



The Effectiveness of PECS Educational Therapy Method on Reducing the Symptoms of Attention Deficit and Behavioral Problems of Adolescents with Autism

Zahra Sheikh[✉], Kamian Khazaei

Abstract

Background and Aim: This study aimed to investigate the effectiveness of PEX educational therapy method in reducing attention deficit symptoms and reducing behavioral problems of adolescents with autism. **Method:** This research was conducted in a quasi-experimental way, and the statistical population of this research included teenagers with autism from autism centers in areas 2 and 5 of Tehran. In the form of random cluster sampling, first, a list of autism centers was prepared, two centers were selected randomly, and the Gilliam (Garz) autism rating scale was implemented. Those who scored between 121 and 130 were among them. Also, 40 people with higher scores in attention deficit and behavioral problems questionnaires were selected and randomly replaced into 2 groups, 20 people in the experimental group and 20 people in the control group. A short diagnostic questionnaire of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and Achenbach's behavioral inventory was used to measure the variables, and multivariate covariance analysis was used to analyze the data. **Results:** The results indicated that, in general, the PEX educational method was effective on the symptoms of attention deficit and behavioral problems of children with autism with coefficients of 0.45 and 0.54, respectively; also, this intervention is one of the components of behavioral problems have been effective in isolation/depression, social problems, attention problems, and aggressive behavior with coefficients of 0.40, 0.22, 0.32 and 0.22, respectively. Also, this therapeutic intervention, among the components of attention deficit symptoms, respectively, has been effective on attention-deficit/memory problems and restlessness/hyperactivity with coefficients of 0.60 and 0.59. **Conclusion:** Therefore, it is concluded that PEX educational therapy method effectively reduces attention deficit symptoms and behavioral problems of adolescents with autism.

Received: 01.10.2020

Revision: 28.12.2020

Acceptance: 09.02.2021

Keywords:

Picture Exchange Communication System (PECS), symptoms of attention deficit, behavioral problems, autism

How to cite this article:

Sheikh, Z. & Khazaei, K. The Effectiveness of PECS Educational Therapy Method on Reducing the Symptoms of Attention Deficit and Behavioral Problems of Adolescents with Autism. *Jayps*, 2021, 1(1): 161-176

Article type

Original research

1. **Zahra Sheikh**, M.A of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Chalus Branch, Chalus, Iran, 2. **Kamian Khazaei**, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Chalus Branch, Chalus, Iran

✉ Correspondence related to this article should be addressed to **Zahra Sheikh**, M.A of Clinical Psychology, Islamic Azad University, Chalus Branch, Chalus, Iran

Email: arezoosh607@gmail.com

اثربخشی روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم

زهرا شیخ، کامیان خزایی

<p>چکیده</p> <p>زمینه و هدف: این مطالعه با هدف اثربخشی روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و کاهش مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم بود. روش پژوهش: این پژوهش به روش نیمه آزمایشی صورت گرفت و جامعه آماری این پژوهش شامل نوجوانان مبتلا به اوتیسم مراکز اوتیسم مناطق ۲ و ۵ تهران تشکیل دادند. به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، ابتدا لیستی از مراکز اوتیسم تهیه و به صورت تصادفی ساده ۲ مرکز انتخاب و مقیاس درجه بندی اوتیسم گیلیام (گارز) بر روی آن‌ها اجرا و از بین آن‌ها که نمره بین ۱۲۱ تا ۱۳۰ کسب کنند و همچنین نمرات بالاتری در پرسشنامه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری کسب کنند تعداد ۴۰ نفر انتخاب و در ۲ گروه ۲۰ نفر در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی جایگزین شدند. پرسشنامه تشخیصی کوتاه اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه کانرز و سیاهه رفتاری آخنباخ برای اندازه‌گیری متغیرها و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شده است. یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن بوده است که به طور کلی روش آموزشی درمانی پکس به ترتیب بر نشانه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اوتیسم با ضرایب ۰/۴۵ و ۰/۵۴ اثربخش بوده است، همچنین، این مداخله از میان مولفه‌های مشکلات رفتاری به ترتیب بر انزوا/افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات توجه، رفتار پرخاشگرانه با ضرایب اتای ۰/۴۰، ۰/۲۲، ۰/۳۲ و ۰/۲۲ تاثیرگذار بوده‌اند، همچنین، این مداخله درمانی از میان مولفه‌های نشانه‌های نقص توجه به ترتیب بر کم توجهی/مشکل حافظه و بی‌قراری/بیش‌فعالی با ضرایب اتای ۰/۶۰ و ۰/۵۹ اثربخش بوده است. نتیجه‌گیری: بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم موثر است.</p>	<p>دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۷/۱۰ اصلاح مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۰۸ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰</p> <p>واژه‌های کلیدی: آموزشی درمانی پکس، نشانه‌های نقص توجه، مشکلات رفتاری، اوتیسم</p> <p>نحوه ارجاع دهی به مقاله: شیخ، ز. و خزایی، ک. (۱۳۹۹). اثربخشی روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم. <i>دوفصلنامه مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان</i>، ۱(۱): ۱۷۶-۱۶۱</p> <p>نوع مقاله: پژوهشی اصیل</p>
<p>۱. زهرا شیخ، کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران؛ ۲. کامیان خزایی، گروه علوم تربیتی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران</p> <p>✉ مکاتبات مربوط به این مقاله باید خطاب به زهرا شیخ، کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران باشد. پست الکترونیکی: arezoosh607@gmail.com</p>	

و پناهی، ۱۳۹۷). مثال‌های متداول و شایع از رفتارهای کلیشه‌ای و محدود عبارت هستند از تکان دادن بدن، حرکت انگشتان، دست زدن، چرخاندن اشیاء و پژواک کلامی فوری یا تاخیری (خوش اخلاق، ۱۳۹۶). سرونس، ماستون، ویلیامز و جانگ^{۱۳} (۲۰۱۴) گزارش کرده‌اند که الگوهای راه رفتن کودکان مبتلا به اتیسم بین سنین ۳ تا ۱۰ سالگی، همانند بیماران پارکینسونی است و این دسته از کودکان نسبت به کودکان غیراتیستیک، آهسته تر و با قدم های کوتاه تری راه می روند. جیوتی و لاهیری^{۱۴} (۲۰۲۰) اظهار کرده‌اند که تمرین‌های حرکتی در افراد مبتلا به اتیسم به کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش پاسخ‌های مناسب و افزایش تعاملات اجتماعی منجر می‌شود.

نشانگان نقص توجه، یکی از اختلالات روانی-عصبی شایع در افراد است، که در کودکی شروع شده؛ تا بزرگسالی ادامه یافته و در ابعاد مختلفی از زندگی فرد نظیر زندگی شخصی، تعاملات اجتماعی، زندگی حرفه‌ای، عملکرد اجرایی نظیر حافظه فعال، تمرکز و سایر ابعاد عملکردی فرد اختلال ایجاد می‌کند (حیدری نسب، مدنی، یعقوبی، رستمی و کاظمی، ۱۳۹۵). بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی-ویراست پنجم (DSM-5)، ویژگی اصلی اختلال نقص توجه، الگوی مستمر نقص توجه است که با کارکرد فرد تداخل می‌کند که نقص توجه یا بی توجهی خود را در رفتارهایی مانند نیمه کاره گذاشتن آشکار می‌سازد (انجمن روانپزشکی آمریکا^{۱۵}، ۲۰۲۰). بر اساس نتایج یک پژوهش، کودکانی که اختلال اتیسم دارند، به همراه این اختلال نقص توجه را نیز تجربه می‌کنند (کراو^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۰).

