

# مقایسه اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی - آموزشی بر رفتار کلیشه‌ای، مشکلات تعاملی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم

\*حسین قمری کیوی<sup>۱</sup>، فرحناز کیان ارثی<sup>۲</sup>، رضا نسودی<sup>۳</sup>، عبدالصمد آق<sup>۴</sup>، سعید مهرآبادی<sup>۵</sup>

## چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی - آموزشی بر رفتار کلیشه‌ای، مشکلات تعاملی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم انجام گرفت.

**روش بررسی:** در این مطالعه آزمایشی، جامعه آماری شامل کلیه کودکان مدرسه اوتیسم تبریز در شش ماهه دوم سال ۱۳۸۸ می‌باشد حجم نمونه شامل ۲۹ کودک (۲۱ پسر و ۸ دختر) بود که در دامنه سنی ۶ تا ۱۴ سال قرار داشتند و با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و در گروه تحلیل رفتار کاربردی (۸ پسر و ۲ دختر) گروه درمانی - آموزشی (۹ پسر و ۱ دختر) و گواه (۴ پسر و ۵ دختر) جایگزین شدند. ابزارهای این پژوهش عبارت بودند از: چک لیست بازبینی اصلاح شده و مقیاس درجه بندی اوتیسم گیلیام داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون آماری کوواریانس تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین شاخص‌های مشکلات رفتاری گروه‌های آزمایشی روش تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی - آموزشی در مقایسه با گروه گواه به طور معناداری کاهش پیدا کرده است ( $p < 0/01$ ). همچنین در مقایسه دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی - آموزشی کاهش میانگین نمرات در شاخص مشکلات ارتباطی به نفع درمان تحلیل رفتار کاربردی و معنادار می‌باشد ( $p < 0/05$ )

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش، هر دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی - آموزشی در کاهش نشانه‌های مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اوتیسم، مؤثر بوده‌اند. با این وجود، درمان تحلیل رفتار کاربردی، به دلیل اثربخشی بیشتر، درمان پیشنهادی این پژوهش می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل رفتار کاربردی، روش درمانی - آموزشی، اوتیسم

- ۱-دکترای مشاوره، دانشیار دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
- ۲- دکترای روانشناسی تربیتی، استادیار دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
- ۳-کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
- ۴- کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه محقق اردبیلی، عضو باشگاه پژوهشگران جوان، گرگان، ایران
- ۵-کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه سمنان، عضو باشگاه پژوهشگران جوان، گرگان، ایران

دریافت مقاله: ۹۰/۰۱/۰۶

پذیرش مقاله: ۹۱/۰۷/۱۲

\* آدرس نویسنده مسئول:

اردبیل، خیابان دانشگاه، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روان شناسی

\* تلفن: ۰۹۱۴۴۵۱۱۱۷۱

\* رایانامه:

H\_ghamarigivi@yahoo.com



## مقدمه

واژه اختلالات فراگیر رشد<sup>۱</sup> ابتدا در دهه ۱۹۸۰ برای توصیف طبقه‌ای از اختلالات برای کودکان مورد استفاده قرار گرفت. این طبقه از اختلالات با تخریب در تعاملات اجتماعی و انجام فعالیت‌های تخیلی، اختلال در مهارت‌های بین فردی کلامی و غیرکلامی و همچنین محدود بودن علائق و فعالیت‌ها مشخص می‌شود (۱). از میان چند اختلال فراگیر رشدی که در ویراست چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-IV) به آنها اشاره شده، مانند اختلال رت<sup>۲</sup>، اختلال اسپرگر<sup>۳</sup> و اختلال فروپاشنده کودکی<sup>۴</sup>، اوتیسم هم در حیطه پژوهش و هم در حیطه بالینی کاملاً چشمگیر و برجسته است. اوتیسم اختلال رشدی است که با اشکال در تعامل اجتماعی، نقص در کاربرد زبان و بروز رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری مشخص می‌گردد (۲).

توجه به اختلالات پیوستار اوتیسم<sup>۵</sup>، در دهه اخیر افزایش یافته است. اگرچه بنظر می‌رسد اوتیسم عارضه نادری است، اما مطالعه همه گیرشناسی روی کودکان نشان می‌دهد که شیوع اختلالات پیوستار اوتیسم بسیار بیشتر از آمارهایی است که قبلاً ارائه شده است (۳-۶). اطلاعات اخیر گویای آن است که شیوع اوتیسم و اختلالات مربوط به آن ۲۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰ تولد زنده است. اوتیسم در جنس مذکر، ۳-۴ برابر بیشتر از جنس مونث ظاهر می‌شود (۷). اگرچه علت اصلی اوتیسم کاملاً شناخته شده نیست اما در سال‌های اخیر، تحقیقات و مطالعات زیادی در این زمینه صورت گرفته و علل مختلفی همچون اساس نوروبیولوژیکی (۸-۱۰)، ژنتیک (۱۱-۱۳)، جریان خون منطقه‌ای مغز (۱۴-۱۵)، زایمان (۱۶-۱۸)، آلرژی غذایی (۱۹) و اندازه دور سر (۲۰) مطرح گردیده است.

در سال‌های اخیر چندین درمان برای کودکان مبتلا به اوتیسم به کار گرفته شده است که از میان آن‌ها می‌توان به درمان ارتباطی تسهیل شده<sup>۶</sup> (۲۱)، درمان رسپریدون<sup>۷</sup> (۲۲)، سکرترین<sup>۸</sup> (۲۳)، درمان زبانی-گفتاری<sup>۹</sup> (۲۴)، مداخله رفتاری فشرده اولیه<sup>۱۰</sup> (۲۵)، موسیقی درمانی<sup>۱۱</sup> (۲۶)، تحلیل رفتار کاربردی<sup>۱۲</sup> (۲۷، ۲۸) و روش درمانی-آموزشی<sup>۱۳</sup> (۲۹) اشاره کرد.

روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA)، بر اساس ارزیابی دقیق کودک، تهیه برنامه آموزشی ویژه و کار فشرده انفرادی توسط مربیان آموزش دیده، با استفاده از روش شرطی سازی (اسکینری) با بیشترین ساعات کار ممکن در هفته (۳۰ تا ۴۰ ساعت) انجام می‌گیرد. مطالعات متعدد اثربخشی روش درمانی تحلیل

رفتار کاربردی را ثابت کرده‌اند. لوواس (۱۹۸۷) با بررسی نتایج پژوهش‌های موجود بیان کرد که ۹۰ درصد کودکانی که در مورد آنها شیوه تحلیل رفتار کاربردی اعمال شده است بهبود قابل توجهی نسبت به گروه گواه نشان داده‌اند (۳۰). کوهن و همکاران (۲۰۰۶) نیز با استفاده از تحلیل رفتار کاربردی نشان دادند که کودکان تحت درمان به طور معناداری در بهره هوشی و رفتار سازگارانه نمرات بالاتری نسبت به گروه گواه کسب می‌کنند (۳۱). همچنین پژوهش دیگری که توسط بن-اتزاک و زاکور (۲۰۰۷) بر روی کودکان اوتیسم (۲۰ تا ۳۲ ماهه) با استفاده از مداخله زود هنگام رفتاری انجام شد نشان داد که کودکان تحت درمان در فراگیری سه حیطه رشدی یعنی زبان دریافتی، زبان بیانی و مهارت‌های بازی بهتر عمل می‌کنند (۳۲).

دومین رویکرد کلی مورد استفاده جهت درمان کودکان اوتیسم در ادبیات پژوهشی موجود، روش درمانی-آموزشی (TEACCH) می‌باشد. روش درمانی-آموزشی اولین روشی بود که در آمریکا برای کودکان اوتیستیک به کار گرفته شد. نام این روش مخفف عبارت «درمان و آموزش کودکان اوتیستیک و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با این بیماری» می‌باشد. در این روش از تکنیک خاصی استفاده نمی‌شود بلکه برنامه درمانی بر اساس سطح عملکرد کودک پایه‌ریزی می‌شود. توانایی‌های کودک بر اساس معیارهای آموزش‌های روانی بررسی می‌شود و تکنیک‌های درمانی در جهت بهبود ارتباط، و مهارت‌های اجتماعی و انطباقی طراحی می‌شوند. همچنین به جای اینکه به کودک یک مهارت و توانایی خاص آموزش داده شود، سعی بر این است که به کودک مهارت‌هایی آموزش داده شود تا بتواند محیط اطراف خود و رفتارهای اطرافیان خود را بهتر درک کند. به عنوان مثال، برخی از کودکان اوتیستیک هنگام احساس درد شروع به فریاد زدن می‌کنند، در این روش سعی بر آن است که به کودک آموزش داده شود تا هنگام احساس درد چگونه با برقراری ارتباط آن را به اطرافیان خود بفهماند (۳۳).

پژوهش‌های متعددی کارآیی روش درمانی-آموزشی را اثبات کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: ازنوف و کاتچارت (۱۹۹۸) با استفاده از روش درمانی-آموزشی و نوع برنامه خانگی آن نشان دادند کودکانی که تحت درمان این روش قرار می‌گیرند در برخی از عملکردهای اشاره شده در نیمرخ تجدید نظر شده روانی-آموزشی<sup>۴</sup> (PEP-R) که شامل هفت حیطه رشدی است (تقلید، ادراک، مهارت‌های حرکتی ظریف،

1- Pervasive Developmental Disorder

2- Rett Disorder

3- Asperger Disorder

4- Childhood Disintegrative Disorder

5- Autism Spectrum Disorders

6- Facilitated Communication

7- Risperidone

8- Secretin

9- Speech-Language Therapy

10- Early and Intensive Behavioral Intervention(EIBI)

11- Music Therapy

12- Applied Behavioral Analysis (ABA)

13- Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children (TEACCH)

14- The Psycho-educational Profile Revised



به ذکر است که عدم همکاری برخی از خانواده‌های کودکان مبتلا به اوتیسم برای اجرای پژوهش روی فرزندانشان و افت آزمودنی‌ها در طول پژوهش منجر به کاهش آزمودنی‌ها و استفاده از این مقدار حجم نمونه گردید. در این پژوهش سه گروه وجود دارد: یک گروه گواه و دو گروه آزمایشی که برای دو گروه اول (گروه‌های آزمایشی) شیوه درمانی به عنوان متغیر مستقل در دو سطح (تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی) اعمال شد. ۱۰ نفر در هر گروه آزمایشی و ۹ نفر نیز در گروه گواه قرار گرفتند. برای اجرای پژوهش ابتدا به مدرسه مخصوص کودکان اوتیسم واقع در شهر تبریز مراجعه شد و سپس ۲۹ نفر کودک به عنوان نمونه پژوهشی با جایگزینی تصادفی در گروه‌های آزمایشی و گواه قرار گرفتند. به منظور رعایت اصول اخلاقی، بعد از تشریح روش‌های درمانی و پروتکل پژوهش برای خانواده‌ها، رضایت آنها به منظور شرکت فرزندانشان در این پژوهش کسب شد. قبل از اجرای روش‌های درمانی، چک لیست M-CHAT در مورد همه آزمودنی‌ها اجرا و پس از انتساب تصادفی آزمودنی‌ها، برای تمامی گروه‌ها، پیش‌آزمون با استفاده از «مقیاس GARS» اجرا گردید. روش تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی بر روی هر دو گروه آزمایشی اجرا گردید و برای گروه گواه هیچ‌گونه روش درمانی خاصی اعمال نشد. لازم به ذکر است که روش‌های درمانی توسط مربیان مدرسه که در این حیطه آموزش‌های لازم را دیده بودند، با نظارت پژوهشگران، انجام می‌شد. پس از مدت ۲۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای اجرای هر کدام از روش‌های درمانی معین بر روی گروه‌های آزمایشی که حدود ۳ ماه به طول انجامید، پس آزمون با استفاده از مقیاس GARS بر روی سه گروه اجرا شد و نتایج آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای گردآوری داده‌های پژوهش از ابزارهای زیر استفاده شد: مقیاس درجه بندی اوتیسم گیلیام (GARS): ابزار جمع‌آوری اطلاعات برای ارزیابی متغیرهای پژوهش «مقیاس GARS» است که بر اساس تعاریف انجمن اوتیسم آمریکا (۲۰۰۶) و انجمن روانپزشکان آمریکا (۱۹۹۴) با اتکا به مبانی DSM-IV جهت کمک به تشخیص اوتیسم در افراد ۳ تا ۲۲ ساله، طراحی شده است (۳۷، ۳۶). این مقیاس متشکل از ۴۲ سؤال است که سه خرده‌مقیاس (یعنی رفتار کلیشه‌ای<sup>۱</sup>، ارتباط<sup>۲</sup> و تعامل اجتماعی<sup>۳</sup>) را شامل می‌شود. علاوه بر این، مقیاس دارای ۱۴ سؤال در مورد ناتوانی‌های رشدی<sup>۴</sup> می‌باشد که نمره این قسمت به دلیل آنکه در هر دوی پیش‌آزمون و پس‌آزمون ثابت می‌ماند، در نظر گرفته نمی‌شود.

