

فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم

- محسن نیازی، استاد، گروه جامعه شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
- محمدرضا تمنایی فر، دانشیار، گروه روان شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
- سیدحسین سیادتیان*، دکتری روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روان شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۴ • تاریخ انتشار: فروردین واردیبهشت ۱۴۰۳ • نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۹ - ۲۰

چکیده

زمینه و هدف: هدف از انجام پژوهش حاضر فرا تحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم در ایران بود.

روش: این پژوهش با استفاده از روش فرا تحلیل یا یکپارچه کردن نتایج حاصل از پژوهش ها، میزان اندازه اثر مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم را مورد بررسی قرار داد. از بین ۳۴ پژوهش، ۱۵ پژوهش که دارای ملاک های ورود بودند، فرا تحلیل انجام گرفت. ابزار پژوهش سیاهه ی فرا تحلیل بود. پژوهش مبتنی بر ۳۶۱ نمونه و ۱۵ اندازه اثر بود.

نتایج: نتایج فرا تحلیل نشان داد میزان اندازه اثر مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم $d=1/62$ بود ($p=0/001$). اندازه اثر طبق جدول کوهن دارای اثر بالایی بود. همچنین پژوهش یاقوتی و همکاران (۱۳۹۷) تحت عنوان طراحی، ساخت و اثربخشی برنامه پویانمایی اجتماعی بر مهارت های ارتباطی و اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم بالاترین اندازه اثر (۲/۳۴) را داشته است و پژوهش حیدری و همکاران (۱۳۹۲) تحت عنوان اثربخشی مداخله ی مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار بر افزایش مهارت های اجتماعی-ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه ای در کودکان با اختلال طیف اُتیسم پایین ترین اندازه اثر (۰/۷) را داشته است.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه از مهمترین معضلات در کودکان با اختلال طیف اُتیسم، نقص در مهارت های اجتماعی است لذا درمانگران این حیطه می توانند از مداخلاتی که اندازه اثر بیشتری را داشته است، استفاده نمایند.

واژه های کلیدی: آموزشی، اُتیسم، فرا تحلیل، مداخلات روان شناختی-مهارت های اجتماعی

تا بزرگسالی است (۷). نتایج مطالعات نشان داده است که مشکلات رفتاری از جمله: تکانشگری، رفتارهای ضد اجتماعی، ناسازگاری، اضطراب و افسردگی در کودکان با اختلال طیف اُتیسیم شایع است که مجموع این عوامل باعث می‌شود تا آنها در روابط اجتماعی با دیگران شکست بخورند (۸ و ۹). نقص در روابط و تعاملات اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم در زمینه‌های اختلال در روابط متقابل اجتماعی-هیجانی، اختلال در رشد، نگهداری و درک روابط و اختلال در ارتباط غیرکلامی رخ می‌دهد (۱۰). نارسایی در تعاملات متقابل اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اُتیسیم اغلب از زمان تولد قابل مشاهده است. دو تشابه رایج که از ابتدای کودکی خود را نشان می‌دهند، فقدان تماس چشمی و هماهنگ کردن وضعیت بدنی خود با طرف مقابل به هنگام در آغوش گرفته شدن است (۱۱). مشکلات ارتباط اجتماعی کلامی و غیر کلامی در این افراد باعث افت شدید عملکرد، ضعف در پیش قدم شدن برای برقراری تعاملات اجتماعی و رد خواسته‌ی دیگران برای برقراری رابطه اجتماعی می‌شود (۱). به دلیل مشکلات کودکان با اختلال طیف اُتیسیم لازم است تا این اختلال در سنین پایین‌تر شناسایی و مورد هدف درمانی قرار گیرد؛ به این دلیل که در سنین پایین‌تر می‌توان مداخلات را به نحو مطلوب‌تری انجام داد و از فرصت‌های یادگیری باقی مانده استفاده نمود (۱۲).

از سوی دیگر، با توجه به اهمیت جایگاه مهارت‌های اجتماعی که زمینه‌ساز سایر یادگیری‌ها در کودک است و در صورت بی‌توجهی به آن اثرات مخرب و گاه جبران‌ناپذیری را ایجاد می‌نماید، تاکنون پژوهش‌های زیادی در زمینه بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم در داخل و خارج از ایران انجام شده است؛ در این راستا الخاولده^۷ و همکاران (۱۳) نشان دادند با بهره‌گیری از سیستم ارتباط تبادل تصویر (پکس)^۸، می‌توان مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با اختلال طیف اُتیسیم را افزایش داد. اوکافی و مک‌نالی^۹ (۱۴) به این نتیجه دست یافتند که با استفاده از مداخلات مبتنی بر بازی می‌توان مهارت‌های ارتباط اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم را ارتقاء بخشید. الهوزیمی^{۱۰} (۱۵) اشاره دارد که با بهره‌گیری از مدل‌سازی ویدیویی^{۱۱} می‌توان مهارت‌های

اختلال طیف اُتیسیم^۱ یکی از انواع اختلال‌های عصب-تحولی^۲ است. نخستین بار که اختلال طیف اُتیسیم به صورت یک طبقه جداگانه شناخته شد، تاکنون که پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی از سوی انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۳ (۱) منتشر شده است، تغییر و تحولات وسیعی در حوزه اُتیسیم رخ داده است. در آخرین تجدید نظر راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی به دلیل مشکلاتی که در تفکیک اختلال طیف اُتیسیم، اختلال آسپرگر، اختلال رت و اختلال تجزیه کودکی وجود داشت، همه این اختلالات حذف شده و آنها را تحت اختلالات طیف اُتیسیم^۴ معرفی کرده‌اند (۲). همچنین در نسخه پنجم، برخلاف نسخه چهارم، معیارهای لازم برای تشخیص اُتیسیم را در دو حوزه کلی نقص در ارتباط و تعامل اجتماعی و رفتارها، علائق و رفتارهای محدود و تکراری معرفی کرده است (۳).

