



## Case Report

# Effect of the Parent-Implemented Early Start Denver Model Interventions in Improving Communication Skills and Reducing Severity of Symptoms in Children with Autism: A Case Report of Four Patients

Fahimeh Sajedifar<sup>1</sup> , Parvin Ehteshmzadeh (Ph.D)\*<sup>2</sup>    
Alireza Heidarie (Ph.D)<sup>3</sup>  , Sahar Safarzadeh (Ph.D)<sup>4</sup>  

<sup>1</sup> Ph.D Candidate, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. <sup>2</sup> Associate Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. <sup>3</sup> Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. <sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

## Abstract

Autism is a neurodevelopmental disorder characterized by deficits in communication skills as one of its most prominent diagnostic criteria, and the initiation of intensive early interventions is a critical determinant in the prognosis of this disorder and the reduction of its severity. This study was conducted to determine the effect of the Parent-Implemented Early Start Denver Model (P-ESDM) interventions in improving communication skills and reducing the severity of symptoms in children with autism. This experimental case report with an A-B design was conducted on 4 children (3 boys and 1 girl) under the age of 60 months diagnosed with autism, who were referred to the Shekoufaha Autism Center in the city of Mahshahr, Iran during 2021. Initially, their parents received training in the P-ESDM interventions through 12 individual, one-hour, weekly sessions. The Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC) was used to assess communication skills, and the Gilliam Autism Rating Scale-Second Edition (GARS-2) was employed to assess autism severity. Assessments were conducted in 7 phases (2 baseline assessments, 3 assessments during the intervention, and 2 follow-up assessments). Data analysis involved descriptive statistics, within-condition and between-condition analyses, and an examination of the percentage of overlapping data (POD) and the percentage of non-overlapping data (PND). The implementation of the P-ESDM training culminated in the decreased mean scores, improved communication challenges, and decreased autism severity scores across all 4 subjects. In the within-condition analysis, the subjects' communication challenges and autism severity scores exhibited a descending and stable trend. Moreover, in the between-condition analysis, the PND at the baseline and intervention phases was at its maximum (100%), and the POD was at its minimum (0%). The observed changes persisted until the follow-up stage. The findings of this study demonstrated that the implementation of the P-ESDM interventions could significantly reduce communication challenges and the severity of symptoms in children with autism, leading to improvements in their communicative skills.

**Keywords:** Autism Disorder, Early Medical Intervention, Communication Disorders, Denver-Parent Model

\*Corresponding Author: Parvin Ehteshmzadeh (Ph.D), E-mail: [p\\_ehtesham85@yahoo.com](mailto:p_ehtesham85@yahoo.com)



Received 8 Sep 2024

Final Revised 5 Nov 2024

Accepted 10 Nov 2024

Published Online 16 Apr 2025

Cite this article as: Sajedifar F, Ehteshmzadeh P, Heidarie A, Safarzadeh S. [Effect of the Parent-Implemented Early Start Denver Model Interventions in Improving Communication Skills and Reducing Severity of Symptoms in Children with Autism: A Case Report of Four Patients]. J Gorgan Univ Med Sci. 2025; 27(1): 74-83. [Article in Persian]





## Introduction

Autism is a type of neurodevelopmental disorder characterized by significant deficits in communication and social skills, along with the presence of restricted and repetitive behaviors. Communication deficits are among the most prominent and persistent features in individuals with autism. Most of these individuals show a lack of inclination toward establishing communication with others from childhood, and even if they desire to communicate, they often do not experience successful interactions due to impairments in their communication skills. This issue significantly impacts their own and their families' mental health, social development, quality of life. Autism spectrum disorder is classified into three levels, and within each level, the severity of symptoms can vary among individuals. Based on the level of the disorder, the required level of support for these individuals is determined as follows: Level 1 requires support, Level 2 requires substantial support, and Level 3 requires very substantial support from those around them.

Early diagnosis underscores the necessity of initiating rehabilitation interventions promptly for these children. If children with autism receive intensive early interventions over a longer duration, they achieve greater improvements compared to treatments as usual.

Correspondingly, numerous research findings emphasize the necessity of parental training and direct involvement in the early interventions for children with autism.

The Parent-Implemented Early Start Denver Model (P-ESDM) interventions, derived from the Early Start Denver Model (ESDM), are designed for children with autism under 60 months of age. It is an evidence-based model that utilizes developmental, relational, and applied behavior analysis approaches in its techniques, presenting these techniques within the framework of everyday routines and play-based activities that can be implemented by parents.

Research has reported the effectiveness of the P-ESDM interventions in the development of received language, social skills and imitation, socio-communicative development, cognition, fine and gross movements, communication skill development, and language development in children with autism. This study was conducted to determine the effect of the P-ESDM interventions on improving communication skills and reducing the severity of symptoms in children with autism.

## Methods

This experimental case report with an A-B design was conducted on 4 children (3 boys and 1 girl) under the age of 60 months diagnosed with autism. The intervention training was provided in individual weekly sessions lasting one hour, totaling 12 weeks for each family. Following an introductory session, the start date for the individual sessions was determined for each family. In the individual sessions, the researcher first provided explanations regarding the session's objectives, the rationale behind these objectives, and the steps to achieve them. Subsequently, the training was implemented practically for the child. Throughout the week and on a daily basis, mothers sent videos of their interactions with their child, documenting the implementation of the received training. The children's assessment was conducted in 7 stages using assessment scales provided to their mothers. These stages comprised 2 baseline assessments, 3 assessments during the intervention, and 2 follow-up assessments. The instrument utilized was the Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC). The Gilliam Autism Rating Scale-Second Edition (GARS-2) was employed to determine autism severity.

The content of the interventions was adapted based on the 2009 publication by the creators of the P-ESDM, aiming at instructing early intervention techniques to the parents of children with autism. These techniques were delivered to parents through individual one-hour training sessions over a period of 12 weeks. Initially, raw data for each subject were recorded in each of the baseline, intervention, and follow-up phases. Subsequently, descriptive statistical indices, including comparisons of means, and indices for between-condition and within-condition analyses, such as trend changes, data stability, and an examination of the percentage of overlapping data (POD) and the percentage of non-overlapping data (PND), were calculated and analyzed for communication skills and autism severity.

## Case Presentation

**Subject 1:** The first subject was a 34-month-old boy, the only child in his family, who had received a diagnosis of Level 2 autism from a psychiatrist 4 months prior to the intervention. The child communicated using unintelligible words and occasionally exhibited echolalia, which was only comprehensible to his mother. Due to aggression, the child was

prescribed risperidone. The child presented with restless sleep, weak pointing skills, and moderate eye contact. As a result of the mother's efforts and persistence in encouraging independence in personal tasks, the child could perform personal affairs, such as eating, independently. In the within-condition analysis and according to the mean index, the mean communication scores for Subject 1 decreased from 26 at baseline to 20, and both level and trend indices were descending. Regarding autism severity, in terms of the mean index, the subject's score decreased from 105 at baseline to a mean of 80.6, and both level and trend indices were descending after the intervention. The intervention was 100% reliable in reducing communication challenges and the severity of autism symptoms.