همچنین اختلال طیف اتیسم از اختلالات عصب‌تحوالی دوران کودکی است که با مشکلات رفتاری فراوانی نیز همراه است (ممقانیه، پوراعتماد، احمدی و خوشابی،

مقدمه

اختلال طیف اتیسم^۱ به عنوان یکی از مهم‌ترین اختلال‌های کودکی (هیمن، لوی و میرز^۲، ۲۰۲۰)، عبارت است از مجموعه‌ای از اختلال‌های عصبی تحولی که در سراسر زندگی انسان ادامه دارد (اسزابو^۳، ۲۰۱۹). ویژگی‌های اختلال اتیسم نقص در مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی (سالونخه^۴ و همکاران، ۲۰۲۰)، وجود رفتارهای کلیشه‌ای (سم، کاکس، ساوج، واترز و اودوم^۵، ۲۰۲۰)، نقص در کارکردهای اجرایی (لائو، لیونگ و لائو^۶، ۲۰۱۹)، ناتوانی هوشی (اندرسون، شاتوک، کوپر، روکس و واگنر^۷، ۲۰۱۴)، رفتارهای چالشی (اورسموند^۸، شاتوک، کوپر، استرزینگ^۹ و اندرسون، ۲۰۱۳) و آسیب‌های روانی (ال-دویک^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰) می‌باشد. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها شیوع اختلال اتیسم را در سال ۲۰۱۲، یک نفر از هر ۸۸ کودک و در سال ۲۰۱۴، یک نفر از هر ۶۸ کودک گزارش کرده است. همچنین سازمان بهداشت جهانی میزان شیوع اختلال اتیسم را در سال ۲۰۱۳ یک نفر از هر ۱۶۰ کودک گزارش کرده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۹). کودکان مبتلا به اتیسم مجموعه بزرگی از علائم رفتاری و حرکتی را نشان می‌دهند؛ این علائم به خصوص در شرایط استرس زا و تحریک کننده آشکارتر است. پژوهش‌های بسیاری بیان کننده وجود اختلال در مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت، برنامه‌ریزی حرکتی و هماهنگی حرکتی در افراد مبتلا به اتیسم هستند (آشمن، بانکس، فیلیپ، والی و استنفیلد^{۱۱}، ۲۰۱۷). بارزترین رفتار غیرمعمول در کودکان مبتلا به اتیسم رفتارهای کلیشه‌ای بدن، اندام‌ها و انگشتان است. رفتارهای کلیشه‌ای یکی از ویژگی‌های اصلی اختلال اتیسم است (جوسیلا^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰). این رفتارها بسیار ناهمگن هستند و می‌توانند به صورت کلامی یا غیرکلامی و به شکل الگوهای پیچیده ظاهر شوند (بهداری

9 - Sterzing
10 - Al-Dewik
11 - Ashman, Banks, Philip, Walley & Stanfield
12 - Jussila
13 - Cervantes, Matson, Williams & Jang
14 - Jyoti & Lahiri
15 - American Psychiatric Association
16 - Crow

1 - Autistic Spectrum Disorder
2 - Hyman, Levy & Myers
3 - Szabo
4 - Salunkhe
5 - Sam, Cox, Savage, Waters & Odom
6 - Lau, Leung & Lau
7 - Anderson, Shattuck, Cooper, Roux & Wagner
8 - Orsmond

اوایس، ۲۰۱۹) و باعث تحریک ارتباط کلامی می‌شود (اولیورا، پریرا، دی سانتانا و روسینهولی^۹، ۲۰۱۹). روش ارتباطی مبادله تصویر می‌تواند به عنوان روشی برای بهبود مهارت‌های ارتباطی کودکان در خودمانده مورد استفاده قرار گیرد (زرافشان، علیزاده، کاظمی، سعادت و گودرزی، ۱۳۹۰). بر اساس نتایج یک پژوهش دستیابی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم به یک ابزار ارتباطی مانند روش ارتباطی مبادله تصویر (پکس)، باعث کاهش مشکلات رفتاری آنها می‌شود (ممقانیه، پوراعتماد، احمدی و خوشای، ۱۳۹۰).

در مجموع می‌توان گفت اختلال اوتیسم به‌عنوان یک مسئله برای روان‌پزشکان، روانشناسان، والدین و معلمان مطرح گردیده است. زیرا ویژگی‌های رفتاری کودکان مبتلا به اوتیسم به فرایند تحول استعداد‌های ذهنی و مهارت‌های اجتماعی-عاطفی خود کودک نیز آسیب جدی وارد می‌کند. با توجه به اینکه این روش آموزشی ارتباطی مبادله تصویر (PECS) و اثرات آن بر درمان اختلالات شایع در کودکان، به‌ویژه کودکان دارای اختلال اوتیسم در داخل کشور کمتر مورد توجه و پژوهش قرار گرفته است، در این پژوهش به این سوال پاسخ داده می‌شود که آیا روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و کاهش مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم موثر است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر، یک مطالعه نیمه آزمایشی از نوع کار آزمایشی بالینی است که به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شده است. جامعه آماری را کلیه نوجوانان مبتلا به اوتیسم مراکز اوتیسم مناطق ۲ و ۵ تهران تشکیل دادند. به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، ابتدا لیستی از مراکز اوتیسم تهیه و به صورت تصادفی ساده ۲ مرکز انتخاب و مقیاس درجه بندی اُتیسیم گیلیام (گارز) بر روی

(۱۳۹۰). مشکلات رفتاری که بیشترین شکل آسیب‌شناسی روانی کودکان را تشکیل می‌دهد به شرایطی گفته می‌شود که در آن پاسخ‌های رفتاری فرد بر پیشرفت در مدرسه، مراقبت از خود، روابط اجتماعی، سازگاری فردی، رفتار در کلاس و سازگاری در محیط و تعامل با خانواده وی تاثیر منفی می‌گذارد. مشکلات رفتاری را بسیاری از کودکان در زندگی خود تجربه می‌کنند و تاثیرات مخربی بر زندگی اجتماعی و تحصیلی آنان دارد (کیم، کانگ، کو، کیم و کیم^۱، ۲۰۱۹). بر اساس نتایج یک پژوهش، کودکانی که شدت بیشتری در اختلال طیف اوتیسم دارند، مشکلات رفتاری بیشتری را نیز تجربه می‌کنند (لیندسی، سالتنس، لائو و باری^۲، ۲۰۲۰).

همچنین پژوهش‌های دیگر نیز نشان داده‌اند که کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، مشکلات رفتاری (ایائو، یو و وئو^۳، ۲۰۲۰)، تغذیه‌ای (لئادر، توهی، چن، مانیون و گیلروی^۴، ۲۰۲۰) بیشتری نسبت به کودکان سالم دارند که این مشکلات آنان را در معرض خطرات بیشتری همچون نقص توجه قرار می‌دهد (هاتچ^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به این مشکلات و طی سال‌های متممادی مداخلات مبتنی بر روش‌های ارتباطی مکمل و جایگزین برای کودکان اوتیسم بر روش‌های بدون وسایل کمکی و به ویژه زبان اشاره تمرکز داشت، اما بعد از اینکه متخصصان به توانایی پردازش قدرتمند دیداری که در اکثر کودکان اوتیسم وجود دارد، پی بردند، توجه زیادی به سمت روش‌های با ابزار به خصوص آنها که بر استفاده از تصاویر تمرکز داشتند جلب شده است (زرافشان، علیزاده، کاظمی، سعادت و گودرزی، ۱۳۹۰). یکی از این روش‌های آموزشی که بر استفاده از تصاویر در آموزش به کودکان اوتیسم تمرکز دارد، روش آموزشی ارتباطی مبادله تصویر (PECS)^۶ است (ال-باتاینه، ناظر، خادر و اوایس^۷، ۲۰۲۰؛ دلگادو و وثری^۸، ۲۰۱۹).

