسمانی پیش‌آزمون	۰/۶۵۷	۰/۳۹۲	۰/۸۰۶	۰/۳۴۳
گروه	۰/۰۱۹	۳۹/۲۶۷	۰/۰۰۶	۰/۹۸۱

توجه: نسبت‌های F از مشخصه آماری لامبدای ویلکز به دست آمده است.

با توجه به جدول ۲ در می‌یابیم که دو گروه در پیش‌آزمون، در هیچ یک از خرده مقیاس‌ها تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند، اما معنادار بودن مؤلفه گروه در سطح  $P < 0/05$  نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه در متغیرهای فوق در پس‌آزمون معنادار است. به منظور روشن شدن بیشتر موضوع به بررسی تأثیرات بین‌آزمودنی‌ها می‌پردازیم. به منظور مقایسه نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص اثربخشی کلی درمان با

کمک حیوانات برای کودکان اتیستیک در گروه آزمایش به دلیل وجود یک متغیر مستقل طبقه‌ای در دو سطح (دو گروه روان‌شناس و مادران) و یک متغیر وابسته پیوسته (نمرهٔ پس-آزمون) و یک همپراش (نمرهٔ پیش‌آزمون) از آزمون تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه تک متغیری (ANCOVA) استفاده شد. بررسی‌های مقدماتی جهت حصول اطمینان در مورد عدم تخطی از مفروضه‌های بهنجاری، خطی بودن، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب رگرسیون، و پایایی اندازه‌گیری همپراش صورت گرفت و برقراری شرایط استفاده از آزمون فوق محرز گردید. بنابراین نتایج مربوط به تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه در ادامه مطرح می‌گردند.

جدول ۳. تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه تک متغیری برای نمرهٔ کل آزمون

ATEC بر اساس نظر روان‌شناس و نظر مادران

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۱۲۵/۷۶۲	۱	۱۲۵/۷۶۲	۴	۰/۵۱۴	۰/۴۹
مون				۰/۶۲		۰/
گروه	۷/۶۱۴	۱	۷/۶۱۴	۲	۰/۸۷۱	۰/۰۳
				۰/۸		۰/
خطا	۲۴۴۸/۴۰۵	۹	۲۷۲/۰۴۵			
کل	۹۹۳۵/۰۰	۱۲				

با توجه به جدول ۳ و عنایت به مقدار F مربوط به مؤلفهٔ پیش‌آزمون و معنادار نبودن آن در سطح  $P < ۰/۰۵$  مشخص می‌گردد که رابطهٔ معناداری بین نمره‌های پیش‌آزمون و پس-آزمون وجود ندارد، به سخن دیگر اثر همپراش معنادار نیست و  $۰/۴/۹$  نمرهٔ پس‌آزمون توسط نمرهٔ پیش‌آزمون تبیین می‌شود. افزون بر این، معنادار نبودن مقدار F مربوط به مؤلفهٔ گروه در سطح  $P < ۰/۰۵$  نشان می‌دهد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون، بین پس‌آزمون‌های دو گروه از لحاظ نمرهٔ کلی آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > ۰/۰۵$ ). در واقع بین نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص اثر بخشی کلی درمان تفاوت وجود ندارد.

به منظور مقایسهٔ نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص اثر بخشی درمان با کمک

حیوانات برای کودکان اتیستیک بر هر یک از خرده مقیاس‌های آزمون و مهارت‌های مد نظر پژوهش در گروه آزمایش، به دلیل وجود یک متغیر مستقل طبقه‌ای در دو سطح (دو گروه روان‌شناس و مادران) و چند متغیر وابسته پیوسته (نمرات پس‌آزمون خرده مقیاس‌ها) و چند همپراش (نمرات پیش‌آزمون خرده مقیاس‌ها) از آزمون تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه چندمتغیری (MANCOVA) استفاده شد. بررسی‌های مقدماتی جهت حصول اطمینان در مورد عدم تخطی از مفروضه‌های بهنجاری، خطی بودن، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب رگرسیون، و پایایی اندازه‌گیری همپراش صورت گرفت و برقراری شرایط استفاده از آزمون فوق محرز گردید. بنابراین نتایج مربوط به تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه در ادامه مطرح می‌گردند.