**Subject 2:** The second subject was a 36-month-old girl, the second child in her family, who had received a diagnosis of Level 2 autism from a psychiatrist 4 months prior to the intervention. She communicated using single words and occasional two-word phrases. She exhibited significant echolalia, along with relatively appropriate pointing skills and moderate eye contact. She displayed an interest in interacting with others but demonstrated difficulties in establishing peer relationships. Additionally, due to the use of a sedative medication, she had adequate sleep patterns. In the within-condition analysis and according to the mean index, her mean scores decreased from 23 at baseline to 14, and both level and trend indices were descending. Regarding autism severity, in terms of the mean index, the subject's score decreased from 94 at baseline to 85.6, and both level and trend indices were descending after the intervention. The intervention was 100% reliable in reducing communication challenges and the severity of autism symptoms.

**Subject 3:** The third subject was a 42-month-old boy, the third child in his family, who had received an autism diagnosis from a psychiatrist 3 months prior to the intervention. He exhibited limited pointing skills and eye contact and communicated using only a few words, without forming sentences. His sleep patterns were adequate. He displayed passivity in interactions with others but was domineering and aggressive toward his parents and siblings. In the within-condition analysis and according to the mean index, his mean scores decreased from 25 at baseline to 22.6, and both level and trend indices were descending. Regarding autism severity, in terms of the mean index, the subject's score decreased from 102 at baseline to 96, and both level and trend indices were descending after the intervention. The intervention was 100% reliable in reducing communication challenges and the severity of autism symptoms.

**Subject 4:** The fourth subject was a 48-month-old boy, an only child and adopted, who had received a Level 2 autism diagnosis for eight months. He exhibited weak pointing skills and relatively appropriate eye contact. He communicated through single words and two-word phrases. He had adequate sleep patterns. Moreover, he displayed a positive relationship with his step mother but presented as stubborn and aggressive in his interactions with his step father. In the within-condition analysis and according to the mean index, his mean communication scores decreased from 24.5 at baseline to 21, and both level and trend indices were descending. Regarding autism severity, in terms of the mean index, the subject's score decreased from 89 to 96, and both level and trend indices were descending after the intervention. The intervention was 100% reliable in reducing communication challenges and the severity of autism symptoms.

## Conclusion

Based on the findings of this study, a significant difference was observed between the pre-intervention and post-intervention scores regarding communication challenges and the severity of autism symptoms across all four participating children with autism. Additionally, follow-up assessments indicated a consistent improvement trend in the subjects, suggesting the sustained and enduring effect of the P-ESDM interventions.

## Ethical Statement

The current study was approved by the Ethics Committee of Islamic Azad University, Ahvaz Branch (IR.IAU.AHV.AZ.REC.1399.111).

## Funding

This article has been extracted from Fahimeh Sajedifar's Ph.D dissertation in Psychology and Education of Exceptional Children at the Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Ahvaz Branch.

## Conflicts of Interest

No conflicts of interest.

## Acknowledgement

We would like to thank the esteemed parents, particularly the mothers, who participated in the study, for their cooperation and efforts.

Parental training using the P-ESDM interventions can significantly reduce communication challenges and the severity of symptoms in children with autism, leading to improvements in their communicative skills.



## گزارش مورد

# اثر مداخلات زودهنگام مدل دنور - والدین بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و کاهش شدت علائم کودکان مبتلا به اوتیسم: گزارش درمان چهار بیمار

فهیمه ساجدی<sup>۱</sup> ID، دکتر پروین احتشام‌زاده<sup>۲\*</sup> ID، دکتر علیرضا حیدری<sup>۳</sup> ID، دکتر سحر صفرزاده<sup>۴</sup> ID

۱ دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. ۲ دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. ۳ استاد، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. ۴ استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

## چکیده

اوتیسم یک اختلال عصب تحولی است که نقص در مهارت‌های ارتباطی از بارزترین ملاک‌های آن است و شروع زودهنگام مداخلات فشرده یکی از عوامل تعیین کننده در پیش‌آگهی این اختلال و کاهش شدت آن است. این مطالعه به منظور تعیین اثر مداخلات زودهنگام مدل دنور - والدین بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و کاهش شدت علائم کودکان مبتلا به اوتیسم انجام شد. این گزارش مورد از نوع آزمایشی با طرح A-B روی ۴ کودک (۳ پسر و ۱ دختر) مبتلا به اختلال اوتیسم با سن کمتر از ۶۰ ماه مراجعه کننده به مرکز اوتیسم شکوفه‌ها شهرستان ماهشهر در سال ۱۴۰۰ انجام شد. در ابتدا والدین آنها در ۱۲ جلسه انفرادی و یک‌ساعته در هفته مداخلات زودهنگام مدل دنور- والدین را آموزش دیدند. برای سنجش مهارت‌های ارتباطی از Autism Treatment Evaluation Checklist و برای سنجش شدت اوتیسم از Gilliam autism rating scale-2 استفاده شد. ارزیابی‌ها در ۷ مرحله (۲ ارزیابی پایه، ۳ ارزیابی حین مداخله و ۲ ارزیابی پیگیری) انجام گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی، تحلیل درون‌موقعیتی و بین‌موقعیتی با محاسبه درصد داده‌های ناهمپوش و همپوش انجام شد. استفاده از مداخلات زود هنگام مدل دنور- والدین باعث کاهش میانگین نمرات و بهبود چالش‌های ارتباطی و بهبود و کاهش نمرات شدت اوتیسم در هر ۴ آزمودنی گردید. همچنین در تحلیل درون موقعیتی، نمرات چالش‌های ارتباطی و شدت اوتیسم آزمودنی‌ها روندی کاهشی و با ثبات داشت و در تحلیل بین موقعیتی، میزان ناهمپوشی بین داده‌ها در مراحل پایه و مداخله در بیشترین مقدار (۱۰۰ درصد) و میزان همپوشی بین داده‌ها در کمترین میزان خود (صفر درصد) قرار داشت. همچنین تغییرات به‌دست آمده تا مرحله پیگیری پایدار بود. نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای مداخلات زود هنگام مدل دنور- والدین می‌تواند باعث بهبود و کاهش چالش‌های ارتباطی و شدت علائم در کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم شود.

واژه‌های کلیدی: اختلال اوتیسم، مداخلات زودهنگام پزشکی، اختلالات ارتباطی، مدل دنور - والدین

\* نویسنده مسؤول: دکتر پروین احتشام‌زاده، پست الکترونیکی: p\_ehtesham85@yahoo.com

نشانی: اهواز، بزرگراه گلستان، فرهنگ شهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، تلفن: ۰۶۱-۲۳۳۴۸۴۲۰

وصول ۱۴۰۳/۶/۱۸ اصلاح نهایی ۱۴۰۳/۸/۱۵ پذیرش ۱۴۰۳/۸/۲۰ انتشار ۱۴۰۴/۱/۲۷

## مقدمه

ارتباط، به دلیل نقص در مهارت‌های ارتباطی، ارتباط موفق را تجربه نخواهند کرد که این موضوع اثر بسیاری بر سلامت روان و رشد اجتماعی و کیفیت زندگی آنها و خانواده‌هایشان خواهد داشت.<sup>۱</sup> مطابق ویرایش پنجم کتاب راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5) اختلال طیف اوتیسم در سه سطح طبقه‌بندی می‌شود و در هر یک از این سطوح نیز شدت علائم می‌تواند در افراد مختلف، متفاوت باشد و میزان آن براساس شدت نقص‌های موجود در ارتباط، تعامل اجتماعی و تعداد رفتارهای محدود و تکراری تعیین می‌شود.<sup>۲</sup> در نهایت، با توجه به سطح اختلال، میزان حمایت مورد نیاز در این افراد به این صورت مشخص می‌شود که در سطح یک نیاز به حمایت، در سطح دو نیاز به حمایت زیاد و در سطح سه نیاز به حمایت بسیار زیاد