در این مقیاس، نمرات خام تبدیل به نمرات شاخص اوتیسم (Autism Indicator) می‌شوند که در آن نمرات بالاتر از ۹۰

مهارت‌های حرکتی درشت، هماهنگی چشم و دست، توانایی ادراک کلامی و توانایی ادراک غیرکلامی) پیشرفت نشان می‌دهند (۲۹). در پژوهش دیگری که توسط پانرای، فرانت و زینگال (۲۰۰۲) با استفاده از اجرای روش درمانی-آموزشی انجام شد، نشان داده شد که این روش تغییرات مثبتی را در کودکان اوتیسم ایجاد می‌کند (۳۴). همچنین کاسمیرسکی و هنکل طی یک پژوهش (۲۰۰۲) نشان دادند که استفاده از این روش بر روی رفتارهای ناسازگارانه و رفتارهای کارکردی کودکان مبتلا به اوتیسم تأثیر می‌گذارد (۳۵).

نتایج پژوهشگران در مطالعات مشابه قبلی حاکی از این بود که هر دو روش درمانی ارائه شده (تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی) فقط بر روی رفتارهای ناسازگارانه در اوتیسم مؤثر اند، و اشاره‌ای نمی‌کنند به اینکه بر کدام سطح رفتاری کودک مؤثرند. لذا در این پژوهش ما می‌خواهیم نشان دهیم که کدام روش بر روی کدام رفتار مؤثر است.

بنا به دلایلی مانند سختی کار با افراد مبتلا به اوتیسم، دسترسی مشکل به این افراد و عدم همکاری خانواده‌های کودکان مبتلا، پژوهشگران چندان رغبتی برای مطالعه در مورد این اختلال نشان نمی‌دهند. از سوی دیگر مطالعه در این زمینه به علت ناتوانی و خللی که در رشد مهارت‌های ارتباطی، تعاملی، کلامی و شناختی ایجاد می‌کند و به دلیل اینکه تقریباً تمامی اعضای خانواده فرد مبتلا به اوتیسم، کم و بیش درگیر مسائل ناشی از این بیماری می‌شوند، از اهمیت خاصی برخوردار است. بنابراین در راستای گزینش و استفاده از مؤثرترین نوع درمان، انجام پژوهش در مورد کارایی انواع درمان‌ها و روش‌های مختلف آموزشی و توانبخشی می‌تواند برای افراد متخصص، مربیان و خانواده‌های کودکان مبتلا سودمند باشد. لذا با توجه به مسائل مطرح شده، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی-آموزشی بر رفتار کلیشه‌ای، مشکلات تعاملی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم صورت گرفت.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع آزمایشی است و طرح آن از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان مبتلا به اوتیسم می‌باشد که در شش ماهه دوم سال ۱۳۸۸ در مدرسه اوتیسم تبریز ثبت نام کرده‌اند که در حدود ۱۰۰ نفر بودند. حجم نمونه شامل ۲۹ کودک مبتلا به اوتیسم (۲۱ پسر و ۸ دختر) بود که در دامنه سنی ۶ تا ۱۴ سال قرار داشتند و شدت اختلال آن‌ها در دامنه متوسط تا خفیف قرار داشت. لازم



است. نمرات برش برای مقوله‌های خاص و کل چک لیست تعیین شده و نتایج نشان می‌دهد که M-CHAT ابزار مناسبی برای شناسایی زود هنگام اوتیسم است. پژوهش‌هایی که تا به حال در دانشگاه کنیستکت<sup>۲</sup> و جورجیا<sup>۳</sup> انجام شده نتایج نسبتاً رضایت بخشی را برای M-CHAT به دست آورده‌اند. ضریب پایایی شاخص‌های مختلف این چک لیست با روش همسانی درونی از ۰/۸۳ تا ۰/۸۵ برآورد شده است (۳۹). همچنین لازم به ذکر است مطالعه‌ای که حاکی از بررسی پایایی و روایی این آزمون در داخل کشور باشد به دست نیامد. با این وجود اعتبار صوری این پرسشنامه به وسیله پژوهشگران قبل از انجام این پژوهش، مورد ارزیابی قرار گرفته و پنج نفر از متخصصین و پژوهشگران در خصوص روایی صوری این ابزار نظر داده و در یک مقیاس پنج آیتمی، میزان توافق ارزیاب‌ها در خصوص وجود روایی صوری، ۰/۶۸ محاسبه شد. همچنین پایایی آن نیز به شیوه باز آزمایی برابر ۰/۸۱ به دست آمد. (۴۰).

