

# بررسی اثربخشی نظام ارتباطی مبادله تصویری بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به درخودماندگی

مریم ممقانیه<sup>۱\*</sup>، حمیدرضا پوراعتماد<sup>۲</sup>، فاطمه احمدی<sup>۳</sup>، کتایون خوشابی<sup>۴</sup>

## چکیده

**هدف:** بیماری درخودماندگی از وخیم‌ترین اختلالات عصب‌تحوالی دوران کودکی است که با مشکلات رفتاری فراوانی همراه است. پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیرگذاری نظام ارتباطی مبادله تصویری (PECS) بر مشکلات رفتاری این گروه از بیماران صورت گرفته است.

**روش بررسی:** این مطالعه شبه‌آزمایشی و از نوع تک‌آزمودنی با طرح B-A است. بدین منظور، ۴ پسر درخودمانده ۳ تا ۷ ساله، با روش نمونه‌گیری دردسترس از بین مراجعین مرکز سامان‌دهی درمان و توانبخشی اختلالات درخودماندگی تهران انتخاب شده و به مدت چهار ماه (۴۲ جلسه)، سه جلسه در هفته تحت درمان قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل مشاهده مستقیم و فهرست ارزیابی درمان درخودماندگی بود که ۶ بار طی مدت مطالعه به کار بسته شد.

**یافته‌ها:** در پایان دوره آموزش، نتایج به دست آمده تأثیرات مثبت PECS را در کاهش مشکلات رفتاری سه کودک (۷۵٪) نشان داد، هر چند که سرعت یادگیری آنها متفاوت بود.

**نتیجه‌گیری:** دستیابی کودکان مبتلا به درخودماندگی به یک ابزار ارتباطی، باعث کاهش علائم رفتاری آنها می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** اختلال درخودماندگی، نظام ارتباطی مبادله تصویری، مشکلات رفتاری

۱- کارشناس ارشد روانشناسی، مرکز ساماندهی درمان و توانبخشی اختلالات درخودماندگی  
۲- دکترای روانشناسی بالینی، دانشگاه شهید بهشتی و مرکز ساماندهی درمان و توانبخشی درخودماندگی  
۳- کارشناس ارشد روانشناسی  
۴- متخصص روانپزشکی کودک و نوجوان، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دریافت مقاله: ۸۷/۹/۱۵

پذیرش مقاله: ۸۹/۱۱/۱۵

\* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان ششم و هفتم، مرکز ساماندهی درمان و توانبخشی اختلالات درخودماندگی

\* تلفن: ۸۸۰۱۰۱۶۲

\*E-mail: h.pouremad@yahoo.com

www.SID.ir



## مقدمه

مقوله اختلالات فراگیر تحولی<sup>۱</sup> به گروهی از اختلالات اطلاق می‌شود که وجه مشخصه آنها تأخیر یا انحراف در رشد مهارت‌های اجتماعی، ارتباط کلامی و غیرکلامی و مهارت‌های شناختی است (۱). این مقوله شامل نشانگان آسپرگر<sup>۲</sup>، نشانگان رت<sup>۳</sup>، اختلال از هم پاشیدگی کودکی<sup>۴</sup>، درخودماندگی<sup>۵</sup> و اختلال فراگیر تحول که به‌گونه‌ای دیگر مشخص نشده است<sup>۶</sup> می‌باشد. در این بین اختلال درخودماندگی یا اتیسم شایع‌تر و شناخته‌شده‌تر از بقیه است (۲). این اختلال یک بیماری عصب‌شناختی با علائم روان‌شناختی است که با رفتارهای تکراری، اطوار قالبی و طیف محدود علائق مشخص می‌شود که همراه با کمبود یا حساسیت بیش‌ازحد به محرکات محیطی است (۳). تأخیرهای ارتباطی در این کودکان، می‌تواند تأثیر منفی بر سایر زمینه‌های تحولی داشته و زمینه را برای استقرار مشکلات رفتاری نظیر روی زمین کوبیدن خود، گریه کردن، ضربه‌زدن به سر و قشقرق<sup>۷</sup> فراهم کند. بدین صورت که کودک برای جلب توجه بزرگسال و اجتناب از موقعیت‌هایی که مطابق میلش نیست در بیان یا تحمیل خواسته خود این رفتارها را بروز می‌دهد (۴).

میزان شیوع این اختلال در حال افزایش روزافزون است، به‌طوری‌که انجمن اتیسم آمریکا در دهه ۱۹۹۰ افزایش ۱۷۲ درصدی را در میزان شیوع این اختلال گزارش نموده است، در صورتی‌که در این دوره، رشد جمعیت عمومی فقط ۱۳ درصد بوده است (۵). تجربه‌های کلینیکی نشان می‌دهند که میزان شیوع این اختلال در ایران نیز در سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است (۶). به‌رغم پژوهش‌های متعدد و کوشش‌های گسترده‌ای که در قلمرو درمانگری اختلال اتیسم انجام شده‌اند، در حال حاضر نمی‌توان بر روش درمانی منحصر به‌فرد مؤثری صحنه گذاشت. هدف اصلی روش‌های مختلفی که برای درمان این اختلال به‌کار می‌روند، افزایش توان ارتباطی و مهارت‌های زندگی روزمره و همچنین کاهش مشکلات رفتاری مانند خود تخریب‌گری و پرخاشگری مهار نشده بیماران است.

مداخله درمانی مبتنی بر روش «نظام ارتباطی مبادله تصویری»<sup>۸</sup> نوعی نظام ارتباطی مکمل و جایگزین<sup>۹</sup> (AAC) است که برای کمک به نقایص افرادی که تشخیص اختلالات طیف درخودماندگی (اتیستیک) و ناتوانی‌های مرتبط با آن دارند، استفاده می‌شود. در این روش، آموزش رفتارهای پیش‌نیاز، لزومی ندارد و روشی نسبتاً ساده و ارزان به شمار می‌آید. البته مهمترین مزیت

آن اینست که می‌تواند کودک را نسبت به وجود دستگاه ارتباطی آگاه سازد و زمینه را برای آموزش زبان، به‌عنوان اصلی‌ترین ابزار ارتباطی فراهم کند. همچنین به‌علت ویژگی‌های خاص این روش مانند قابلیت تعمیم‌دهی و شروع ارتباط از جانب کودک، این روش، یک راهبرد مداخله‌ای مفید محسوب می‌شود (۷).

