

## فرا تحلیلی اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بر مشکلات کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در ایران، ۹۲-۱۳۸۴

علیرضا محسنی اژیبه<sup>(۱)</sup>، دکتر احمد عابدی<sup>(۲)</sup>، نسرین بهنام‌نژاد<sup>(۳)</sup>

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف فرا تحلیلی اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بر مشکلات و دشواری‌های کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در ایران انجام شد. **روش:** در این فرا تحلیلی، از بین ۱۴۲ پژوهش انجام شده در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲، هشت پژوهش که روش‌شناسی مناسبی داشتند، بررسی شدند. این هشت پژوهش جمعاً بر روی ۲۰۰ شرکت‌کننده انجام شده بودند و به دلیل اینکه هر کدام از پژوهش‌ها روی چند مورد از مشکلات اوتیسم متمرکز بودند، ۲۸ اندازه اثر به دست آمد. ابزار پژوهش سیاهه تحلیل محتوا (CAC)، از لحاظ روش‌شناختی، بود و با در دست داشتن آماره‌هایی، مانند  $t$ ،  $F$  و  $\chi^2$ ، شاخص اندازه اثر مربوط به ۳ برآورد شد. **یافته‌ها:** اندازه اثر روش تحلیل رفتار کاربردی بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم ۰/۸۲ بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ). بیشترین مقدار اندازه اثر (۰/۹۲۶) مربوط به پژوهش خرم‌آبادی و همکاران (متغیر مهارت‌های شناختی) و کمترین مقدار آن (۰/۱۵۱) مربوط به پژوهش مشهدی و همکاران (متغیر رشد اجتماعی) بود. **نتیجه‌گیری:** مقدار تأثیر روش تحلیل رفتار کاربردی بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در ایران، مطابق جدول تفسیر اندازه اثر کوهن، بسیار بالاست. همچنین هنگامی که این روش در طولانی‌مدت و با شدت بیشتری اجرا شود، تأثیر بیشتری بر کاهش مشکلات این گروه از افراد دارد. بنابراین، از روش ABA می‌توان به عنوان درمانی مناسب برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم بهره گرفت.

**کلیدواژه:** فرا تحلیلی؛ روش تحلیل رفتار کاربردی؛ اختلال طیف اوتیسم

[دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۲/۲۷؛ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۷/۲۳]

### مقدمه

تعاملات اجتماعی و نیز الگوهای رفتاری، علایق یا فعالیت‌های محدود و تکراری معرفی کرده است (۲). با توجه به مشکلاتی که این اختلالات برای کودک، والدین و جامعه ایجاد می‌کنند و نیز افزایش روز افزون آن، ضرورت توجه به مداخلات درمانی در این حوزه اهمیت ویژه‌ای دارد. برای مقابله با این اختلالات از روش‌های گوناگونی استفاده می‌شود که از جمله رایج‌ترین آنها می‌توان به درمان پاسخ محوری<sup>(۴)</sup> (PRT)، درمان و آموزش اوتیسم و

اختلالات طیف اوتیسم<sup>(۱)</sup> دسته‌ای از اختلالات عصبی رشدی<sup>(۲)</sup> است که در دوران اولیه کودکی تظاهر می‌کند و باعث می‌شود مغز نتواند در مورد رفتارهای اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی به درستی عمل کند و در یادگیری ارتباط و تعامل کودک با دیگران تداخل ایجاد می‌کند (۱). پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی<sup>(۳)</sup> (DSM-5)، اختلالات طیف اوتیسم را با دو معیار کلی نقص در ارتباطات و

<sup>(۱)</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان. اصفهان، خیابان هزارجریب، دانشگاه اصفهان. دورنگار: ۰۳۱۳۲۶۸۰۰۳۶ (نویسنده مسئول)، <sup>(۲)</sup> دکترای کودک‌کان استثنایی، استادیار دانشگاه اصفهان؛ <sup>(۳)</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی کودکان با نیازهای خاص، E-mail: alirezamohseni989@gmail.com

دانشگاه اصفهان.

1- autism spectrum disorder  
2- neurodevelopmental disorders  
3- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-fifth edition  
4- Pivotal Response Treatment

ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط<sup>۱</sup> (TEARCH)، سیستم ارتباطی مبادله تصویر<sup>۲</sup> (PECS)، داستان‌های اجتماعی<sup>۳</sup> (SS) و تحلیل رفتار کاربردی<sup>۴</sup> (ABA) اشاره کرد.