جدول ۴. تحلیل کواریانس بین گروهی یک طرفه چندمتغیری برای خرده مقیاس‌های

آزمون ATEC بر اساس نظر روان‌شناس و نظر مادران

متغیر	مقدار	F(۳ و ۴)	سطح معناداری	اندازه اثر
گفتار/ زبان/ ارتباط پیش‌آزمون	۰/۱۹۸	۳/۰۲۸	۰/۱۹۵	۰/۸۰۲
اجتماعی شدن پیش‌آزمون	۰/۲۱۷	۲/۷۰۵	۰/۲۲۰	۰/۷۸۳
آگاهی حسی و شناختی پیش‌آزمون	۰/۳۳۱	۱/۵۱۸	۰/۳۸۱	۰/۶۶۹
رفتار و سلامت جسمانی پیش‌آزمون	۰/۱۱۵	۵/۷۹۰	۰/۰۹۰	۰/۸۸۵
گروه	۰/۳۳۷	۱/۴۷۸	۰/۳۹۰	۰/۶۶۳

توجه: نسبت‌های F از مشخصه آماری لامبدای ویلکز به دست آمده است.

با توجه به جدول ۴ در می‌یابیم که دو گروه در پیش‌آزمون، در هیچ یک از خرده مقیاس‌ها تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند، به بیان دیگر اثر همپراش معنادار نیست. افزون بر این، معنادار نبودن مؤلفه گروه در سطح  $P < 0/05$  نشان می‌دهد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت بین دو گروه در نمره پس‌آزمون هیچ یک از متغیرهای فوق معنادار نیست. به عبارت دیگر نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص تأثیرگذاری درمان بر خرده مقیاس‌های تحت بررسی و مهارت‌های مد نظر پژوهش تفاوتی ندارد.

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان با کمک حیوانات در جهت بهبود نشانگان اصلی اختلال‌های طیف اتیستیک و مقایسه نظر روان‌شناس با نظر مادران در خصوص اثربخشی روش درمان بود. یافته‌های به‌دست آمده بر اساس هدف پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد که درمان با کمک حیوان منجر به رشد مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های اجتماعی، افزایش آگاهی حسی و شناختی، و کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای هم از دیدگاه مادران و هم از دیدگاه روان‌شناس شده است و نظر آن‌ها در زمینه تأثیرگذاری درمان یکسان و همسو است. افزون بر این تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که این درمان بیشترین تأثیر را به ترتیب بر آگاهی حسی و شناختی، مهارت‌های اجتماعی، رفتارهای کلیشه‌ای و سلامت جسمی، و سرانجام مهارت‌های ارتباطی داشته است. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های بسیاری که نشان داده‌اند درمان با کمک حیوان موجب بهبود نشانه‌های کودکان اتیستیک می‌شود (دیویس و همکاران، ۲۰۰۴) مطابقت دارد. اثربخشی روش درمان با کمک حیوان می‌تواند به دلایل مختلف باشد. یکی از نظریه‌هایی که مؤثر بودن این روش را تبیین می‌کند مربوط به نظریه دلبستگی است. دلبستگی، پیوند یا گره هیجانی پایدار بین دو فرد است (خانجانی، ۱۳۸۴؛ گست، ۲۰۱۱). در مورد انسان و حیوان این پیوند هیجانی بین انسان و حیوان شکل می‌گیرد. پژوهش‌های متعددی رابطه انسان - حیوان را به واسطه نظریه دلبستگی به منظور درک همزیستی‌هایی که وجود دارد، بررسی کرده‌اند و حمایت بسیاری برای نیرومندی پیوند احساساتی و گره هیجانی بین حیوان اهلی و صاحبش یافتند (پراتو- پرواید و همکاران، ۲۰۰۳؛ جاسپرسون، ۲۰۱۰). بنابراین یافته‌های این پژوهش از لحاظ نظری و علمی قابل توجیه است.

پژوهش‌های علمی گوناگون نیز اثربخشی روش فوق را بر متغیرهای مختلف و نمونه‌های متعدد نشان داده‌اند. از جمله اسکولتز (۲۰۰۶) دریافت که در کتابخانه‌ها و مدارس، سگ‌ها می‌توانند در جهت بهبود مهارت‌های خواندن و افزایش خود ارزشمندی، به کودکان کمک می‌کنند. هم‌چنین آسکیون و همکاران (۲۰۰۷) به این نتیجه رسیدند که در یک برنامه آموزشی مبتنی بر حیوان، کودکان درگیر در برنامه در یادگیری پیشرفت کرده و قادر به یادگیری شدند. هم‌چنین در پژوهشی

پروتمن و همکاران (۲۰۰۶) که بر روی بیماران با مشکلات روانی داشتند اثر بخشی درمان انفرادی با کمک سگ، بر افزایش سطح هوشیاری، و افزایش دامنه توجه گروه یاد شده را تأیید کردند. یکی از نتایج پژوهش حاضر افزایش آگاهی حسی شناختی در کودکان مورد مطالعه بود که این نتیجه با نتایج بررسی‌های یاد شده همخوان می‌باشد.