این روش یک سیستم ارتباطی برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم است (ال-باتاینه، ناظر، خادر و

6 - picture exchange communication system (PECS)

7 - Al-Batayneh, Nazer, Khader & Owais

8 - Delgado & Wetherbee

9 - Oliveira, Pereira, de Santana & Rossinholli

1 - Kim, Kang, Kang, Koo, Kim, Kim

2 - Lindsey, Saltness, Lau & Barry

3 - Iao, Yu & Wu

4 - Leader, Tuohy, Chen, Mannion & Gilroy

5 - Hatch

توجهی-مشکل حافظه، بی‌قراری-بیش‌فعالی، تکانشگری، مشکلات با تصور کلی از خود، شاخص بیش‌فعالی-کم‌توجهی. به طوری که هر یک از چهار زیر‌مقیاس اول شامل پنج آیتم و شاخص بیش‌فعالی-کم‌توجهی مربوط به کل آیتم‌ها می‌باشد. هر یک از این زیر‌مقیاس‌ها از ضرایب همسانی درونی خوبی برخوردارند به طوری که ضرایب آلفا برای هر یک از زیر‌مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۷۴، ۰/۸۱، ۰/۸۹، و ۰/۸۵ به دست آمده که نشانگر ضرایب پایایی قابل‌اعتمادی است (بیرامی، هاشمی و علی‌زاده، ۲۰۱۲). این پرسشنامه در نمونه ایرانی نیز مورد مطالعه قرار گرفته و برای شاخص‌های بی‌توجهی، تکانشگری و نشانه‌های کلی ADHD به ترتیب ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶، ۰/۹۲ و ۰/۸۹ به دست آمده است. (دیباچانیا و مقدسین، ۲۰۱۳).

۲. **سیاهه‌ی رفتاری کودک آخنباخ ASEBA:** از مجموعه برگه‌های موازی آخنباخ بوده و مشکلات نوجوانان را در ۸ عامل اضطراب/افسردگی، انزوا/افسردگی، شکایت‌های جسمانی، مشکلات اجتماعی، مشکلات تفکر، مشکلات توجه، نادیده گرفتن قواعد و رفتار پرخاشگرانه ارزیابی می‌کند. دو عامل نادیده گرفتن قواعد و رفتار پرخاشگرانه عامل مرتبه دوم مشکلات برون‌سازی شده را تشکیل می‌دهند. این پرسشنامه مشکلات عاطفی-رفتاری و همچنین توانمندی‌ها و شایستگی‌های تحصیلی و اجتماعی کودکان ۱۸-۶ سال را از دیدگاه والدین موردسنجش قرار می‌دهد (مینائی، ۱۳۸۴). این پرسشنامه ۱۱۳ سؤال در رابطه با انواع حالات رفتاری کودکان تشکیل شده است. پاسخ به سؤالات این پرسشنامه به صورت لیکرت ۳ گزینه‌ای از ۰ تا ۲ می‌باشد. علاوه بر شیوه‌ی بالا CBCL سه نمره پهن باند شامل ۱- مشکلات رفتاری درونی سازی شده، ۲- مشکلات برون‌سازی شده ۳- مشکلات کلی نیز دارد. مقیاس مشکلات رفتاری درونی سازی شده شامل گویه‌های خرده‌مقیاس‌های گوشه‌گیری/افسردگی، شکایات جسمانی و مقیاس اضطراب/افسردگی می‌باشد. مقیاس مشکلات رفتاری برون‌سازی شده شامل گویه‌های خرده‌مقیاس‌های رفتار قانون‌شکنی و رفتار پرخاشگری می‌باشد. ضرایب کلی اعتبار فرم‌های CBCL

آنها اجرا و از بین آنها که نمره بین ۱۲۱ تا ۱۳۰ کسب کنند و همچنین نمرات بالاتری در پرسشنامه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری کسب کنند تعداد ۴۰ نفر انتخاب و در ۲ گروه ۲۰ نفر را در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی جایگزین شده‌اند. از آنجایی که در پژوهش‌های آزمایشی حجم هر گروه ۱۵ نفر پیشنهاد شده است (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۸)، در این پژوهش نیز حجم هر گروه ۲۰ نفر انتخاب شدند. جهت شناسایی واحدهای جامعه آماری ابتدا از کودکان مبتلا به اوتیسم که به بر اساس تشخیص کارشناسان مراکز مربوطه بر چسب اوتیسم دریافت کرده‌اند، خواسته شد تا به پرسشنامه مشکلات رفتاری پاسخ دهند سپس بر اساس بیشترین نمره مشکلات رفتاری ۴۰ نفر انتخاب شده‌اند در واقع نظر کارشناسان و پرسشنامه مشکلات رفتاری به صورت غربالگری در انتخاب آزمودنی‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، آنگاه با هر یک از افراد منتخب در خصوص اهداف و ماهیت و مدت زمان همکاری مصاحبه کوتاهی به انجام رسید و افرادی که فرم موافقت را امضا نموده‌اند به عنوان نمونه انتخاب شدند (نمونه‌گیری هدفمند)، سپس از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده افراد منتخب بر اساس ملاک‌های ورود و خروج (معیارهای ورود: فرد از لحاظ مشکلات رفتاری دارای نمرات بالا باشد، فرد فاقد بیماری جسمانی یا نورولوژیکی خاص باشد، تحت دارو درمانی یا روان‌درمانی برای مشکل فعلی نباشد، تکمیل فرم موافقت برای درمان. معیارهای خروج: همبودی با سایر اختلالات روانی، اعلام انصراف از ادامه همکاری) در دو گروه آزمایشی و کنترل جایگزین شدند.

ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه تشخیصی کوتاه اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه کانرز: این پرسشنامه شامل ۲۶ آیتم صفر تا ۳ امتیازی است که دارای پنج زیر‌مقیاس می‌باشد: کم

با یک فاصله زمانی ۸-۵ هفته بررسی شده که دامنه ضرایب ثابت زمانی از ۰/۳۲ تا ۰/۶۷ به دست آمده است.

روش اجرای پژوهش

پس از شناسایی و گروه بندی شرکت کنندگان، گروه آزمایش تحت مداخله درمان پکس در ۶ جلسه قرار گرفت که خلاصه جلسات در جدول ۱ ارائه شده است؛ هر دو گروه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون به پرسشنامه‌های پژوهش پاسخ دادند؛ تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از اجرای پرسشنامه‌ها از طریق نرم افزار SPSS23 در دو بخش توصیفی و استنباطی (تحلیل کوواریانس) انجام پذیرفت.