اوتیسم (Autism) یکی از انواع اختلالات عصب تحولی (Neurodevelopmental) است که از ویژگی‌های آن نقایص جدی در ارتباط، مهارت‌های اجتماعی و وجود رفتارهای محدود و تکراری است که بنابر شدت اختلال، میزان این علائم در افراد، متفاوت است.<sup>۱</sup> شیوع جهانی این اختلال یک درصد و در پسران تقریباً ۴ برابر دختران گزارش شده است.<sup>۲</sup> علاوه بر علل ارثی عوامل محیطی مانند قرار گرفتن در معرض برخی از سموم و داروها و سن بالای والدین (Parental Aging) می‌تواند زمینه‌ساز این اختلال در کودکان باشد.<sup>۳</sup> نقایص ارتباطی، از بارزترین و پایدارترین ویژگی در افراد مبتلا به اوتیسم بوده و بیشتر این افراد از کودکی تمایلی به برقراری ارتباط با سایرین ندارند و در صورت تمایل به برقراری

از سمت اطرافیان وجود دارد.<sup>۴</sup> (Received language)، مهارت‌های اجتماعی و تقلید (Imitation)،<sup>۱۵</sup> رشد ارتباطی-اجتماعی، شناخت، حرکات ظریف و درشت (Fine and gross movements)،<sup>۱۶</sup> رشد مهارت‌های ارتباطی و رشد زبان<sup>۱۷</sup> در کودکان مبتلا به اوتیسم را گزارش کردند.

در کشور ما مانند سایر نقاط جهان شیوع اختلال اوتیسم رو به افزایش است و این در حالی است که به دلیل هزینه‌های سنگین مداخلات، صف‌های انتظار طولانی جهت استفاده از خدمات دولتی و محدودیت دسترسی به متخصصان، شکاف و فاصله زمانی زیادی بین تشخیص و شروع مداخلات ایجاد می‌شود که مانع دسترسی این کودکان به مداخلات زودهنگام می‌شود. همچنین عوامل دیگری مانند سردرگمی خانواده‌ها برای انتخاب نوع مداخلات، تصمیم‌گیری جهت انتخاب متخصصین و گاهی مهاجرت به شهرهای بزرگ‌تر برای دستیابی به خدمات بهتر، ارائه مداخلات زودهنگام به کودکان مبتلا به اوتیسم به تاخیر افتاده و به این ترتیب، سنین طلایی رشد این کودکان از دست می‌رود. لذا این مطالعه به منظور تعیین اثر مداخلات زودهنگام مدل دنور - والدین بر بهبود مهارت‌های ارتباطی و کاهش شدت علائم کودکان مبتلا به اوتیسم انجام شد.

### روش بررسی

این گزارش مورد از نوع آزمایشی با طرح A-B روی ۴ کودک (۳ پسر و یک دختر) مبتلا به اختلال اوتیسم با سن کمتر از ۶۰ ماه مراجعه کننده به مرکز اوتیسم شکوفه‌ها شهرستان ماهشهر در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهواز (IR.IAU.AHV.AZ.REC.1399.111) قرار گرفت.

قبل از آغاز مطالعه از والدین شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد و به ایشان در مورد عدم استفاده از اسم کودکان در نتایج پژوهش و رعایت کامل حریم خصوصی اطمینان داده شد. همچنین مطلع شدند که در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری، می‌توانند از شرکت در طرح تحقیق انصراف دهند.

معیارهای ورود به مطالعه برای والدین شرکت کننده، داشتن حداقل تحصیلات دیپلم و عدم حضور در سایر مداخلات روان‌شناختی به صورت همزمان بودند. معیارهای ورود به مطالعه برای کودکان شرکت کننده، دارا بودن سن زیر ۶۰ ماه و تشخیص قطعی اوتیسم توسط روانپزشک بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه در کودکان شامل دارا بودن مشکل جدی پزشکی، بهم ریختگی‌های حسی شدید و کودکان کم‌توان ذهنی بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل شرکت کودک در سایر مداخلات در طول دوره پژوهش، عدم تمایل به ادامه همکاری و یا غیبت بیش از یک جلسه بودند.

پس از دادن فراخوان، از بین داوطلبین و با هماهنگی مرکز اوتیسم

شواهد علمی نشان می‌دهد که در حال حاضر با پیشرفت‌های علمی این اختلال قبل از ۲ سالگی در کودکان قابل تشخیص است.<sup>۶</sup> شناسایی زود هنگام، لزوم آغاز زود هنگام مداخلات توانبخشی را برای این کودکان مطرح می‌کند. در این رابطه یافته‌های حاصل از مطالعات فراتحلیل نشان می‌دهد که اگر کودکان اوتیسمی مداخلات زودهنگام (Early Interventions) را به صورت فشرده (Intensive) و در بازه زمانی طولانی‌تری دریافت کنند؛ در مقایسه با درمان‌های رایج جامعه (Treatments as usual) بهبودی بیشتری به دست می‌آورند.<sup>۷</sup> با این حال این احتمال وجود دارد که بسیاری از خانواده‌ها به دلایل مشکلات مختلفی مانند هزینه‌های بالای مداخلات، کمبود بودجه‌های دولتی و عدم دسترسی مناسب به متخصصین آموزش دیده، نتوانند به چنین سطوح فشرده‌ای از مداخلات زودهنگام دسترسی داشته باشند.<sup>۸</sup> از دیدگاه متخصصان، آموزش و توانمندسازی خانواده‌های دارای کودکان مبتلا به اوتیسم یکی از بهترین اقداماتی است که می‌توان در جهت حمایت از کودکان اوتیسم انجام داد.<sup>۹</sup>

در همین راستا شواهد پژوهشی متعددی بر لزوم آموزش و مشارکت مستقیم والدین در امر مداخلات اولیه کودکان مبتلا به اوتیسم تاکید شده و معتقدند که آموزش والدین می‌تواند در استفاده آنان از تکنیک‌های مداخلات زودهنگام و بهبود مهارت‌های شناختی، اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم اثر به‌سزائی داشته باشد.<sup>۱۰-۱۳</sup>

مداخلات زود هنگام مدل دنور-والدین (Parent-implemented Early Start Denver Model: P-ESDM) برگرفته از مداخلات زودهنگام مدل دنور است و برای کودکان مبتلا به اوتیسم در گروه سنی زیر ۶۰ ماه طراحی شده و مدلی مبتنی بر شواهد است که در تکنیک‌های خود از رویکردهای رشدی، رابطه‌ای و تحلیل رفتار کاربردی استفاده می‌کند و این تکنیک‌ها را در قالب روتین‌های روزمره و فعالیت‌های بازی گونه ارائه می‌کند که توسط والدین قابل اجرا هستند.<sup>۱۴</sup>