کارشناسان و متخصصان درمان کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم از تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بسیار استقبال کرده‌اند. این رویکرد با استفاده از فنون تغییر رفتار اسکینر<sup>۵</sup> و معمولاً بین ۳۰ تا ۴۰ ساعت در هفته، به صورت انفرادی و با یک درمانگر اجرا می‌شود. در این روش، تکالیف به اجزای کوچک‌تری تقسیم می‌شوند و هر گاه تکلیف خواسته شده به درستی انجام شود، کودک تشویق و رفتار او تقویت می‌شود تا انگیزه تکرار آن و فرمانبری در کودک بیشتر شود. اصل مهم و زیربنایی این روش آن است که احتمال تکرار و افزایش رفتارهایی که تشویق شوند، بیشتر است و رفتارهایی که به آنها توجه نشود، ممکن است حذف شوند (۳). نخستین نتایج مثبت مداخله ABA در دپارتمان روانشناسی دانشگاه کالیفرنیا و توسط ایوار لواس<sup>۶</sup> (۴) ارائه شد. طرح لواس روی یک گروه ۱۹ نفره (گروه آزمایش) و مقایسه آن با وضعیت دو گروه شاهد ۲۰ و ۲۱ نفره (هر سه گروه در سنین دبستان) به مدت دو سال و با کار فشرده ۴۰ ساعت در هفته، به صورت انفرادی با مریبان آموزش دیده، انجام شد. یافته‌ها نشان داد ۴۷ درصد از شرکت کنندگان گروه آزمایش، با میانگین بهره هوشی ۱۰۷، توانستند وارد مدارس عادی شوند و ۴۲ درصد از آنها ضمن کسب مهارت‌های خودیاری و عمومی، وارد کلاس‌های ویژه کودکان زبان‌پریش<sup>۷</sup> شدند و ۱۱ درصد باقی‌مانده، به کلاس‌های عقب‌مانده مخصوص اوتیسم منتقل شدند. در حالی که در گروه شاهد تنها ۲ درصد وارد مدرسه عادی شدند و ۴۵ درصد به کلاس‌های زبان‌پریش و ۵۳ درصد باقی‌مانده به کلاس‌های عقب‌مانده مخصوص اوتیسم منتقل شدند (۴). پس از لواس، در پژوهشی که توسط بیرن‌براور<sup>۸</sup> و لیچ<sup>۹</sup> (۵) انجام شد، بعد از اجرای برنامه مداخله به مدت ۲۴ ماه، یافته‌ها حاکی از افزایش مهارت‌ها، بهره هوشی، زبان، رفتار اکتسابی و خودیاری، کاهش قشقرق بود (۵). پژوهش دیگری نیز نشان داد بهبود بیشتر و پایدارتری در کودکانی که دو سال تحت آموزش بودند، ایجاد شد (۶). شینگوف<sup>۱۰</sup> و زیگل<sup>۱۱</sup> نشان دادند بهره هوشی شرکت کنندگان بعد از اجرای برنامه مداخله، افزایش داشت (۷). به‌طور کلی، نتایج مثبت به‌کارگیری روش ABA بر کاهش مشکلات کودکان

درخودمانده در پژوهش‌های بسیاری گزارش شده است (۸-۱۲). در ایران نیز دو پژوهش نشان دادند روش ABA تأثیر مثبتی بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم دارد (۱۳)، (۱۴). در پژوهشی دیگری در دانشگاه اصفهان، سه گروه ۱۵ نفره از کودکان مبتلا به اوتیسم، تحت درمان سه روش داروی ریسپریدون، روش ABA و روش ABA و دارو به‌صورت هم‌زمان قرار گرفتند (۱۵). یافته‌ها نشان داد بیشترین تأثیر در گروه روش ABA بود و گروه روش ABA هم‌زمان با دارو و گروه مصرف دارو در مراتب بعدی قرار داشتند. به دنبال گزارش نتایج اولیه کاربرد روش ABA در ایران، اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی در دیگر پژوهش‌ها نیز تأیید شد (۱۶-۲۱).

با توجه به آنچه بیان شد، کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم بر اثر روش ABA مورد توافق بیشتر پژوهشگران است، ولی پژوهشگران تا کنون در مورد مقدار تأثیر این روش بر کاهش مشکلات درخودماندگی به توافق نرسیده‌اند و هر کدام اندازه اثر مختلفی را در مطالعات خود گزارش کرده‌اند. با توجه به ناهمخوانی‌هایی که در مورد مقدار تأثیر روش ABA بر مشکلات کودکان درخودمانده وجود دارد، به نظر می‌رسد انجام یک فراتحلیل، به روشن ساختن مقدار واقعی تأثیر این رویکرد بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم کمک خواهد کرد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر این بود که با استفاده از روش فراتحلیل، مقدار اثربخشی مداخلات درمانی مبتنی بر روش ABA بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم، در سال‌های ۹۲-۱۳۸۴، در ایران بررسی شود.