با استفاده از آلفای کراباخ ۰/۹۷ و با استفاده از اعتبار باز آزمایی ۰/۹۴ گزارش شده است. روایی محتوایی روایی ملاکی (با استفاده از مصاحبه روان‌پزشکی با کودک و نیز همبستگی با مقیاس CSI-4) و روایی سازه (روابط درونی مقیاس‌ها و تمایز گذاری گروهی) این فرم‌ها مطلوب گزارش شده است (آخنباخ و رسکورلا، ۲۰۰۷). این ابزار برای اولین بار در ایران توسط تهرانی دوست و همکاران (۱۳۸۱) ترجمه و هنجاریابی شده است. در پژوهش مینایی (۱۳۸۵) دامنه ضرایب همسانی درونی مقیاس‌ها با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ از ۰/۶۳ تا ۰/۹۵ گزارش شده است. ثابت زمانی مقیاس‌ها با استفاده از روش آزمون- باز آزمون

جدول ۱. مراحل روش ارتباطی مبادله تصویر (PECS)

مرحله	محتوی مراحل
۱	برنامه روش ارتباطی مبادله تصویر با همکاری افراد گروه آغاز می‌شود. کودکان آموزش گیرنده، شرکای ارتباطی و تسهیلگران ارتباط. شریک ارتباطی کسی است که آموزش گیرنده از طریق تصویر با او ارتباط برقرار می‌کند. تسهیلگر کسی است که در مراحل ابتدایی به آموزش گیرنده جهت برقراری ارتباط با شریک ارتباطی کمک می‌کند. این کمک فقط با استفاده از هدایت جسمی فرد و بدون صحبت کردن با وی، انجام می‌شود. مرحله یک برنامه با هدف معرفی تصویر (به عنوان محرک شرطی) و برقراری ارتباط آن با محرک غیرشرطی (تقویت کننده واقعی) و مرتبط کردن پاسخ غیرشرطی (تمایل به کسب محرک غیر شرطی) با آن انجام می‌شود: شریک ارتباطی با نشان دادن یک محرک خوشایند برای فرد توجه او را جلب می‌کند. هنگامی که فرد برای بدست آوردن محرک دلخواه خود تلاش می‌کند، تسهیلگر با استفاده از هدایت فیزیکی فرد را به برداشتن کارت تصویر محرک دلخواه و دادن آن به شریک ارتباطی جهت می‌دهد. فقط یک کارت تصویر در نزدیک فرد وجود دارد. شریک ارتباطی باید روبروی فرد نشسته باشد. وقتی فرد کارت را به شریک ارتباطی داد فوری محرک درخواست شده به فرد داده می‌شود ولی شریک ارتباطی نباید حرفی بزند فقط نام محرک درخواست شده را می‌گوید، مثلاً "سیب". در هر جلسه می‌توان تا سه تقویت کننده را مورد استفاده قرار داد. این کار باعث تنوع برنامه و جلوگیری از اشیاع نسبت به تقویت کننده خواهد شد.
۲	در این مرحله هدف افزایش تقاضای خود انگیزه است. بدین منظور شریک ارتباطی از فرد فاصله بیشتری گرفته و کم کم این فاصله را بیشتر می‌کند و فرد برای دادن کارت و گرفتن محرک دلخواه خود شریک ارتباطی را دنبال می‌کند. در این مرحله هنوز تسهیلگر حضور دارد تا در صورت نیاز بصورت فیزیکی راهنمایی کند.
۳	هدف از این مرحله آموزش تمایز و انتخاب کارت صحیح می‌باشد. در کنار فرد بجای یک کارت دو کارت وجود دارد. یک کارت تصویر محرک دلخواه فرد و کارت دیگر تصویر چیزی که مورد دلخواه فرد نیست، مثل یک سیب و یک ملاقه! اگر فرد کارت اشتباه را برداشت و به شریک ارتباطی داد همان محرک اشتباه به او داده می‌شود. مثلاً ملاقه و این کار ادامه می‌یابد تا فرد تمایز را یاد بگیرد.
۴	این مرحله شروع جمله سازی است که البته فقط با "من می‌خواهم" جمله ساخته می‌شود. بدین صورت که فرد حتما باید کارت مربوط به محرک دلخواه را در کنار کارت من می‌خواهم بگذارد تا محرک به او داده شود.
۵	در این مرحله از فرد می‌پرسیم که چه می‌خواهی و او باید با استفاده از "من می‌خواهم" جمله بسازد تا به محرک دلخواه خود برسد. در طول چهار مرحله قبل محرک توسط شریک ارتباطی به فرد نشان داده می‌شد ولی در این مرحله از او می‌پرسیم که چه می‌خواهد؟
۶	این مرحله بر خلاف مراحل قبل که فقط بر توانایی تقاضا کردن تاکید داشتند، بر توانایی پاسخ دادن تاکید دارد. مثلاً به فرد آموزش داده می‌شود جواب سوال‌هایی از قبیل چه می‌خواهی؟ چه می‌بینی؟ و غیره را بدهد.

شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی مربوط به متغیرهای پژوهش، در قالب جداول ذیل، استفاده شده است.

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سن گروه آزمایش برابر با ۱۵/۷۵ (۳/۵۴) و گروه گواه برابر با ۱۵/۴۵ (۳/۳۸) بود؛ در ادامه و به منظور توصیف داده های حاصله، از

جدول ۲. آماره‌های مربوط به مولفه های مشکلات رفتاری				
متغیرها	آزمون‌ها	گروه‌ها	شاخص‌ها	آماره‌ها
اضطراب / افسردگی	پیش آزمون	آزمایشی	میانگین	۱۴/۱۶
			انحراف استاندارد	۲/۸۳
		کنترل	میانگین	۱۴/۳۸
			انحراف استاندارد	۳/۰۴
	پس آزمون	آزمایشی	میانگین	۱۳/۰۵
			انحراف استاندارد	۲/۷۵
		کنترل	میانگین	۱۳/۳۳
			انحراف استاندارد	۳/۱۳
انزوا / افسردگی	پیش آزمون	آزمایشی	میانگین	۷/۹۵
			انحراف استاندارد	۱.۵۸۰
		کنترل	میانگین	۷.۸۶
			انحراف استاندارد	۱.۵۹۰
	پس آزمون	آزمایشی	میانگین	۶.۱۱
			انحراف استاندارد	۱.۵۶۰
		کنترل	میانگین	۷.۳۸
			انحراف استاندارد	۱.۵۳۲
شکایت‌های جسمانی	پیش آزمون	آزمایشی	میانگین	۱۰.۸۹
			انحراف استاندارد	۲.۶۴۴
		کنترل	میانگین	۱۰.۹۵
			انحراف استاندارد	۲.۳۷۶
	پس آزمون	آزمایشی	میانگین	۱۰.۰۰
			انحراف استاندارد	۲.۷۲۸
		کنترل	میانگین	۱۰.۳۳
			انحراف استاندارد	۲.۳۵۲
مشکلات اجتماعی	پیش آزمون	آزمایشی	میانگین	۶.۲۱
			انحراف استاندارد	۱.۲۲۸
		کنترل	میانگین	۶.۴۳
			انحراف استاندارد	۱.۳۲۶
	پس آزمون	آزمایشی	میانگین	۴.۵۳
			انحراف استاندارد	۱.۱۲۴
		کنترل	میانگین	۵.۷۶
			انحراف استاندارد	