در این پژوهش شرایط ورود آزمودنی‌ها شامل کسب ضریب حداقل ۸۰ در آزمون GARS، دارا بودن سن ۶ تا ۱۴ سال و شدت نشانه‌های اختلال از متوسط تا خفیف بر اساس نمره آزمون GARS بود و همچنین شرایط خروج آزمودنی‌ها از پژوهش شامل کسب ضریب کمتر از ۶۹ در آزمون GARS، شدت نشانه‌های اختلال بیشتر از متوسط بر اساس نمره آزمون GARS و غیبت بیش از دو جلسه در طول اجرای روش درمانی بود. خلاصه محتوای جلسات درمانی در جداول ۱ و ۲ ارائه شده‌اند.

با احتمال بالاتر از متوسط و نمرات زیر ۹۰ با احتمال پایین تر از متوسط ابتدای آزمودنی به اوتیسم را نشان می‌دهند. در واقع شدت اختلال اوتیسم با این مقیاس اندازه گیری می‌شود که در آن نمرات بالا حاکی از شدت بیشتر اختلال و نمرات پایین حاکی از خفیف بودن این اختلال می‌باشد. به طور کلی نتایج این مقیاس را می‌توان به دو طریق تحلیل کرد: ۱- می‌توان نمره هر کدام از خرده مقیاس‌ها را به صورت مجزا محاسبه کرد ۲- می‌توان نمره کل را با جمع کردن نمرات تمامی خرده مقیاس‌ها بدست آورد. حداکثر نمره هر یک از زیر گروه‌های رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط و تعامل اجتماعی ۴۲ و حداقل صفر می‌باشد، نمره کلی هر فرد حداکثر ۱۴۲ و حداقل صفر است. ضریب پایایی این مقیاس برای شاخص‌های رفتار کلیشه‌ای، مشکلات ارتباطی، مشکلات تعاملی و ناتوانی‌های رشدی به ترتیب برابر ۰/۸۲، ۰/۸۴، ۰/۸۵ و ۰/۶۸ بود. همچنین روایی محتوایی و سازه آن نیز بررسی و تأیید شده است (۳۸).

۲- چک لیست بازبینی اصلاح شده (M-CHAT): مقیاسی که برای تشخیص اوتیسم در کودکان در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته، «چک لیست بازبینی اصلاح شده اوتیسم در نوپایان (M-CHAT)» می‌باشد. این چک لیست شامل ۲۳ سؤال به صورت بله/خیر می‌باشد و برای غربالگری روی ۱۲۹۳ کودک اجرا شده که ۵۸ کودک تشخیص اختلال رشدی آموزشی و ۳۹ کودک نیز تشخیص اوتیسم دریافت کردند. برای تشخیص ۶ مقوله مربوط به ارتباط اجتماعی، این چک لیست قدرت تمیزی بسیاری خوبی را برای غربال کودکان مبتلا و غیر مبتلا نشان داده

جدول ۱- خلاصه محتوای جلسات درمانی تحلیل رفتار کاربردی

جلسه اول	آشنا کردن کودک با شرایط جدید آموزش
جلسه دوم	تعریف نمودن اهداف نهایی و تقسیم کردن هر کدام از آنها به اهداف جزئی
جلسه سوم	شروع به آموزش اهداف جزئی مانند ایجاد تماس چشمی توسط کودک و تقویت فوری آن
جلسه چهارم	استفاده از روش شکل‌دهی و تقویت رفتارهای مطلوب
جلسه پنجم	خاموش سازی رفتارهای نامطلوب کودک با عدم تقویت (مانند بی‌توجهی کردن)
جلسه ششم	جهت‌دهی به برخی رفتارهای کلیشه‌ای کودک (مانند چرخاندن انگشتان)
جلسه هفتم	استفاده از روش اقتصاد ژتونی برای آموزش برخی مهارت‌های اجتماعی مانند سلام کردن
جلسه هشتم	بهره بردن از اصل پرمیماک برای انجام برخی رفتارهای مطلوب مانند اول انجام تکلیف بعداً توپ بازی
جلسه نهم	استفاده از روش زنجیره‌سازی برای ایجاد برخی رفتارهای مطلوب اجتماعی مانند سلام کردن
جلسه دهم	استفاده از روش جبران کردن در صورت انجام رفتارهای نامطلوب مانند ریختن غذا روی زمین
جلسه یازدهم	استفاده از روش جریمه کردن مانند گرفتن بخشی از ژتونهای کودک در صورت انجام رفتار نامطلوب
جلسه دوازدهم	استفاده از روش اشباع برای تعدیل برخی رفتارهای نامطلوب مانند اینکه کودک آن قدر به توپ ضربه بزند تا از این کار خسته شود.
جلسه سیزدهم	تقویت متناوب و نه پیوسته رفتارهای مطلوب کودک جهت پایداری بیشتر آن رفتارها
جلسه چهاردهم	حذف تدریجی اشاره‌ها و راهنمایی‌های مریبی برای انجام برخی رفتارهای مطلوب
جلسه پانزدهم	در ایجاد رفتارهای مطلوب به روش شکل‌دهی فقط رفتار نهایی تقویت شود
جلسه شانزدهم	آموزش برخی رفتارهای اجتماعی سطح بالا به روش شکل‌دهی مانند گفتگو با تلفن
جلسه هفدهم	آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر، در شروع فقط برقراری تماس چشمی با آنها و تقویت فوری آن
جلسه هجدهم	ادامه آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر که در این مرحله شامل سلام کردن و صحبت با یکدیگر می‌باشد و سپس پاداش دهی به آن
جلسه نوزدهم	ادامه آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر که در این مرحله شامل بازی کردن با آنها می‌باشد و سپس پاداش دهی به آن
جلسه بیستم	ادامه آموزش رفتارهای تعاملی که در این مرحله باید خود بازی با کودکان دیگر پاداشی برای رفتار کودک باشد.