سه حوزه اصلی رشد که کودکان با اختلال طیف اُتیسیم در آنها تفاوت‌های آشکاری با سایر افراد دارند، حوزه‌های روابط متقابل، ارتباط و رفتار است. روابط متقابل به صورت تمایل به فعالیت‌های انفرادی، انزوای 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 (۱). مطالعات تطبیقی نشان می‌دهند که نوزادان با اختلال طیف اُتیسیم در سن ۱۲ ماهگی از جهت برخی از جنبه‌ها مانند ارتباط با نگاه، تعقیب با نگاه، واکنش به صدا کردن نام خود و لبخند اجتماعی^۵ با همسالان عادی قابل تمایز هستند (۴). در آموزش و پرورش ویژه، اختلال طیف اُتیسیم 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 (۵) و تاکنون متخصصان نتوانسته‌اند به‌طور دقیق علت آن را درک کنند (۶).

نقص در مهارت‌های اجتماعی^۶، شناخته‌شده‌ترین ویژگی اختلال طیف اُتیسیم و شاید پایدارترین ویژگی آن از دوران کودکی

1. Autism disorder
2. Neurodevelopmental disorders
3. America psychiatric Association
4. Autism spectrum Disorders
5. Social smiling
6. Social skills

7. Alkhawaldeh
8. Picture Exchange Communication System (PECS)
9. O'Keeffe & McNally
10. Alhuzimi
11. Video Modelling (vm)

همواره انتخاب کارآمدترین روش آموزشی و درمانی بوده است؛ در چارچوب انجام یک فراتحلیل می‌توان به این پرسش پاسخ داد که از بین روش‌های درمانی به‌کارگرفته‌شده در بهبود مهارت‌های اجتماعی این گروه از کودکان، کدامیک اثربخشی بهتر و اندازه اثر بیشتری را داشته است، تا به واسطه این یافته، گامی در جهت راهنمایی مشاوران، روان‌شناسان و مربیان برداشته شود. از این‌رو هدف از انجام پژوهش حاضر فراتحلیل اثربخشی مداخلات روان‌شناختی-آموزشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم بود.

روش

در این پژوهش با توجه به هدف آن از روش "فرا تحلیل" استفاده شد. در آمار، فراتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از پژوهش‌های مختلف را یکجا گرد هم می‌آورد و آنها را به‌عنوان یک مجموعه داده تحلیل می‌کند. با سرجمع کردن و تحلیل حجم زیادی از داده‌ها، امکان اعتماد به نتایج به‌طور قابل توجهی بیشتر می‌شود. از این‌رو، فراتحلیل یک روش کمی جهت ترکیب نتایج پژوهش‌های تجربی است. با این هدف نتایج تک تک پژوهش‌هایی که در یک فراتحلیل قرار می‌گیرند باید به یک معیار واحدی تبدیل شوند. در فراتحلیل اصل اساسی عبارت از محاسبه‌ی اندازه اثر برای پژوهش‌های مجزا و برگرداندن آنها به یک ماتریس مشترک (عمومی) و ترکیب آنها برای دستیابی به میانگین تأثیر می‌باشد (۳۲).

جامعه آماری

هدف فراتحلیل، ترکیب پژوهش‌ها است و واحد مطالعه در آن، شرکت‌کننده‌ها نیستند، بلکه پژوهش‌ها می‌باشند (۳۳). جامعه آماری پژوهش شامل پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌های چاپ‌شده در مجلات علمی-پژوهشی بودند که در طول ۱۰ سال گذشته (۱۴۰۱-۱۳۹۲) در زمینه‌ی مداخلات روان‌شناختی-آموزشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم در ایران انجام شده‌اند و حجم نمونه‌ی مناسبی داشته و از لحاظ روش شناسی (فرضیه‌سازی، روش تحقیق، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، فرضیه‌های آماری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری) شرایط لازم را داشته‌اند. این

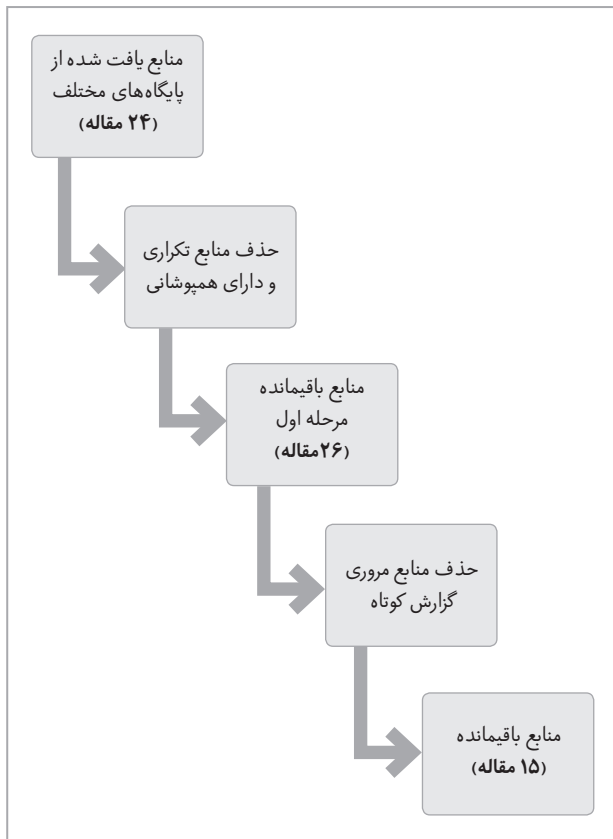
اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اُتیسیم را گسترش داد. ال‌کینی، پریرا و سانتوس^۱ (۱۶) بیان نمودند که برنامه آموزشی مبتنی بر الگوسازی و داستان‌های اجتماعی در بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم تأثیرگذار است.