در پژوهش وسیع انجام شده در سطح ۱۶ استان کانادا، کودکان دریافت کننده مداخلات زودهنگام مدل دنور-والدین در مقایسه با کودکانی که سطوح پیشرفته‌ای از مداخلات رایج جامعه را دریافت کردند؛ بهبود بیشتری در زمینه درک کلمات از خود نشان دادند.<sup>۱۱</sup> در این راستا تحقیقات دیگر بیان می‌کنند که در اجرای مدل دنور-والدین، افزایش مهارت والدین در تعامل با کودک مبتلا به اوتیسم، منجر به تعمیم بهتر آموخته‌های کودک به یادگیری‌های مشابه شده و پیشرفت سریع‌تری در کودک ایجاد می‌شود.<sup>۱۲</sup> همچنین پژوهش‌ها اثربخشی مداخلات مدل دنور-والدین در رشد زبان بیانی

در ابتدا ۵ آزمودنی وارد مطالعه شدند که حین اجرای تحقیق، یکی از خانواده‌ها از ادامه همکاری انصراف داد و مطالعه با تعداد چهار شرکت‌کننده ادامه یافت.

ابزار مورد استفاده شامل چک لیست ارزیابی درمان اوتیسم آتک (Autism Treatment Evaluation Checklist: ATEC) بود که توسط مؤسسه پژوهش اوتیسم در آمریکا در سال ۱۹۹۹ برای ارزیابی هر نوع درمان و مداخله‌ای در زمینه اوتیسم طراحی شده است. برخلاف سایر ابزارهای پژوهشی که فقط به تشخیص اوتیسم اختصاص یافته‌اند؛ فهرست ارزیابی درمان اوتیسم از حساسیت کافی برای اندازه‌گیری تغییرات در وضعیت کودکان اوتیسم برخوردار است و چهار خرده‌مقیاس گفتار و ارتباط (۱۴ گویه)، اجتماعی شدن (۲۰ گویه) رفتار و سلامت جسمانی (۲۵ گویه) و آگاهی حسی-شناختی (۱۸ گویه) را می‌سنجد. هر گویه توسط سه گزینه درست، تقریباً درست و نادرست سنجیده می‌شود و نمرات ۰، ۱ و ۲ اختصاص می‌یابد. حداکثر نمره در خرده‌مقیاس ارتباط ۲۸ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده چالش‌های بیشتر ارتباطی در کودک است.<sup>۱۸</sup> در مطالعه معماری و همکاران که به منظور انطباق بین فرهنگی و محاسبه شاخص‌های روان‌سنجی این ابزار در سال ۲۰۱۳ انجام شد؛ ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶-۰/۹۳ برای این مقیاس به دست آمد.<sup>۱۹</sup> برای تشخیص شدت اوتیسم از مقیاس رتبه‌بندی اوتیسم گارس ۲ (Gilliam autism rating scale: GARS-2) استفاده شد. این آزمون در سال ۲۰۰۳ ساخته شده که برای افراد ۲ تا ۲۲ ساله استفاده می‌شود. ضریب آلفای این مقیاس برای تعیین میزان اوتیسم ۹۴ درصد بوده و می‌تواند به وسیله والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه کامل شود و شامل ۴۲ سؤال و ۳ خرده‌مقیاس ۱۴ سؤالی شامل ارتباط، مهارت‌های اجتماعی و رفتارهای کلیشه‌ای است. هر سؤال از صفر تا ۳ نمره‌گذاری شده و نمره ۸۵ به بالا نشانه اوتیسم است.<sup>۲۰</sup> نحوه نمره‌گذاری آزمودنی به این صورت است که به عدم تکرار طی ۶ ساعت گذشته نمره صفر؛ به بروز رفتار ۱ تا ۲ بار طی ۶ ساعت گذشته نمره یک؛ به بروز رفتار ۳ تا ۴ بار طی ۶ ساعت گذشته نمره دو و به بروز رفتار ۵ تا ۶ بار طی ۶ ساعت گذشته نمره سه اختصاص می‌یابد. در پایان نمره خام هر خرده‌مقیاس به صورت جداگانه محاسبه و به نمره استاندارد تبدیل شده که حاصل جمع ۳ نمره استاندارد در جدول نهایی، نمره تعیین‌کننده میزان اوتیسم فرد است.<sup>۲۰</sup> این آزمون در سال ۱۳۹۰، در مرکز اوتیسم اصفهان، توسط احمدی و همکاران به فارسی برگردانده شده و براساس هنجار جامعه ایرانی شاخص‌های روان‌سنجی برای افراد ۳ تا ۱۸ سال، با ضریب آلفای کل ۸۹ درصد هنجاریابی شده است.<sup>۲۱</sup>

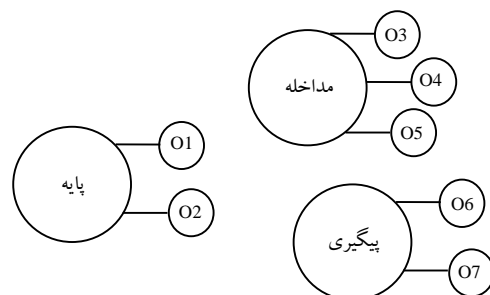
شکوفه‌ها شهرستان ماهشهر، کودکانی که از سوی روانپزشک تشخیص قطعی اوتیسم را دریافت کرده بودند؛ به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ابتدا در یک جلسه معارفه با والدین، توضیحات لازم توسط محقق در مورد کلیات، اهداف و نحوه اجرای مداخله ارائه شد. آموزش مداخله به صورت یک جلسه انفرادی در هفته و به مدت یک ساعت و در کل به مدت ۱۲ هفته برای هر یک از خانواده‌ها در نظر گرفته شد و در پایان جلسه معارفه، تاریخ شروع جلسات انفرادی برای هر یک از خانواده‌ها تعیین گردید. اطلاعات جمعیت‌شناسی آزمودنی‌ها در **جدول یک** آمده است.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک کودکان و نمره اوتیسم

متغیرها	آزمودنی‌ها			
	شماره ۱	شماره ۲	شماره ۳	شماره ۴
سن برحسب ماه	۳۴	۳۶	۴۲	۴۸
جنسیت	پسر	دختر	پسر	پسر
تحصیلات مادر	دیپلم	کارشناسی	کارشناسی	دیپلم
تحصیلات پدر	دیپلم	کارشناسی	کارشناسی	کارشناسی
اوتیسم بهر	۱۰۵	۹۴	۱۰۱	۸۹

در جلسات انفرادی ابتدا در مورد اهداف آن جلسه، منطبق اهداف و گام‌های رسیدن به آنها، توضیحاتی توسط محقق ارائه و سپس آموزش‌ها به صورت عملی برای کودک اجرا گردید و به ابهامات و پرسش‌های والدین پاسخ داده شد. مادران در طول هفته و به صورت روزانه فیلم اجرای آموزش‌های دریافتی در رابطه با تعاملات خود با کودک را ارسال کردند. این فیلم‌ها روزانه توسط پژوهشگر بازرنگری شد و بازخوردهای لازم به آنها ارائه گردید.