## روش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمام پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی و مقاله‌های علمی-پژوهشی و همایشی در حوزه روانشناسی و روانپزشکی (به زبان فارسی) بود که از راه پایگاه‌های مگ ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی،

1- Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped

2- Picture Exchange Communication System

3- Social Stories

4- Applied Behavior Analysis

5- Skinner

7- aphasia

9- Leach

11- Siegel

6- Ivar Lovass

8- Birnbrauer

10- Sheinkopf

یا چکیده) باقی ماند که از روش ABA استفاده کرده بودند، هدف آنها کاهش مشکلات کودکان درخودمانده بود و به صورت آزمایشی یا نیمه آزمایشی انجام شده بودند. شیوه بررسی در این مرحله بدین صورت بود که هر پژوهش از لحاظ فرضیه سازی، روش تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه گیری، ابزار اندازه گیری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری توسط دو نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته روانشناسی کودکان استثنایی بررسی شد و پس از جمع بندی دیدگاه‌ها، نتایج به یکی از اعضاء هیأت علمی گروه روانشناسی کودکان با نیازهای خاص در دانشگاه اصفهان (که در زمینه روش های آماری تخصص داشت) ارائه شد و درباره تأیید یا رد هر یک از مقالات، تصمیم گرفته شد. در این مرحله، هیچ یک از مقاله‌ها از لحاظ روش شناسی حذف نشد و همه مطالعات شرایط لازم را برای انجام فراتحلیل داشتند. اطلاعات مربوط به پژوهش‌ها و اندازه اثر آنها به تفکیک در **جدول ۱** بررسی شده است.

بانک مقالات علوم پزشکی ایران، پرتال جامع علوم انسانی، پایگاه گوگل اسکولار<sup>۱</sup>، پایگاه تخصصی نور و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران جمع آوری شد. واژه‌های جست‌وجو عبارت بودند از: اختلال طیف اوتیسم، اوتیسم، درخودماندگی، تحلیل رفتار کاربردی و روش ABA. در مرحله اول، تعداد ۱۴۲ پژوهش (به صورت متن کامل یا چکیده) گردآوری شد. در مرحله دوم، مطالعاتی که معیارهای ورود را داشتند، انتخاب و بقیه حذف شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: ۱- موضوع پژوهش مداخله درمانی با استفاده از روش ABA و با هدف کاهش مشکلات کودکان درخودمانده باشد؛ ۲- به صورت آزمایشی یا نیمه آزمایشی انجام شده باشد؛ و ۳- در گزارش مقاله، اطلاعاتی مانند روش تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه گیری، ابزار اندازه گیری، روش تحلیل آماری و سطح معناداری ارائه شده باشد. از بررسی مقالات با این ملاک‌های ورود، ۱۳۴ مقاله شرایط لازم را نداشتند و حذف شدند. بنابراین، برای مرحله آخر، هشت پژوهش (متن کامل

جدول ۱- داده‌های توصیفی پژوهش‌های بررسی شده در فراتحلیل

ردیف	پژوهشگران	سال اجرا	تعداد نمونه	مدت مداخله	ابزار پژوهش	متغیر وابسته	آماره	سطح معناداری	اندازه اثر (f)
۱	گلایی و همکاران (۱۴)	۱۳۸۴	۴۰	۶ ماه	مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام <sup>(۱)</sup> (GARS)	رفتار کلیشه‌ای	-۳/۳۴۴	۰/۰۰۲	۰/۴۸۸
۲	آرمان و همکاران (۱۵)	۱۳۸۴	۳۰	۶ ماه	سیاهه ارزیابی درمانی اوتیسم <sup>(۲)</sup> (ATEC) و پرسشنامه محقق ساخته	نشانه‌های اوتیسم	-۴/۲۳۹	۰/۰۰۱	۰/۴۸۸
۳	پورا اعتماد و خوشابی (۱۶)	۱۳۸۶	۲۱	۵ ماه، ۶ روز در هفته، روزی ۴ ساعت	سیاهه ارزیابی درمانی اوتیسم (ATEC)	گفتار، زبان و ارتباط مردم آمیزی (معاشرت)	۷/۸	۰/۰۱	۰/۵۰۷
						آگاهی حسی و شناختی	۱۱/۳	۰/۰۱	۰/۵۰۷
						سلامت جسمی و رفتاری	۴/۸	۰/۰۱	۰/۵۰۷
							۶/۲	۰/۰۱	۰/۵۰۷

<sup>(۱)</sup> Gilliam Autism Rating Scale; <sup>(۲)</sup> The Autism Treatment Evaluation Checklist