از جمله پژوهش‌های انجام‌شده در کشور ایران نیز که با هدف بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم انجام شده است، می‌توان به پژوهش‌های پورشاد و پوشنه (۱۷)، با بهره‌گیری از برنامه پشتیبانی مجازی؛ سید اسماعیلی قمی، شریفی درآمدی، رضایی و دلاور (۱۸)، با بهره‌گیری از نقاشی درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی؛ فتح‌آبادی، شریفی درآمدی و رضایی (۱۹)، با بهره‌گیری از بازی‌های مشارکتی؛ مهرآیین، دانش، خلعتبری و مفیدی تهرانی (۲۰)، با بهره‌گیری از داستان‌های کودکان بومی‌سازی‌شده؛ محمدزاده، سلیمانی، دانشیار و دهقانی زاده (۲۱)، با بهره‌گیری از بازی‌های ریتمیک و گروهی؛ فرامرزی (۲۲)، با بهره‌گیری از اثربخشی روش درمانی عصبی-حرکتی آنت بنیل^۲؛ یاقوتی، حسن زاده، غلامعلی لواسانی و قاسم‌زاده (۲۳)، با بهره‌گیری از برنامه بویانمایی اجتماعی؛ بهمنی، نعیمی و رضایی (۲۴)، با بهره‌گیری از بازی‌های شناختی-رفتاری؛ خوش اخلاق (۲۵)، با بهره‌گیری از مداخلات بهنگام روان‌شناختی و آموزشی خانواده‌محور؛ واحد مطلق و عضدالملکی (۲۶)، با بهره‌گیری از آموزش مهارت‌های خودیاری؛ افتخاری، صدوقی و رضایی (۲۷)، با بهره‌گیری از آموزش مهارت‌های هیجان‌خوانی مبتنی بر نظریه ذهن؛ رنگانی، همتی علمدارلو، شجاعی و اصغری نکاح (۲۸)، با بهره‌گیری از مداخله‌ی بازی درمانی عروسکی؛ بخشی، مروتی، الهی و شاه محمدیان (۲۹)، با بهره‌گیری از هنر درمانی؛ عزیزی، افروز، حسن زاده، غباری بناب و ارجمندنیا (۳۰)، با بهره‌گیری از مهارت‌های پیش‌کلامی؛ حیدری، عسکری، کریمی و غیائی (۳۱)، با بهره‌گیری از مداخله‌ی مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار اشاره نمود که همگی پژوهش‌ها اشاره به اثربخشی مداخلات روان‌شناختی-آموزشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم داشته‌اند.

با توجه به تکرار مداخلات روان‌شناختی-آموزشی و الگوهای مختلف ارائه‌شده در زمینه بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم و اینکه از دغدغه‌های مشاوران و روان‌شناسان فعال حوزه درمان و آموزش این گروه از کودکان

1. Alkinj, Pereira & Santos

2. Anat Baniel Method



نمودار (۱) چارت جریان‌ی تحلیل مقالات

روش های تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش شیوه محاسباتی فراتحلیل، براساس مراحل فراتحلیل کوهن انجام گرفت. در این روش فراتحلیل چهار گام اساسی شامل: شناسایی، انتخاب، انتزاع و تجزیه و تحلیل. برای به دست آوردن میزان اندازه اثر از نرم افزاری استفاده نشده و اندازه اثر هر یک از پژوهش ها به صورت دستی محاسبه شد. به همین منظور، ابتدا باید آنچه اندازه اثر نامیده می شود را در هر یک از پژوهش ها به صورت جداگانه محاسبه کرد. اندازه اثر بیانگر تفاوت استاندارد شده بین میانگین های گروه های آزمایشی و گواه است. چهار مرحله محاسباتی فراتحلیل شامل موارد زیر می شود:

مرحله (۱) محاسبه ی اندازه اثر (مطالعات همبستگی) برای هر مطالعه

$$r = \frac{z}{\sqrt{n}}$$

1. Experimental

بررسی برای هر ۳۴ منبع مورد استفاده در فراتحلیل انجام شد و از ۱۵ مقاله که ملاک های درون گنجی را داشته اند، استفاده شده است. منابع جستجو در پژوهش حاضر عبارت بودند از: مجلات علمی-پژوهشی در حوزه روان شناسی و علوم تربیتی، بانک منابع اطلاعاتی جهاد دانشگاهی و مرکز اسناد ایران. فقط منابع فارسی و پژوهش هایی که در ایران انجام شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

نحوه اجرا و روش پژوهش

ملاک های درون گنجی برای فراتحلیل عبارت بودند از: داشتن شرایط لازم از نظر روش شناسی (فرضیه سازی، روش پژوهش، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه گیری، ابزار اندازه گیری، روایی و پایایی ابزار اندازه گیری، مفروضه های آماری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری)، (۲) موضوع پژوهش مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسسم باشد، (۳) بررسی در قالب یک پژوهش گروهی صورت گرفته باشد (موردی و آزمون منفرد نباشد) (۴) پژوهش ها به صورت آزمایشی انجام شده باشند، (۵) کودکان با اختلال طیف اُتیسسم از طریق پرسشنامه های معتبر یا پرونده های پزشکی تأیید قطعی ابتلا را داشته باشند. ملاک های خروج، پژوهش هایی بودند که شرایط روش شناسی را نداشتند و یا به صورت موردی، مروری، همبستگی و توصیفی انجام شده بودند.

ابزار پژوهش

در این مطالعه از سیاهه ی فراتحلیل (از لحاظ روش شناختی): از این سیاهه به عنوان ابزار انتخاب مقاله های پژوهشی دارای ملاک های "درون گنجی" و استخراج اطلاعات لازم برای انجام فراتحلیل استفاده شد. سیاهه ی مذکور شامل مؤلفه های زیر بود: "عنوان پژوهش های انجام شده مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسسم" مشخصات کامل مجریان، سال اجرای پژوهش، فرضیه های ابزارها روایی و اعتبار ابزارهای جمع آوری اطلاعات جامعه آماری، حجم نمونه و سطح معناداری آزمون ها به کار گرفته شده است. در چارت جریان ی در نمودار (۱)، روند تحلیل مقالات در پژوهش حاضر را نشان می دهد.

اندازه اثر، نشان دهنده‌ی میزان یا درجه حضور پدیده در جامعه است. هرچه اندازه اثر بزرگتر باشد، درجه حضور پدیده بیشتر است. براساس تفسیر اندازه اثر کوهن، $r=0/1$ و $d=0/2$ باشد، اندازه اثر کم، اگر $r=0/3$ و $d=0/5$ باشد، اندازه اثر متوسط و اگر $r=0/5$ و $d=0/8$ باشد، اندازه اثر زیاد است (۳۴).

یافته ها

هدف از پژوهش حاضر فراتحلیل مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسزم بود که نتایج حاصل به تفکیک در جداول (۱) و (۲) ارائه شده است.