جدول ۲- خلاصه محتوای جلسات رویکرد درمانی- آموزشی

جلسه اول	آشنا کردن کودک با محیط جدید آموزشی
جلسه دوم	آشنا کردن کودک با انواع تکالیفی که آماده شده است
جلسه سوم	آموزش تکلیف ساده برای شروع و سپس پاداش دهی به کودک در محل بازی یا استراحت
جلسه چهارم	ادامه انجام تکلیف ساده و پاداش دهی به کودک در محل بازی یا استراحت
جلسه پنجم	به حداقل رساندن راهنمایی‌ها و اشارات مربی در انجام تکلیف ساده توسط کودک
جلسه ششم	شروع به آموزش تکلیف جدید که نسبت به تکالیف قبلی تا حدودی پیچیده‌تر می‌باشد و پس از انجام آن پاداش دهی به کودک
جلسه هفتم	ادامه تمرین تکلیف جدید و پاداش دهی پس از انجام آن به کودک در محل بازی یا استراحت
جلسه هشتم	به حداقل رساندن راهنمایی‌ها و اشارات مربی در انجام تکلیف جدید توسط کودک
جلسه نهم	شروع به آموزش تکلیف جدید که نسبت به تکالیف قبلی سخت‌تر می‌باشد و پاداش دهی به کودک پس از انجام آن
جلسه دهم	ادامه تمرین تکلیف جدید و پاداش دهی به کودک پس از انجام آن در محل بازی یا استراحت
جلسه یازدهم	به حداقل رساندن راهنمایی‌ها و اشارات مربی در انجام تکلیف جدید توسط کودک
جلسه دوازدهم	آموزش بازی جدید و پیچیده‌تر به کودک در محل بازی
جلسه سیزدهم	انجام بازی جدید توسط کودک و پاداش دهی به آن در محل استراحت یا خوردن خوراکی
جلسه چهاردهم	تغییر برنامه روزانه از نوع اشیاء به گونه تصویر و نوشته و آموزش مراحل آن به کودک
جلسه پانزدهم	به حداقل رساندن راهنمایی‌ها و اشارات مربی در انجام بازی جدید توسط کودک
جلسه شانزدهم	شروع به آموزش تکلیف جدید به کودک که نسبت به تکالیف قبلی سخت‌تر می‌باشد
جلسه هفدهم	ادامه آموزش و تمرین تکلیف جدید و پاداش دهی به کودک پس از انجام آن در محل استراحت یا بازی
جلسه هجدهم	به حداقل رساندن راهنمایی‌ها و اشارات مربی در انجام تکلیف جدید توسط کودک
جلسه نوزدهم	آموزش انجام بازی جدید با کودکان دیگر جهت افزایش قدرت تعامل کودک
جلسه بیستم	ادامه آموزش انجام بازی جدید با کودکان دیگر و پاداش دهی به کودک پس از انجام آن در محل استراحت یا خوردن خوراکی

## یافته‌ها

کنترل ۹ نفر وجود داشتند. جدول شماره ۴ میانگین و انحراف استاندارد شاخص‌های مشکلات رفتاری آزمودنی‌های گروه‌ها را در خرده مقیاس‌های مختلف آزمون GARS شامل رفتار کلیشه‌ای، ارتباط و تعامل اجتماعی در پیش آزمون و پس آزمون نشان می‌دهد.

به منظور تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون کوواریانس استفاده شد که نتایج در زیر ارائه می‌شود. جدول شماره ۳، فراوانی و درصد آزمودنی‌های هر گروه را به تفکیک جنسیت و پایه تحصیلی نشان می‌دهد. همان طور که در جدول مشاهده می‌گردد در گروه‌های آزمایشی ۲۰ نفر و در گروه

جدول شماره ۳- فراوانی و درصد آزمودنی‌های هر گروه

گروه‌های آزمودنی	جنسیت		پایه تحصیلی	
	پسر	دختر	اول	سوم
فراوانی	۸	۲	۵	۴
درصد	۸۰	۲۰	۵۰	۴۰
فراوانی	۹	۱	۶	۳
درصد	۹۰	۱۰	۶۰	۳۰
فراوانی	۴	۵	۴	۴
درصد	۴۴/۴۴	۵۵/۵۶	۴۴/۴۴	۴۴/۴۴
گروه گواه				
				۱۱/۱۲

جدول شماره ۴- میانگین و انحراف استاندارد عملکرد گروه‌ها در مؤلفه‌های مختلف آزمون GARS

آزمون GARS	روش تحلیل رفتار کاربردی		روش درمانی-آموزشی		گروه گواه
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
رفتار کلیشه‌ای	پیش آزمون	۱۵/۱	۱۹/۶	۱۰/۶۶	۸/۳۷
	پس آزمون	۶/۷	۳/۲۳	۱۰/۴	۷/۸۷
ارتباط	پیش آزمون	۱۷/۴	۵/۴۶	۲۴/۶	۴/۹۵
	پس آزمون	۸/۳	۴/۰۲	۱۶/۶	۴/۱۵
تعامل اجتماعی	پیش آزمون	۲۲/۵	۱۰/۶۸	۲۶/۲	۶/۱۸
	پس آزمون	۱۰/۸	۵/۶۵	۱۳/۱	۷/۲۳



همان طور که نتایج تحلیل کوواریانس در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، در تمام شاخص‌های مشکلات رفتاری شامل رفتار کلیشه‌ای ( $F_{(۲,۲۵)}=۱۷۲/۸, P<۰/۰۰۱$ )، ارتباط ( $F_{(۲,۲۵)}=۸۳/۸۵, P<۰/۰۰۱$ ) و تعامل اجتماعی ( $F_{(۲,۲۵)}=۷۴/۱۳۰, P<۰/۰۰۱$ ) میانگین نمرات پس از آموزش گروه‌های درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی در مقایسه با گروه گواه به طور معناداری کاهش یافته است. میزان تأثیر این روش‌های درمانی در کاهش رفتار کلیشه‌ای ۰/۸۹، در ارتباط ۰/۹۳ و در تعامل اجتماعی ۰/۸۶ بوده است، بدین معنی که در رفتار کلیشه‌ای ۸۹ درصد واریانس، در ارتباط ۹۳ درصد واریانس و در تعامل اجتماعی ۸۶ درصد واریانس نمرات در گروه‌ها ناشی از عضویت گروهی است. به طور کلی نتایج به دست آمده از تحلیل کوواریانس حاکی از اثربخش بودن درمان تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی نسبت به فقدان درمان برای کودکان مبتلا به اوتیسم می‌باشد.