جدول ۱- ۱/۵/۱۴۰۴

ردیف	پژوهشگران	سال اجرا	تعداد نمونه	مدت مداخله	ابزار پژوهش	متغیر وابسته	آماره	سطح معناداری	اندازه اثر (f)
۴	مشهدی و همکاران (۱۷)	۱۳۸۹	۲۰	۳ ماه، روزانه ۵ ساعت	مقیاس ارزیابی اوتیسم کودکانی <sup>(۱)</sup> (CARS)	نشانه‌های اوتیسم	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱	۰/۶۹۱
					آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون <sup>(۲)</sup>	توانایی هوشی	۲/۸۳	۰/۱۱	۰/۲۷۴
					آزمون بندر-گشتالت <sup>(۳)</sup>	هماهنگی دیداری-حرکتی	۴/۴۹	۰/۰۴	۰/۳۹۱
					آزمون ترسیم آدمک گودیناف <sup>(۴)</sup>	توانایی شناختی	۲/۵۳	۰/۱۳	۰/۲۵۱
					مقیاس بالیدگی اجتماعی واینلند <sup>(۵)</sup> (VSMS)	رشد اجتماعی	۰/۱۱	۰/۷۵	۰/۱۵۱
۵	خرم‌آبادی و همکاران (۱۸)	۱۳۹۰	۳۰	۷ ماه، ۲ روز در هفته، روزی ۵ ساعت	پرسشنامه محقق ساخته	مهارت‌های شناختی خودیاری	۱۸۲/۵۳۸	۰/۰۰۰۵	۰/۹۲۶
						تقلید	۲۲۹/۴۰۱	۰/۰۰۰۵	۰/۸۷۰
						توجه	۱۳۹/۳۳۰	۰/۰۰۰۵	۰/۸۵۳
۶	باقرزاده و جعفرزاده جهرمی <sup>(۱۹)</sup>	۱۳۹۲	۲۰	۱۲ ماه	مقیاس ارزیابی اوتیسم کودکانی (CARS)	کاهش نشانه‌های اوتیسم و افزایش توانمندی‌ها	گزارش نشده	۰/۰۰۴	۰/۶۹۱
۷	احمدی و همکاران (۲۰)	۱۳۹۱	۲۰	۵ سال (۱۳۸۵-۹۰)	مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام (GARS)	رفتارهای کلیشه‌ای	۶/۹۱	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام (GARS)	مشکلات ارتباطی	۷/۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام (GARS)	تعاملات اجتماعی	۸/۵۲	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					پرسشنامه محقق ساخته	مهارت‌های شناختی	۸۸	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					پرسشنامه محقق ساخته	مهارت‌های ریاضی	۸۸/۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					پرسشنامه محقق ساخته	مهارت‌های خودیاری	۹۸/۷	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
					پرسشنامه محقق ساخته	مهارت‌های کلامی	۶۴/۹	۰/۰۰۰۱	۰/۸۳۱
۸	قمری کیوی و همکاران (۲۱)	۱۳۹۱	۱۹	۲۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای	مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام (GARS) و سیاهه اوتیسم طفولیت <sup>(۶)</sup> (CHAT)	رفتار کلیشه‌ای ارتباط	گزارش نشده	۰/۰۰۱	۰/۷۱۰
						تعامل اجتماعی	گزارش نشده	۰/۰۰۱	۰/۷۱۰

(1) Childhood Autism Rating Scale; (2) Raven Progressive Matrices; (3) Bender-Gestalt Test; (4) Goodenough Draw-A-Man Test;

(5) Vineland Social Maturity Scale; (6) Checklist for Autism in Toddlers

۰/۱، ۰/۳، ۰/۵، به ترتیب، کوچک، متوسط و بزرگ قلمداد می‌شود (۲۲).

مراحل انجام فراتحلیل در پژوهش حاضر، بر اساس مراحل فراتحلیل هویت<sup>۳</sup> و کرامر<sup>۴</sup> (۱۳) صورت گرفت:  
 ۱- تعریف متغیرهای مورد پژوهش، ۲- جست‌وجوی پایگاه‌های اطلاعاتی، ۳- بررسی پژوهش‌ها، ۴- محاسبه اندازه اثر مطالعات، ۵- ترکیب اندازه اثر مطالعات، ۶- معناداری مطالعات ترکیب یافته، ۷- مقایسه اندازه‌های اثر از مطالعات با ویژگی‌های مختلف (۲۳).

### یافته‌ها

بر اساس داده‌های گزارش شده هر یک از پژوهش‌های مورد نظر، اندازه اثر مداخلات مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی محاسبه و طبق مراحل هویت و کرامر پیش رفت (جدول ۲). تأثیر متغیر مستقل (تحلیل رفتار کاربردی) بر متغیرهای وابسته برابر با ۰/۸۲ بود که بر اساس جداول تفسیر اندازه اثر کوهن، بسیار بالا ارزیابی می‌شود.