۱.۶۷۰	انحراف استاندارد			
۱۶.۱۶	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	مشکلات تفکر
۳.۲۰۲	انحراف استاندارد			
۱۵.۸۱	میانگین	کنترل		
۳.۱۴۰	انحراف استاندارد			
۱۵.۲۱	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	مشکلات توجه
۳.۳۷۶	انحراف استاندارد			
۱۵.۳۳	میانگین	کنترل		
۲.۷۶۳	انحراف استاندارد			
۶.۳۷	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	مشکلات توجه
۱.۳۸۳	انحراف استاندارد			
۶.۵۲	میانگین	کنترل		
۱.۱۶۷	انحراف استاندارد			
۵.۰۵	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	مشکلات توجه
۱.۳۹۳	انحراف استاندارد			
۶.۰۵	میانگین	کنترل		
۱.۲۸۴	انحراف استاندارد			
۲۰.۲۱	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	نادیده گرفتن قواعد
۳.۶۷۵	انحراف استاندارد			
۱۹.۸۶	میانگین	کنترل		
۴.۰۱۶	انحراف استاندارد			
۱۹.۱۱	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	رفتار پرخاشگرانه
۳.۵۵۷	انحراف استاندارد			
۱۹.۰۵	میانگین	کنترل		
۳.۸۲۷	انحراف استاندارد			
۲۰.۰۵	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	رفتار پرخاشگرانه
۳.۹۵۱	انحراف استاندارد			
۱۹.۸۶	میانگین	کنترل		
۳.۹۴۱	انحراف استاندارد			
۱۸.۵۸	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	رفتار پرخاشگرانه
۳.۸۹۲	انحراف استاندارد			
۱۹.۱۰	میانگین	کنترل		
۴.۰۲۴	انحراف استاندارد			
۱۰۲.۰۰	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	مشکلات رفتاری
۱۸.۴۰	انحراف استاندارد			
۱۰۱.۶۶	میانگین	کنترل		

۱۸.۴۴	انحراف استاندارد			
۹۱.۶۳	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	
۱۷.۷۵	انحراف استاندارد			
۹۶.۳۳	میانگین	کنترل		
۱۷.۹۰	انحراف استاندارد			

مقادیر جدول ۲ هم در مورد متغیرهای اصلی از جمله نمرات مشکلات رفتاری متفاوت هستند، علت تفاوت موجود در نمرات آن است که تعداد گویه های مربوط به هر مؤلفه با توجه به جدول تناظر سؤال با مؤلفه های فرعی یکسان نیستند.

جدول ۳. شاخص های توصیفی مولفه های نشانه های نقص توجه				
آماره ها	گروه ها			
۹.۹۵	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	کم توجهی / مشکل حافظه
۲.۱۲۱	انحراف استاندارد			
۹.۹۰	میانگین	کنترل		
۲.۰۷۵	انحراف استاندارد			
۷.۶۳	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	بی قراری / بیش فعالی
۱.۹۵۰	انحراف استاندارد			
۹.۷۰	میانگین	کنترل		
۲.۰۰۳	انحراف استاندارد			
۱۰.۲۱	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	تکانشوری
۲.۰۴۳	انحراف استاندارد			
۱۰.۲۵	میانگین	کنترل		
۱.۸۶۰	انحراف استاندارد			
۷.۷۹	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	
۲.۰۱۶	انحراف استاندارد			
۹.۸۰	میانگین	کنترل		
۱.۵۷۶	انحراف استاندارد			
۹.۹۵	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	
۲.۱۲۱	انحراف استاندارد			
۹.۹۰	میانگین	کنترل		
۲.۰۷۵	انحراف استاندارد			
۷.۸۹	میانگین	آزمایشی	پس آزمون	
۱.۷۶۱	انحراف استاندارد			
۸.۶۰	میانگین	کنترل		
۲.۷۲۲	انحراف استاندارد			
۹.۹۵	میانگین	آزمایشی	پیش آزمون	

۲.۱۲۱	انحراف استاندارد	کنترل	پس آزمون	مشکل تصور کلی از خود
۹.۹۰	میانگین			
۲.۰۷۵	انحراف استاندارد	آزمایشی		
۹.۸۹	میانگین			
۲.۲۰۸	انحراف استاندارد	کنترل		
۹.۸۵	میانگین			
۲.۰۸۴	انحراف استاندارد	پیش آزمون	نشانه‌های نقص توجه	
۴۰.۰۵	میانگین			آزمایشی
۸.۲۴۹	انحراف استاندارد			
۳۹.۹۵	میانگین			کنترل
۷.۹۳۰	انحراف استاندارد			
۳۳.۲۱	میانگین			آزمایشی
۷.۳۹۸	انحراف استاندارد			
۳۷.۹۵	میانگین	کنترل		
۶.۱۱۷	انحراف استاندارد			

مقادیر جدول ۳ هم در مورد متغیرهای اصلی از جمله نمرات نشانه‌های نقص توجه متفاوت هستند، علت تفاوت موجود در نمرات آن است که تعداد گویه‌های مربوط به هر مؤلفه با توجه به جدول تناظر سؤال با مؤلفه‌های فرعی یکسان نیستند.

جدول ۴. آنالیز کواریانس چندمتغیره مربوط به مؤلفه‌های مشکلات رفتاری در دو گروه کنترل و آزمایش

منابع	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	معنی‌داری	مجذور ای‌تا
گروه	اضطراب/ افسردگی	۰.۴۶	۱	۰.۴۶	۰.۱۱۰	۰.۷۴۲	۰.۰۰۴
	انزوا/ افسردگی	۱۰.۳۰۸	۱	۱۰.۳۰۸	۱۹.۶۹۶	۰.۰۰۰	۰.۳۹۶
	شکایت‌های جسمانی	۰.۸۷۵	۱	۰.۸۷۵	۲.۳۱۹	۰.۱۳۸	۰.۰۷۲
	مشکلات اجتماعی	۵.۱۶۰	۱	۵.۱۶۰	۸.۷۲۶	۰.۰۰۶	۰.۲۲۵
	مشکلات تفکر	۱.۳۹۲	۱	۱.۳۹۲	۳.۸۹۰	۰.۰۵۸	۰.۱۱۵
	مشکلات توجه	۶.۵۹۵	۱	۶.۵۹۵	۱۴.۱۸۵	۰.۰۰۱	۰.۳۲۱
	نادیده گرفتن قواعد	۰.۶۷۶	۱	۰.۶۷۶	۱.۹۸۲	۰.۱۶۹	۰.۰۶۲
	رفتار پرخاشگرانه	۳.۸۷۲	۱	۳.۸۷۲	۸.۶۹۵	۰.۰۰۶	۰.۲۲۵

با توجه به جدول ۴ میان میانگین اضطراب/ افسردگی بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F = 0.110$ و $P < 0.05$)، به این صورت که میانگین اضطراب/ افسردگی بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست، لذا متغیر گروه (کنترل و آزمایش) از توان تبیین اضطراب/ افسردگی برخوردار نیست. میانگین انزوا/ افسردگی بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F = 19.696$ و $P < 0.01$)، به این صورت که میانگین انزوا/ افسردگی بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از

آزمایش) از توان تبیین مشکلات تفکر برخوردار نیست میانگین مشکلات توجه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=14.185$ و $P<0.01$) به این صورت که میانگین مشکلات توجه بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۳۲ درصد از تغییرات مشکلات توجه را تبیین می‌کند میانگین نادیده گرفتن قواعد بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F=1.982$ و $P<0.05$) به این صورت که میانگین نادیده گرفتن قواعد بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست، لذا متغیر گروه (کنترل و آزمایش) از توان تبیین نادیده گرفتن قواعد برخوردار نیست میانگین رفتار پرخاشگرانه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=8.695$ و $P<0.01$) به این صورت که میانگین رفتار پرخاشگرانه بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۲۲ درصد از تغییرات رفتار پرخاشگرانه را تبیین می‌کند

گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۳۹ درصد از تغییرات انزوا / افسردگی را تبیین می‌کند. میانگین شکایت‌های جسمانی بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F=2.319$ و $P<0.05$) به این صورت که میانگین شکایت‌های جسمانی بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست، لذا متغیر گروه (کنترل و آزمایش) از توان تبیین شکایت‌های جسمانی برخوردار نیست میانگین مشکلات اجتماعی بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=8.726$ و $P<0.01$) به این صورت که میانگین مشکلات اجتماعی بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۲۲ درصد از تغییرات مشکلات اجتماعی را تبیین می‌کند میانگین مشکلات تفکر بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F=3.890$ و $P<0.05$) به این صورت که میانگین مشکلات تفکر بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست، لذا متغیر گروه (کنترل و

جدول ۵. آنالیز کواریانس چندمتغیره مربوط به مولفه‌های مربوط به نشانه‌های نقص توجه در دو گروه کنترل و آزمایش

منابع	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	معنی-داری	مجدور اینا
گروه	کم توجهی / مشکل حافظه	۲۴.۸۸۱	۱	۲۴.۸۸۱	۵۴.۱۷۶	.۰۰۰	۶۰۱
	بی‌قراری / بیش‌فعالی	۲۰.۹۲۱	۱	۲۰.۹۲۱	۵۱.۵۴۳	.۰۰۰	۵۸۹
	تکانشوری	۹.۴۹۳	۱	۹.۴۹۳	۱.۹۶۸	.۱۶۹	۰۰۵۲
	مشکل تصور کلی از خود	۱.۳۴۰	۱	۱.۳۴۰	۱.۲۸۱	.۲۶۵	۰۰۳۴

گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۵۹ درصد از تغییرات بی‌قراری / بیش‌فعالی را تبیین می‌کند میانگین تکانشوری بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F=1.968$ و $P<0.05$) به این صورت که میانگین تکانشوری بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست میانگین مشکل تصور کلی از خود بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($F=1.281$ و $P<0.05$) به این صورت که

با توجه به جدول ۵ میان میانگین کم توجهی / مشکل حافظه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=54.176$ و $P<0.01$) به این صورت که میانگین کم توجهی / مشکل حافظه بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است، متغیر گروه (کنترل و آزمایش) ۶۰ درصد از تغییرات کم توجهی / مشکل حافظه را تبیین می‌کند میانگین بی‌قراری / بیش‌فعالی بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=51.543$ و $P<0.01$) به این صورت که میانگین بی‌قراری / بیش‌فعالی بعد از مداخله در

طیف اوتیسم برای برقراری ارتباط با دیگران نزدیک می‌شوند ولی روش مورد استفاده آنها برای دیگران قابل درک نیست به همین دلیل در روش درمانی پکس از تصویر به عنوان زبانی مشترک برای برقراری ارتباط استفاده می‌شود. در واقع، دادن آموزش و فرصت به افراد اوتیسم عملکردهای ارتباطی را بهبود می‌بخشد و استفاده از این تکنیک‌ها مشکلات رفتاری را کاهش داده و تعاملات اجتماعی را افزایش می‌دهد. سیستم ارتباطی مبادله تصویر یک روش مبتنی بر تصویر است و هدف آن آموزش مهارتهای ارتباط خود انگیخته در موقعیت‌های اجتماعی با استفاده از تصویرها و نشانه است و تاکید خاصی بر تقویت کننده دارد، سیستم ارتباطی مبادله تصویر مهارت‌های ارتباطی و بسیاری از رفتارهای نامناسب را بهبود می‌بخشد و باعث رشد گفتار نیز می‌شود. لما و همکاران دریافتند که آموزش سیستم ارتباطی مبادله تصویر افزایش معنی داری را در برقراری ارتباط چشمی، آواسازی و برقرار ارتباط به صورت اشاره به وجود می‌آورد و این سیستم رفتارها و مهارت‌های ارتباط اجتماعی کودکان اوتیسم را بهبود می‌بخشد. با توجه به نتایج تحقیقات پیشین اثربخشی این نوع مداخله بر انزوا / افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات توجه، رفتار پرخاشگرانه منطقی به نظر می‌رسد، هر چهار مولفه مذکور ریشه در فقدان ارتباط با محیط دارند و از آن نشأت می‌گیرند و تاکید اصلی سیستم ارتباطی مبادله تصویر بر برقراری ارتباط مبتنی است.

همچنین، نتایج نشان داد که روش آموزشی درمانی پکس از میان مولفه‌های نشانه‌های نقص توجه به ترتیب بر کم توجهی / مشکل حافظه و بی‌قراری / بیش‌فعالی اثربخش بوده است. نتایج قابل توجهی که بتوان به عنوان نتایج مطالعاتی پشتیبان برای یافته‌های این فرضیه تلقی نمود، وجود ندارد، در واقع سامانه‌های پژوهشی فارسی حاوی هیچ یافته‌ای در این خصوص نیستند ولی می‌توان به صورت ضمنی از نتایج مطالعات زیر برای مقایسه و ارزیابی یافته‌های مربوط به این فرضیه استفاده نمود. شارلوت-کریستی و همکاران (۲۰۰۲)، فلیپن، رسکزا و واتسون (۲۰۱۰)، الباتاینه، ناظر، خادر و اوایس (۲۰۱۹)، موهونی،

میانگین مشکل تصور کلی از خود بعد از مداخله در گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل نیست.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی روش آموزشی درمانی پکس بر کاهش نشانه‌های نقص توجه و مشکلات رفتاری نوجوانان مبتلا به اوتیسم انجام شد. نتایج تحلیل در خصوص این فرضیه حاکی از آن است که روش آموزشی درمانی پکس به ترتیب بر از میان مولفه‌های مشکلات رفتاری به ترتیب بر انزوا / افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات توجه، رفتار پرخاشگرانه تاثیر گذار بوده است. نتایج صریحی و همکاران (۱۳۹۴) در خصوص تاثیر بازی درمانی گروهی بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان پیش‌دبستانی و نتایج رجبی و همکاران (۱۳۹۲) مبنی بر تاثیر درمان شناختی-رفتاری گروهی بر کاهش پرخاشگری واکنشی کلامی و رابطه‌ای در کودکان و نتایج رجب پور، مکوندح سینی و رفعی نیا (۱۳۹۱)، دادستان، عسگری، رحیم زاده و بیات (۱۳۸۹) و نتایج مطالعات انجام شده اثر زینبار کنترل روانی والدین بر سازگاری کودکان (سونیس و وانستین کیست، ۲۰۱۰)، همچنین اثرات کنترل روانی والدین بر پرخاشگری فیزیکی و رابطه‌ای کودکان ۶ تا ۱۲ ساله (کاپنز، گریتنز، آنقنا و میچلز، ۲۰۰۹)، ناراحتی‌های عاطفی (نلسون و کوان، ۲۰۰۹) و مشکلات رفتاری را در مدارس ابتدایی گزارش کرده‌اند و نتایج پوراسماعیلی، یادگاری، احمدی و رهگذر (۱۳۸۹)، غلامی، البرزی و همتی علمدارلو (۱۳۹۴) و اکسینر و بایدر (۲۰۱۴)، همسو است. به منظور تبیین یافته‌های مربوط به این فرضیه ابتدا لازم است بیان شود که روش آموزشی درمانی پکس بر چهار مولفه مشکلات رفتاری از جمله اضطراب / افسردگی، شکایت‌های جسمانی، مشکلات تفکر، نادیده گرفتن قواعد تاثیر قابل ملاحظه‌ای نگذاشته است، اینکه طی چه فرایندهایی این مداخله بر چهار مولفه انزوا / افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات توجه، رفتار پرخاشگرانه اثربخش است را باید در مبانی نظری و زیر بنایی روش آموزشی درمانی پکس جستجو نمود، هدف نهایی برنامه پکس ایجاد و گسترش ارتباط خود انگیخته می‌باشد و چون افراد دارای اختلالات