با توجه به همبستگی میان نمرات پیش از آموزش و پس از آموزش در هر سه شاخص مشکلات رفتاری، متغیر پیش از آموزش به عنوان متغیر مداخله‌گر شناخته شد و به منظور کنترل اثر آن روی نمره پس از آموزش از آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. در این تحلیل، عضویت گروهی (گروه‌های آزمایشی و گواه) به عنوان متغیر مستقل و نمرات پس از آموزش سه شاخص مشکلات رفتاری به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شده‌اند. پیش از اجرای تحلیل کوواریانس، آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی پیش فرض نرمال بودن صورت گرفت که نتایج نشان داد نمرات در گروه‌های آزمایشی و گواه دارای توزیع نرمال است. همچنین برای بررسی یکسانی واریانس‌ها در متغیرهای وابسته از آزمون لوین استفاده شد. نتایج نشان داد که پراکندگی نمرات در گروه‌های آزمایشی و گواه یکسان و در نتیجه پیش فرض یکسانی واریانس‌ها برقرار است؛ بنابراین استفاده از تحلیل کوواریانس بلامانع است.

جدول شماره ۵-آماره‌های استنباطی تحلیل کوواریانس شاخص‌های مختلف آزمون GARS در گروه‌های آزمایشی و گواه

آزمون GARS	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	ضریب اتا
رفتار کلیشه‌ای	۱۷۶۲/۳۱	۸۸۱/۱۵	۷۴/۱۳	<۰/۰۰۱	۰/۸۹
ارتباط	۱۳۵۶/۲۳	۶۷۸/۱۱	۱۷۲/۸	<۰/۰۰۱	۰/۹۳
تعامل اجتماعی	۱۶۴۶/۳۴	۸۲۳/۱۷	۸۳/۸۵	<۰/۰۰۱	۰/۸۶

\* $P<۰/۰۱$

نتایج به دست آمده در این پژوهش، با نتایج پژوهش کالاهان و همکاران (۴۱) کاملاً همسو می‌باشد. البته هر یک از این دو روش به تنهایی در مقایسه با گروه گواه در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای به طور معناداری مؤثر بوده‌اند.

کالاهان و همکاران (۲۰۱۰) در مقایسه الگوی تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی-آموزشی نشان دادند که هیچ کدام از این رویکردها به تنهایی نمی‌توانند تمامی نیازهای کودکان مبتلا به اختلال‌های پیوستار اوتیسم را برآورده سازند. همچنین آن‌ها پیشنهاد نمودند برای افزایش تأثیر این پژوهش‌ها بر روی کودکان مبتلا به اوتیسم و خانواده‌های آنها ضروری است تا تعریفی واضح و قطعی از مدل جامع درمانی مبتنی بر شواهد ارائه شود (۴۱).

همچنین مقایسه اثربخشی دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی بر روی کاهش مشکلات ارتباطی کودکان اوتیستیک، نشان می‌دهد که با وجود اثربخش بودن هر دو روش درمانی، روش تحلیل رفتار کاربردی به طور معناداری در مقایسه با روش درمانی-آموزشی در کاهش مشکلات ارتباطی اثربخش تر بوده است. این یافته با نتایج پژوهش اسمیت (۱۹۹۹) همخوانی دارد. اسمیت با مقایسه دو روش تحلیل رفتار کاربردی

به منظور مقایسه اثربخشی گروه‌های درمانی با هم و با گروه گواه، عملکرد گروه‌ها در شاخص‌های مختلف آزمون GARS توسط آزمون تعقیبی LSD مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همانطور که در جدول شماره ۶ نیز مشاهده می‌شود، نتایج نشانگر وجود تفاوت‌های معنادار بین هر یک از روش‌های درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی با گروه گواه در شاخص‌های مختلف آزمون GARS می‌باشد ( $P<۰/۰۱$ ). در مقایسه دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی کاهش میانگین نمرات در شاخص مشکلات ارتباطی به نفع درمان تحلیل رفتار کاربردی و معنادار می‌باشد ( $P<۰/۰۵$ )؛ ولی تفاوت بین میانگین‌های دو شاخص رفتارهای کلیشه‌ای و مشکلات تعاملی معنادار نبود.

### بحث

تحلیل نتایج در مقایسه اثربخشی دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی، نشان داده است که با وجود کاهش بیشتر مشکلات رفتار کلیشه‌ای و مشکلات تعاملی کودکان اوتیستیک در روش تحلیل رفتار کاربردی نسبت به روش درمانی-آموزشی، اما تفاوت مشاهده شده معنادار نیست.