بسیاری از مداخلات انجام شده در این حوزه، روی چند مورد از مشکلات درخودماندگی صورت گرفته بود. بنابراین، برای هر یک از مشکلات و اندازه اثر آن، یک ستون مجزا در نظر گرفته شد. برای گردآوری داده‌ها از سیاهه تحلیل محتوا<sup>۱</sup> (CAC) (۲۲) از نظر روش شناختی استفاده شد. از این ابزار برای انتخاب مطالعات مناسب با توجه به معیارهای ورود و استخراج اطلاعات لازم برای انجام فراتحلیل استفاده شد. این سیاهه شامل مؤلفه‌هایی مانند مشخصات کامل مجریان پژوهش، سال انجام پژوهش، پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش، ابزارهای گردآوری اطلاعات، روایی و پایایی ابزارهای گردآوری اطلاعات، جامعه آماری پژوهش، نمونه و روش نمونه‌گیری، روش و متغیرهای پژوهش، سطح معناداری و اندازه اثر آزمون‌های به کار رفته در پژوهش بود (۲۲).

اندازه اثر هر یک از پژوهش‌ها به صورت دستی محاسبه شد. در فراتحلیل با در دست داشتن آماره‌هایی مانند  $t$ ،  $F$  و  $\chi^2$  می‌توان شاخص اندازه اثر مربوط به  $r$  را برآورد کرد. با توجه به جدول تفسیر اندازه اثر کوهن<sup>۲</sup>، برای شاخص  $r$  اندازه اثر

جدول ۲- یافته‌های فراتحلیل اثربخشی تحلیل رفتار کاربردی بر کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم

ردیف	پژوهشگران	متغیر وابسته	اندازه اثر ( $r$ )	تبدیل $r$ به $Z_r$	تبدیل $Z_r$ به $r$	سطح معناداری	تبدیل سطح معناداری به سطح معناداری $z$	تبدیل $z$ به سطح معناداری ترکیبی
۱	گلابی و همکاران (۱۴)	رفتار کلیشه‌ای	۰/۴۸۸	۰/۵۲۳	۰/۸۲	۰/۰۰۲	۳/۰۹۰	۰/۰۰۱
		ارتباط اجتماعی	۰/۴۸۸	۰/۵۲۳		۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	
		تعامل اجتماعی	۰/۴۸۸	۰/۵۲۳		۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	
۲	آرمان و همکاران (۱۵)	نشانه‌های اوتیسم	۰/۴۲۵	۰/۴۴۸		۰/۰۱	۲/۳۲۶	
۳	پوراعتماد و خوشابی (۱۶)	گفتار، زبان و ارتباط مردم‌آمیزی (معاشرت)	۰/۵۰۷	۰/۵۴۹		۰/۰۱	۲/۳۲۶	
		آگاهی حسی و شناختی	۰/۵۰۷	۰/۵۴۹		۰/۰۱	۲/۳۲۶	
		سلامت جسمی و رفتاری	۰/۵۰۷	۰/۵۴۹		۰/۰۱	۲/۳۲۶	
۴	مشهدی و همکاران (۱۷)	نشانه‌های اوتیسم	۰/۶۹۱	۰/۸۴۸		۰/۰۰۱	۳/۰۹۰	
		توانایی هوشی	۰/۲۷۴	۰/۲۷۷		۰/۱۱	۱/۲۲۷	
		همانگی دیداری- حرکتی	۰/۳۹۱	۰/۴۱۲		۰/۰۴	۱/۷۵۱	
		توانایی شناختی	۰/۲۵۱	۰/۲۵۵		۰/۱۳	۱/۱۲۶	
		رشد اجتماعی	۰/۱۵۱	۰/۱۵۱		۰/۷۵	۰/۶۷۵	
۵	خرم‌آبادی و همکاران (۱۸)	مهارت‌های شناختی	۰/۹۲۶	۱/۴۳۰		۰/۰۰۰۵	۳/۷۱۹	
		خودیاری	۰/۸۷۰	۱/۳۳۳		۰/۰۰۰۵	۳/۷۱۹	
		تقلید	۰/۸۷۰	۱/۳۳۳		۰/۰۰۰۵	۳/۷۱۹	
		توجه	۰/۸۵۳	۱/۲۶۷		۰/۰۰۰۵	۳/۷۱۹	

ردیف	پژوهشگران	متغیر وابسته	اندازه اثر (r)	تبدیل r به Zr	تبدیل Zr به r	سطح معناداری مطالعات	تبدیل سطح معناداری به سطح معناداری ترکیبی
۶	باقرزاده و جعفرزاده جهرمی (۱۹)	کاهش شدت نشانه‌های اوتیسم و افزایش توانمندی‌ها	۰/۶۹۱	۰/۸۴۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۳/۰۹۰
۷	احمدی و همکاران (۲۰)	رفتارهای کلیشه‌ای مشکلات ارتباطی تعاملات اجتماعی مهارت‌های شناختی مهارت‌های ریاضی مهارت‌های خودیاری مهارت‌های کلامی	۰/۸۳۱	۱/۱۹۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۳/۷۱۹
۸	قمری کیوی و همکاران (۲۱)	رفتار کلیشه‌ای ارتباط تعامل اجتماعی	۰/۷۱۰	۰/۸۸۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۳/۰۹۰
	میانگین		۰/۸۳۴				۲/۹۲۹