اولین مطالعات در این زمینه توسط باندی و فراست در سال ۱۹۸۵ به‌عنوان پدیدآورندگان این نظام انجام گرفت (۸). نتایج پژوهشی که به بررسی موردی تأثیر تبادل تصویر بر رفتارهای شدید پرخاشگرانه کودکان درخودمانده (اتیستیک) که در خطر از دست دادن جایگاه مدرسه بودند، نشان داد که رفتار پرخاشگری دانش‌آموزان، طی زمانی که تبادل تصویر انجام می‌گیرد، خاموش می‌گردد (۹).

در مطالعه‌ای نیز تأثیر این روش در افزایش رفتارهای مثبت یک پسر ۱۳ ساله اتیستیک که رفتارهایی مانند جیغ و فریاد، قشقرق، نافرمانی، انداختن اشیاء، به دهان بردن اشیاء، جنبیدن، فشار دادن دندان‌ها و تف کردن داشت، نشان داده شد. همچنین بهبود مشکلات رفتاری منجر به پاسخ‌دهی بهتر وی به مداخلات کلامی شد (۱۰). محققان دیگری نیز در مطالعات خود به نتایج مشابهی دست یافتند. به‌طوری‌که کاهش رفتارهای خود جرحی شامل سیلی به صورت، گاز گرفتن و پرخاشگری در این موارد مشاهده گردید (۱۱-۱۴).

به نظر می‌رسد که نشان دادن این گونه رفتارها بهترین کوشش و تلاش فرد برای رساندن یک پیغام یا بیان یک نیاز باشد. در بعضی موقعیت‌ها پیغام مشکل رفتاری اینست که «من چیزی می‌خواهم» و در سایر موارد نیز یک فرد ممکن است در رفتارهایی درگیر گردد که بیانگر این باشد که «من تعامل اجتماعی / توجه می‌خواهم» یا ممکن است بدین معنی باشد که «من فلان چیز را نمی‌خواهم»، به‌طور خلاصه برخی رفتارها از شکست در زبان دریافتی ناشی می‌شود و برخی دیگر نیز بعلا مشکلات زبان بیانی است؛ بنابراین به نظر می‌رسد که پیشرفت در زمینه ارتباطی بتواند منجر به کاهش این گونه مشکلات گردد (۱۵-۱۳).

با توجه به اینکه پژوهش‌های انجام گرفته، اثربخشی این روش را در کاهش مشکلات رفتاری نشان داده است؛ لذا هدف این پژوهش نیز آزمایش این تأثیرگذاری بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اتیسم است. پژوهش حاضر، ضمن آنکه هدف اختصاصی و علمی خود را دنبال می‌کند، زمینه را برای انطباق و معرفی شیوه PECS به مراکز علمی و ارائه خدمات

1- Pervasive Developmental Disorders

2- Asperger Syndrome

3- Rett Syndrome

4- Childhood Disintegrative Disorder

5- Autism

6- Not Otherwise Specified (NOS)

7- Tantrum

8- Picture Exchange Communication System (PECS)

9- Augmentative / Alternative Communication System (AAC) [www.SID.ir](http://www.SID.ir)



در طی انجام مداخله، داروی ریسپریدون مصرف می‌کرد. کودک دوم: رامین، کودکی ۶ ساله که در ۲ سالگی، تشخیص اتیسم گرفته بود. حدود یک سالگی اولین کلمات را بیان کرده، ولی سپس این توانایی را از دست داد. صداها و کلمات نامفهومی تولید می‌کرد، حرکات کلیشه‌ای مانند تکان دادن سر و مشغولیت با انگشتان دست داشت، اشیاء را پرت می‌کرد، خودتحریکی و خودآزاری شدید داشت؛ به طوری که به شدت به صورتش سیلی می‌زد و این حالت وی قابل کنترل حتی با دارو نبود. قبلاً به صورت محدود از برنامه تحلیل رفتار کاربردی و همچنین خدمات کاردرمانی و گفتاردرمانی استفاده کرده بود، ولی هیچکدام از این روش‌ها اثر بخشی لازم را نداشته و هنگام شروع مداخله فقط داروی ریسپریدون مصرف می‌کرد؛ ولی خودآزاری وی همچنان وجود داشت.

کودک سوم: امیررضا، کودکی ۷ ساله بود که در ۳ سالگی تشخیص اتیسم گرفت. تا ۲ سالگی به صورت طبیعی سیر تحول را طی کرده بود. به طوری که دارای کلام بوده و جملات دو-کلمه‌ای هم می‌گفت؛ ولی در ۲ سالگی کلام خود را از دست داد. پرتونگاری مغزی<sup>۵</sup> حاکی از صرع بدون علائم ظاهری بود. به صورت یکنواخت به مدت طولانی راه می‌رفت و صداها نامفهوم تولید می‌کرد، گاهی نیز خودبه‌خود می‌خندید. حرکات کلیشه‌ای مانند فشار دادن لبها و حالت نشستن و برخاستن و کوبیدن با انگشتان دست روی اشیاء وجود داشت، قبلاً تحت برنامه درمانی تحلیل رفتار کاربردی بود که به علت تغییر محل سکونت این برنامه قطع شده بود. به مدت چندین سال بود که برای کنترل تشنج، داروی ضد تشنج کاربامازپین مصرف می‌کرد.