ارزیابی کودکان توسط مقیاس‌های ارزیابی که در اختیار مادران قرار گرفت؛ در ۷ مرحله انجام شد. مراحل شامل ۲ ارزیابی پایه، ۳ ارزیابی حین مداخله و ۲ ارزیابی پیگیری بودند. ارزیابی اول پایه، در جلسه معارفه و ارزیابی دوم پایه، یک هفته بعد انجام شد. در مرحله مداخله ۳ ارزیابی با فاصله یک ماه انجام شد؛ یک ماه پس از آغاز مداخله، دو ماه بعد و ارزیابی سوم در پایان مداخله یعنی در انتهای جلسه ۱۲ انجام گردید. ارزیابی‌های پیگیری نیز یک ماه بعد از پایان مداخله و دو ماه بعد انجام شدند. الگوی ارزیابی‌های انجام شده در **شکل یک** نشان داده شده است.



شکل ۱: الگوی ارزیابی ۷ مرحله‌ای

جدول ۲: خلاصه محتوا و تکالیف جلسه‌ها		
جلسه	اهداف	فعالیت‌ها و گام‌ها
اول	افزایش توجه کودک	کانون توجه کودکان را شناسایی کنید؛ رو به روی او قرار بگیرید؛ مواردی که با شما بر سر جلب توجه کودک رقابت می‌کنند را حذف کنید؛ منطقه امن اجتماعی کودک را پیدا و از آن خارج نشوید؛ بگذارید کودک شما را هدایت کند و به او ملحق شوید.
دوم	استفاده از فعالیت‌ها و بازی‌های اجتماعی-حسی جهت افزایش انگیزه کودک برای تعامل با اطرافیان	بازی‌های اجتماعی-حسی مورد علاقه کودک را پیدا و فهرستی برای آنها بسازید؛ روش‌های بهتری برای انجامشان پیدا کنید؛ سطح انرژی کودک را برای حد اکثر یادگیری بهینه‌سازی کنید.
سوم	افزایش مشارکت کودک در فعالیت‌های مشترک و رفتارهای نوبتی	چهارچوبی مشترک برای رفتارهای نوبتی ایجاد کنید؛ برای شروع فعالیت مشترک زمینه‌سازی کنید؛ در فعالیت‌ها تنوع و پیچیدگی ایجاد کنید؛ فعالیت‌های مشترک در روال‌های روزمره ایجاد کنید.
چهارم	افزایش ارتباط غیر کلامی کودک	کمتر انجام دهید تا کودک بیشتر انجام دهد (کمتر نیازهای کودک را برآورده کنید)؛ کمی صبر کنید؛ فرصت‌های زیادی برای تمرین ایجاد کنید؛ در وضعیت‌ها و موقعیت‌های مناسبی قرار بگیرید.
پنجم	آموزش تقلید	از صداهای کودک، ایما و اشاره‌های دست، حالات بدن و چهره و از کارهای تقلید کنید؛ سپس آنها را بسط دهید؛ بازی‌های تقلیدی را در درون فعالیت‌های مشترک قرار دهید.
ششم	تحلیل رفتار کودک و فرایند یادگیری	توجه کنید که کودکان چه رفتاری انجام می‌دهد؛ پاداشی را به عنوان پیامد انتخاب کنید؛ تشخیص دهید دقیقاً پیش از آن رفتار چه اتفاقی رخ داده است؟ فرایندهای فوق (ABC) را کنار هم قرار دهید؛ از فرایند فوق فرصت‌هایی ایجاد کرده و رفتارهای مطلوب را به کودک خود یاد دهید؛ با فرایند فوق رفتار نامطلوب کودک را کاهش دهید.
هفتم	به اشتراک گذاشتن علاقه‌مندی‌ها و توجه به اشخاص دیگر	به کودکان آموزش دهید که اشیاء را به شما بدهد؛ به کودکان آموزش دهید که اشیاء را به شما نشان دهد؛ به کودکان آموزش دهید که برای به اشتراک گذاشتن تجربیاتش با انگشت با اشیاء اشاره کند.
هشتم	رشد بازی در کودک	فرصت بازی با اشیاء را به صورتی زمینه‌سازی کنید؛ موضوع اصلی بازی را تثبیت کنید؛ از دگرگونی در بازی‌ها استفاده کنید و روش‌های جدید بازی را تمرین کنید؛ برای اتمام و انتقال فعالیت‌های بازی وقتی علاقه کودک رو به افول گذاشت، فعالیت را پایان داده و به فعالیت جدیدی منتقل کنید.
نهم	ایجاد و افزایش مهارت‌های بازی نمادین در کودک	تمرین مهارت‌های بازی متعارف یا کارکردی، رسیدن از تقلید به بازی نمادین و خودانگیزه، آموزش جایگزین‌های نمادین، ایجاد ترکیب‌های نمادین.
دهم	ساختن گفتار و زبان بیانی کودک	مجموعه صداهای کودکان را گسترش دهید؛ با صداهای کودکان بازی صوتی ایجاد کنید؛ برای گوش دادن و پاسخ دادن به صداهایی که دیگران تولید می‌کنند؛ فرصت‌های بیشتری ایجاد کنید؛ به شیوه‌ای صحبت کنید که سبب ارتقای رشد زبان در کودک شود؛ به ایما و اشاره‌ها صداها را اضافه کنید.
یازدهم	ارتقای زبان درک‌کردنی کودک	توقع پاسخ از کودک داشته و آن را دریافت کنید (منتظر آن بمانید)؛ عواملی که به صورت طبیعی موجب تقویت گفتار کودکان می‌شود را در نظر داشته و از آنها بهره ببرید؛ کمتر دستورالعمل دهید و بیشتر به سرانجام برسانید (برای انجام دستورات خود قاطع باشید). به کودک آموزش دهید که کلمات و دستورالعمل‌های کاملاً جدید را درک کند.
دوازدهم	مرور مطالب	جمع‌بندی و خلاصه جلسات و پاسخ به سؤالات والدین.

محتوا این مداخلات براساس کتاب پدید آورندگان مدل دنور-والدین در سال ۲۰۰۹ و با هدف آموزش تکنیک‌های مداخلات زود هنگام به والدین کودکان اوتیسم و با عنوان «راهنمای مداخلات زود هنگام، با استفاده از فعالیت‌های روزمره برای والدین کودکان مبتلا به اوتیسم» تنظیم شده است که این تکنیک‌ها به صورت جلسه‌های آموزشی انفرادی یکساعته، به مدت ۱۲ هفته به والدین ارائه می‌شود.<sup>۲۲</sup> مشخصات و خلاصه طرح مداخله آموزشی در جدول ۲ آمده است.