## بحث

روش ABA سال‌هاست یک روش معمول برای درمان کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم است. بیشتر درمانگران کودکان در خودمانده معتقدند ABA یکی از درمان‌های مفید برای کمک به رشد این کودکان است. این رویکرد با استفاده از شیوه‌های تغییر رفتار اسکینر اجرا می‌شود. چنانکه گفته شد، اساس این روش بالاتر رفتن احتمال تکرار و افزایش رفتارهایی است که تشویق می‌شوند، و در مقابل، احتمال حذف رفتارهایی که به آنها توجه نمی‌شود، نیز بیشتر است (۳).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اگر این روش با دقت و شدت (به‌طور مثال، ۴۰ ساعت در هفته) و طولانی مدت (به‌طور مثال، دو سال) اجرا شود، تأثیر بیشتری بر کودکان در خودمانده خواهد داشت (۳۰-۲۸). یافته‌های تحقیق آندرسون و همکاران (۶) که با روش ABA انجام شد، نشان داد در کودکانی که دو سال آموزش دیدند، بهبود بیشتر و پایدارتری داشتند. در پژوهش‌های مورد بررسی در ایران، بیشترین اندازه اثر مربوط به پژوهش‌های خرم‌آبادی و همکاران (۱۸) و احمدی و همکاران (۲۰) بود. شاید این اندازه اثر بالا به دلیل مدت زمان بیشتر استفاده از مداخله تحلیل رفتار کاربردی

پژوهش حاضر با هدف فرا تحلیل اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی بر مشکلات و دشواری‌های کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم انجام شد. یافته‌ها نشان داد روش تحلیل رفتار کاربردی بر کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم، در کشور ایران، بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ و طبق جدول کوهن، تأثیر بالایی داشته است ( $t=0/82$ ). این یافته نشان می‌دهد که روش تحلیل رفتار کاربردی در حد بسیار مطلوبی موجب افزایش تعاملات اجتماعی و ارتباطات اجتماعی، مهارت‌های زبانی، گفتاری، شناختی، ریاضی، خودیاری، رفتاری، مردم‌آمیزی و کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای می‌شود. یافته‌های فرا تحلیل حاضر با نتایج فرا تحلیل‌های ریچو<sup>۱</sup> و ولری<sup>۲</sup> (۲۴)، الدویک<sup>۳</sup> و همکاران (۲۵)، ماکریگیان<sup>۴</sup> و رید<sup>۵</sup> (۲۶) و پیتر-شفر<sup>۶</sup> و همکاران (۲۷) همسو بود. در فرا تحلیل پیتر-شفر و همکاران (۲۷)، ۱۱ پژوهش با ۳۴۴ کودک مبتلا به اوتیسم بررسی شدند. یافته‌ها نشان داد روش ABA به شدت بر متغیرهای هوش غیر کلامی، زبان بیانی و ادراکی و رفتار سازشی مؤثر است (۲۷). الدویک و همکاران در فرا تحلیل خود به این نتیجه رسیدند که روش ABA به شکل معنی‌داری موجب افزایش مهارت‌های شناختی و رفتار سازشی می‌شود (۲۵).

1- Reichow  
2- Wolery  
3- Eldevik  
4- Makrygianni  
5- Reed  
6- Peters-Scheffer

به‌طور کلی، می‌توان چنین نتیجه گرفت که روش تحلیل رفتار کاربردی یکی از روش‌های مناسب برای مقابله با مشکلات کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در ایران است و استفاده از این روش ممکن است تا حد زیادی موجب کاهش دشواری‌ها و مشکلات کودکان درخودمانده شود. [بنا به اظهار نویسنده مسئول مقاله، حمایت مالی از پژوهش و تعارض منافع وجود نداشته است].