کودک چهارم: فرهاد، کودکی ۷ ساله بود که در ۳ سالگی تشخیص اتیسم گرفته بود. قبل از ۲ سالگی تک کلمه می‌گفت که بعد از این سن قطع شد. معاینات پزشکی حاکی از وجود کوئیت روده‌ای بود. حرکات کلیشه‌ای مانند روشن و خاموش کردن چراغها، باز کردن دستها با فشار و خیره شدن به آنها، بازی با موها و کشیدن آنها در وی وجود داشت. اشیاء را پرت می‌کرد، بدون دلیل می‌خندید، جیغ ممتد می‌کشید، بسیار لجباز بود، گاهی آب دهان خود را می‌ریخت و به شدت پرخاشگر بود. به طوری که با ضربه سر، دیگران را محکم می‌زد و به خودش نیز آسیب می‌رساند. قبلاً به صورت کوتاه و منقطع از برنامه‌های درمانی مختلف استفاده کرده بود، ولی پیشرفتی نداشت. هنگام شروع مطالعه و طی آن به علت وجود رفتارهای پرخاشگرانه شدید، قرص ریسپریدون مصرف می‌کرد.

درمانی و توانبخشی کشور فراهم خواهد کرد. براساس یافته‌های پژوهش‌های انجام گرفته در خارج از کشور این فرضیه مطرح گردید که: «نظام ارتباطی مبادله تصویری» باعث کاهش مشکلات رفتاری در کودکان مبتلا به اتیسم می‌شود.

### روش بررسی

این مطالعه شبه‌آزمایشی<sup>۱</sup> و از نوع تک‌آزمودنی<sup>۲</sup> با طرح A-B است. پژوهشگر این طرح را از طریق انتخاب شرکت کننده برای آزمایش و یک یا چند رفتار هدف، اندازه‌های رفتارهای هدف و یک عمل آزمایشی شروع می‌کند. سپس رفتار هدف به طور مکرر در خلال دوره خط پایه اندازه‌گیری می‌شود (A). سرانجام عمل آزمایشی (B) هنگامی که پژوهشگر به اندازه‌گیری رفتار هدف ادامه می‌دهد، اجرا می‌گردد (۱۶).

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه مراجعین ۱/۵ تا ۱۰ ساله «مرکز ساماندهی درمان و توانبخشی اختلالات اتیستیک» شهر تهران بود که حداقل توسط یک روانشناس بالینی و یک روانپزشک اطفال در دو مرکز درمانی مختلف، تشخیص یکی از زیر گروه‌های اختلالات نافذ تحولی را براساس ملاک‌های چهارمین ویرایش راهنمای تشخیصی - آماری اختلالات روانی<sup>۳</sup> دریافت کرده و از بین آنها نمونه‌ای شامل ۴ پسر ۳ تا ۷ ساله با تشخیص اتیسم که والدین آنها با شرکت فرزندانشان در این مطالعه موافقت داشتند، به روش در دسترس انتخاب شدند. لازم به ذکر است که این کودکان هنگام شروع طرح پژوهشی هیچ نوع درمان غیردارویی را دریافت نمی‌کرده و میزان داروهای آنها تا پایان مداخله ثابت بود. وضعیت روانی و اجتماعی چهار کودک مورد مطالعه به شرح زیر است:

کودک یکم: محمدرضا کودکی ۵ ساله، با تشخیص اولیه اختلال بیش‌فعالی - کمبود توجه<sup>۴</sup> بود که بعدها در ۳ سالگی تشخیص اتیسم گرفت. تا قبل از یک سالگی چند کلمه را تکرار می‌کرد ولی تدریجاً کلام خود را از دست داد. یکی از مهم‌ترین مشکلات وی تولید آواهای نامفهوم بود. هنگام خستگی، عصبانیت یا وارد شدن محرک جدید، فراوانی و شدت این صداها افزایش می‌یافت. همچنین شنوایی قوی و حساس کودک، تحمل ازدحام و سروصدا را برای وی مشکل می‌ساخت، به طوری که در چنین موقعیت‌هایی با دست خود گوشه‌هایش را می‌پوشاند و رفتارهایی مانند فشار دندانها، نیشگون گرفتن پای خود و زدن هر چیزی که در دستش بود به پاها و صورت، از خود نشان می‌داد. قبلاً مدت محدودی تحت درمان برنامه درمانی تحلیل رفتار کاربردی بود و



ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر عبارتند از: سیاهه ارزیابی درمان اتیسم؛ این ابزار ۴ زمینه شامل گفتار، زبان و ارتباط (با ۱۴ ماده)، معاشرت یا مردم‌آمیزی (با ۲۰ ماده)، آگاهی حسی و شناختی (با ۱۸ ماده) و بهداشت جسمی و رفتاری (با ۲۵ ماده) را می‌سنجد. در مطالعه‌ای که در آمریکا انجام گرفت میزان اعتبار هر یک از ۴ قسمت مذکور به انضمام نمره کل، به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۸۴، ۰/۸۷، ۰/۸۱ و ۰/۹۴ برآورد شد (۱۷-۱۵). میزان روایی این ابزار با روش آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۳ تعیین گردید. در گزارش‌نهایی اثر رفتاردرمانی ساخت‌دار ویژه اتیسم (لوواس) بر کودکان مبتلا به اختلالات درخودماندگی ایرانی، میزان روایی این ابزار با روش آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۳ برآورد شد و اعتبار ملاک ۴ مقیاس آن به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۷۰، ۰/۸۵ و ۰/۶ بود (۱۸).  
روش گردآوری اطلاعات بدین شرح بود که از دو ماه قبل از شروع مداخله تا خاتمه آن، ارزیابی‌ها تکرار شد. فرآیند توانبخشی ۴۲ جلسه ادامه یافت و طول مدت هر جلسه ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بود و هفته‌ای ۳ جلسه توسط محقق و دستیار محقق اجرا می‌گردید. جلسات مداخله بصورت ویدئویی ضبط می‌شد. از بین این جلسات ضبط شده، جلساتی که معادل جلسه ارزیابی بود، توسط محقق و یک ارزیاب دیگر بصورت مجزا مشاهده گردید و فراوانی رفتارهای هدف برای متغیر موردنظر برای هر جلسه محاسبه گردید. سپس این فراوانی‌ها به طول زمان آن جلسه تقسیم گردید تا میانگین آنها بدست آید. این نمرات بصورت توصیفی در جداول و نمودارها آمده است. ضریب اعتبار بدست آمده بین دو ارزیاب، برای مشاهدات صورت گرفته در مورد مشکلات رفتاری برابر با ۰/۸۴ بود.  
نظام ارتباطی مبادله تصویری (PECS): این نظام دارای شش فاز است؛ فاز (۱): با شیئی مشوق برای کودک آغاز می‌شود. در ابتدا وقتی کودک می‌خواهد آنرا بگیرد، تصویر شی با کمک دستیار مربی در دست مربی که روبروی کودک نشسته است؛ قرار می‌گیرد و مربی با لبخند اسم شی را می‌گوید و بلافاصله آنرا به کودک می‌دهد. طی جلسات کمک فیزیکی از جانب کمک‌مربی، کاهش می‌یابد؛ تاجایی که در پایان این فاز کودک یک تصویر را از روی میز برمی‌دارد و به چیزی که می‌خواهد می‌رسد.  
فاز (۲): مربی به تدریج از کودک دورتر می‌شود و فاصله تصویر نیز از کودک افزایش می‌یابد. در پایان این فاز کودک به تنهایی قادر است تصویر شی مشوق را بردارد و به طرف مربی رفته و تبادل را انجام دهد. در این فاز کودک اصرار و پافشاری را