با ثبت داده‌ها در نرم‌افزار Excel تحلیل دیداری، میانگین و روند و تغییرپذیری داده‌ها برای هر آزمودنی در هر یک از موقعیت‌های مداخله مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند.<sup>۲۳</sup> همچنین، طبق روش بررسی طرح‌های موردی، علاوه بر تحلیل درون موقعیتی، برای تعیین اندازه اثر، از محاسبه درصد داده‌های ناهمپوش (Percentage of Non-Overlapping Data: PND) و درصد داده‌های همپوش (Percentage of Overlapping Data: POD) در تحلیل بین‌موقعیتی استفاده شد. در تعیین اثربخشی و کارآمدی مداخله با روش تحلیل داده‌های بین موقعیتی، درصد داده‌های همپوش و داده‌های ناهمپوش در موقعیت پایه و موقعیت مداخله

محاسبه گردید. هر میزان که درصد همپوشی بین نمرات و داده‌های قبل و بعد از مداخله (POD) کمتر و درصد ناهمپوشی بین داده‌های قبل و بعد از مداخله (PND) بالاتر باشد؛ به معنی اختلاف بیشتر در نمرات قبل و بعد از مداخله است و با اطمینان بیشتری می‌توان مداخله را اثربخش دانست.<sup>۲۴</sup>

ابتدا برای هر یک از آزمودنی‌ها، داده‌های خام در هر یک از موقعیت‌های پایه، مداخله و پیگیری ثبت شدند و سپس شاخص‌های آمار توصیفی شامل مقایسه میانگین‌ها و شاخص‌های تحلیل بین موقعیتی و درون موقعیتی شامل تغییرات روند و ثبات داده‌ها و بررسی درصد داده‌های همپوش (POD) و ناهمپوش (PND) در مورد مهارت‌های ارتباطی و شدت اوتیسم محاسبه و مورد تحلیل قرار گرفتند.

### معرفی بیماران

#### کودک شماره ۱ مبتلا به اوتیسم

پسری ۳۴ ماهه و تک فرزند بود که ۴ ماه قبل از شروع مداخله، تشخیص اوتیسم سطح ۲ را از روانپزشک دریافت کرده بود. کودک برای ارتباط از کلماتی نامفهوم استفاده می‌کرد و گاهی اکوی کلامی داشت که فقط مادر متوجه می‌شد. به دلیل پرخاشگری رسپردون

جدول ۳: نتایج تحلیل درون موقعیتی متغیر مهارت‌های ارتباطی

		آزمودنی ۱		آزمودنی ۲		آزمودنی ۳		آزمودنی ۴	
		B	A	B	A	B	A	B	A
توالی موقعیت‌ها	درون موقعیتی	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳
طول موقعیت‌ها		۲۰	۲۳	۱۵	۲۳	۲۴/۵	۲۳	۲۴/۵	۲۱
میانگین	سطح	۲۶	۲۳	۱۴	۲۳	۲۴/۵	۲۳	۲۴/۵	۲۱
دامنه تغییرات		۲۶-۲۶	۲۳-۲۳	۱۵-۱۲	۲۳-۲۳	۲۵-۲۴	۲۳-۲۲	۲۵-۲۴	۲۳-۱۹
نسبی	تغییر سطح	۲۶-۲۶	۲۳-۲۳	۱۵-۱۳/۵	۲۳-۲۳	۲۵-۲۴	۲۳-۲۲/۵	۲۵-۲۴	۲۲-۲۰
مطلق		۲۶-۲۶	۲۳-۲۳	۱۵-۱۲	۲۳-۲۳	۲۵-۲۴	۲۳-۲۲	۲۵-۲۴	۱۹-۲۳
جهت	روند	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر
ثبات		با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات

جدول ۴: نتایج تحلیل درون موقعیتی شدت اوتیسم

		آزمودنی ۱		آزمودنی ۲		آزمودنی ۳		آزمودنی ۴	
		B	A	B	A	B	A	B	A
توالی موقعیت‌ها	درون موقعیتی	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳
طول موقعیت‌ها		۱۰۵	۷۲	۹۴	۸۷	۱۰۱/۵	۹۷	۸۹	۸۳
میانگین	سطح	۱۰۵	۸۱	۹۴	۸۶	۱۰۱/۵	۹۶	۸۹	۸۲
دامنه تغییرات		۱۰۵-۱۰۵	۷۰-۱۰۰	۹۴-۹۴	۸۷-۸۳	۱۰۲-۱۰۱	۹۷-۹۴	۸۹-۸۹	۸۳-۸۹
نسبی	تغییر سطح	۱۰۵-۱۰۵	۷۱-۸۶	۹۴-۹۴	۸۷-۸۵	۱۰۱-۱۰۲	۹۷-۹۵/۵	۸۹-۸۹	۸۱-۸۳
مطلق		۱۰۵-۱۰۵	۷۰-۱۰۰	۹۴-۹۴	۸۷-۸۳	۱۰۱-۱۰۲	۹۷-۹۴	۸۹-۸۹	۸۹-۸۳
جهت	روند	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر	شیب صفر
ثبات		با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات	با ثبات

در تحلیل درون موقعیتی و طبق شاخص میانگین، در آزمودنی دوم از میانگین نمرات ارتباط از ۲۳ در ارزیابی پایه به ۱۴ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند نزولی بودند (جدول ۳). در خصوص شدت اوتیسم، در زمینه شاخص میانگین، نمره آزمودنی دوم از میانگین ۹۴ در مرحله پایه به ۸۵/۶ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند پس از شروع مداخله نزولی بودند (جدول ۴). در تحلیل بین موقعیتی و طبق شاخص درصد داده‌های ناهمپوش (PND)، مداخله با اطمینان ۱۰۰ درصد در ارتباط با کاهش چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اوتیسم موثر بود (جدول‌های ۵ و ۶).

#### کودک شماره ۳ مبتلا به اوتیسم

پسری ۴۲ ماهه و فرزند سوم خانواده بود که ۳ ماه قبل تشخیص اوتیسم را از سوی روانپزشک دریافت کرده بود. اشاره و تماس چشمی کمی داشت و برای برقراری ارتباط از چندکلمه استفاده می‌کرد و جمله‌سازی نداشت. خواب مناسبی داشت. در روابط با دیگران منفعل بود؛ اما در ارتباط با والدین و خواهر و برادر، زورگو و پرخاشگر بود.

در تحلیل درون موقعیتی و طبق شاخص میانگین، در آزمودنی سوم میانگین نمرات ارتباط از ۲۵ در ارزیابی پایه به ۲۲/۶ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند نزولی بودند (جدول ۳). در خصوص شدت اوتیسم، در زمینه شاخص میانگین، نمره آزمودنی سوم از میانگین ۱۰۲ در موقعیت پایه به ۹۶ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند پس از شروع مداخله نزولی بودند (جدول

مصرف می‌کرد. خواب ناآرام، اشاره کردن ضعیف و تماس چشمی متوسطی داشت. به دلیل تلاش‌ها و اصرار مادر برای انجام امور شخصی، کارهای شخصی مثل غذا خوردن را به صورت مستقل انجام می‌داد.

در تحلیل درون موقعیتی و طبق شاخص میانگین، در آزمودنی اول میانگین نمرات ارتباط از ۲۶ در ارزیابی پایه به ۲۰ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند نزولی بودند (جدول ۳). در خصوص شدت اوتیسم، در زمینه شاخص میانگین، نمره آزمودنی اول از میانگین ۱۰۵ در ارزیابی پایه به میانگین ۸۰/۶ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند پس از شروع مداخله نزولی بودند (جدول ۴). در تحلیل بین موقعیتی و طبق شاخص درصد داده‌های ناهمپوش (PND)، مداخله با اطمینان ۱۰۰ درصد در ارتباط با کاهش چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اوتیسم موثر بود (جدول‌های ۵ و ۶).