مرحله ۲) تبدیل نمره ۲ (مطالعات همبستگی) هر پژوهش به d کوهن (برای مطالعات آزمایشی)
مرحله ۳) ترکیب اندازه اثر مطالعات آزمایشی به منظور محاسبه اندازه اثر کل

$$d = \frac{\sum d}{n}$$

مرحله ۴) معناداری مطالعات ترکیب یافته

$$z = \frac{\sum z}{\sqrt{n}}$$

جدول شماره ۱) مشخصات توصیفی پژوهش های انجام شده پیرامون اثربخشی مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسزم

کد	عنوان پژوهش	پژوهشگران و سال پژوهش	مکان اجرا	حجم نمونه	ابزار	آماره مورد استفاده
۱	تدوین و اثربخشی برنامه پشتیبانی مجازی بر رفتارهای چالش برانگیز و مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسزم با عملکرد بالا	پورشاد و همکاران (۱۷)	تهران	۲۰ نفر آزمایشی: ۱۰ نفر گواه: ۱۰ نفر	پرسشنامه سنجش دامنه اختلال طیف اُتیسزم ^۱ ، پرسشنامه مهارت های اجتماعی	تحلیل کوواریانس
۲	تدوین و ارزیابی اثربخشی برنامه‌ی نقاشی درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مهارت های اجتماعی دانش آموزان با اختلال طیف اُتیسزم با عملکرد بالا	سید اسماعیلی قمی و همکاران (۱۸)	اردبیل	۳۰ نفر آزمایشی: ۱۵ نفر گواه: ۱۵ نفر	پرسشنامه مهارت های اجتماعی گرشام و الیوت ^۲	تحلیل کوواریانس
۳	تدوین بسته آموزشی بازی های مشارکتی و بررسی اثربخشی آن بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسزم	فتح آبادی و همکاران (۱۹)	تهران	۲۰ نفر آزمایشی: ۱۰ نفر گواه: ۱۰ نفر	نیمرخ مهارت های اجتماعی اُتیسزم بلینی ^۳	تحلیل کوواریانس
۴	اثربخشی داستان های کودکانه بومی سازی شده بر مهارت های اجتماعی-ارتباطی کودکان با اختلال طیف اُتیسزم با عملکرد بالا	مهرآیین و همکاران (۲۰)	کرج	۲۴ نفر آزمایشی: ۱۲ نفر گواه: ۱۲ نفر	نیمرخ مهارت های اجتماعی اُتیسزم بلینی	تحلیل واریانس اندازه گیری های مکرر

1. Autism Spectrum Screening Questionnaire
2. Garsham & Elliott

3. Bellini

کد	عنوان پژوهش	پژوهشگران و سال پژوهش	مکان اجرا	حجم نمونه	ابزار	آماره مورد استفاده
۵	اثربخشی بازی های ریتمیک و گروهی بر مهارت های حرکتی درشت و تعامل اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	محمدزاده و همکاران (۲۱)	ارومیه	۲۱ نفر آزمایشی اول: ۷ نفر آزمایشی دوم: ۷ نفر گواه: ۷ نفر	پرسشنامه گارس	تحلیل کوواریانس
۶	اثربخشی روش درمانی عصبی حرکتی آنت بنیل بر مهارت های حرکتی و مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم با عملکرد بالا	فرامرز (۲۲)	تهران	۳۰ نفر آزمایشی: ۱۵ نفر گواه: ۱۵ نفر	مهارت های اجتماعی گرشام و الیوت، پرونده روان پزشکی	تحلیل کوواریانس
۷	طراحی، ساخت و اثربخشی برنامه پویانمایی اجتماعی بر مهارت های ارتباطی و اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	یاقوتی و همکاران (۲۳)	تهران	۱۶ نفر آزمایشی: ۸ نفر گواه: ۸ نفر	فهرست ارزیابی درمانی اُتیسیم (ATEC)	تحلیل کوواریانس
۸	اثربخشی برنامه مداخله ای بازی های شناختی-رفتاری بر مهارت های اجتماعی و هیجانی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم با عملکرد بالا	بهمنی و همکاران (۲۴)	تهران	۱۰ نفر آزمایشی: ۵ نفر گواه: ۵ نفر	نیمرخ مهارت های اجتماعی اُتیسیم ^۱	تحلیل کوواریانس
۹	بررسی تأثیر مداخلات بهنگام روان شناختی و آموزشی خانواده محور بر میزان مهارت های شناختی و اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	خوش اخلاق (۲۵)	اصفهان	۳۶ نفر آزمایشی: ۱۸ نفر گواه: ۱۸ نفر	آزمون سنجش رشد نیوشا	تحلیل کوواریانس
۱۰	اثربخشی آموزش مهارت های خودیاری بر تعاملات اجتماعی و ارتباط کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	واحد مطلق و همکاران (۲۶)	تهران	۲۸ نفر آزمایشی: ۱۴ نفر گواه: ۱۴ نفر	مقیاس گارس	آزمون تی و تحلیل کوواریانس
۱۱	طراحی برنامه آموزش مهارت های هیجان خوانی مبتنی بر نظریه ذهن و اثربخشی آن بر بهبود مهارت های همدلی کودکان اُتیسیتیک با عملکرد بالا	افتخاری و همکاران (۲۷)	تهران	۱۶ نفر آزمایشی: ۸ نفر گواه: ۸ نفر	مقیاس رتبه بندی اُتیسیم گیلیام	تحلیل کوواریانس
۱۲	اثربخشی مداخله ای بازی درمانی عروسکی بر مهارت های اجتماعی دانش آموزان پسر با اختلال طیف اُتیسیم	رنگانی و همکاران (۲۸)	شیراز	۲۴ نفر آزمایشی: ۱۲ نفر گواه: ۱۲ نفر	مقیاس رتبه بندی اُتیسیم گیلیام، مقیاس سنجش مهارت های اجتماعی ^۲	تحلیل کوواریانس