به اوتیسم مراکز اوتیسم مناطق ۲ و ۵ تهران محدود شده است و این مسئله تعمیم پذیری نتایج را به سایر گروه ها دشوار می سازد، استفاده صرف از اندازه گیری های مبتنی بر مقیاس های خودگزارش دهی، اجرای درمان و ارزیابی های مربوط به مداخله توسط درمانگر و نیز عدم استفاده از گروه درمان نما می باشد. ابزارهای ای تحقیق در قالب ابزارهای گزارش از سوی مادران محدود شده اند و این خود یک محدودیت قابل ذکر قلمداد می شود. بنابراین پیشنهاد می شود با اینکه کودک احتمالاً به طور ارادی علایم کم توجهی / بیش فعالی را بروز نمی دهد، قادر است مسئولیت برآوردن انتظارات معقول را بپذیرد. همچنین باید در فهم این مسئله به والدین کمک شود که علیرغم کمبودهای فرزندشان در برخی زمینه ها کودک تکالیف طبیعی تکاملی از جمله نیاز به مسئولیت پذیری و ایجاد حس تسلط در پیش رو دارد. آموزش دادن به والدین در کنار مداخلات رواندرومانی برای کودکان دارای کم توجهی / بیش فعالی به منظور کمک به ایجاد مداخلات رفتاری قابل استفاده همراه با تقویت مثبت که هم رفتارهای تحصیلی و هم رفتاری های اجتماعی را هدف قرار دهد.

موازین اخلاقی

در این پژوهش موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم میدانند از شرکت کنندگان در مطالعه تشکر نمایند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

بهادری، اعظم و پناهی، مهدی. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش تکالیف نظریه ذهن در افزایش سطح تعامل اجتماعی و ارتباط کودکان اتیستیک. *نشریه جامعه شناختی آموزش و پرورش*، ۱ (۹)، ۲۷-۳۸.

پوراسماعیلی، زهرا؛ یادگاری، فریبا؛ احمدی، فریبا و رهگذر، مهدی. (۱۳۸۹). مقایسه تاثیر نظام ارتباطی مبادله تصویری و گفتاردرومانی بر شد ارتباط کودکان ۴-۸ ساله در خودمانده. *فصلنامه آرسیو توانبخشی*، ۱۱ (۴)، ۳۹-۵۱.

جانسون، مک کارتی و وایت (۲۰۱۸)، دوهرتی و همکاران (۲۰۱۸)، جورگنس و همکاران (۲۰۱۹)، تانگ و وینوتو (۲۰۱۸) که بر اثربخشی آموزش سیستم ارتباطی مبادله تصویر بر بهبود مشکلات ارتباطی، سلامت لثه، ارتباط برقرار کردن با همسالان و بزرگسالان، کاهش پرخاشگری، افزایش مهارت های اجتماعی، بهبود توانایی های اجتماعی و کلامی-گفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم حکایت کرده اند. در خصوص تبیین این یافته ها لازم است بیان شود که درمان دارویی خط اول درمان کم توجهی / بیش فعالی محسوب می شود. محرک های دستگاه عصبی مرکزی داروهای انتخاب اول هستند. زیرا مشخص شده اثر بخشی بالایی دارند و عموماً عوارض خفیف قابل تحملی ایجاد می کنند، مصرف دارو به تنهایی غالباً نمی تواند نیازهای جامع درمان کودکان مبتلا به این اختلال را بر آورده سازد و فقط یک جنبه از برنامه چند وجهی درمان این اختلال محسوب می شود. گروه های مهارت های اجتماعی، آموزش والدین کودکان دچار کم توجهی / بیش فعالی و مداخلات رفتاری در مدرسه و خانه اغلب در درمان کلی کودکان دچار کم توجهی / بیش فعالی موثر هستند. ارزیابی درمان اختلالات همزمان یادگیری و سایر اختلالات روانپزشکی حایز اهمیت است. به کودکان تحت درمان با دارو باید هدف از تجویز دارو توضیح داده و به آنها امکان داده شود احساسات خود را مورد مصرف دارو ابراز کنند. این امر به کودکان کمک می کند مفاهیم نادرست مثل من دیوانه هستم در مورد مصرف دارو را کنار بگذارند و برایشان روشن شود که دارو به آنها کمک می کند با موقعیت های مختلف بهتر از گذشته مواجه می شوند. وقتی به این کودکان کمک می شود تا محیط خود را سازمان دهند، اضطرابشان فروکش می کند. بنابراین معلمان و بیماران باید با کمک همدیگر مجموعه مشخصی از انتظارات از کودک را تدوین کنند و نظامی از پاداش برای مواقعی که کودک انتظارات فوق را برآورده می کند طراحی نمایند.

از جمله محدودیت های پژوهش حاضر، به علت محدودیت های ناشی از اعمال قرنطینه فرایند کارهای میدانی مربوط به اجرای بالینی جمع شده و پروتکل روش آموزشی در مانی پکس در طول یک ماه و نیم به اجرا در آمد. جامعه و نمونه آماری این پژوهش به کلیه کودکان مبتلا