#### کودک شماره ۲ مبتلا به اوتیسم

دختری ۳۶ ماهه و فرزند دوم خانواده بود که ۴ ماه قبل تشخیص اوتیسم سطح ۲ را از روانپزشک دریافت کرده بود. برای برقراری ارتباط تک کلمه و گاهی جملات دو کلمه‌ای می‌گفت. اکوی کلامی زیادی داشت. اشاره نسبتاً مناسب و تماس چشمی متوسطی داشت. به روابط با سایرین علاقه‌مند بود؛ اما در برقراری روابط با همسالان ضعیف بود. به دلیل مصرف داروی خواب‌آور، خواب مناسبی داشت.

جدول ۵: نتایج تحلیل بین موقعیتی متغیر مهارت‌های ارتباطی					
مقایسه موقعیت‌ها	بین موقعیتی	آزمودنی ۱ B با A	آزمودنی ۲ B با A	آزمودنی ۳ B با A	آزمودنی ۴ B با A
تغییرات روند	تغییر جهت اثر وابسته به هدف	بدون تغییر به نزولی مثبت	بدون تغییر به نزولی مثبت	صعودی به نزولی مثبت	صعودی به نزولی مثبت
	تغییر ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات
	تغییر نسبی	۲۰/۵ به ۲۶	۱۵ به ۲۳	۲۳ به ۲۵	۲۲ به ۲۵
	تغییر مطلق	۲۱ به ۲۶	۱۵ به ۲۳	۲۳ به ۲۵	۲۳ به ۲۵
تغییر در سطح	تغییر میانه	۲۰ به ۲۶	۱۵ به ۲۳	۲۳ به ۲۴/۵	۲۱ به ۲۴/۵
	تغییر میانگین	۲۰ به ۲۶	۱۴ به ۲۳	۲۲/۷ به ۲۴/۵	۲۱ به ۲۴/۵
همپوشانی داده‌ها	PND POD	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد

جدول ۶: نتایج تحلیل بین موقعیتی شدت اوتیسم					
مقایسه موقعیت‌ها	بین موقعیتی	آزمودنی ۱ B با A	آزمودنی ۲ B با A	آزمودنی ۳ B با A	آزمودنی ۴ B با A
تغییرات روند	تغییر جهت اثر وابسته به هدف	بدون تغییر به نزولی مثبت	بدون تغییر به نزولی مثبت	صعودی به نزولی مثبت	بدون تغییر به نزولی مثبت
	تغییر ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات	با ثبات به با ثبات
	تغییر نسبی	۸۶ به ۱۰۵	۸۷ به ۹۴	۹۷ به ۱۰۲	۸۳ به ۸۹
	تغییر مطلق	۱۰۰ به ۱۰۵	۸۷ به ۹۴	۹۷ به ۱۰۲	۸۳ به ۸۹
تغییر در سطح	تغییر میانه	۷۲ به ۱۰۵	۸۷ به ۹۴	۹۷ به ۱۰۱/۵	۸۳ به ۸۹
	تغییر میانگین	۸۰/۷ به ۱۰۵	۸۵/۵ به ۹۴	۹۷ به ۱۰۱/۵	۸۱/۷ به ۸۹
همپوشانی داده‌ها	PND POD	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد	۱۰۰ درصد

### بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، تفاوت معنی‌داری بین نمره‌های قبل از شروع و نمرات پس از مداخله در زمینه چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اوتیسم، در هر چهار کودک مبتلا به اوتیسم شرکت‌کننده مشاهده گردید. علاوه بر این در ارزیابی‌های پیگیری روند بهبود آزمودنی‌ها ثابت بود که این موضوع نشان‌دهنده استمرار و پایداری اثر مداخلات مدل دنور-والدین است.

یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج برخی مطالعات هم‌رستا است. <sup>۱۱، ۱۷، ۲۵</sup> Waddington و همکاران در تحقیقی همسو با مطالعه حاضر، با مطالعه روی ۵ کودک مبتلا به اوتیسم، اثربخشی این مدل را بر افزایش مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی و رشد زبان گزارش کردند. <sup>۱۵</sup> Jhou و Chu در مطالعه مروری خود اذعان داشتند که ارائه مداخلات مدل دنور-والدین حتی از راه دور، این مداخلات را برای خانواده‌ها مقرون به‌صرفه و در دسترس کرده و پیشرفت قابل توجهی را برای کودکان مبتلا به اوتیسم در حوزه‌های گوناگون اختلال به‌همراه می‌آورد. <sup>۲۶</sup>

در تبیین یافته‌های مطالعه حاضر، می‌توان نخست به بستر و بافت اجرای مداخلات مدل دنور-والدین اشاره کرد. از آنجا که مشکلات ارتباطی، تقلید و مهارت‌های بازی، از فرصت‌های یادگیری طبیعی در کودکان اوتیسم می‌کاهد؛ اجرای مداخله در محیط منزل به صورتی ظریف و کاربردی، مهارت‌های ارتباطی و شبکه‌های تعامل

(۴). در تحلیل بین موقعیتی و طبق شاخص درصد داده‌های ناهمپوش (PND)، مداخله با اطمینان ۱۰۰ درصد در ارتباط با کاهش چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اوتیسم موثر بود (جدول‌های ۵ و ۶).

### کودک شماره ۴ مبتلا به اوتیسم

پسری ۴۸ ماهه، تک‌فرزند و فرزندخوانده بود. در زمان شروع مداخله، ۸ ماه بود که تشخیص اوتیسم سطح ۲ را دریافت کرده بود. اشاره ضعیف و تماس چشمی نسبتاً مناسبی داشت. برای ارتباط از تک کلمه و جملات دو کلمه‌ای استفاده می‌کرد. خواب مناسبی داشت. با مادرخوانده ارتباط خوبی داشت؛ اما در ارتباط با پدرخوانده لجاجت و پرخاشگر بود.

در تحلیل درون موقعیتی و طبق شاخص میانگین، در آزمودنی چهارم میانگین نمرات ارتباط از ۲۴/۵ در ارزیابی پایه به ۲۱ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند نزولی بودند (جدول ۳). در خصوص شدت اوتیسم، در زمینه شاخص میانگین، نمره آزمودنی چهارم از میانگین ۸۹ به نمره ۸۲ کاهش یافت و شاخص‌های سطح و روند پس از شروع مداخله نزولی بودند (جدول ۴). در تحلیل بین موقعیتی و طبق شاخص درصد داده‌های ناهمپوش (PND)، مداخله با اطمینان ۱۰۰ درصد در ارتباط با کاهش چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اوتیسم موثر بود (جدول‌های ۵ و ۶).