1. Autistic Social Skills Profile

2. Social skills assessment

کد	عنوان پژوهش	پژوهشگران و سال پژوهش	مکان اجرا	حجم نمونه	ابزار	آماره مورد استفاده
۱۳	اثربخشی هنردرمانی بر مهارت های اجتماعی-ارتباطی، تنظیم هیجان و انعطاف پذیری رفتاری در کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	بخشی و همکاران (۲۹)	زنجان	۲۶ نفر آزمایشی: ۱۳ نفر گواه: ۱۳ نفر	پرسشنامه نیمرخ مهارت های اجتماعی اُتیسیم، مقیاس رتبه بندی گیلیام	تحلیل واریانس اندازه گیرهای مکرر
۱۴	طراحی برنامه آموزش مهارت های پیش کلامی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم با عملکرد بالا	عزیزی و همکاران (۳۰)	تهران	۲۰ نفر آزمایشی: ۱۰ نفر گواه: ۱۰ نفر	مقیاس رتبه بندی اُتیسیم گیلیام	تحلیل واریانس اندازه گیرهای مکرر
۱۵	اثربخشی مداخله ی مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار بر افزایش مهارت های اجتماعی-ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه ای در کودکان با اختلال طیف اُتیسیم	حیدری و همکاران (۳۱)	اهواز	۴۰ نفر آزمایشی: ۲۰ نفر گواه: ۲۰ نفر	مقیاس رتبه بندی اُتیسیم گیلیام	تحلیل کوواریانس

(۲۴) با ۱۰ نفر بوده است. به لحاظ منطقه جغرافیایی در زمینه مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم شهر تهران با ۸ پژوهش بوده است. در ادامه در جدول شماره (۲) به بررسی تعداد جلسات درمانی در هر پژوهش و شاخص های آماری فراتحلیل شامل: نمرات d کوهن، Z ، r و P پرداخته شده است.

نتایج جدول (۱) مؤید آن است که بیشترین پژوهش های انجام شده در جهت بهبود مهارت های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم مربوط به سال های ۱۳۹۷، ۱۳۹۹ و ۱۳۹۴ (با هر کدام ۳ پژوهش) بوده است. مجموع حجم نمونه کل پژوهش ها ۳۶۱ بوده است؛ که بیشترین حجم نمونه مربوط به پژوهش (۳۱) با ۴۰ نفر و کمترین حجم نمونه مربوط به پژوهش

جدول ۲) اندازه اثر حاصل از اعمال متغیر آزمایشی در پژوهش های مورد نظر

شماره پژوهش	N	تعداد جلسات درمانی	P	Z	r	d
۱	۲۰	۱۳	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۹۱	۱/۹۱
۲	۳۰	۱۰	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۵۶۴	۱/۳۵
۳	۲۰	۱۰	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۹۱	۱/۹۱
۴	۲۴	۱۲	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۳	۱/۶۲
۵	۲۱	۲۴	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۷	۱/۸۱
۶	۳۰	۸	۰/۰۰۷	۳/۰۹۰	۰/۵۶۴	۱/۳۵
۷	۱۶	۳۰	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۷۷	۲/۳۴
۸	۱۰	۱۰	۰/۰۳	۱/۸۸۱	۰/۶	۱/۵
۹	۳۶	۱۵	۰/۰۰۰۱	۳/۷۱۹	۰/۶۲	۱/۵۸

شماره پژوهش	N	تعداد جلسات درمانی	P	Z	r	d
۱۰	۲۸	۲۴	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۵۸	۱/۴۲
۱۱	۱۶	۱۰	۰/۰۲	۲/۰۵۴	۰/۶۳۵	۱/۶۷
۱۲	۲۴	۲۱	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۳	۱/۶۲
۱۳	۲۶	۴۴	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	۰/۶۱	۱/۵۴
۱۴	۲۰	۲۰	۰/۰۰۵	۳/۰۹۰	۰/۶۹۱	۱/۹۱
۱۵	۴۰	۲۰	۰/۰۲	۲/۰۵۴	۰/۳۲۵	۰/۷

در قالب انجام یک مطالعه فراتحلیل نشان داد استفاده از برنامه‌های ویدیویی و تصویری نسبت به سایر روش‌های آموزشی، اندازه اثر بیشتری در بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم دارد، همخوان می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان چنین استدلال نمود که پویانمایی از جمله ابزارهای بصری است که کودکان با اختلال طیف اُتیسم به سمت آن جذب می‌شوند. نشانه‌های بصری، توانایی این گروه از کودکان را برای درک بهتر محیط بالا می‌برد (۴۰). نمادهای بصری که در پویانمایی (انیمیشن) هستند با تبدیل از مفاهیم انتزاعی به اموری ملموس، درک و مهارت اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم را افزایش می‌دهد (۴۱). پویانمایی‌ها از موفق‌ترین گونه‌های رسانه‌ای در ارتباط با کودک بوده و از مهمترین مؤلفه‌های این موفقیت، وجود عنصر اغراق در آن می‌باشد. در پویانمایی قابلیت به هم ریختن تمام قوانین طبیعی وجود دارد و باعث جذب کودکان و حتی بزرگسالان می‌شود. پویانمایی برخلاف فیلم زنده انعطاف بیشتری دارد، به طوری که با تند و کند کردن حرکات یا کاربرد طنزآمیز یا آموزشی، می‌تواند توانایی جسمانی را به شکلی اغراق آمیز نشان دهد (۴۲). استفاده از شخصیت‌های خاص همچون حیوانات، بهره‌گیری چندباره و قابلیت تکرار، کم‌هزینه بودن، بهره‌گیری از رنگ‌ها و صداها جذاب هر کدام از دیگر مزیت‌های استفاده از پویانمایی در آموزش کودکان با اختلال طیف اُتیسم می‌باشد (۴۳). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان با اختلال طیف اُتیسم به شخصیت‌های انیمیشنی بیشتر از مدل‌های ویدیویی یا تصاویر صرف؛ پاسخگو هستند؛ چندین مطالعه اثربخشی استفاده از انیمیشن در آموزش به کودکان با اختلال طیف اُتیسم را نشان داده‌اند (۴۴). بوسلار