تمرین می‌کند.  
فاز (۳): آموزش تمیز بین تصاویر را به کودک می‌آموزد. این فاز در ابتدا با دو تصویر آغاز می‌شود که یکی تصویر شی دلخواه و دیگری تصویر شی ناخوشایند یا خثی است. در پایان این فاز کودک قادر است از بین ۲۰-۱۵ تصویر، آیتم دلخواه خود را از کتاب ارتباطی انتخاب کند و تبادل را انجام دهد.  
فاز (۴): در این فاز اندازه تصاویر کوچکتر شده است و کودک می‌آموزد که برای درخواست کردن از عبارت «من می‌خواهم» همراه با آیتم موردنظر استفاده کند و آیتم مورد نظر را کنار این عبارت در نوار جمله چسبانده و نوار جمله را با مربی تبادل نماید. در پایان این فاز کودک برای تمام مواردی که آموخته است از نوار جمله استفاده می‌کند. همچنین قادر خواهد بود جملات طولانی‌تری با استفاده از حرف ربط «و» بسازد.  
فاز (۵): در این فاز کودک یاد می‌گیرد به سؤال مستقیم «چه چیز می‌خواهی؟» از طریق تصاویر پاسخ دهد و در پایان فاز این کار را به تمام فعالیت‌های روزانه تعمیم دهد.  
فاز (۶): در این مرحله کودک علاوه بر درخواست، می‌تواند اظهار نظر کند و به سؤالاتی مانند «چه چیز می‌بینی؟» و «چه چیز داری؟» توسط کارت «من می‌بینم» یا «من دارم» یا عبارات مشابه پاسخ دهد. در پایان این فاز این مهارت‌ها به فعالیت‌های روزانه تعمیم می‌یابد.  
پس از طی فازهای مذکور کودکان شروع به کاربرد مفاهیم در زبان (مانند صفات، فعل، مفهوم مکان و زمان) می‌کنند و به تدریج تقویت‌کننده‌های عینی جای خود را به پاداش‌های ثانویه می‌دهد (۸).  
لازم به یادآوری است که در تمامی این فازها در ابتدای فاز نیاز به کمک فیزیکی کمک‌مربی بود تا کودک قادر به کسب مهارت لازم گردد. همچنین در همه فازها به منظور افزایش تعمیم‌دهی نقش مربی و کمک مربی پیوسته با یکدیگر جابجا می‌گردد.

#### یافته‌ها

فرآیند پیشرفت آزمودنی‌ها در مراحل مختلف PECS در جدول زیر ارائه شده است. در این جدول جلسه ورود به هر فاز و همچنین جلسه کسب مهارت در هر فاز به تفکیک برای هر آزمودنی آمده است. لازم به ذکر است که ملاک گذراندن هر فاز این بود که آزمودنی بتواند در ۸۰ درصد موارد هر فاز تبادل را صحیح انجام دهد. در ستون آخر جدول نیز آخرین وضعیت آزمودنی‌ها در پایان مداخله آمده است.