علائم در کودکان مبتلا به اوتیسم را کاهش داد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم نمونه کم به دلیل انتخاب روش تحقیق، عدم استفاده از متخصصین بین‌رشته‌ای در اجرای آموزش‌ها و عدم بررسی دقیق میزان اجرای تکنیک‌ها در طول ساعات شبانه روز اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی با مقایسه کودکان در سطوح مختلف اختلال اوتیسم و با مشارکت متخصصین بین‌رشته‌ای با سایر متدها و حجم نمونه بیشتر و با استفاده از گروه کنترل اجرا شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش والدین با استفاده از مداخلات زود هنگام مدل دنور - والدین می‌تواند به میزان زیادی چالش‌های ارتباطی و شدت علائم اختلال را در کودکان مبتلا به اوتیسم کاهش داده و باعث بهبود مهارت‌های ارتباطی در این کودکان شود. لذا والدین می‌توانند نقش موثری در مداخلات کودکان مبتلا به اوتیسم اجرا نمایند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم فهیمه ساجدی‌فر برای اخذ درجه دکتری در رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی از دانشکده روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز بود. بدین وسیله از همکاری و تلاش والدین محترم به خصوص مادران شرکت‌کننده در مطالعه صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد. بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

## References

- Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *Lancet*. 2018 Aug;392(10146):508-20. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31129-2.
- Zeidan J, Fombonne E, Scora J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res*. 2022 May;15(5):778-90. doi: 10.1002/aur.2696.
- Sato A, Kotajima-Murakami H, Tanaka M, Katoh Y, Ikeda K. Influence of Prenatal Drug Exposure, Maternal Inflammation, and Parental Aging on the Development of Autism Spectrum Disorder. *Front Psychiatry*. 2022 Feb;13:821455. doi: 10.3389/fpsy.2022.821455.
- Ganji M, Ganji H. [Psychopathology based on DSM-5]. Vol 2, Issue 4, Tehran: Savalan Publishing. 2013; p: 553. [Persian]
- Ahmadi SJ, Safari T, Hemmatian M, Khalili Z. [Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism]. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2012;10(4):292-300. [Article in Persian]
- Hosozawa M, Sacker A, Mandy W, Midouhas E, Flouri E, Cable N. Determinants of an autism spectrum disorder diagnosis in childhood and adolescence: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. *Autism*. 2020 Aug;24(6):1557-65. doi: 10.1177/1362361320913671.
- Reichow B. Overview of meta-analyses on early intensive behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2012 Apr;42(4):512-20. doi: 10.1007/s10803-011-1218-9.
- Zarafshan H, Mohammadi MR, Abolhassani F, Motevalian SA, Sepasi N, Sharifi V. Current Status of Health and Social Services for Children with Autism in Iran: Parents' Perspectives. *Iran J Psychiatry*. 2018;14(1):76-83. doi: 10.18502/ijps.v14i1.427.
- Dawson-Squibb JJ, Davids EL, Harrison AJ, Molony MA, de Vries PJ. Parent Education and Training for autism spectrum disorders: Scoping the evidence. *Autism*. 2020 Jan;24(1):7-25. doi: 10.1177/1362361319841739.
- Vismara LA, Nyugen L, McCormick CEB. Abbreviating the Early Start Denver Model for community-based family-centered care. *Front Psychol*. 2023 Jul;14:1167885. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1167885.
- van Noorden LE, Sigafos J, Waddington HL. Evaluating a Two-Tiered Parent Coaching Intervention for Young Autistic Children Using the Early Start Denver Model. *Adv Neurodev Disord*. 2022;6(4):473-93. doi: 10.1007/s41252-022-00264-8.
- Rogers SJ, Estes A, Vismara L, Munson J, Zierhut C, Greenson J, et al. Enhancing Low-Intensity Coaching in Parent Implemented Early Start Denver Model Intervention for Early Autism: A Randomized Comparison Treatment Trial. *J Autism Dev Disord*. 2019 Feb;49(2):632-46. doi: 10.1007/s10803-018-3740-5.
- Vismara LA, McCormick CEB, Wagner AL, Monlux K, Nadhan A, Young GS. Telehealth Parent Training in the Early Start Denver Model: Results From a Randomized Controlled

- Study. FOCUS. 2018;33(2):67-79. doi: 10.1177/1088357616651064.
14. Rogers SJ, Dawson G, Vismara LA. *An Early Start for Your Child with Autism: Using Everyday Activities to Help Kids Connect, Communicate, and Learn*. 1<sup>st</sup> ed. New York: The Guilford Press. 2012; pp: 1-3.
  15. Waddington H, van der Meer L, Sigafoos J. Supporting parents in the use of the early start Denver model as an intervention program for their young children with autism spectrum disorder. *Int J Dev Disabil*. 2019 Mar;67(1):23-36. doi: 10.1080/20473869.2019.1585694.
  16. Malucelli ERS, Antoniuk SA, Carvalho NO. The effectiveness of early parental coaching in the autism spectrum disorder. *J Pediatr (Rio J)*. 2021 Jul-Aug;97(4):453-58. doi: 10.1016/j.jpmed.2020.09.004.
  17. Zhou B, Xu Q, Li H, Zhang Y, Wang Y, Rogers SJ, et al. Effects of Parent-Implemented Early Start Denver Model Intervention on Chinese Toddlers with Autism Spectrum Disorder: A Non-Randomized Controlled Trial. *Autism Res*. 2018 Apr;11(4):654-66. doi: 10.1002/aur.1917.
  18. Edelson S, Rimland B. *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)*. San Diego, CA: Autism Research Institute. 1999.
  19. Memari AH, Shayestehfar M, Mirfazeli FS, Rashidi T, Ghanouni P, Hafizi S. Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the autism treatment evaluation checklist in persian. *Iran J Pediatr*. 2013 Jun;23(3):269-75.
  20. Montgomery JM, Newton B, Smith, C. Test Review: Gilliam, J. (2006). *GARS-2: Gilliam Autism Rating Scale—Second Edition*. Austin, TX: PRO-ED. *J Psychoeduc Assess*. 2008;26(4):395-401. doi: 10.1177/0734282908317116.
  21. Ahmadi S, Safari T, Hemmatian M, Khalili Z. [The Psychometric Properties of Gilliam Autism Rating Scale (GARS)]. *CBS*. 2011;1(1):87-104. [Persian]
  22. Rogers S, Dawson J, Wismara L. [Head Start for the Autistic Child: Using Everyday Activities to Help Children Communicate and Learn]. Translation by: Zarafshan H, Mohammadi M. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Setayesh Hasti Publication. 2019. pp: 95-471. [Persian]
  23. Lane JD, Gast DL. Visual analysis in single case experimental design studies: brief review and guidelines. *Neuropsychol Rehabil*. 2014;24(3-4):445-63. doi: 10.1080/09602011.2013.815636.
  24. Noferesti A, Hassanabadi HR. Data analysis in single case experimental design studies. *Rooyesh*. 2019;7(12): 291-306.
  25. Green CC, Bent CA, Smith J, Chetcuti L, Uljarević M, Pye K, et al. An Evaluation of Child and Parent Outcomes Following Community-Based Early Intervention with Randomised Parent-Mediated Intervention for Autistic Pre-Schoolers. *Child Youth Care Forum*. 2024; 53:1213-33. doi: 10.1007/s10566-024-09792-x.
  26. Jhuo RA, Chu SY. A Review of Parent-Implemented Early Start Denver Model for Children with Autism Spectrum Disorder. *Children (Basel)*. 2022 Feb;9(2):285. doi: 10.3390/children9020285.