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول (۲) میانگین اندازه اثر کل پژوهش‌ها ۱/۶۲ با سطح معناداری ۰/۰۰۱ بوده است. بیشترین اندازه اثر مربوط به پژوهش (۲۳) با اندازه اثر (۲/۳۴) را داشته است و کمترین اندازه اثر مربوط به پژوهش (۳۱) با اندازه اثر (۰/۷) را داشته است. بیشترین تعداد جلسات مداخله مربوط به پژوهش (۲۳) با تعداد ۳۰ جلسه بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر فراتحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم بود. فراتحلیل با یکپارچه کردن نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف که روی نمونه‌های متعددی اجرا شده‌اند، دیدگاه جامع‌تری از اثر متغیرهای مختلف به دست می‌دهد. یافته‌های حاصل از این فراتحلیل نشان داد که مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم طبق جدول کوهن تأثیر بالایی داشته است ($d=1/62$). این یافته با نتایج پژوهش‌های فولر^۱ و همکاران (۳۵)، گاتس^۲ و همکاران (۳۶)، کونیکا^۳ و همکاران (۳۷)، بلینی^۴ و همکاران (۳۸) که در قالب انجام مطالعه فراتحلیل درصد مشخص نمودن برنامه مداخله‌ای مؤثر بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم بوده‌اند، همخوان می‌باشد.

از بین کلیه پژوهش‌ها، پژوهش (۲۳) بالاترین اندازه اثر ($d=2/34$) را به خود اختصاص داده بود. موضوع پژوهش طراحی، ساخت و اثربخشی برنامه پویانمایی اجتماعی بر مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسم بود. این یافته با نتایج پژوهش وانگ^۵ و همکاران (۳۹) که

1. Fuller
2. Gates
3. Kokina

4. Bellini
5. Wang
6. Animation

طیف اُتیسیم دارد که کمترین اندازه اثر (۰/۷) را داشته است. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که در تحلیل کاربردی رفتار یا تحلیل رفتار کاربردی^۵ سعی شده است تا از طریق مشاهده‌ی مستقیم رفتار کودک، ارزیابی و تحلیل دقیق آن، رابطه‌ی میان محیط و رفتار کودک آشکار شده و آن دسته از ویژگی‌های محیطی که می‌تواند موجب ایجاد رفتار جدید تقویت و یا کاهش رفتار در کودک گردد، کشف شود. گرچه استفاده از تحلیل کاربردی رفتار در بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اُتیسیم اثربخشی خود را نشان داده است (۳۱)، اما این مدل آموزشی و طراحی اولیه آن برای گروه‌های مختلف همچون کودکان و بزرگسالان دارای بیماری‌های روانی، ناتوانایی‌های رشدی و اختلال‌های یادگیری بوده است و می‌تواند در حوزه‌های مختلفی همچون گسترش مهارت‌های زبانی و خودیاری نیز کمک کننده باشد (۵۰).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم انتشار کامل یافته‌های آماری و غیرآماري برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع فراتحلیل حاضر بیان نمود که منجر به کنار گذاشتن از چرخه فراتحلیل شد. پژوهشگران این فراتحلیل، سعی نمودند تا از تمامی پژوهش‌های انجام شده در دامنه‌ی زمانی مورد نظر، استفاده کنند. با این حال، مطمئناً پژوهش‌های مختلفی وجود دارد که از نظر پژوهشگران این مطالعه، دور مانده است. همچنین به احتمال زیاد، پژوهش‌های مختلفی در سال‌های آتی در زمینه‌ی اثربخشی مداخلات روان شناختی-آموزشی برای کودکان با اختلال طیف اُتیسیم انجام خواهد گرفت. لذا پیشنهاد می‌شود در فراتحلیل‌های آتی، از پژوهش‌هایی که در این فراتحلیل، درون‌گنجی نشده‌اند و نیز مداخلاتی که بعد از دامنه‌ی زمانی مورد نظر این فراتحلیل، انجام گرفته‌اند در درون‌گنجی يك فراتحلیل جامع‌تر استفاده شود. اجرای مداخلات روان شناختی-آموزشی بر مهارت‌های کودکان با اختلال طیف اُتیسیم در شهرهای دیگر و نیز انجام دیگر فراتحلیل‌ها به منظور مشخص شدن مداخلات کارآمد برای کاهش سایر مشکلات کودکان با اختلال طیف اُتیسیم، همچون رفتارهای کلیشه‌ای و مشکلات زبانی توصیه می‌شود. از آنجا که هدف پژوهش حاضر فراتحلیل پژوهش‌های انجام شده در کشور ایران بوده است لذا می‌توان با انجام فراتحلیل مطالعات انجام شده در سایر کشورها، به بررسی و تطبیق نتایج به دست

و ماسارو^۱ (۴۵) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که کودکان با اختلال طیف اُتیسیم قادرند با کمک پویانمایی، لغات را بیاموزند. همچنین نتایج پژوهش هافمن^۲ و همکاران (۴۶) نیز مبین آن است که این نوع رسانه درک شناختی و هیجانی این کودکان را بهبود داده است. سان^۳ و همکاران (۴۷) به این نتیجه دست یافتند که در این گروه از کودکان می‌توان با استفاده از انیمیشن به یادگیری تکنیک‌های حل مسئله کمک نمود. همچنین اثربخشی پویانمایی در کمک به کودکان با اختلال طیف اُتیسیم برای شناختن هیجانات انسانی، تأیید شده است (۴۸). میا^۴ و همکاران (۴۹) معتقد است که یکی از مهمترین مزیت‌های خاص استفاده از پویانمایی برای کودکان با اختلال طیف اُتیسیم، سرعت بالاتر در انتقال مفاهیم، نسبت به سایر روش‌های بهبود دهنده مهارت‌های اجتماعی می‌باشد.