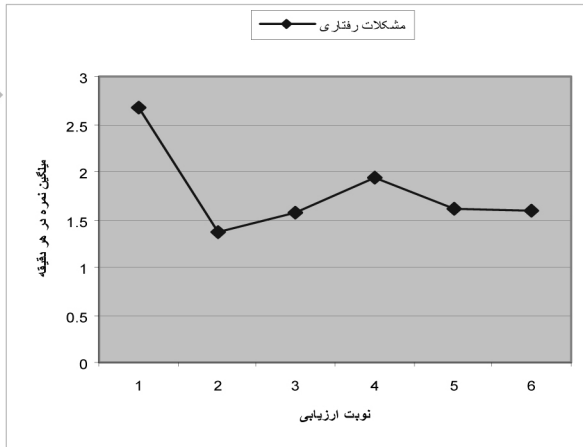


جدول ۱- فرآیند پیشرفت آزمودنی‌ها در فازهای مختلف PECS براساس شماره جلسات

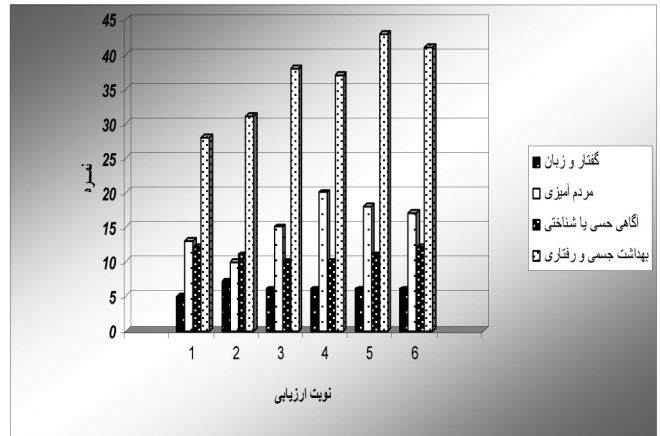
آزمودنی‌ها	فاز (۱) جلسه		فاز (۲) جلسه		فاز (۳) جلسه		وضعیت در پایان مداخله
	ورود	کسب مهارت	ورود	کسب مهارت	ورود	کسب مهارت	
محمدرضا	۲	۴	۵	۶	۷	۳۰	تمیز بین ۱۵ تا ۲۰ کارت با استفاده از آلپوم
رامین	۸	۱۰	۱۱	۱۳	۱۴	-	تمیز بین ۵ کارت (تا حدودی پسرفت)
امیررضا	۱	۳	۴	۵	۶	-	تمیز بین ۳ تا ۶ کارت
فرهاد	۱۱	۱۳	۱۴	۲۰	۲۱	-	تمیز بین ۲ کارت

شاهد تغییراتی در راستای بهبود این حیطه‌های رفتاری هستیم. بدین معنی که در این فرد پس از اعمال مداخله، مشکلات رفتاری کاهش یافته است. همچنین از نمودار ۲ که مربوط به اطلاعات مشاهده مستقیم می‌باشد نیز، پیداست که مشکلات رفتاری در این آزمودنی نسبت به خط پایه کاهش یافته است.

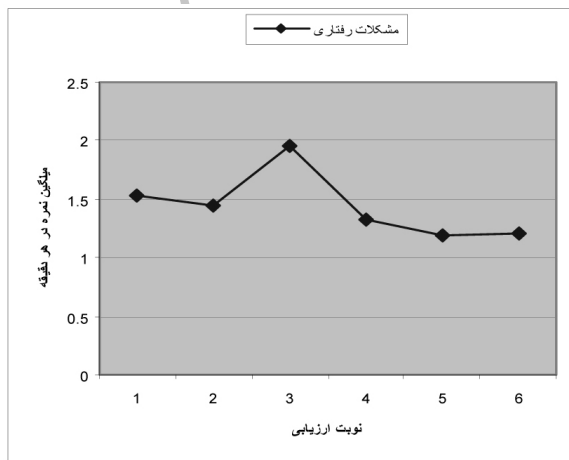
نمودار (۱) تأثیر مداخله نظام ارتباطی تبادل تصویری بر چهار خرده‌مقیاس گفتار و زبان، مردم‌آمیزی، آگاهی حسی یا شناختی و بهداشت رفتاری یا جسمی در آزمودنی اول را نشان می‌دهد. چنانچه از این نمودار برمی‌آید؛ در خرده‌مقیاس بهداشت رفتاری و جسمی (به‌عنوان شاخص مشکلات رفتاری) پس از خط پایه



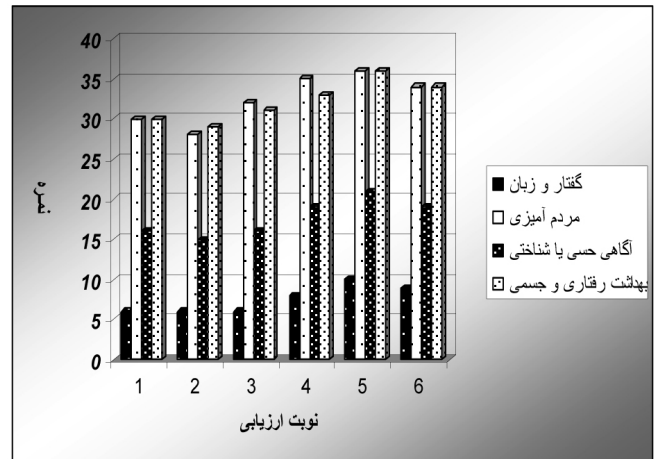
نمودار ۲- مشکلات رفتاری براساس مشاهده بالینی کودک اول



نمودار ۱- خرده‌مقیاس‌های فهرست ارزیابی درمان اتیسم کودک اول



نمودار ۴- مشکلات رفتاری بر اساس مشاهده بالینی کودک دوم



نمودار ۳- خرده‌مقیاس‌های فهرست ارزیابی درمان اتیسم کودک دوم



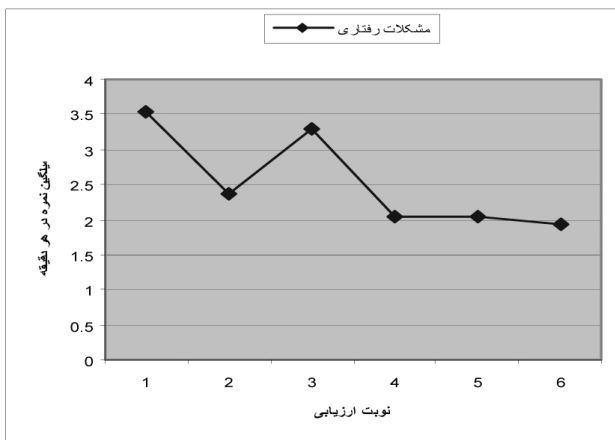
ولی در سه ارزیابی آخر این رفتارها با کاهش نسبی نسبت به ارزیابی‌های قبلی تقریباً ثابت شده است.