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش که در حوزه درمان با کمک حیوان حاصل شد، افزایش مهارت‌های اجتماعی در کودکان اتیستیک است. این یافته با یافته‌های پروتمن و همکاران (۲۰۰۶)، آلن و همکاران (۲۰۰۲)، باراک و همکاران (۲۰۰۱) و دیویس و همکاران (۲۰۰۴) مطابقت می‌کند. پروتمن و همکاران (۲۰۰۶) طی ۵ جلسه درمان انفرادی با کمک سگ، افزایش تمایل به ارتباط اجتماعی، در بیماران روانی را مشاهده کردند و نتایج پژوهش آلن و همکاران (۲۰۰۲) حاکی از این است که حیوانات خانگی در کنترل خود به افراد کمک می‌کنند. همچنین باراک و همکاران (۲۰۰۱) تأثیر در عملکرد اجتماعی بیماران اسکیزوفرنیای مسن را جالب توجه‌ترین نتیجه برنامه درمانی خود یاد کردند که این نتیجه بعد از ۶ ماه پیگیری نیز حفظ شده بود. دیویس و همکاران (۲۰۰۴) نیز اظهار می‌دارند استفاده از سگ‌ها مزایای زیادی برای کودکان و بزرگسالان اتیستیک به همراه دارد که از جمله این مزایا می‌توان به تسهیل در برقراری تعاملات اجتماعی مثبت‌تر با دیگران اشاره کرد. از طرفی درمان با کمک حیوان سبب بهبود فعالیت‌های روزمره زندگی، و رشد ارتباط میان فردی، افزایش سطح همدلی، افزایش اعتماد و احساس ایمنی و در مجموع بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی می‌شود (آسکیون و همکاران، ۲۰۰۷؛ باراک و همکاران، ۲۰۰۱؛ بارن، ۲۰۱۰). این یافته‌ها نیز با این یافته مطالعه حاضر که درمان با کمک حیوان منجر به رشد مهارت‌های ارتباطی کودکان طیف اتیستیک می‌شود، هم راستا است.

یافته دیگر پژوهش حاضر بهبود در سلامت و کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مورد مطالعه بود. در این راستا نیز پژوهش‌هایی صورت گرفته‌اند که همگی تأییدکننده یافته فوق می‌باشند. برای مثال ادواردز و بک (۲۰۰۲) دریافتند که کمک حیوان سبب افزایش پذیرش تغذیه در بیماران آلزایمر می‌شود و نیز باراک و همکاران (۲۰۰۱) نشان دادند که درمان با کمک حیوان می‌تواند سبب بهبود فعالیت‌های روزمره زندگی، کاهش سطح اضطراب و بهبود روان‌شناختی افراد با بیماری روانی و اسکیزوفرنیا شود. پژوهش‌های علمی دیگر نیز، افزایش سلامت و تندرستی، کاهش استرس، کاهش مشکلات رفتاری، و روان‌شناختی را در بهره‌گیری از این روش مشاهده کردند (آلن و

همکاران، ۲۰۰۲؛ ایتزچاک و زاجور<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰؛ پروتمن و همکاران؛ ۲۰۰۶).

در مجموع تمام یافته‌های پژوهشی بررسی شده مؤید و تأییدکننده نتایج پژوهش حاضر بود. بنابراین با توجه به بررسی پیشینه پژوهشی قوی و تحلیل آماری دقیق داده‌های پژوهشی و همسان بودن یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهشی دیگر به طور یقین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که بهبود در نشانه‌های اصلی اختلال اتیستیک در کودکان مورد نظر، ناشی از تأثیرات مثبت برنامه درمان با کمک حیوانات بوده است. به سخن دیگر برنامه درمان با کمک حیوانات سبب بهبود در نشانه‌های اصلی اختلال اتیستیک شده است.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش تعداد کودکان در گروه نمونه و هم‌چنین تعداد جلسات سوارکاری، به علت محدودیت استفاده از اسب، کم بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های دیگر از نمونه بیشتر استفاده گردد و تعداد جلسات سوارکاری بیشتر باشد. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود سوارکاری، کار با سایر حیوانات اهلی و نیز کار با حیوانات عروسکی به صورت جداگانه بررسی گردد و به مراکز کار با کودکان اتیستیک پیشنهاد می‌شود مربی در حین کار با کودک، از تن پوش حیوانات استفاده نماید.