از سوی دیگر، همان‌گونه که در پژوهش (۲۳) به آن اشاره شده است با استفاده از آموزش پویانمایی برای کودکان با اختلال طیف اُتیسیم می‌توان بازی‌های شاد و متنوع و تمرینات متناوب مرتبط با مهارت‌های اجتماعی را گنجاند. علاوه بر این، استفاده از شخصیت‌های عروسکی و جذاب در محتوای پویانمایی برای کودکان بسیار کمک‌کننده بوده و زمان زیادی صرف جلب توجه کودکان نشده است. از دیگر علل اندازه اثر پژوهش (۲۳) می‌توان به طراحی، ساخت و بومی‌سازی این برنامه اشاره نمود که در آن محتوایی ساخته شده است که با فرهنگ ایرانی منطبق بوده و در پاسخ به مهارت‌های اجتماعی مورد انتظار می‌باشد. خودآگاهی، تقویت تماس چشمی، صحبت و یا درخواست کردن و دوست‌یابی به عنوان ۴ بخش اصلی برنامه پویانمایی پژوهش (۲۳) بوده است که درصد پاسخ به نیاز مهارت‌های اجتماعی بوده است. برای آموزش این ۴ بخش، داستان‌های ۴ دقیقه‌ای توسط یک کارگردان انیمیشن ساخته شد و برای روایت داستان‌ها از یک صداییسه رادیو کمک گرفته شد. برگزاری ۳۰ جلسه آموزشی در این مطالعه در تعمیق بهتر و بیشتر مفاهیم اجتماعی نقش مهمی را ایفا نموده است.

دیگر یافته پژوهش اشاره به پژوهش (۳۱) با عنوان اثربخشی مداخله‌ی مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار بر افزایش مهارت‌های اجتماعی-ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه‌ی در کودکان با اختلال

1. Bosseler & Massaro
2. Hoffmann,
3. Sun

4. Maia
5. Applied Behavior Analysis

10. Watkins L, Kuhn M, Ledbetter-Cho K, Gevarter C, O'Reilly M. Evidence-based social communication interventions for children with autism spectrum disorder. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2017 ;84:68-75.
11. Brumbaugh JE, Weaver AL, Myers SM, Voigt RG, Katusic SK. Gestational age, perinatal characteristics, and autism spectrum disorder: a birth cohort study. *The Journal of pediatrics*. 2020 ;220(1):175-83.
12. Lockwood Estrin G, Milner V, Spain D, Happé F, Colvert E. Barriers to autism spectrum disorder diagnosis for young women and girls: A systematic review. *Rev J Autism Dev Disord*. 2021;8(4): 454-70.
13. Alkhalwaldeh MA, Khasawneh MAS, Alqsaireen EM, Ayasrah MN, Al Taqatqa FAS, & Al Rub MOA. EVIDENCE-BASED INTERVENTIONS IN DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS AMONG STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD). *Journal of Southwest Jiaotong University*. 2023; 58(4):10-19.
14. O'Keeffe C, & McNally S. A systematic review of play-based interventions targeting the social communication skills of children with autism spectrum disorder in educational contexts. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2023; 10(1): 51-81.
15. Alhuzimi T. Efficacy of video modelling (vm) in developing social skills in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) at school in Saudi Arabia. *International Journal of Disability, Development and Education*, 2020; 69(2): 550-564.
16. Alkinj I, Pereira A, & Santos PC. The effects of an educational program based on modeling and social stories on improvements in the social skills of students with autism. *Heliyon*, 2022; 8(5):16-30.
17. Poorshad P, Poushneh K. Development and effectiveness of virtual support program on challenging behaviors and social skills of Children with High-Functioning Autism Disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2022; 12(46): 89-110. [Persian]
18. Seyedesmaili Ghomi N, Sharifidaramadi P, Rezai S, Delavar A. Developing and Assessing the Effectiveness of Painting Therapy Program Based on Mindfulness on Social Skills of High-Functioning Autism Students. *Journal of School Psychology*. 2021; 10(2): 67-84. [Persian]
19. Fathabadi R, Sharif Daramad P I., Rezayi, S. Compilation of the Educational Package of Participatory Games and its Effectiveness on the Social Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2021; 21(4): 133-142. [Persian]

آمده پرداخت. به علاوه روان‌شناسان و درمانگران حیطة اختلال طیف اُتیسیم می‌توانند با استفاده از یافته‌های پژوهش حاضر از درمان‌هایی که اثربخشی آن اثبات شده است به بهبود مهارت اجتماعی این گروه بپردازند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافع با یکدیگر ندارند.

References

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013, pp: 100–110.
2. Li M, Usui N, Shimada S. Prenatal Sex Hormone Exposure Is Associated with the Development of Autism Spectrum Disorder. *Int J Mol Sci*. 2023;24(3):2203.
3. Pierce K, Wen TH, Zahiri J, Andreason C, Courchesne E, Barnes CC, Lopez L, Arias SJ, Esquivel A, Cheng A. Level of attention to motherese speech as an early marker of autism spectrum disorder. *JAMA Netw Open*. 2023;6(2): e2255125-.
4. Kung-Teck W. A prototype of augmented reality animation (Ara) e-courseware: An assistive technology to assist autism spectrum disorders (asd) students master in basic living skills. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*. 2019; 9:3487-3492.
5. Hirota T, King BH. Autism Spectrum Disorder: A Review. *JAMA*. 2023;329(2):157-68.
6. Hodges H, Fealko C, Soares N. Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Transl Pediatr*. 2020;9 (Suppl 1):S55.
7. Mansour R, Ward AR, Lane DM, Loveland KA, Aman MG, Jerger S, Schachar RJ, Pearson DA. ADHD severity as a predictor of cognitive task performance in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Research in developmental disabilities*. 2021;111(1):103882.
8. Hart Barnett J. Three evidence-based strategies that support social skills and play among young children with autism spectrum disorders. *J Early Child Res*. 2018 ;46(6):665-672.
9. Callahan K, Hughes HL, Mehta S, Toussaint KA, Nichols SM, Ma PS, Kutlu M, Wang HT. Social validity of evidence-based practices and emerging interventions in autism. *Focus Autism Other Dev Disabl*. 2017 ;32(3):188-197.