نمودار ۷ تأثیر مداخله نظام ارتباطی تبادل تصویری را بر ۴ خرده‌مقیاس گفتار و زبان، مردم‌آمیزی، آگاهی حسی یا شناختی و بهداشت رفتاری و جسمی در آزمودنی چهارم نشان می‌دهد. همان‌گونه که از این نمودار برمی‌آید، تغییر در نمرات خرده‌مقیاس بهداشت رفتاری و جسمی دارای نوسانات سینوسی است. همچنین نمودار ۸ نشان می‌دهد که بر خلاف نتایج به‌دست آمده از سایر آزمودنی‌ها در زمینه مشکلات رفتاری افزایش دیده می‌شود. نتایج حاصل از مشاهدات هر چهار آزمودنی در نمودار ۹ خلاصه شده است.

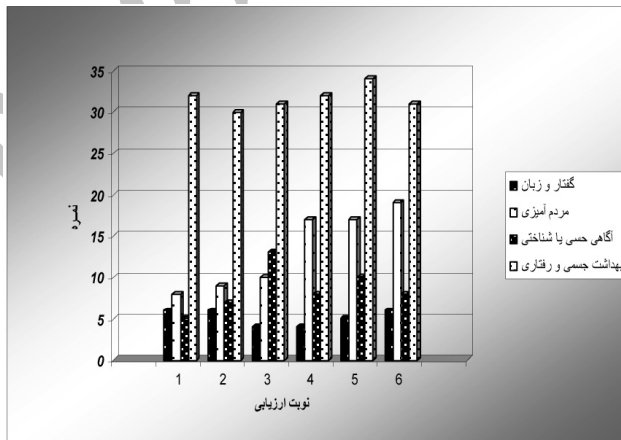
این نمودار نیز نشانگر مشکلات رفتاری بر اساس مشاهده بالینی در آزمودنی‌ها است. با توجه به نمودار در کل شاهد کاهش این مشکلات در ۲ کودک هستیم. در نمودار مربوط به کودک سوم نیز کاهش نسبی این رفتارها دیده می‌شود، ولی در کودک چهارم روند منفی داشته، یعنی مشکلات رفتاری وی افزایش یافته است.

نمودار ۳ تأثیر مداخله نظام ارتباطی تبادل تصویری را بر ۴ خرده‌مقیاس گفتار و زبان، مردم‌آمیزی، آگاهی حسی یا شناختی و بهداشت جسمی یا رفتاری در آزمودنی دوم، نشان می‌دهد. چنانچه از این نمودار پیداست نمره بهداشت رفتاری و جسمی (به‌عنوان شاخص مشکلات رفتاری) پس از اعمال مداخله تا حدودی افزایش نشان می‌دهد. همچنین با مراجعه به نمودار ۴ نیز مشخص می‌گردد که بر اساس مشاهده بالینی تغییراتی در جهت کاهش مشکلات رفتاری در این آزمودنی پس از اعمال مداخله روی داده است.

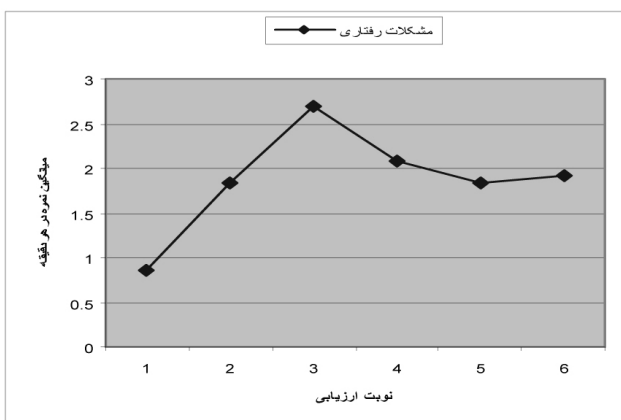
نمودار ۵ تأثیر مداخله نظام ارتباطی تبادل تصویری را بر ۴ خرده‌مقیاس گفتار و زبان، مردم‌آمیزی، آگاهی حسی یا شناختی و بهداشت رفتاری و جسمی، در آزمودنی سوم را نشان می‌دهد. چنانچه از این نمودار برمی‌آید در خرده‌مقیاس بهداشت رفتاری و جسمی به‌عنوان شاخص مشکلات رفتاری، تغییرات ناهمگونی وجود دارد. همچنین با توجه به نمودار ۶ ملاحظه می‌شود که تغییرات در زمینه مشکلات رفتاری در ابتدا ناهمگون است،



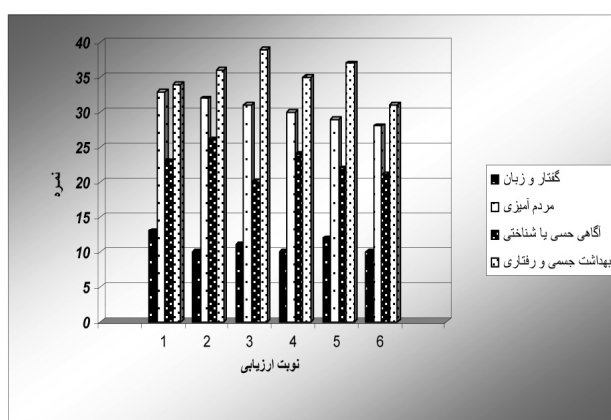
نمودار ۶- مشکلات رفتاری بر اساس مشاهده بالینی کودک سوم



نمودار ۵- خرده‌مقیاس‌های فهرست ارزیابی درمان اتیسم کودک سوم



نمودار ۸- مشکلات رفتاری بر اساس مشاهده بالینی کودک چهارم



نمودار ۷- خرده‌مقیاس‌های فهرست ارزیابی درمان اتیسم کودک چهارم



ابتدایی انجام گرفته‌اند (۲۲-۲۰، ۱۲، ۱۱، ۹). در حالی که مطالعه حاضر در یک کلینیک خصوصی انجام یافته است. بنابراین از نظر شرایط انجام پژوهش با مطالعات قبلی متفاوت بوده و شاید این امر در تأثیرپذیری از مداخله نقش داشته باشد.