---

<sup>1</sup>. Itzchak, & Zachor

## منابع

- خانجانی، ز (۱۳۸۴). تحول و آسیب‌شناسی دلبستگی از کودکی تا نوجوانی. تبریز: انتشارات فروزش.
- سرمد، ز؛ بازرگان، ع و حجازی، ا (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
- Adams, J. M. (2010). *The role of animals and animal-assisted therapy in stressful life transitions*. Handbook of stressful transitions across the lifespan. (pp. 643-651). New York, NY, US: Springer Science + Business Media.
- Allen, K., Blascovich, J., & Mendes, W. B. (2002). Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosomatic Medicine*, 64, 727-739.
- Ascione, F. R., Weber, C. V., Thompson, T. M., Heath, J., Maruyama, M., & Hayashi, K. (2007). Battered pets and domestic violence: Animal abuse reported by women experiencing intimate violence and by nonabused women. *Violence Against Women*, 13, 354-373.
- Autism Society of America. (2012). *For Individuals on the Spectrum*. from <http://www.autism-society.org>
- Barak, Y., Savorai, O., Mavashev, S. & Beni, A. (2001). Animal-assisted therapy for elderly schizophrenic patients: A one-year controlled trial. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9, 439-442.
- Born, A. (2010). *The relationship between humans and animals in animal-assisted therapy: A qualitative study*. US: ProQuest Information & Learning, 71(1-B), 650. ISBN 978-1-109-56395-5
- Braun, C., Stangler, T., Narveson, J., & Pettingell, S. (2009). Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 105-109.
- Braun, C., Stangler, T., Narveson, J., & Pettingell, S. (2009). Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 105-109.
- Burrows, K. E., Adams, C. L. & Spiers, J. (2008). Sentinels of safety: service dogs ensure safety and enhance freedom and wellbeing for families with autistic children. *Qualitative Health Research*, 18, 1642-1649.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007). *Autism information*



- center. Retrieved November 25, 2007, from [www.cdc.gov/ncbddd/autism/](http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/).
- Charman, T., Baird, G. (2002). Practitioner review: Diagnosis of autism spectrum disorder in 2- and 3 year-old children. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 43, 289–305.
- Chown, N. (2010). Do you have any difficulties that I may not be aware of? A study of autism awareness and understanding in the UK police service. *International Journal of Police Science and Management*, 12, 256-273.
- Cohen, I. L., Gomez, T. R., Gonzalez, M. G., Lennon, E. L., Karmel, B. Z., & Gardner, J. M. (2010). Parent PDD Behavior Inventory Profiles of Young Children Classified According to Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic and Autism Diagnostic Interview-Revised Criteria. *J Autism Dev Disord*, 40, 246–254.
- Cox, A., Klein, K., Charman, T., Baird, G., Baron-Cohen, S., Sweetenham, J., Drew, A., & Wheelwright, S. (1999). Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 719–732.
- Gerdtz, J. (2000). Evaluating behavioral treatment of disruptive classroom behaviors of an adolescent with autism. *Research on Social Work Practice*, 10, 98-110.
- Gerdts, J., & Bernier, R. (2011). The Broader Autism Phenotype and Its Implications on the Etiology and Treatment of Autism Spectrum Disorders. *Autism Research and Treatment*, 2011, 1-11.
- Davis, B. W., Nattrass, K., O'Brien, S., Patronek, B., & MacCollin, M. (2004). Assistance dog placement in the paediatric population: Benefits, risks and recommendations for future application. *Anthrozoos*, 17, 130-145.
- D'Elia, G. (2001). Attachment: A biological basis for the therapeutic relationships? *Nord Journal Psychiatry*, 55, 329-336.
- Dietert, R. R., Dietert, J. M., & DeWitt, J. C. (2011). nmental risk factors for autism. *Citation: Emerging Health Threats Journal*, 4, 1-11.
- Edwards, N. E., & Beck, A. M. (2002). Animal-assisted therapy and nutrition in Alzheimer's disease. *Western Journal of Nursing Research*, 24, 697-712.
- Geist, T. S. (2011). Conceptual Framework for Animal Assisted Therapy. *Child Adolesc Soc Work J*, 28, 243-256.
- Gutierrez, A., Hale, M. N., O'Brien, H. A., Fischer, A. J., Durocher, J. S., &