20. Mehraeen F, Danesh E, Khalatbari J, Mofidi Tehrani H F. Native Children's Stories on the Socio-Communicative Skills of Children with High-Performing Autism Spectrum Disorders. MEJDS 2020; 10 :107-107. [Persian]
21. Mohammadzadeh H, Soleymani M, Daneshyar E, Dehghanizadeh J. Influence of Rhythmic and Group Games on the Gross Motor Skills and Social Interaction of Autism Children. JOEC. 2020; 20 (2) :63-76. [Persian]
22. Faramarzi, H. Effectiveness of Anat Baniel's Method for Neuro-motor therapy on motor skills and social skills of children with high-functioning autism spectrum disorder. Empowering Exceptional Children. 2018; 9(1): 99-112. [Persian]
23. Yaghooti F, Ghasemzadeh S, Ahmadi Z. The Effectiveness of Mind Theory Training based on the Hall and Tager-Flusberg Model and Role Playing on Improving the Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder. J Child Ment Health 2019; 6 (3) :295-306. [Persian]
24. Bahmani M, Naeimi E, Rezaie S. The Interventional Program Effectiveness of Cognitive-Behavioral Plays on Social and Emotional Skills in Autism Disorder Children with High Performance. Clinical Psychology Studies. 2018; 8(31): 157-176. [Persian]
25. khoshakhlagh H. The Effect of Early Family-Centered Psychological and Educational Interventions on the Cognition and Social Skills Development of Children with Autism Disorder. Knowledge & Research in Applied Psychology. 2018; 18(4): 102-114. [Persian]
26. Vahedi Motlagh M, Azedolmaleki S. Effectiveness of training self-help skills on social interaction and communication of children with autism spectrum disorders. Empowering Exceptional Children. 2016; 7(2): 9-18. [Persian]
27. Eftekhari S, Sadoghi M, Rezae S. Developing Emotional Reading Skills Training program based on the Theory of Mind (ToM) and study its effectiveness on Autistic Children Empathetic Skills. Empowering Exceptional Children. 2016; 7(4): 34-41. [Persian]
28. Rangani A, Hemti Alamdarlou Q, Shujaie S, and Asghari Nikah S. M. The Effectiveness of Puppet Play Therapy Intervention on Social Skills of Male Students with Autism Disorder. Psychology of Exceptional Individuals. 2015; 5(20): 73-93. [Persian]
29. Bakhshi M, Morovati Z, Elahi T, Shahmohamadian S. Effectiveness of Art Therapy on Social-Communication Skills, Flexibility Behavioral and Emotion Regulation in Children with Autism Spectrum Disorder. Psychology of Exceptional Individuals. 2018; 8(30): 155-177. [Persian]
30. Azizi MP, Afrooz GA, Hassanzadeh S, Ghobari Bonab B, Arjamandania AA. Designing a pre-verbal skills training program and investigating its effectiveness on improving the social skills of high-functioning high-achieving children. Empowering exceptional children. 2014; 6(3):13-23. [Persian]
31. Heydari AR, Askari P, Karimi S, Ghiashi M. Effectiveness of Intervention Based on the Applied Analysis of Behavior in the Increase of Social-relational Skills and Decrease of Stereotyped Behavior in Autistic Children. Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. 2013; 8(28): 77-86. [Persian]
32. Pigott TD, Polanin JR. Methodological guidance paper: High-quality meta-analysis in a systematic review. Review of Educational Research. 2020;90(1): 24-46.
33. Paul J, Barari M. Meta-analysis and traditional systematic literature reviews—What, why, when, where, and how?. Psychology & Marketing. 2022; 39(6), 1099-1115.
34. Howitt D, Cramer D. Introduction to statistics in psychology. Pearson education; 2008.
35. Fuller EA, Kaiser AP. The effects of early intervention on social communication outcomes for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. Rev J Autism Dev Disord. 2020;50:1683-700.
36. Gates JA, Kang E., & Lerner, M. D. (2017). Efficacy of group social skills interventions for youth with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. Clinical psychology review. 2017;52: 164-181.
37. Kokina A, Kern L. Social Story™ interventions for students with autism spectrum disorders: A meta-analysis. Rev J Autism Dev Disord. 2010;40:812-26.
38. Bellini S, Peters JK, Benner L, Hopf A. A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. Remedial and Special Education. 2007; 28(3):153-62.
39. Wang P, Spillane A. Evidence-based social skills interventions for children with autism: A meta-analysis. Education and Training in Developmental Disabilities. 2009; 1:318-42.
40. Cavallo A, Koul A, Ansuini C, Capozzi F, Becchio C. Decoding intentions from movement kinematics. Sci Rep. 2016; 6: 37036.
41. Robins B, Dautenhahn K. Tactile interactions with a humanoid robot: novel play scenario implementations with children with autism. Int J Soc Robot. 2014 ;6:397-415.
42. Özveren N, Yıldırım S. Effectiveness of an educational cartoon animation on the knowledge of children about traumatic dental injuries. Dental traumatology. 2022;38(6):512-518.
43. Singh A, Raj K, Kumar T, Verma S, Roy AM. Deep learning-based cost-effective and responsive robot for autism treatment. Drones. 2023;7(2):81.

44. Kong C, Chen A, Ludyga S, Herold F, Healy S, Zhao M, Taylor A, Müller NG, Kramer AF, Chen S, Tremblay MS. Associations between meeting 24-hour movement guidelines and quality of life among children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Sport and Health Science*. 2023; 12(1):73-86.
45. Bosseler A, Massaro DW. Development and evaluation of a computer-animated tutor for vocabulary and language learning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2003; 33:653-72.
46. Hoffmann JD, Brackett MA, Bailey CS, Willner CJ. Teaching emotion regulation in schools: Translating research into practice with the RULER approach to social and emotional learning. *Emotion*. 2020;20(1):105.
47. Sun H, Loh J, Charles Roberts A. Motion and sound in animated storybooks for preschoolers' visual attention and mandarin language learning: An eye-tracking study with bilingual children. *AERA Open*. 2019 ;5(2):23-32.
48. Kellems RO, Charlton C, Kversøy KS, Györi M. Exploring the use of virtual characters (avatars), live animation, and augmented reality to teach social skills to individuals with autism. *Multimodal Technologies and Interaction*. 2020; 4(3):48-56.
49. Maia EM, Mota SM, da Silva RM, Silva-Sobrinho RA, Zilly A. Development of an animated infographic about autistic spectrum disorder. In *Neural Engineering Techniques for Autism Spectrum Disorder*. 2023; 2(1):239-252
50. Kingsdorf S, Pancocha K. Learning from the Czech Republic's experiences with growing applied behavior analysis services for children with autism. *European Journal of Behavior Analysis*. 2023; 6:1-6.