همچنین در اغلب این مطالعات (۲۰، ۸، ۷) مدت زمان اعمال مداخله بیشتر بوده است؛ لذا این مسئله نیز می‌تواند تأثیرپذیری از این مداخله را تحت‌الشعاع خود قرار دهد. از سوی دیگر اغلب این مطالعات با کودکانی انجام گرفته‌اند که سن پائینی دارند (۲۱، ۱۴، ۸)، اما آزمودنی سوم که تغییرات کمتری نسبت به دو آزمودنی اول و دوم داشته و آزمودنی چهارم این مطالعه که فرضیه درمورد وی تأیید نشده است؛ هر دو نسبت به سایر آزمودنی‌ها سن بیشتری (۷ سال) داشتند؛ لذا این احتمال نیز مطرح گردد که سن آزمودنی‌ها در تأثیرپذیری از نظام ارتباطی تبادل تصویری می‌تواند دخیل باشد.

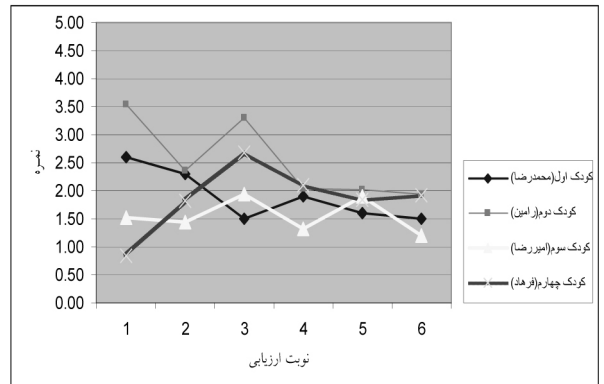
مسئله عمده دیگری که در رابطه با این آزمودنی‌ها وجود داشت، عدم همکاری کامل والدین آنها با مربیان علی‌رغم آموزش‌های داده شده بود. والدین آزمودنی سوم نگرش مثبتی به تأثیر این مداخله نداشتند، لذا تمرین نظام ارتباطی تبادل تصویری با این دو آزمودنی فقط مختص به جلسات مداخله بوده و تعمیم موارد آموخته شده به سایر محیط‌ها ممکن نبود. اخیراً نیز تحقیقاتی در زمینه استفاده از این روش توسط مادران این کودکان در خانه انجام گرفته که نتایج حاکی از تأثیر آموزش نظام ارتباطی تبادل تصویری در منزل توسط مادر بر کودک اتیستیک می‌باشد (۲۳)، لذا این امر می‌تواند دلیلی دیگر برای عدم تأثیرپذیری در رابطه با مشکلات رفتاری باشد.

نکته قابل توجه دیگر، در مورد آزمودنی چهارم، مشکلات خانوادگی و قطع ارتباط کامل خانواده با خویشاوندان بود. همچنین، پیشرفت کند از نظر فراگیری نظام ارتباطی تبادل تصویری و کمی تنوع مشوق‌های آزمودنی چهارم (تنوع مشوق‌ها امری مهم در موفقیت این روش به شمار می‌رود) می‌تواند دلایل دیگری بر این عدم تأثیرپذیری باشد.

نتایج مطالعه حاضر، در زمینه فراگیری PECS با یافته‌های برخی از مطالعات تقریباً همسو است (۲۰).

### نتیجه‌گیری

نظام ارتباطی مبادله تصویری برای کمک به نقایص افرادی که تشخیص بیماری در خودماندگی یا اختلالات وابسته را دارند، استفاده می‌شود. نتایج این مطالعه همسو با مطالعات قبلی نشان می‌دهد که با دستیابی کودکان به یک ابزار ارتباطی مؤثر، از شدت مشکلات رفتاری آنها (که در بسیاری از موارد ابزار ارتباطی



نمودار ۹- میانگین نمرات مشکلات رفتاری بر اساس مشاهده در آزمودنی‌ها

### بحث

با جمع‌بندی و مقایسه تفسیرهای مرتبط با هر یک از آزمودنی‌ها می‌توان بیان کرد که از بین آزمودنی‌ها ۳ کودک پس از فراگیری PECS کاهش در مشکلات رفتاری نشان دادند. در مورد آزمودنی اول و دوم نتایج حاصل از مشاهدات بالینی با نظر والدین کاملاً همسو است. در آزمودنی سوم والدین تغییرات ناهمگونی را گزارش کرده‌اند، در حالی که مشاهدات بالینی تأثیر مداخله را در کاهش مشکلات رفتاری نشان می‌دهد. در مورد یک آزمودنی دیگر نیز افزایش مشکلات رفتاری به گزارش والدین و براساس مشاهدات بالینی قابل رؤیت بود. لازم به توضیح است که بیشترین کاهش، در مورد کودک اول مربوط به تولید آواهای غیرکلامی، در کودک دوم، حرکات کلیشه‌ای و در مورد کودک چهارم نیز افزایش مشکلات رفتاری در حیطه پرخاشگری بود.

نکته قابل توجه مطابق نمودار ۹ این است که هرچه مشکلات رفتاری کودک در ابتدا بیشتر بوده، پیشرفت بهتری داشته است. همچنین علی‌رغم پراکندگی نمرات اولیه، در پایان مداخله نمرات به یکدیگر نزدیک شده است. نکته قابل ذکر دیگر این که در اولین جلسه ارزیابی پس از خط پایه، در سه آزمودنی اول افزایش مشکلات رفتاری قابل مشاهده است که با ادامه روند مداخله، میزان آن کاهش یافته است. این امر می‌تواند ناشی از تغییر محیط و حضور در جو سازمان‌مند کلینیک باشد.