### منابع

1. Fombonne E. Modern views of autism. *Can J Psychiatry*. 2003; 48(8):503-5.
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5<sup>th</sup>ed. Arlington, Virginia: American Psychiatric Association; 2013.
3. Rafei T. *Autism, assessment and treatment*. Tehran: Danzheh publication; 2008. [Persian]
4. Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *J Consult Clin Psychol*. 1987; 55(1):3-9.
5. Bimbrauer JS, Leach DJ. The Murdoch early intervention program after 2 years. *Behaviour Change*. 1993; 10(2):63-74.
6. Anderson SR, Avery DL, DiPietro EK, Edwards GL, Christian WP. Intensive home-based early intervention with autistic children. *Educ Treat Children*. 1987; 10(4):352-66.
7. Sheinkopf SJ, Siegel B. Home-based behavioral treatment of young children with autism. *J Autism Dev Disord*. 1998; 28(1):15-23.
8. Fenske EC, Zalenski S, Krantz PJ, McClannahan LE. Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program. *Analysis Interven Dev Disabil*. 1985; 5(1):49-58.
9. Green G, Cuvo AJ. Behavioral treatment for children with mental retardation. In: Van Hasselt VB, Hersen M. editors. *Handbook of behavior therapy and pharmacotherapy for children: A comparative analysis*. Boston: Allyn & Bacon. 1993.
10. Maurice C. *Let me hear your voice: A family's triumph over autism*. 1993; New York: Ballantine Books.
11. McEachin JJ, Smith T, Lovaas OI. Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *Am J Ment Retard*. 1993; 97(4):359-72.

باشد. برای مثال، خرم‌آبادی و همکاران در طول هفت ماه، هفته‌ای دو جلسه و جلسه‌ای ۵ ساعت را صرف استفاده از روش تحلیل رفتار کاربردی کردند و احمدی و همکاران طی مدت ۵ سال از این مداخله استفاده کردند. در پژوهش مشهدی و همکاران (۱۷)، احتمالاً به دلیل طول مدت کوتاه مداخله (سه ماه)، اندازه اثر در برخی از متغیرها بسیار پایین بود. بنابراین، با توجه به نتایج این فراتحلیل می‌توان به این استنباط رسید که یکی از اصول بهره‌گیری از روش ABA، استفاده طولانی مدت و پیاپی از آن است.

عوامل دیگری که موجب می‌شود روش ABA به مقدار زیاد موجب کاهش مشکلات و دشواری‌های کودکان درخودمانده شود، تقسیم هر مهارت به اجزای کوچک‌تر است؛ به طوری که هرگاه این اجزا به درستی و با موفقیت انجام شوند، کودک تشویق می‌شود و بنابراین، انگیزه و میل کودک برای یادگیری افزایش می‌یابد (۴). در طرح‌های دیگر، از جمله هریس و همکاران (۳۱)، هرچه سن کودکان در شروع آموزش کمتر بود، نتایج بهتری کسب شد.

بنابراین، هرچه مدت مداخله بیشتر شود، اثرگذاری آن بیشتر خواهد بود، به ویژه اگر مداخله در سن پایین شروع شده باشد. از جمله ویژگی بارز فراتحلیل حاضر، نشان دادن کاهش مشکلات و دشواری‌های کودکان درخودمانده بر اثر به کارگیری روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بود.

در پژوهش‌های ایرانی، بیشتر پژوهشگران تنها به بررسی اثربخشی درمان با مدت ثابت مداخله پرداخته‌اند و اثربخشی روش را طی زمان‌های مختلف (برای مثال، دو و پنج سال) مقایسه نکرده‌اند. این امر برای پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود. همچنین در پژوهش‌های ایرانی، گروه‌هایی در دامنه سنی مختلف انتخاب شده بودند و تأثیر سن شروع مداخله بر یافته‌ها، بررسی نشده بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود به این موضوع در پژوهش‌های توجه شود.

از محدودیت‌های انجام چنین فراتحلیل‌هایی، دسترسی به منابع و پژوهش‌هایی است که در یک حیطه مشخص منتشر شده‌اند. از این رو، مناسب است از تکرار موضوع‌های مختلف استقبال شود و نمونه‌های بیشتری از جامعه بررسی شوند. همچنین به ندرت پیش می‌آید همه پژوهش‌هایی که در فراتحلیل وارد می‌شوند، تمام شاخص‌های لازم برای تحلیل‌ها را گزارش کرده باشند و این جزء محدودیت‌های اساسی در انجام فراتحلیل است.