- externalizing behaviors in early childhood. *International Journal of Behavioral Development*, 38(2), 118-127.
- Al-Batayneh, O. B., Nazer, T. S., Khader, Y. S., & Owais, A. I. (2020). Effectiveness of a tooth-brushing programme using the picture exchange communication system (PECS) on gingival health of children with autism spectrum disorders. *European archives of paediatric dentistry*, 21(2), 277-283.
- Al-Dewik, N., Al-Jurf, R., Styles, M., Tahtamouni, S., Alsharshani, D., Alsharshani, M., ... & Walid Qoronfleh, M. (2020). Overview and introduction to autism spectrum disorder (ASD). In *Personalized food intervention and therapy for autism Spectrum disorder management* (pp. 3-42). Springer, Cham.
- American Psychiatric Association. (2020). *The American Psychiatric Association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia*. American Psychiatric Pub.
- Anderson, K. A., Shattuck, P. T., Cooper, B. P., Roux, A. M., & Wagner, M. (2014). Prevalence and correlates of postsecondary residential status among young adults with an autism spectrum disorder. *Autism*, 18(5), 562-570.
- Ashman, R., Banks, K., Philip, R. C., Walley, R., & Stanfield, A. C. (2017). A pilot randomised controlled trial of a group based social skills intervention for adults with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 43, 67-75.
- Cervantes, P. E., Matson, J. L., Williams, L. W., & Jang, J. (2014). The effect of cognitive skills and autism spectrum disorder on stereotyped behaviors in infants and toddlers. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(5), 502-508.
- Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 35(3), 213-231.
- Crow, A. J., Janssen, J. M., Vickers, K. L., Parish-Morris, J., Moberg, P. J., & Roalf, D. R. (2020). Olfactory dysfunction in neurodevelopmental disorders: a meta-analytic review of autism spectrum disorders, حیدری نسب، لیلیا؛ مدنی، اعظم سادات؛ یعقوبی، حمید؛ رستمی، رضا و کاظمی، رضا. (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی نوروفیدبک همراه با تمرین های شناختی رایانه ای در بهبود حافظه فعال در بزرگسالان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی. *فصلنامه علمی پژوهشی یافته*، ۱۸ (۱)، ۱۱۲-۱۰۱.
- خوش اخلاق، حسن. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر مداخلات بهنگام روان شناختی و آموزشی خانواده محور بر میزان مهارت های شناختی و اجتماعی کودکان اوتیسم. *فصلنامه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی*، ۱۸ (۷۰)، ۱۱۴-۱۰۲.
- دادستان، پریخ؛ عسگری، علی؛ رحیم زاده، سوسن و بیات، مریم. (۱۳۸۹). مهارت های اجتماعی-هیجانی کودکان پیش از دبستان: یک مقایسه جمعیت شناختی. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۷ (۱۱)، ۴۴-۲۷.
- رجب پور، مجتبی؛ مکوند حسینی، شاهرخ و رفیعی نیا، پروین. (۱۳۹۱). اثربخشی گروه درمانی رابطه والد-کودک بر پرخاشگری کودکان پیش دبستانی. *مجله روانشناسی بالینی*، ۴ (۱)، ۱۳-۲.
- رجبی، زهرا؛ نجفی، محمود و رضایی، علی محمد. (۱۳۹۲). اثربخشی درمان شناختی رفتاری گروهی بر کاهش پرخاشگری کودکان. *مجله مطالعات روانشناسی بالینی*، ۳ (۱۰)، ۵۵-۷۱.
- زرافشان، هادی؛ علیزاده، حمید؛ کاظمی، فرنگیس؛ سعادت، مهرناز و گودرزی، علی محمد. (۱۳۹۰). تاثیر آموزش روش ارتباطی مبادله تصویر (پکس) بر مشکلات ارتباطی کودکان اوتیسم. *مجله کودکان استثنایی*، ۴ (۱)، ۱۹-۳.
- صریحی، نفیسه؛ پورنسایی، غزل سادات و نیک اخلاق، مهناز. (۱۳۹۴). اثربخشی بازی درمانی گروهی بر مشکلات رفتاری کودکان پیش دبستانی. *فصلنامه روان شناسی تحلیلی-شناختی*، ۶ (۲۳)، ۳۵-۴۱.
- غلامی، مرضیه؛ البرزی، شهلا و همتی علمدارلو، قربان. (۱۳۹۴). تاثیر آموزش سیستم ارتباطی مبادله تصویر (پکس) بر مهارت های اجتماعی کودکان پسر با اختلالات اتیستیک. *مجله پژوهش های علوم شناختی و رفتاری*، ۵ (۱)، ۱۴۶-۱۳۳.
- مقانیه، مریم؛ پوراعتقاد، حمیدرضا؛ احمدی، فاطمه و خوشایبی، کتایون. (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی نظام ارتباطی مبادله تصویری بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به درخودماندگی. *نشریه توانبخشی*، ۱۲ (۱)، ۲۶-۱۹.
- Akcinar, B., & Baydar, N. (2014). Parental control is not unconditionally detrimental for

- Kuppens, S., Grietens, H., Onghena, P., & Michiels, D. (2009). Associations between parental control and children's overt and relational aggression. *British Journal of Developmental Psychology, 27*(3), 607-623.
- Lau, W. K., Leung, M. K., & Lau, B. W. (2019). Resting-state abnormalities in Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. *Scientific reports, 9*(1), 1-8.
- Leader, G., Tuohy, E., Chen, J. L., Mannion, A., & Gilroy, S. P. (2020). Feeding problems, gastrointestinal symptoms, challenging behavior and sensory issues in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 50*(4), 1401-1410.
- Lindsey, R. A., Saltness, S. R., Lau, A. F., & Barry, T. D. (2020). A longitudinal examination of interactions between autism symptom severity and parenting behaviors in predicting change in child behavior problems. *Research in Autism Spectrum Disorders, 70*, 101469.
- Mahoney, B., Johnson, A., McCarthy, M., & White, C. (2018). Systematic review: comparative efficacy of the picture exchange communication system (PECS) to other augmentative communication systems in increasing social communication skills in children with autism spectrum disorder.
- Nelson, D. A., & Coyne, S. M. (2009). Children's intent attributions and feelings of distress: Associations with maternal and paternal parenting practices. *Journal of abnormal child psychology, 37*(2), 223-237.
- Oliveira, M. S., Pereira, C. P., de Santana, K. C., & Rossinholli, K. O. C. (2019). Autisdata: Software to Help the Development of People with ASD based on TEACCH and PECS Methodologies. In *CSEDU (2)* (pp. 331-338).
- Orsmond, G. I., Shattuck, P. T., Cooper, B. P., Sterzing, P. R., & Anderson, K. A. (2013). Social participation among young adults with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(11): 10-27.
- Salunkhe, S., Basak, M., Chitkara, D., & Mittal, A. (2020). Surface functionalization of exosomes for target-specific delivery and in vivo imaging & tracking: Strategies and significance. *Journal of Controlled Release, 326*, 599-614.
- Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2010). A theoretical upgrade of the concept of parental attention deficit/hyperactivity disorder and obsessive-compulsive disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 50*(8), 2685-2697.
- Delgado, C., & Wetherbee, J. (2019). The Use of Picture Exchange Program (PECS) in an Early Childhood Special Education Classroom for Students on the Autism Spectrum.
- Doherty, A., Bracken, M., & Gormley, L. (2018). Teaching children with autism to initiate and respond to peer mands using picture exchange communication system (PECS). *Behavior Analysis in Practice, 11*(4), 279-288.
- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis.
- Hatch, M., Austin, S., Iosif, A. M., De La Paz, L., Chuang, A., Hatch, B., & Ozonoff, S. (2020). Shared and distinct developmental pathways to ASD and ADHD phenotypes among infants at familial risk. *Development and psychopathology, 32*(4), 1323-1334.
- Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics, 145*(1).
- Iao, L. S., Yu, W. H., & Wu, C. C. (2020). Early screening for autism spectrum disorder in young children with developmental problems using the Chinese version of the child behavior checklist. *Research in Autism Spectrum Disorders, 70*, 101477.
- Jurgens, A., Anderson, A., & Moore, D. W. (2019). Maintenance and generalization of skills acquired through picture exchange communication system (PECS) training: a long-term follow-up. *Developmental neurorehabilitation, 22*(5), 338-347.
- Jyoti, V., & Lahiri, U. (2020). Human-computer interaction based joint attention cues: Implications on functional and physiological measures for children with autism spectrum disorder. *Computers in Human Behavior, 104*, 106163.
- Kim, J. Y., Kang, K., Kang, J., Koo, J., Kim, D. H., Kim, B. J., ... & Bae, H. J. (2019). Executive summary of stroke statistics in Korea 2018: a report from the epidemiology research council of the Korean Stroke Society. *Journal of stroke, 21*(1), 42.

system (PECS) embedded with augmented aids enabled by IoT and sensing technologies for chinese individuals with autism. In *Proceedings of the 2018 ACM International Joint Conference and 2018 International Symposium on Pervasive and Ubiquitous Computing and Wearable Computers* (pp. 299-302).

psychological control: Proposing new insights on the basis of self-determination theory. *Developmental Review*, 30(1), 74-99.

Szabo, T. G. (2019). Acceptance and commitment training for reducing inflexible behaviors in children with autism. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 12, 178-188.

Tang, T. Y., & Winoto, P. (2018, October). An interactive picture exchange communication