نتایج مطالعه حاضر در زمینه کاهش مشکلات رفتاری، با مطالعات باندی و فراست (۱۹۹۸)، فرا و همکاران (۲۰۰۱)، کاتنبرو و همکاران (۲۰۰۱)، کارلوپ - کریستی و همکاران (۲۰۰۲) و کارلوپ و همکاران (۲۰۰۸) همسو است (۱۹، ۱۴، ۱۲، ۱۰، ۹). در حالی که در مورد آزمودنی چهارم، نتایج به دست آمده با مطالعات ذکر شده، همخوانی ندارد. با توجه به پیشینه، اغلب این مطالعات در زمینه‌های طبیعی زندگی کودک مثل مهد کودک و مدارس



طولانی تری انجام گیرد تا قابلیت تعمیم پذیری نتایج آن افزایش یابد. همچنین تأثیر متغیرهایی مانند هوش، سن، جنسیت و شدت اختلال نیز در صورت امکان واریسی شود. به علاوه به منظور تعمیم بهتر آموزش‌های مربوط به PECS و کاربرد مؤثرتر آن، انجام این مداخلات در محیط‌های طبیعی مانند مهد کودک، مدرسه و خانه نیز توصیه می‌شود.

ناکارآمدی برای کودکان هستند) کاسته می‌شود. علاوه بر این، با هوشیاری کودک نسبت به این ابزار ارتباطی، زمینه برای آموزش زبان فراهم می‌گردد؛ لذا روش PECS با ارتقای ظرفیت‌های ارتباطی کودک در خودمانده و کاهش مشکلات رفتاری وی، به سازگاری وی با محیط می‌افزاید، گرچه رسیدن به نتیجه قطعی‌تر منوط به پژوهش‌های بیشتری است. بدین منظور توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی این مداخله با نمونه بزرگتر و مدت زمان

### منابع:

- 1- Kaplan H, Sadock B. Synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/ Clinical Psychiatry. Ninth edition. Philadelphia. Lippincott Williams and Wilkins; 2003.
- 2- Dadsetan P. [Developmental psychopathology: From infancy through adulthood (Persian)]. Tehran. Samt Pub; 1999.
- 3- Baird G, AssHilary J, Slonims V. Diagnosis of autism. Br J Med. 2003; 327: 488-493.
- 4- Buschbacher PW. Understanding and intervention with the challenging behavior of young children with autism spectrum disorder. Lang Speech Hear Serv Sch. 2003; 34: 217-227.
- 5- Amaral D. Immunophenotyping and Proteomic and Metabolomic Profiling of Children with Autism. In: Program and abstracts of the 4th International Meeting for Autism Research: May. 2005, pp: 5-7.
- 6- Pouretemad HR, Khooshabi K, Golabi P, Mohammadi MR. Home-based intensive behavioral treatment for children with pervasive developmental disorders. 28th International congress of psychology. Beijing, China. 2004.
- 7- Ganz J, Simpson R. Effects on communicative requesting and speech development of the picture exchange communication system in children with characteristics of autism. J Ment Health Res Intellect Disabil. 2004; 34: 395- 409.
- 8- Bondy AS, Frost LA. The picture exchange communication system. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities. 1994;9(3):1.
- 9- Frea W, Arnold C, Vittimberga GA. Demonstration of the effects of augmentative communication on the extreme aggression behavior of a child with autism within an integrated preschool setting. Journal of Positive Behavior Intervention. 2001; 3(4): 194-198.
- 10- Cafiero JM. The effect of on augmentative communication intervention on the communication, behavior, and academic program of on adolescent with autism. Focus Autism Other Dev Disabl. 2001; 16: 179-189.
- 11- Webb T. The talking goes on-the Picture Exchange Communication System For children with communication difficulties, the use of a picture exchange system can alleviate frustration, build confidence and facilitate thought, learning and reasoning. Special Children-Birmingham. 2000;(130):30-4.
- 12- Charlop-Christy MH, Carpenter M, Le L, LeBlanc LA, Kellet K. Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. J Appl Behav Anal. 2002;35(3):213.
- 13- Bopp KD, Brown KE, Mirenda P. Speech-language pathologists' roles in the delivery of positive behavior support for individuals with developmental disabilities. Am J Speech Lang Pathol. 2004 Feb;13(1):5-19.
- 14- Charlop MH, Malmberg DB, Berquist KL. An application of the picture exchange communication system (PECS) with children with autism and a visually impaired therapist. J Dev Phys Disabil. 2008; 20(6): 509- 525.
- 15- Cannella-Malone HI, Fant JL, Tullis CA. Using the picture exchange communication system to increase the social communication of two individuals with severe developmental disabilities. J Appl Behav Anal. 2002; 35(3): 213-231.
- 16- Gall MD, Borg WR, Gall JP. Educational research: an introduction. Nasr AR, Oreizy HR, Abolgasemi M, Pakseresht MJ, Kiamanesh AR, Bagheri K, et al. (Persian translators). Frist edition. Tehran. Samt Pub; 2003.
- 17- Rimland B, Edelson SM. Statistical analyses of autism treatment evaluation checklist. San Diego: Autism Research Institute. www.autism.com. 2000.
- 18-Pouretemad H, Khooshabi K. Investigation of autism- Lovas structural behavior therapy to child with autism disorder. Iranian Medical Research Center. Research Report; 2004.
- 19- Bondy A, Frost L. The picture exchange communication system. Seminars in speech and Language. 1998; 19: 373-389.
- 20- Schwartz IS, Garfinkle AN, Bauer J. The Picture Exchange Communication System: Communicative Outcomes for Young Children with Disabilities. Topics Early Child Spec Educ. 1998;18(3):144-59.
- 21- Heneker S, Page LM. Functional communication: the impact of PECS. Speech & Language Therapy in Practice [serial on the Internet]. 2003; (3): 12-14. Available from: www.speechmag.com/content/files/impactofpecs.pdf
- 22- Carr D, Felce J. Increase in production of spoken words in some children with autism after PECS teaching to phase III. J Ment Health Res Intellect Disabil. 2007; 37(4): 780-787.
- 23- Koita H, Sonoyama S. Communication training using the picture exchange communication system (PECS): case study of a child with autistic disorder. Japanese Journal of Behavior Analysis. 2004; 19: 161-174.