- Alessandri, M. (2009). Evaluating the effectiveness of two commonly used discrete trial procedures for teaching receptive discrimination to young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*, 630–638.
- Itzchak, E. B., & Zachor, D. (2010). Who benefits from early intervention in autism spectrum disorders? *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 345-350.
- Jaspersen, R. A. (2010). Animal-Assisted Therapy with Female Inmates with Mental Illness: A Case Example From a Pilot Program. *Journal of Offender Rehabilitation, 49*, 417–433.
- King, C., Watters, J., & Mungre, S. (2011). Effect of a time-out session with working animal-assisted therapy dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research, 6*, 232-238.
- Kharti, G. K., Onta, S. R., Tiwari, S., & Choulagai, B. P. (2011). Knowledge and Management Practices of Paediatricians about Autism Spectrum Disorder in Kathmandu, Nepal. *J. Nepal Paediatr. Soc, 31*, 98-104.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., & Brookman, L. I. (2005). Childinitiated interactions that are pivotal in intervention for children with autism. In E. D. Hibbs & P. S. Jensen (Eds.), *Psychosocial treatments for child and adolescent disorders: Empirically based strategies for clinical practice* (2nd ed., pp. 633–657). Washington, DC: American Psychological Association.
- Levy, S. E., Mandell, D. S., & Schultz, R. T. (2009). Autism. *Lancet, 374*, 1627–1638.
- Magiati I, Moss J, Yates R, Charman T, & Howlin P. (2011). Is the Autism Treatment Evaluation Checklist a useful tool for monitoring progress in children with autism spectrum disorders?. *Journal of Intellectual Disability Research, 55*, 302-312.
- Massion, J. (2006). Sport Practice in Autism. *Science & Sports, 21*, 243-248.
- Maziade, M., Merette, C., Cayer, M., Roy, M. A., Szatmari, P., Cote, R., & Thivierge, J. (2000). Prolongation of brainstem auditory-evoked responses in autistic probands and their unaffected relatives. *Arch Gen Psychiatry, 57*, 1077-1083.
- Memari, A., Shayestehfar, M., Mirfazeli, F., Rashidi, T., Ghanouni, P., & Hafizi, S. (2013). Cross cultural adaptation, reliability, and validity of the autism treatment evaluation checklist in Persian. **Iranian Journal of Pediatrics, 23**, 269-275.
- McDowell, B. (2005). Nontraditional therapies for the PICU – Part 2.

*Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 10, 81-85.

National Autism Association. (2004). Available at: <http://www.naa.org>

Panerai, S., Ferrante, L., & Zingle, M. (2002). Benefits of treatment and education of autistic and communication handicapped children (teach) program as compared with a non-specific approach. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46, 318-327.

Pangborn, J., & Baker, S. (2007). *Biomedical Assessment Options for Children with Autism and Related Problems*. San Diego, USA: Autism Research Institute.

Prato-Previde, E., Custance, D. M., Spiezio, C., & Sabatini, F. (2003). Is the dog-human relationship an attachment bond? An observational study using Ainsworth's strange situation. *Behaviour*, 140, 225-254.

Prothmann, A., Bienert, M., & Ettrich, C. (2006). Dogs in child psychotherapy: Effects on state of mind. *Anthrozoos*, 19, 265-277.

Rimland, B., & Edelson, S. M. (1999). Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC). San Diego, CA, USA: [Autism Research Institute](http://www.autism.com/pdf/individuals/atec_form.pdf). [Serial Online]. Available From: [http://www.autism.com/pdf/individuals/atec\\_form.pdf](http://www.autism.com/pdf/individuals/atec_form.pdf).

Rust, J., & Smith, A. (2006). How should the effectiveness of Social Stories to modify the behavior of children on the autistic spectrum be tested?. *Autism*, 10, 125-138.

Schultz, E. E. (2006). *Furry Therapists: The Advantages and Disadvantages of Implementing Animal Therapy in Schools*. Master thesis, University of Wisconsin-Stout.

Sonuga-Barker, E. J., Daley, D., & Thompson, M. (2001). Parent based therapies for preschooler attention-deficity/hyperactivity disorder: A randomized, controlled trial with a community sample. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 402-408.

Southerland, E. M. (2007). A study of the effects of pet ownership on mental health among community-dwelling senior citizens in northeast Tennessee.

Webster, A., Filer, A., Webster, V., & Lovell, C. (2004). Parental perspectives on early intensive intervention for children diagnosed with autistic spectrum disorder. *Journal of Early Childhood Research*, 2, 25.

Welch, J. (2004). The playful healer. *The newsletter of the Florida Association for Play Therapy*, 10, 1-12. Available from: URL; <http://www.floridaPlaytherapy.org>