جدول شماره ۶- آزمون تعقیبی LSD برای مقایسه عملکرد گروه‌ها در شاخص‌های مختلف آزمون GARS

شاخص	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	مقدار احتمال
تحلیل رفتار کاربردی	درمانی-آموزشی	۱/۵۸	۰/۸۷
	گواه	۱/۵۸	<۰/۰۰۱
رفتار کلیشه‌ای	تحلیل رفتار کاربردی	۱/۵۸	۰/۸۷
	گواه	۱/۶۴	<۰/۰۰۱
گواه	تحلیل رفتار کاربردی	۱/۵۸	<۰/۰۰۱
	درمانی-آموزشی	۱/۶۴	<۰/۰۰۱
تحلیل رفتار کاربردی	درمانی-آموزشی	۱	۰/۰۱۴
	گواه	۰/۹۴	<۰/۰۰۱
ارتباط	تحلیل رفتار کاربردی	۱	۰/۰۱۴
	گواه	۱/۱۶	<۰/۰۰۱
گواه	تحلیل رفتار کاربردی	۰/۹۴	<۰/۰۰۱
	درمانی-آموزشی	۱/۱۶	<۰/۰۰۱
تحلیل رفتار کاربردی	درمانی-آموزشی	۱/۴۲	۰/۹۷
	گواه	۱/۵۴	<۰/۰۰۱
تعامل اجتماعی	تحلیل رفتار کاربردی	۱/۴۲	۰/۹۷
	گواه	۱/۶۴	<۰/۰۰۱
گواه	تحلیل رفتار کاربردی	۱/۵۴	<۰/۰۰۱
	درمانی-آموزشی	۱/۶۴	<۰/۰۰۱

\*P&lt;۰/۰۵ \*\*P&lt;۰/۰۱

به کار گرفته شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای طراحی شود که مشخص کند کاهش علائم رفتار کلیشه‌ای و نیز کاهش مشکلات ارتباطی و تعاملی تا چه اندازه در درمان کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم مؤثر است.

### نتیجه‌گیری

هرچند تاکنون پژوهش‌های اندکی در زمینه بررسی اثربخشی دو روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و درمانی-آموزشی در مقایسه با یکدیگر صورت گرفته، با این وجود با توجه به پیشینه پژوهشی و استقبال مربیان و اعضای خانواده کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم از روش تحلیل رفتار کاربردی، می‌توان پیش‌بینی کرد که روش رفتاری یا تحلیل رفتار کاربردی تا حدودی از روش درمانی-آموزشی مؤثرتر باشد (۴۳، ۳۰). یافته‌های پژوهش نیز حاکی از آن است که درمان تحلیل رفتار کاربردی می‌تواند به عنوان شیوه درمانی انتخابی و مکمل درمان دارویی در جهت درمان کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم به کار گرفته شود.

و درمانی-آموزشی دریافت که روش تحلیل رفتار کاربردی به طور معناداری نسبت به روش درمانی-آموزشی موجب کاهش نشانه‌های مشکلات رفتاری در کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم گردید (۴۲). علت تفاوت نتایج دو گروه در این مولفه می‌تواند به تاکید رویکرد تحلیل رفتار کاربردی بر حیطه‌های محرک محیطی، توجه و انگیزش کودک و نیز رفتار اجتماعی او باشد. این احتمال نیز وجود دارد که با توجه به ارتباط نزدیک مربی و کودک در روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی و تعامل گفتاری بیشتر، این رویکرد نقش مؤثرتری در کاهش نشانه‌های مشکلات ارتباطی داشته باشد.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به شمار کم آزمودنی‌ها اشاره کرد که موجب کاهش توان تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، حجم نمونه بزرگتری انتخاب شود تا نتایج با احتمال بیشتری، قابلیت تعمیم‌پذیری به جامعه را داشته باشد. همچنین در پژوهش‌های بعدی سایر روش‌های درمانی که اثربخشی آن در کاهش نشانه‌های مشکلات اختلال اوتیسم تأیید شده است به صورت مقایسه‌ای