12. Perry R, Cohen I, DeCarlo R. Case study: Deterioration, autism, and recovery in two siblings. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995; 34(2):232-37.
13. Golabi, P. Implementation of Lovaas programs for autistic children. [Dissertation]. [Isfahan]: University of Isfahan; 1996. [Persian]
14. Golabi P, Alipour A, Zandi B. Effect of ABA intervention method in the treatment of children with autism. *J Except Child*. 2005; 15(1):33-54. [Persian]
15. Arman S, Hakimiyan S, Goulabi P. Comparison of three methods of treatment efficacy in children with autism. *J Isfahan Med School*. 2005; 78(23): 44-48. [Persian]
16. Pouretemad H, Khoshabi K. The efficiency of intensive behavior therapy on children with autistic. *J Psychol*. 2007; 11(2):198-215. [Persian]
17. Mashhadi A, Soltani-far A, Hojati M, Ribay P, Houssein-zadeh Z. Comparison of the effectiveness of holistic multidimensional treatment model (HMTM) and applied behavioral analysis approach (ABA). *J Clin Psychol*. 2010; 2(2):27-35. [Persian]
18. Khoramabadi Y, Farokhi N, Gharegozloo M. Effects of applied behavior analysis to improve the performance of autistic children 5 to 10 years, Farshchian center in Hamadan in 2010. *J Psychol*. 2011; 1(3):85-108. [Persian]
19. Bagherzadeh O, Jafarzadeh Jahromi Z. The effectiveness of ABA intervention on children with autism. 6<sup>th</sup> international congress on child and adolescent psychiatry. Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2012. [Persian]
20. Ahmadi S, Safari T, Hemmatiyan M, Khalili Z. Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism. *J Res Behav Sci*. 2012; 10(4):292-300. [Persian]
21. Ghamari Kivi H, Kianersi F, Nasoudi R, Agh A, Mehrabadi S. The comparison of effectiveness of applied behavioral analysis and treatment-education approach on stereotyped behavior, interactional and communicational problems in autistic children. *J Rehabil*. 2012; 13(2):25-33.
22. Abedi A, Oreizi H, Mohammadzadeh F. Introduction to meta-analysis of research methods in educational research. *Sem Uni J*. 2007; 49(4):121-40. [Persian]
23. Pashasharifi H, Najafizade J, Mirhashemi M, Manavipur D, Sharifi N. Statistical methods in psychology and other behavioral sciences. Tehran: Sokhan; 2009. [Persian]
24. Reichow B, Wolery M. Comprehensive synthesis of early intensive behavioral interventions for young children with autism based on the UCLA young autism project model. *J Autism Dev Disord*. 2009; 39(1):23-41.
25. Eldevik S, Hastings RP, Hughes JC, Jahr E, Eikeseth S, Cross S. Meta-analysis of early intensive behavioral intervention for children with autism. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2009; 38(3):439-50.
26. Makrygianni MK, Reed PA. Meta-analytic review of the effectiveness of behavioral early intervention programs for children with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord*. 2010; 4(4), 577-593.
27. Peters-Scheffer N, Didden R, Korzilius H, Sturmey P. A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorders. *Res Autism Spectr Disord*. 2011; 5(1):60-9.
28. Matson JL, Smith RM. Current status of intensive behavioral interventions for young children with autism and PDD-NOS. *Res Autism Spectr Disord*. 2008; 2(1):60-74.
29. Schreibman L. Intensive behavioral/ psycho-educational treatments for autism: Research needs and future directions. *J Autism Dev Disord*. 2000; 30(5):373-8.
30. Lovaas OL. Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques. Austin, Texas: Pro-Ed; 2002.
31. Harris SL, Handleman JS, Gordon R, Kristoff B, Fuentes F. Changes in cognitive and language functioning of preschool children with autism. *J Autism Dev Disord*. 1991; 21(3):281-90.



Meta-Analysis Article

Effectiveness of Applied Behavior Analysis (ABA) for Children with Autism Spectrum Disorders in Iran, 2005-2013: A Meta-analysis

**Abstract**

**Objectives:** The present meta-analysis was aimed to evaluate the effectiveness of applied behavior analysis (ABA) on behavioral problems and difficulties in children with autism spectrum disorders in Iran. **Method:** A total of 142 studies published from 2005 to 2013 were reviewed and eight studies were selected for meta-analysis based on applying appropriate methodologies. The eight studies involved a total of 200 participants and since each study focused on multiple autism-related problems, 28 effect sizes were obtained. The research instrument was a checklist of content analysis. **Results:** The overall mean effect size was found to be  $r=0.83$  ( $p<0.001$ ). The highest effect size ( $r=0.926$ ) was obtained in the research of Khorramabadi, et al. (for the variable of cognitive skills) and the lowest effect size ( $r=0.151$ ) was seen in the study of Mashhadi, et al. (for the variable of social development). **Conclusion:** The results indicate a large effect size of ABA on decreasing the problems and difficulties of children with autism spectrum disorders in Iran. In addition, greater effects are found when this method is used in long-term and with higher intensity. Therefore, it seems that ABA can be used as an appropriate treatment method for children with autism spectrum disorders.

**Key words:** meta-analysis; applied behavior analysis (ABA); autism spectrum disorders

[Received: 17 May 2014; Accepted: 15 October 2014]

Alireza Mohseni Ejyeh\*, Ahmad Abedi<sup>a</sup>, Nasrin Behmamnejad<sup>a</sup>

\* Corresponding author: Department of Psychology of Children with Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan. Hezar Jarib St., Isfahan, Iran, IR.  
Fax: +98313-2680036  
E-mail: alirezamohseni989@gmail.com

<sup>a</sup> Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.