## منابع

- 1-Fombonne E, Tidmarsh L. Epidemiologic data on Asperger disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2003; 12(1):15-21.
- 2-Goldin-Meadow S. *Hearing Gesture: How Our Hands Help Us Think*. Harvard University Press; 2003, pp: 210-212.
- 3-Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 2001; 285(24):3093-9.
- 4-Baird G, Charman T, Baron-Cohen S, Cox A, Swettenham J, Wheelwright S, et al. A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000; 39(6):694-702.
- 5-Ehlers S, Gillberg C. The epidemiology of Asperger syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry*. 1993; 34(8):1327-50.
- 6- Kadesjö B, Gillberg C, Hagberg B. Brief report: autism and Asperger syndrome in seven-year-old children: a total population study. *Journal of autism and developmental disorders*. 1999; 29(4):327-31.
- 7-Dodd S. *Understanding Autism*. Elsevier Australia; 2005, pp: 30-88.
- 8-Kluck SM, Poustka F, Benner A, Lesch KP, Poustka A. Serotonin transporter (5-HTT) gene variants associated with autism? *Human Molecular Genetics*. 1997; 6(13):2233-8.
- 9-Piven J. The biological basis of autism. *Current opinion in neurobiology*. 1997; 7(5):708-12.
- 10-Buckley PF. The clinical stigmata of aberrant neurodevelopment in schizophrenia. *The Journal of nervous and mental disease*. 1998; 186(2):79.
- 11-Auraren M, Nieminen, Majuri, Peltonen. Analysis of autism gene loci on chromosome 6q, 7q, 15q, 16q, 17q, 19q and 22q. *Human Molecular Genetics*. 2000;5(3):320-322.
- 12-London EA. The environment as an etiologic factor in autism: a new direction for research. *Environmental Health Perspectives*. 2000; 108(Suppl 3):401.
- 13-Stevens MC, Fein D, Waterhouse LH. Season of birth effects in autism. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 2000; 22(3):399-407.
- 14-Zilbovicius M, Garreau B, Tzourio N, Mazoyer B, Bruck B, Martinot JL, et al. Regional cerebral blood flow in childhood autism: a SPECT study. *The American journal of psychiatry*. 1992; 149(7):924-30.
- 15-Starkstein SE, Vazquez S, Vrancic D, Nanclares V, Manes F, Piven J, et al. SPECT findings in mentally retarded autistic individuals. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2000; 12(3):370-5.
- 16-Bolton PF, Murphy M, MacDonald H, Whitlock B, Pickles A, Rutter M. Obstetric complications in autism: consequences or causes of the condition? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997; 36(2):272-81.
- 17-Pottinger AM. Autism in Jamaica. *West Indian Med. J*. 1998; 47(1):10-4.
- 18- Ingram JL, Stodgell CJ, Hyman SL, Figlewicz DA, Weitkamp LR, Rodier PM. Discovery of allelic variants of HOXA1 and HOXB1: genetic susceptibility to autism spectrum disorders. *Teratology*. 2000; 62(6):393-405.
- 19-Lucarelli S, Frediani T, Zingoni AM, Ferruzzi F, Giardini O, Quintieri F, et al. Food allergy and infantile autism. *Panminerva medica*. 1995; 37(3):137-41.
- 20-Davidovitch M, Patterson B, Gartside P. Head circumference measurements in children with autism. *Journal of Child Neurology*. 1996; 11(5):389-93.
- 21-Jacobson JW, Mulick JA, Schwartz AA. A history of facilitated communication: Science, pseudoscience, and antiscience science working group on facilitated communication. *American Psychologist; American Psychologist*. 1995; 50(9):750.
- 22-McDougle CJ, Scahill L, Aman MG, McCracken JT, Tierney E, Davies M, et al. Risperidone for the core symptom domains of autism: results from the study by the autism network of the research units on pediatric psychopharmacology. *American Journal of Psychiatry*. 2005; 162(6):1142-8.
- 23-Williams KW, Wray JJ, Wheeler DM. Intravenous secretin for autism spectrum disorder. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2005 [cited 2012 Sep 5];3. Available from:<http://onlineibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003495.pub2/pdf/standard>
- 24-Goin-Kochel RP, Myers BJ, Mackintosh VH. Parental reports on the use of treatments and therapies for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2007; 1(3):195-209.
- 25-Matson JL, Smith KRM. Current status of intensive behavioral interventions for young children with autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2008; 2(1):60-74.
- 26-Accordino R, Comer R, Heller WB. Searching for music's potential: A critical examination of research on music therapy with individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2007; 1(1):101-15.
- 27-Myers SM, Johnson CP, others. Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007; 120(5):1162-82.
- 28-Rogers SJ, Vismara LA. Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 2008; 37(1):8-38.
- 29-Ozonoff S, Cathcart K. Impact of home programming aspect of TEACCH on developmental domains and behavior in autism. *School of communication sciences and disorders*. U.W.O. 1998a.
- 30-Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1987; 55(1):3.
- 31-Cohen H, Amerine-Dickens M, Smith T. Early intensive behavioral treatment: replication of the UCLA model in a community setting. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2006; 27(2):S145.
- 32-Ben-Itzhak E, Zachor DA. The effects of intellectual functioning and autism severity on outcome of early behavioral intervention for children with autism. *Research in Developmental Disabilities*. 2007; 28(3):287-303.
- 33-Ozonoff S, Cathcart K. Effectiveness of a home program intervention for young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 1998; 28(1):25-32.
- 34-Panerai S, Ferrante L, Zingale M. Benefits of the Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH) programme as compared with a non-specific approach. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2002; 46(4):318-27.
- Kusmierski S, Henckel K. Effects of the TEACCH program on maladaptive and functional behaviors of children with autism. *Journal*



# ***The Comparison of Effectiveness of Applied Behavioral Analysis and Treatment-Education Approach on Stereotyped Behavior, Interactional and Communicational Problems in Autistic Children***

\*Ghamari kivi H. (Ph.D.)<sup>1</sup>, Kianersi F. (Ph.D.)<sup>2</sup>, Nasoudi R. (M.Sc.)<sup>3</sup>, Agh A. (M.Sc.)<sup>4</sup>, Mehrabadi S. (M.Sc.)<sup>5</sup>

Receive date: 5/04/2011  
Accept date: 3/10/2012

- 1- Ph.D of Counseling, Associate Professor of University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
- 2- Ph.D of Educational Psychology. Assistant Professor of Semnan University, Semnan, Iran.
- 3- M.Sc. of General Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
- 4- M.Sc. of Clinical Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Young Researchers Club, Gorgan, Iran
- 5- M.Sc. of General Psychology, Semnan University, Young Researchers Club, Gorgan, Iran.

**\*Correspondent Author Address:**  
Psychology Department, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Student Street, Ardabil, Iran.

**\*Tel:** +98 0914 4511171

**\*E-mail:** H\_ghamarigivi@yahoo.com

## **Abstract**

**Objective:** The aim of this study was to consider the effectiveness of Applied Behavioral Analysis (ABA) therapy and Treatment and Education of Autistic and related Communicationhandicapped children (TEACCH) on stereotyped behavior, interactional and communicational problems in the autistic Children.

**Materials & Methods:** Subjects of this experimental study were all of children in Tabriz autism school in second half of year 1388. Sample size was 29 children (21 boys and 8 girls) in age range of 6-14 who were selected using random sampling method and were placed in Applied Behavioral Analysis group (8 boys and 2 girls), Treatment- Education group (9 boys and 1 girl), and control group (4 boys and 5 girls). The two scales applied for the study were Modified Checklist for Autism in Toddlers and Gilliam Autism Rating Scale. The data were analyzed using analysis of covariance.

**Results:** The results of the research showed that the means of behavioral problem indicators in both ABA and TEACCH methods were reduced significantly in comparison with control group ( $P < 0.01$ ). Also in comparison of ABA therapy and TEACCH method, decline in the mean scores of communication problems was significant and in favour of ABA therapy ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the results of study, although both ABA therapy and TEACCH method were effective in reducing symptoms of behavioral problems but because of being more effective, Applied Behavioral Analysis is suggested as a selective therapeutic approach for this research.

**Keywords:** Applied Behavioral Analysis, TEACCH, Autism.